PUBLICACIÓN ACTUALIZADA
BOLETÍN DE DICIEMBRE DE 2025
SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
PUBLICACIONES NÁUTICAS

Pub. SHOA 3001

DERROTERO DE LA COSTA DE CHILE

VOLUMEN I

DE ARICA A CANAL CHACAO

10ª EDICIÓN

2013

Corregido hasta el Boletín de Noticias a los Navegantes

Nº 12 del 1 de diciembre de 2013

SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO
DE LA ARMADA DE CHILE

"Autorizada su circulación por Resolución Exenta Nº 95 del 5 de agosto de 2016, de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado.
La edición y circulación de mapas, cartas geográficas u otros impresos y documentos que se refieran o relacionen con los límites y fronteras de Chile, no comprometen, en modo alguno, al Estado de Chile, de acuerdo con el Art. 2°, letra g) del DFL Nº 83 de 1979 del Ministerio de Relaciones Exteriores."

1ª Edición, 1918.
2ª Edición, 1935.
3ª Edición, 1950.
4ª Edición, 1961.
5ª Edición, 1967.
6ª Edición, 1980.
7ª Edición, 1988.
8ª Edición, 1995.
9ª Edición, 2001.
10ª Edición, 2013.

© SHOA, 2013.

Publicado por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile.
Errázuriz 254, Playa Ancha.
Casilla 324. Valparaíso.
Código Postal: 236-0167.
Teléfono: 56 - 32 - 2266666. Fax: 56 - 32 - 2266542.
Correo electrónico: *shoa@shoa.cl*
www.shoa.cl

Derechos de Propiedad
© 2021, Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile. Todos los derechos reservados. Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta publicación digital sin la autorización previa por escrito del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA).
El contenido de esta publicación digital está sujeto a los Derechos de Propiedad protegidos por las Leyes de Derechos de Autor y demás leyes de convenios internacionales. La infracción a lo señalado se encuentra sancionada como delito contra la propiedad intelectual por la Ley de la República de Chile Nº 17336 y sus modificaciones.

Copyright.
© 2021, Hydrographic and Oceanographic Service of the Chilean Navy.
All rights reserved. It is strictly prohibited to copy, reproduce, distribute, publish, broadcast, disseminate, or exploit in any way any part of this digital publication without the prior written authorization of the Hydrographic and Oceanographic Service of the Chilean Navy (SHOA).
The content of this digital publication is subject to Property Rights protected by Copyright Laws and other laws of international conventions. The infringement of the aforementioned is sanctioned as a crime against intellectual property by the Law of the Republic of Chile No. 17336 and its amendments.

Derechos de uso
El comprador podrá descargar, posterior al pago correspondiente, la publicación SHOA en formato digital (PDF), directamente a su dispositivo electrónico (PC, teléfono o similar), para su uso exclusivamente personal (Usuario Individual) o para la embarcación a la cual esté destinada (Usuario Empresa).
Una vez descargada la publicación, será de responsabilidad del comprador, actualizarla mensualmente, ingresando a su cuenta de usuario en la Plataforma de Publicaciones Náuticas Digitales del SHOA, y descargar la versión disponible, limitada siempre a una única copia. Cada página contiene el respectivo registro con la identificación del usuario y la fecha de la última actualización del contenido. El comprador no podrá comercializar ni remover o alterar de la descarga, ninguna leyenda de Derechos de Propiedad, actualización, licenciamiento o la que manifieste la autoría del material.

Usage rights
After completing payment, the buyer will be entitled to download the SHOA publication in digital format (PDF) directly to their electronic device (PC, smart phone or similar). The publication is for their exclusive personal use (Individual user) or for the vessel for which it has been intended (Company user).
Once the publication has been downloaded, it will be the buyer's responsibility to update it monthly, logging into their user's account on the SHOA Digital Nautical Publications Platform, and downloading the available version, always limited to a single copy. Each page contains the respective record with the user's identification and the date of the last content update. The buyer may not commercialize nor remove or alter any notices for Property Rights, updating, licensing or notices stating the authorship of the material.

Cambio Nº 1, octubre 2016.

ÍNDICE DE MATERIAS

3001

Págs.

Prefacio ..... A-1 a la A-17

Sistema de balizamiento marítimo nacional ..... B-1 a la B-15

Disposiciones de la Autoridad Marítima Nacional ..... C-1 a la C-15

Reseña histórica ..... (omitido)

Áreas de Acuicultura ..... E-1 a la E-16

Informaciones generales sobre la región: Climatología, Meteorología previsional ..... F-1 a la F-14

Cobertura de las cartas ..... G-1 a la G-7

CAPÍTULO I

RADA DE ARICA A BAHÍA MEJILLONES DEL SUR

PRIMERA PARTE

De la rada de Arica a la bahía de Iquique
Rada y Puerto Arica - Caleta Vítor - Caleta Camarones - Caleta Chica - Bahía Pisagua - Caleta Junín - Caleta Mejillones del Norte - Caleta Buena ..... **I**-*1*-1 a **I**-*1*-19

SEGUNDA PARTE

De la bahía de Iquique a puerto Tocopilla
Bahía y puerto Iquique - Caleta Patillos - Caleta Patache - Caleta Pabellón de Pica - Caleta Lobos - Caleta Molle - Caleta Guanillo del Norte - Caleta Chipana - Caleta Lautaro - Caleta Punta Arenas ..... **I**-*2*-1 a **I**-*2*-25

TERCERA PARTE

Del puerto Tocopilla a la bahía Mejillones del Sur
Puerto Tocopilla - Caleta Guanillo del Sur - Caleta Duendes - Caleta Gatico - Rada Cobija - Caleta Tames - Caleta Michilla - Caleta Gualaguala - Caleta Hornos - Bahía y Puerto Mejillones del Sur ..... **I**-*3*-1 a **I**-*3*-16

CAPÍTULO II

DE BAHÍA MEJILLONES DEL SUR A PUERTO DE CALDERA

PRIMERA PARTE

De la bahía Mejillones del Sur a puerto Taltal
Ensenada Constitución - Ensenada Errázuriz - Caleta Abtao - Caleta Chimba - Rada y puerto de Antofagasta - Caleta Coloso - Caleta Agua Dulce - Caleta Agua Salada - Caleta El Cobre - Caleta Blanco Encalada - Caleta Colorada - Rada Paposo ..... **II**-*1*-1 a **II**-*1*-33

SEGUNDA PARTE

De puerto Taltal a puerto Caldera
Puerto Taltal - Caleta Ossa - Bahía Lavata - Caleta Esmeralda - Caleta Pan de Azúcar - Puerto Chañaral de las Ánimas - Caleta Barquito - Caleta Flamenco ..... **II**-*2*-1 a **II**-*2*-17

TERCERA PARTE

Islas Oceánicas
Islas San Ambrosio y San Félix - Isla Salas y Gómez..... **II**-*3*-1 a **II**-*3*-8

CUARTA PARTE

Isla de Pascua (Rapa Nui)
Rada Hanga Roa - Caleta Hanga Piko - Rada Hanga Vinapu - Caleta Hanga Hotuiti..... **II**-*4*-1 a **II**-*4*-15

CAPÍTULO III

PUERTO CALDERA A BAHÍA DE COQUIMBO

PRIMERA PARTE

De puerto Caldera a puerto Huasco
Puerto Caldera - Puerto Calderilla - Bahía Inglesa - Bahía Copiapó - Caleta Barranquillas - Caleta Peña Blanca - Caleta Pajonal - Puerto Carrizal Bajo - Caleta Herradura de Carrizal - Caleta del Medio..... **III**-*1*-1 a **III**-*1*-16

SEGUNDA PARTE

De puerto Huasco a bahía Coquimbo
Puerto Huasco - Caleta Chañaral - Ensenada Gaviota - Caleta Apolillado - Bahía Choros e islas adyacentes - Caleta Tinajas - Caleta Cruz Grande - Caleta Totoralillo - Caleta Los Hornos..... **III**-*2*-1 a **III**-*2*-26

CAPÍTULO IV

BAHÍA COQUIMBO A BAHÍA VALPARAÍSO

PRIMERA PARTE

De la bahía Coquimbo a puerto Los Vilos
Bahía y puerto de Coquimbo - Bahía Herradura Guayacán - Bahía Guanaqueros - Bahía Tongoy - Caleta Sierra - Caleta Maitencillo de Coquimbo - Caleta Puerto Oscuro - Caleta Huentelauquén - Rada Chigualoco - Rada Tablas - Bahía Conchalí ..... **IV**-*1*-1 a IV-1-30

SEGUNDA PARTE

De puerto Los Vilos a la bahía Quintero
Puerto Los Vilos - Bahía Pichidangui - Caleta La Ligua - Bahía Papudo - Caleta Zapallar - Caleta Maitencillo de Valparaíso - Caleta Horcón - Caleta Ventana .....**IV**-*2*-1 a **IV**-*2*-11

TERCERA PARTE

De la bahía Quintero a la bahía Valparaíso
Bahía Quintero - Bahía Concón ..... **IV**-*3*-1 a **IV**-*3*-11

CAPÍTULO V

BAHÍA VALPARAÍSO A BAHÍA CONCEPCIÓN

PRIMERA PARTE

De la bahía Valparaíso a la bahía San Antonio
Puerto de Valparaíso - Bahía Laguna Verde - Rada Quintay - Rada El Algarrobo - Bahía Cartagena ..... **V**-*1*-1 a **V**-*1*-21

SEGUNDA PARTE

Archipiélago Juan Fernández
Isla Robinson Crusoe - Isla Alejandro Selkirk - Rada Colonia - Bahía Cumberland - Bahías Carvajal y Tierra Blanca - Bahía Villagra y escollos denunciados en el océano Pacífico Suroeste y hacia afuera de la costa de Chile ..... **V**-*2*-1 a **V**-*2*-15

TERCERA PARTE

De la bahía San Antonio a la bahía Concepción
Puerto de San Antonio - Bahía Navidad - Caleta Matanzas - Caleta Tuman - Rada Topocalma - Puerto Pichilemu - Rada Buchupureo - Rada Llico - Puerto Constitución - Rada Pelluhue - Rada Curanipe -Bahía Cobquecura - Bahía Coliumo ..... **V**-*3*-1 a **V**-*3*-28

CUARTA PARTE

Lago Vichuquén - Lago Rapel ..... **V**-*4*-1 a **V**-*4*-2

CAPÍTULO VI

DE BAHÍA CONCEPCIÓN A CANAL CHACAO

PRIMERA PARTE

Puerto Talcahuano y bahía San Vicente
Puerto Lirquén - Puerto Penco - Isla Quiriquina - Península Tumbes..... **VI**-*1*-1 a **VI**-*1*-30

SEGUNDA PARTE

Del golfo de Arauco a la bahía Corral
Bahía Coronel - Bahía Lota - Caleta Colcura - Caleta Chivilingo - Caleta Laraquete -
Bahía Llico - Isla y rada Santa María - Puerto Yana - Puerto Lebu - Puerto Saavedra -
Caleta Queule..... **VI**-*2*-1 a **VI**-*2*-38

TERCERA PARTE

Isla Mocha ..... **VI**-*3*-1 a **VI**-*3*-5

CUARTA PARTE

De la bahía Corral al Canal Chacao
Puerto Corral - Ríos Valdivia y Torna Galeones - Puerto Valdivia - Ríos Cantera
y Guacamayo - Río Calle Calle - Ríos Cruces, San Ramón y Choromayo - Caleta
y río Chaihuín - Caleta Lameguapi - Caleta Milagro - Caleta Muicolpué - Caleta Mansa -
Bahía San Pedro - Caleta Quedal - Bahía y río Maullín - Golfo Coronados -
Canal Chacao - Bahía Ancud ..... **VI**-*4*-1 a **VI**-*4*-41

QUINTA PARTE

Lago Colbún - Lago Villarrica - Lago Budi - Lago Caburgua - Lago Calafquén -
Lago Pirihueico - Lago Ranco - Lago Puyehue - Lago Rupanco -
Lago Todos los Santos - Lago Llanquihue ..... **VI**-*5*-1 a **VI**-*5*-6

Índice Geográfico Alfabético..... **IGA**-1 a **IGA**-13

D E R R O T E R O V O L U M E N I

DE ARICA A CHACAO

P R E F A C I O

1.- INFORMACIONES GENERALES.- La presente obra se ha basado en la edición anterior del Derrotero de la Costa de Chile, Volumen I, de Arica a Chacao, 9ª edición, año 2001, ampliada con los últimos trabajos hidrográficos, informaciones y documentos recibidos en el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA).

Este derrotero contiene los capítulos del I al VI con la descripción de la costa continental de N a S, desde el hito Concordia, hasta el acceso occidental del canal Chacao, incluyendo la bahía de Ancud y también el detalle de las islas oceánicas situadas al occidente del litoral chileno. Zonas que corresponden a las cartas generales Nº 1000 a la 7000.

En la primera página del libro se deja constancia del número y fecha de la última Noticia a los Navegantes tomada en cuenta en la obra, hasta la fecha de su impresión.

La redacción y compilación de esta nueva edición, han sido llevadas a cabo por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA).

2.- ADVERTENCIAS.- Los datos náuticos se expresan conforme con las siguientes normas generales:

a.- Las demoras, marcaciones o arrumbamientos son verdaderos y se cuentan de 000º a 360º a partir del N, en el sentido del movimiento de las agujas del reloj. Las demoras referentes a la visibilidad de los faros, son tomadas desde el mar hacia el faro, es decir, desde el buque.

b.- Las coordenadas geográficas son aproximadas, y solo tienen por objeto facilitar su referencia a las cartas. Las longitudes se cuentan a partir del meridiano de Greenwich.

c.- Las distancias se expresan en millas náuticas, 60 de las cuales equivalen a un grado de latitud. La milla náutica tiene 1.852 metros. El cable es la décima parte de una milla, o sea, 185,2 metros, magnitud sensiblemente igual a 200 yardas, el valor del cable británico.

d.- Las elevaciones se indican en metros y se refieren al nivel medio del mar en la localidad. La altura dada para una luz, corresponde a la de su plano focal sobre el nivel medio del mar; las alturas de las balizas y construcciones de importancia, se dan también referidas a dicho nivel.

e.- Las sondas se dan en metros y reducidas al nivel de la mayor de las bajamares de sicigias, estando la Luna en el perigeo.

f.- El alcance dado para las luces es el nominal, con tiempo claro, para un observador situado a 5 metros sobre el nivel del mar; la luz se entenderá que es fija cuando no se añada otro dato. Las características de cada luz no se indican especialmente en este libro, pues, esa información debe consultarse en la Pub. SHOA Nº 3007 “Lista de Faros”.

g.- En caso de desacuerdo entre las instrucciones de este derrotero y las cartas, se dará crédito a estas últimas.

3.- PUBLICACIONES NECESARIAS PARA EL SERVICIO DE LA NAVEGACIÓN.- Las cartas, los derroteros, la Lista de Faros y el Radioayudas a la

Navegación son las publicaciones que sirven para la navegación; como las afectan los cambios que continuamente se producen, deben mantenerse cuidadosamente corregidas y al día. En todos los casos en que la información contenida en ellas difiera, prevalecerá lo indicado en la carta náutica de mayor escala y de más reciente edición, y en los Radioavisos de Noticias Urgentes a la Navegación.

4.- CARTAS NÁUTICAS

a.- Definición.- El SHOA da la denominación genérica de "Cartas" tanto a las cartas náuticas, como a las cartas especiales y de reglamentos. La carta náutica reúne las informaciones necesarias para permitir, con seguridad, la navegación marítima, fluvial y lacustre. Cuando esta abarca una pequeña extensión, como un puerto, caleta, etc., se le denomina plano. Las cartas especiales o de reglamentos entregan al navegante información gráfica específica, por ejemplo: variación magnética, zonas horarias, etc., datos para la resolución de problemas particulares.

b.- Numeración de cartas y publicaciones náuticas.- Desde el año 1993, la cartografía de papel y electrónica editada por el SHOA se clasifica con nueva numeración, la cual está de acuerdo con la Pub. SHOA Nº 3000 "Catálogo de Cartas y Publicaciones Náuticas", vigente, y que el usuario puede descargar directamente del sitio web: *www.shoa.mil.cl/* (cartas y publicaciones náuticas).

Conforme con lo anterior, el cartapacio actual fue ordenado de la siguiente manera:

1) Cartas especiales, didácticas y de reglamentos, fueron numeradas en forma correlativa y encasilladas de la Nº 1 a la Nº 499.

2) Cartas oceánicas o de travesía (escalas 1 : 1.000.000 a 1 : 10.000.000), fueron numeradas en forma correlativa de N a S, de la Nº 500 a la Nº 910.

3) Cartas de navegación costera (escala 1 : 500.000), fueron numeradas en múltiplos de mil, de N a S, de la Nº 1.000 a la Nº 16.000.

4) Cartas de puertos, aproximación a puertos, canales, lacustres y fluviales (escalas 1 : 3.000 a 1 : 300.000), fueron numeradas de modo que estén contenidas entre la numeración de dos cartas de navegación costera consecutiva, de N a S y de W a E, de la Nº 1100 a la Nº 13711.

5) Cartas de la Antártica (escalas 1 : 4.000 a 1 : 500.000), fueron numeradas de modo que estén contenidas entre la numeración de dos cartas de navegación costera consecutiva, de N a S y de W a E, de la Nº 14000 a la Nº 16411.

6) Cartas insulares (escalas 1 : 5.000 a 1 : 150.000), fueron numeradas en forma correlativa de N a S, de la Nº 2311 a la Nº 5413.

En general, toda carta a escala mayor de 1 : 500.000 lleva el número de orden que le corresponde dentro de la respectiva carta a escala 1 : 500.000 en la cual se encuentra incluida. Así, por ejemplo, la Carta Nº 11200 está comprendida dentro de la Carta Nº 11000.

El litoral chileno, desde Arica hasta el Territorio Antártico, se ha dividido en 15 cartas náuticas a escala 1 : 500.000, las que se han numerado de 1000 en 1000, empezando con el Nº 1000 y finalizando con el Nº 16000.

Los derroteros, Lista de Faros, Tablas de Marea y demás publicaciones náuticas llevan un número característico correlativo a partir del 3000.

c.- Cartas internacionales.- La Organización Hidrográfica Internacional (OHI) ha establecido dos series de cartas que abarcan todo el mundo llamadas cartas internacionales, se identifican con el prefijo INT y tienen por el objeto mantener un mínimo de cartas náuticas convenientemente elaboradas para satisfacer los requerimientos de la navegación internacional.

Las cartas internacionales establecidas comprenden una serie de 19 cartas a escala 1 : 10.000.000 y otra serie de 60 cartas a escala 1 : 3.500.000.

Llámese "nación productora" al estado miembro de la OHI que aceptó la responsabilidad de producir una carta internacional, y "naciones impresoras" a los estados miembros que emplean el material proporcionado por la nación productora, para imprimir cartas internacionales similares.

Chile, a través del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, es nación productora de cartas internacionales.

d.- Mantención y corrección de las cartas náuticas.- Las actualizaciones indicadas en los avisos de carácter definitivo, que se publican mensualmente en el boletín de Noticias a los Navegantes, se corrigen con lápiz color violeta. Para su control, el número y año de cada aviso, que da origen a una actualización definitiva, se insertará a la izquierda del margen inferior de la carta afectada, anotando el año una sola vez y a continuación en forma sucesiva los números de los avisos, con lápiz color violeta. Ejemplo: 2010: 29-40 / 2011: 03-16.

Las actualizaciones de carácter preliminar (P) y temporal (T), publicadas en el mismo boletín, se corrigen con lápiz grafito. Para el control de los avisos de carácter (P) y (T), se anota el año una sola vez y a continuación en forma sucesiva los números de los avisos seguido de la letra "P" o "T", en el margen inferior de la carta afectada, bajo la línea de los avisos definitivos, con lápiz grafito. Estos se borraran cuando se anule el respectivo aviso. Ejemplo: 2010: 56T-57P / 2011: 4P- 47T-50T.

Las noticias urgentes a los navegantes (NURNAV), deben figurar en las cartas, con lápiz grafito, en un lugar cercano al accidente geográfico, con la descripción de la anormalidad, y el número del NURNAV. Estos se borrarán cuando se cancele el NURNAV.

En las actualizaciones que deban efectuarse se emplearán solamente los símbolos y abreviaturas convencionales indicados en la Carta SHOA Nº 1, y se tendrá especial cuidado de no obstruir otras informaciones que figuren en la carta.

No se debe olvidar que la carta de navegación constituye uno de los elementos más importantes que emplea una nave en la determinación de rumbos, distancias, situaciones, etc.; por lo que será preocupación primordial del navegante mantener la cartografía siempre al día y en condiciones de uso inmediato.

5.- DETALLES EN LAS CARTAS.- En las cartas de escala menor de 1 : 500.000, están suprimidos todos los faros cuyo alcance luminoso es inferior a 15 millas; y para los de alcance superior a esta distancia, se inserta solamente el nombre, color y características de la luz, y la indicación "con personal" (CP) cuando tiene dotación permanente encargada de su mantención y cuidado.

En cartas de escalas comprendidas entre 1 : 500.000 y 1 : 150.000, según el espacio disponible, se suprimen datos en el orden siguiente: detalles complementarios, altura del plano focal de las luces de los faros, períodos de la luz, número de grupos de destellos u ocultaciones, alcance luminoso, etc.

A las cartas de escalas comprendidas entre 1 : 150.000 a 1 : 50.000, se les ha impreso en determinadas ocasiones la red de paralelos y meridianos. Estas cartas llevan en general las informaciones que corresponden a planos de escala 1 : 50.000 o mayor.

En las cartas de escala 1 : 50.000 o mayor, se inscribirán los factores de las mareas, objetos notables, faros y balizas luminosas y ciegas, de acuerdo con las abreviaturas respectivas. Así, por ejemplo, la leyenda completa de un faro podría ser, como sigue: D. 10 s 32 m 21 M. Luz de Sector F 28 m 6 M, sobre roca Nassau: lo que traducido significa: Luz principal blanca destello cada 10 segundos, altura 32 metros sobre el nivel medio del mar; visibilidad 21 millas. Sector de luz blanca fija, altura 28 metros; alcance 6 millas sobre la roca Nassau. Los planos o cartas de mayor escala de un lugar, cualquiera que sea este, contendrán todas las señales marítimas de acuerdo con los símbolos convencionales.

6.- LÍNEAS ISOBÁTICAS.- Las cartas que no llevan trazadas las líneas isobáticas o veriles, merecen menos confianza, salvo que tengan muchas sondas y estén uniformemente distribuidas, pues ello indica que las sondas no fueron suficientes para trazarlas.

Con excepción de los casos en que se poseen cartas o planos de puertos que han sido levantados con todo detalle, el veril de 10 metros debe ser considerado como el límite extremo de aproximación a la costa o bancos, a causa de posibles irregularidades que solo un plano detallado podría revelar; este exige para su ejecución un espacio de tiempo y elementos que se dedican solamente a los fondeaderos frecuentados. Lo dicho no rige para los ríos o puertos de bajo fondo. En las costas rocosas deben tomarse como límite de aproximación, la línea del veril de 20 metros.

7.- DEFORMACIONES DE LAS CARTAS.- Las deformaciones que se producen en las cartas al imprimirlas, y que dependen principalmente de las dimensiones del papel, de la clase de este y del grado de humedad, si bien no llega a afectar la seguridad de la navegación, deben considerarse cuando se toman sobre las cartas

ángulos a puntos muy distantes. Mientras más grande sea la dimensión de la carta, mayor será también la cantidad de la deformación o distorsión. Por consiguiente, no siempre se deberá esperar que todos los arrumbamientos o ángulos a diferentes puntos —aunque aquellos hayan sido tomados con mucho cuidado— estén de acuerdo exactamente, sobre todo si fueren de objetos situados a alguna distancia.

8.- GRADO DE CONFIANZA DE UNA CARTA.- La confiabilidad de una carta náutica se sustenta principalmente en la exactitud con que se haya efectuado el levantamiento y la acuciosidad de como posteriormente fueron representadas las entidades hidrográficas en la carta.

Existen diferentes factores que reflejan el nivel de confiabilidad de una carta. La fecha de ejecución del levantamiento, así como las demás informaciones contenidas en el diagrama de origen de datos, estos constituyen para el usuario la mejor forma de conocer la calidad de la carta. Es así como las cartas elaboradas a partir de fotografías aéreas y/o imágenes satelitales, con sondajes recientes y dátum geodésico reconocido internacionalmente, son de mayor confiabilidad que aquellas construidas a partir de levantamientos antiguos y dátum local.

La abundancia o escasez de sondas existentes en una determinada área, así como también la uniformidad con que estas se distribuyen, son sólidos indicios acerca de la calidad del levantamiento hidrográfico efectuado.

Dependiendo de la cobertura del sondaje, será posible conocer la composición morfológica del fondo marino. Para levantar un área, se planifican corridas de sondaje sobre líneas determinadas. Lo anterior, es llevado a cabo tanto para los sondajes de monohaz (un solo pulso) como los de multihaz (grupo de pulsos).

Las normas técnicas de la OHI S-44, que estandarizan la ejecución de los levantamientos hidrográficos, norman el espaciamiento mínimo que se debe cumplir entre líneas de sondaje al momento de obtener la data batimétrica. Es por ello, que para un sondaje existirán distintas clasificaciones de orden, las cuales se otorgarán tomando en cuenta el uso que tendrá una determinada carta.

Solamente para sondajes especiales, donde sea necesario conocer en detalle la configuración del fondo, se considerará un 100% de cobertura. En este caso se encuentran clasificados los puertos, áreas de atraque y canales críticos asociados con márgenes mínimos bajo la quilla. El resto de los órdenes consideran un espaciamiento en las corridas de sondaje, que estará asociado principalmente a un valor de profundidad promedio existente en el área a ser levantada.

Lo anterior, implica que para una carta levantada tanto con tecnología monohaz como multihaz, que no haya sido definida de orden especial, siempre existirán separaciones entre las líneas de sondaje.

Por consiguiente, las cartas no deben ser consideradas como infalibles, y solo un detenido examen de las profundidades, considerando además las descripciones del derrotero, podrán dar una idea aproximada acerca de la existencia de posibles peligros.

Tal como fue enunciado anteriormente, el diagrama de origen de datos de las actuales cartas náuticas, permite conocer el tipo de sondaje efectuado en un área específica. Esta herramienta deberá ser utilizada por el navegante en forma apropiada, consciente de los espaciamientos existentes y, por ende, procurando navegar sobre las derrotas recomendadas o sobre las líneas de sondas.

Además de lo anterior, se deberá prestar atención al acercarse a sectores de arrecifes, sargazos o roqueríos que podrían evidenciar la existencia de aguas someras. Normalmente, estos sectores son destacados cartográficamente con veriles aproximados, insidiosos o de aguas somera con cinta azul.

9.- CARTA A EMPLEAR.- Debe emplearse siempre la carta de mayor escala por su mayor profusión de detalles, por su mayor precisión y porque ciertas actualizaciones solamente pueden hacerse en ellas. Especialmente al aproximarse a tierra o a parajes peligrosos, debe tenerse en cuenta la escala de la carta en uso; un pequeño error al fijar la posición del buque en un plano, implica solo algunos metros, mientras que en una carta de punto menor puede significar grandes distancias.

Por esta misma razón, deben preferirse para demarcar los objetos más próximos, aun cuando los lejanos sean más prominentes. Al referirse a situa-

ciones geográficas deducidas de una carta, debe indicarse el número de la misma, para poder tomar en cuenta los errores debidos a la imperfección que puede haber en sus graduaciones.

Al aproximarse a tierra o a bancos peligrosos, el navegante deberá cambiar de la carta general a la de mayor escala disponible, con el fin de trazar lo mejor posible la derrota y situar exactamente el buque.

10.- CARTAS QUE SE DEBEN EMPLEAR PARA NAVEGAR EN NUESTRAS COSTAS.- Todos los buques que naveguen en nuestras costas, tanto nacionales como extranjeros, deben hacerlo empleando las cartas publicadas por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile. Ver Catálogo de Cartas y Publicaciones Náuticas, Pub. SHOA Nº 3000.

11.- CARTAS NÁUTICAS ELECTRÓNICAS.- La Carta Náutica Electrónica (CNE) es una base de datos estandarizada en su estructura, contenido y formato (S-57 de la OHI), confeccionada o autorizada por una oficina hidrográfica gubernamental asociada a la OHI. La CNE debe contener toda la información de la carta náutica tradicional necesaria para una navegación segura y además ser complementada con información adicional extraída de Derroteros, Lista de Faros, Radioayudas y todo lo necesario para entregar una mayor seguridad a la navegación.

Identificación de la CNE.- Las CNE, según la norma S-57 que las rige, se identifican por ocho caracteres, los que se dividen en tres campos de información según el siguiente detalle:

1.- Código del país productor: Dos caracteres alfanuméricos que identifican a la Oficina Hidrográfica productora de la CNE. En el caso de Chile, las CNE producidas por el SHOA llevan el prefijo CL.

2.- Finalidad de navegación: Un carácter numérico que identifica el tipo de uso para navegación, definidos por rangos de escala de las celdas afectadas y concordante con la Tabla I.

3.- El cuarto y quinto espacio corresponden a la referencia geográfica en base a los cuarterones y los tres caracteres restantes son números complementarios para el nombre de la celda.

Venta y actualización de la cartografía electrónica.- La venta de la Cartografía Náutica Electrónica se efectúa bajo la modalidad de celdas encriptadas, de acuerdo a la norma S-63 “Esquema de Protección de Datos de la OHI”, orientado a la protección de datos contenidos en la CNE.

Por ello es necesario contar con un sistema de navegación de CNE (ECDIS o ECS) que permita desplegar cartografía electrónica protegida bajo la norma OHI S-63. Como requisito de venta, el cliente debe identificar apropiadamente el sistema de navegación a utilizar, con el objeto de otorgarle los permisos correspondientes de uso y actualización por el período de un año.

Las actualizaciones de las celdas son dadas a conocer mensualmente a través del Boletín de Noticias a los Navegantes y quedan disponibles en la web SHOA, para ser descargadas por los usuarios, *www.shoa.cl* (Productos/Cartas Náuticas Electrónicas/Descarga de Celdas y actualizaciones).

Tabla I
Usos Determinados por Rangos de Escala

Nº	Propósito de Navegación	Rangos de Escala
1	Visión General	> 1.449.999
2	Oceánica	180.000 –1.499.999
3	Costera	45.000 – 179.999
4	Aproximación	22.000 – 44.999
5	Puerto	4.000 – 21.999
6	Atraque	< 4.000

12.- DERROTEROS.- Son libros que contienen descripciones del litoral o tramos de costa de diferentes naciones marítimas, situación de los peligros, datos sobre los vientos, mareas y corrientes de la localidad, instrucciones para aproximarse y entrar a los principales puertos y varias otras informaciones de interés general para el navegante que no pueden darse por completo en las cartas y publicaciones.

~~Por lo general, los vientos se describen en los derroteros con graduación cuadrantal, es decir, 1er cuadrante de 000° a 090°, 2º cuadrante de 90° a 180°, 3er cuadrante de 180° a 270° y 4to cuadrante de 270° a 360°.~~

En la portada de este libro se menciona el número y fecha del último boletín de Noticias a los Navegantes, cuyas correcciones contiene el texto hasta la fecha de su impresión.

13.- PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS DERROTEROS.- Para facilitar la consulta de los usuarios, el Derrotero dispone de un Índice Geográfico Alfabético al final de la publicación,

tomando como elemento básico de referencia el topónimo o nombre propio del accidente buscado.

Además, todas las páginas indican en sus encabezamientos los accidentes geográficos más característicos tratados en ellas, lo cual facilita la consulta rápida por áreas.

Finalmente, al pie de cada página se indican las cartas que cubren las áreas tratadas en ellas, ordenadas de menor a mayor escala.

El folio de cada página se colocará en el margen superior derecho e incluirá el número del capítulo con caracteres romanos en negrita, luego el número de la parte de ese capítulo con caracteres arábigos en cursiva y por último el número de página de esa parte con caracteres arábigos normales, separados con guiones entre ellos. Así por ejemplo, la página numerada como **XI**-*2*-21 significa que corresponde a la número 21 de la segunda parte del capítulo XI. Asimismo debe quedar expresado en el Índice Geográfico Alfabético de cada publicación.

Además, en el margen superior izquierdo de cada página se colocará la palabra **"Cap."** seguida del número romano del capítulo a que pertenece, todo en negrita.

Todo lo anterior, para permitir que cada parte pueda ser corregida independientemente y susceptible de agregarle más páginas, sin afectar la numeración de la publicación en su conjunto.

14.- CORRECCIONES AL DERROTERO.- Las correcciones se efectuarán sustituyendo la página o las páginas afectadas por las correspondientes nuevas, las que se informarán a través del Boletín de Noticias a los Navegantes. Una vez publicado, el Boletín con las páginas de recambio correspondientes quedan disponibles para su descarga directa en el sitio web del SHOA (*www.shoa.cl*).

Para mejor comprensión del usuario marítimo, las actualizaciones que afectan a las páginas de recambio van destacadas en color violeta, de igual modo que la leyenda que identifica el número de cambio (Cambio Nº, mes, año), ubicado en el extremo inferior de la página. Como regla general, las actualizaciones identificadas con color violeta NO son acumulables. Por lo tanto, cuando una página afectada con cambios sufra nuevas modificaciones, los textos en violeta del primer cambio pasan a texto negro, aplicándose las nuevas modificaciones con violeta al último cambio declarado al pie de página. Asimismo, mientras no sufra nuevas modificaciones, la página mantiene sus cambios en violeta, aunque deba ser impresa nuevamente, por ser reverso o anverso de una página afectada con cambios.

Se debe mantener un registro de los avisos que afectan a la publicación de recambio, conforme al formulario que se encuentra en sus primeras páginas.

15.- LISTA DE FAROS.- El SHOA suministra también a los buques de la Armada y mercantes, la Pub. SHOA Nº 3007 Lista de Faros, la que debe consultarse de preferencia cuando se necesite conocer los detalles o características de una luz o señal luminosa. La citada publicación debe mantenerse al día por medio de los Avisos a los Navegantes, procediendo en igual forma que con los derroteros.

16.- ALCANCE DE LOS FAROS Y BALIZAS LUMINOSAS.- El alcance en millas náuticas, incluido en las características de los faros y balizas luminosas insertados en las cartas náuticas, es el nominal.

El poder luminoso de una luz debe tenerse particularmente en cuenta cuando se trata de avistarlo con tiempo cerrado, pues, el alcance óptico con esta condición de tiempo es algo menor que la mitad del asignado de tiempo claro. Una luz débil es fácilmente invisible.

Conviene no confiarse demasiado en los colores de los sectores, pues en algunas condiciones de la atmósfera, la luz blanca puede parecer rojiza, por lo que hay que verificar tomando demarcaciones. La separación de los sectores de diferente color, nunca es nítida, dando lugar a ángulos de indecisión de 3° y 4°, según la fuente luminosa y el poder del aparato óptico.

Los arcos trazados alrededor de una luz que aparecen en algunas cartas, no indican el alcance de la misma, sino la amplitud de los sectores iluminados.

Con el objeto de esclarecer la forma de dibujar los sectores luminosos de las luces en las cartas, ellos se trazarán como sigue:

a.- Cuando un faro o baliza luminosa tenga un sector luminoso de 360°, no se dibujará el sector en la carta.

b.- Solamente se señalará en la carta el "Sector Oscuro" de los faros o balizas luminosas, con el objeto de no entorpecer la lectura de la carta en su zona navegable o de sondas, ya que el sector oscuro da generalmente en tierra.

El sector oscuro será dibujado por una línea segmentada en pequeños trazos; los que en ningún caso indicarán la característica de los destellos o el alcance de la luz.

c.- Cuando se trate de un faro o baliza luminosa con varios sectores, todos ellos serán dibujados en la carta, especificando sus colores.

17.- SEÑALES DE NIEBLA.- Hay poca seguridad en el alcance y dirección en que se propaga el sonido, pues se hace en forma irregular; aparte del efecto causado por el viento, se han encontrado, aun con tiempo claro, grandes áreas de silencio en diferentes direcciones y distancias de la estación de señales, y en algunos casos aun cerca de ella. Debido a que la niebla en ocasiones es imperceptible desde tierra, puede un buque haber estado durante mucho tiempo rodeado de ella, aproximándose a tierra sin oír señal alguna.

Cuando el sonido debe avanzar contra el viento, sucede que se desvía hacia arriba, en cuyo caso un vigía desde el tope podría oírlo, cuando no se oye desde el puente. En ciertas condiciones de la atmósfera, una señal compuesta por combinaciones de notas altas y bajas, puede ser oída solamente en parte.

En general, con tiempo nublado, el navegante no debe confiar ciegamente en las señales de neblina y aceptar las conjeturas siguientes:

a.- Que por no oír el sonido de la señal, se encuentra fuera de distancia de audición;

b.- Que por oír débilmente una señal de niebla, se encuentra a gran distancia de ella;

c.- Que por oír el sonido plenamente, se esté próximo a la señal;

d.- Que por no oírla, aun cuando se esté en su proximidad, haya dejado de sonar la señal;

e.- Que la intensidad del sonido escuchado en alguna oportunidad, a cierta distancia, pueda servir de guía para cualquier otro caso futuro.

Estas reglas, en conjunto, aconsejan observar la mayor precaución al aproximarse a tierra con niebla, disminuyendo convenientemente la velocidad y recordando que la guía más segura es siempre la sonda.

18.- RADIOAYUDAS A LA NAVEGACIÓN.- La Pub. SHOA Nº 3008 tiene por objeto dar al navegante una información más completa sobre radioayudas a la navegación, que las que figuran en cartas y derroteros, debe consultarse de preferencia cuando se necesite conocer las características de las radioestaciones costeras que atienden el servicio público marítimo, de los radiofaros y de toda información de ayuda a la navegación que se transmita por radio.

Su texto está dividido en las siguientes secciones, cada una de las cuales contiene una información general del servicio, forma de utilizarlo y una lista de estaciones en orden geográfico de N a S:

I.- Generalidades.
II.- Señales Horarias.
III.- Boletines Meteorológicos.
IV.- Radioavisos Náuticos.
V.- Radioestaciones Marítimas.
VI.- Servicio de Seguridad y Emergencia.
VII.- Respondedores de Radar (Racon).
VIII.- Sistema de Identificación Automática para ayudas a la navegación (AIS-AtoN).
IX.- Sala de Control de Tráfico Marítimo (SCTM).

19.- BOYAS.- Debido a la posibilidad de que no mantengan la posición que indica la carta, deben considerarse solo como señales de advertencia, sobre todo si están fondeadas en lugares abiertos, correntosos o en mal tenedero. Se exceptúan las boyas pilares las cuales no tienen radio de borneo. Un buque debe, siempre que sea posible, navegar refiriéndose a puntos fijos de tierra, y cuando no disponga de estos, verificar cuidadosamente los rumbos entre boyas. En las boyas luminosas tampoco debe confiarse demasiado, por las posibles descomposturas del aparato de iluminación u ocultación.

Se hace presente que las boyas de amarre no se insertarán en las cartas, en atención a que están sujetas a cambios de ubicación sin previo aviso, lo que imposibilita proporcionar oportunamente la información correspondiente.

20.- NOTICIAS A LOS NAVEGANTES.- El SHOA publica mensualmente el Boletín de Noticias a los Navegantes, el cual contiene todas las informaciones útiles a la navegación y que afectan a las cartas, derroteros, Radioayudas y Lista de Faros. Cuando la importancia de un aviso lo justifique, el SHOA lo dará a conocer lo más pronto posible por un radioaviso, sin perjuicio de su publicación en el próximo boletín.

Atendiendo a su naturaleza, los avisos se clasifican en preliminares, temporarios y definitivos.

Cuando llevan la abreviatura “P”, indican que se va a verificar y completar la información que se da o que se va a ejecutar lo que especifica, dando en su oportunidad el aviso definitivo. Cuando se le añade la letra “T”, indica que el accidente a que se refiere va a ser subsanado próximamente. Por último, si el aviso no lleva ninguna indicación, debe considerarse como definitivo, y se efectuarán enseguida las correcciones de la manera ya establecida.

A partir de enero de 1999, los navegantes tienen una versión disponible de este boletín en Internet, los que pueden ser descargados por el usuario directamente del sitio web:*www.shoa.cl.*

21.- NOTICIAS URGENTES A LOS NAVEGANTES (NURNAV).- El SHOA informa diariamente por radio las novedades de importancia para la seguridad de la navegación de carácter urgente, tales como alteraciones o fallas en la señalización marítima, denuncias de existencia de rocas o peligros o cualquiera otra información que sea necesaria dar a conocer de inmediato a los buques en la mar.

Las noticias de carácter urgente para la navegación que se identifican por la sigla “NURNAV”, son diariamente transmitidas por radio por las estaciones costeras de Antofagasta, Valparaíso, Talcahuano, Puerto Montt y Punta Arenas.

Este servicio de Noticias Urgentes a los Navegantes está integrado al “Sistema Internacional de Radio Advertencias a la Navegación”, en el que a nuestro país se le ha asignado la responsabilidad de la difusión de los “NAVAREAS” correspondientes al Área XV, área que cubre su litoral y la parte del océano Pacífico colindante hasta el meridiano 120° por el W y hasta el paralelo 60° de latitud S.

Los usuarios además de recepcionar los NURNAV, por los servicios NAVTEX y SAFETY NET, los pueden descargar directamente del sitio web: *www.shoa.cl.*

Los Radioavisos Náuticos con una vigencia superior a seis semanas se dejarán de difundir por sistema NAVTEX y serán publicados en la página web: *www.shoa.cl (Radioavisos)*, la cual es actualizada en forma permanente.

22.- NOTICIAS ESPECIALES.- Solamente en las cartas de mayor escala se pondrá al lado del símbolo y respectiva leyenda, el año entre paréntesis de la denuncia, la que debe referirse solo a datos de importancia, como ser: profundidad de un canal en servicio, variaciones de un banco, alteraciones de profundidad en canales, etc. Así por ejemplo: profundidad en el canal dragado 10 metros (1969); banco extendiéndose (1947); canal cegándose (1971). Estas anotaciones como también las instrucciones y advertencias sobre anomalías de la marea y corrientes, balizamientos y marcaciones o enfilaciones útiles para tomar un puerto, canal o paso, se pondrán en lugar visible, preferentemente en el paraje afectado, cuidando de no entorpecer la lectura de dichas cartas. De no ser esto posible, las anotaciones se harán en la parte de tierra más próximo al referido paraje, o cerca del título de la carta.

23.- GRÁFICOS.- Cuando la leyenda de una corrección sea demasiado extensa para darla en una noticia, o su dibujo muy complicado para efectuarlo a mano en la carta, se agregará al aviso un gráfico (“pelure”), o sea, una representación de la parte de la carta afectada.

Los gráficos facilitan el trabajo de corrección de cartas, para lo cual se pegarán en ellas cubriendo el lugar afectado, para cuyo fin se tendrá presente lo que sigue:

a.- Debe leerse con atención el texto del aviso al que se inserta el gráfico. Esta reproducción no solo indica las correcciones que afectan a la carta, sino que también puede suprimir indicaciones existentes en la misma, por el hecho de no figurar en el gráfico.

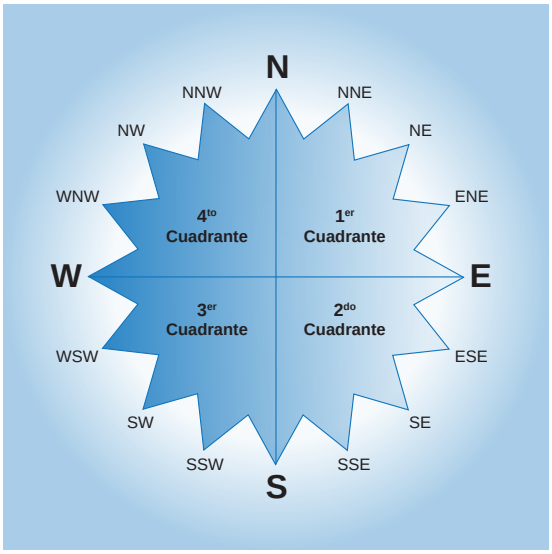
b.- Los gráficos no siempre coinciden en todas sus partes, debido a la deformación del papel. Esto podrá remediarse recortando el gráfico en dos o más fracciones, que se pegarán en forma que concuerden perfectamente con la carta.

24.- VIENTO.- El viento es el movimiento o traslación de las masas de aire, en el plano horizontal, con respecto a la superficie de la tierra. Se identifica mediante dos variables, dirección e intensidad.

La dirección indica la componente horizontal del viento, es decir, de dónde viene. Se mide en grados desde 0º hasta 360º, girando en el sentido de las agujas del reloj en el plano horizontal,

visto desde arriba. Su intensidad es la velocidad a la que se trasladan las partículas de la masa de aire; se mide en nudos, equivalente a una milla náutica por hora o bien en metros por segundo, dependiendo del instrumento de medición.

Además, para facilitar su descripción en cuanto a su dirección, se ocupa el concepto de Cuadrantes, es decir, rangos de direcciones agrupadas por cuadrantes de 90°. El Primer Cuadrante, entre el Norte (0°) y el Este (90°); el Segundo Cuadrante, entre el Este (90°) y el Sur (180°); el Tercer Cuadrante, entre el Sur (180°) y el Weste (270°); y finalmente, el Cuarto Cuadrante, entre el Weste (270°) y el Norte (0°). Entre estos valores se encuentran los puntos cardinales e inter-cardinales dentro de los cuadrantes: N, NNE, NE, ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, WSW, W, WNW, NW y NNW.



Para un mejor entendimiento del efecto del viento en el mar, verificar la Carta SHOA Nº 3 “Estado de Mar y Escala Beaufort”; como también la Pub. SHOA Nº 3030 “Manual de Navegación”; ambas del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile.

25.- MAREA Y CORRIENTES DE MAREA.- Navegando cerca de la costa deberá considerarse la marea. Se recordará que en las bahías y golfos existen corrientes transversales a la dirección de la costa, aunque la carta indique para la corriente una dirección general paralela a la ribera.

Sobre la costa, el cambio de la corriente coincide generalmente con los momentos de la plea y bajamar, y las horas de su mayor intensidad son aproximadamente las de media marea.

Fuera de la costa, rara vez coinciden la plea o la bajamar con el cambio de la corriente y a suficiente distancia de ella, la inversión se produce a media marea; las horas de plea y bajamar son las de máxima corriente.

Para cruzar un bajo o una barra, será necesario conocer previamente y con exactitud el estado de la marea; lo cual se obtendrá en la Pub. SHOA Nº 3009 “Tablas de Marea de la Costa de Chile”, atendiendo siempre a las indicaciones de la sonda.

26.- DIRECCIÓN Y FUERZA DE LAS CORRIENTES.- La dirección de las corrientes oceánicas y las que produce la marea, se indican en las cartas por medio de flechas, y sus velocidades por cifras que representan millas por hora; a veces en las cartas generales, las velocidades se dan en millas por día.

Sin embargo, nunca debe suponerse que la dirección de la corriente que se experimente en determinado paraje, paso o canal, haya de ser invariablemente la señalada por la carta, lo mismo que su intensidad; pues, los valores de este y aquel dato suministrado en las cartas son, en realidad, los promedios de los encontrados en los períodos de observaciones. En muchos casos, los datos que figuran en las cartas han sido deducidos solo aproximadamente, por el traslado de un determinado buque entre puntos conocidos, siendo los efectos distintos según el tipo de la nave.

27.- CARTAS DE VALORES MAGNÉTICOS Y PERTURBACIONES LOCALES.- La Carta Nº 9 muestra las líneas de igual declinación magnética (isogónicas) de la región del Pacífico SE y de los países de la costa occidental de Sudamérica. En algunas cartas generales, además de las rosas grabadas, se suele trazar una o dos líneas isogónicas con el fin de determinar prontamente la declinación en las partes de aquellas que no estén próximas a las rosas impresas.

La variación anual del valor de la declinación, debe tenerse presente al tomar la declinación para

cualquier operación en que esta deba intervenir; pues, su corrección, sobre todo al usar cartas algo antiguas, puede llegar a más de 1°.

Las perturbaciones magnéticas locales son los efectos ejercidos sobre el compás por masas de naturaleza similar y extrañas al buque.

Estas perturbaciones son debidas a minerales magnéticos que se encuentran en el lecho del mar, y que cuando su fuerza es grande y la profundidad pequeña, pueden momentáneamente desviar el compás de una nave que pasa por encima de ellos.

De acuerdo con las leyes del magnetismo no es posible suponer que sea la tierra visible la causa de tales perturbaciones, pues, el efecto de la fuerza magnética disminuye en proporción tan rápida con el aumento de la distancia, que sería necesario un centro local de dicha fuerza de potencia hasta ahora desconocida para que pudiera llegar a afectar un campo distante media milla.

Salvo en el caso de existir muchos centros magnéticos próximos, el área de perturbaciones será pequeña, y cada vez que alguna nave pase por alguno de esos parajes debe situarse y anotar con la mayor exactitud posible las irregularidades observadas para dar cuenta.

28.- DETERMINACIÓN DE UN PUNTO.- Navegando a la vista de costa y siempre que se requiera determinar la situación de un punto para fijar peligros, posiciones de balizas y boyas, situaciones de los extremos de las líneas de sondas, etc., debe preferirse hacerlo por ángulos absolutos tomados a sextante.

Conviene que los puntos a elegir, estén próximos a la costa y no lejanos, puesto que un error en la demarcación está en razón directa de su distancia.

Para situarse por demarcaciones se recomienda tomar a lo menos tres, la tercera demarcación servirá para rectificar los posibles errores cometidos al tomar o trazar las dos primeras.

29.- ENFILACIONES.- Las enfilaciones determinadas por balizas merecen confianza absoluta; aquellas que pueden deducirse de la topografía, podrán emplearse como referencia aproximada siempre y cuando la carta sea aerofotogramétrica.

Al gobernar sobre una enfilación, no siempre se debe pretender su navegación exacta porque, a veces, el terreno u otras circunstancias no permiten dar a las balizas la separación necesaria, de acuerdo con el ancho del canal o paso. El error que se comete apartándose de ella, puede apreciarse fácilmente, conociendo las dimensiones de las balizas, su separación y situación del buque.

30.- ÁNGULO DE PELIGRO.- El empleo de este recurso es de bastante utilidad, y se le recomienda al pasar entre o en las inmediaciones de rocas destacadas de la costa; no debe olvidarse, sin embargo, que su uso exige levantamientos exactos, pues en caso contrario, el ángulo determinado no serviría para el objeto. Por consiguiente, este método no debe emplearse cuando el levantamiento es anticuado.

Antes de navegar entre escollos o bancos, se recomienda determinar la hora en que la luz del sol estará por la popa, pues, en estas circunstancias y desde un punto cercano a la proa de la nave, situado a conveniente altura, se podrá ver claramente la línea de separación de los bajos de las aguas profundas.

31.- ALGUNOS DEBERES GENERALES DEL OFICIAL DE NAVEGACIÓN.- Es obligación personal de los oficiales de navegación de los buques, efectuar en las cartas y publicaciones náuticas todas las correcciones indicadas en el boletín de Noticias a los Navegantes, tan luego como se reciban a bordo.

Al proceder a efectuar una corrección, se debe tener presente las advertencias con que se encabeza el boletín, y además las siguientes recomendaciones:

a.- Todas las correcciones, agregados o supresiones, deben hacerse prolijamente con tinta violeta, excepto los cambios o construcciones en proyecto, los cuales deben escribirse con lápiz grafito. A aquellos (los cambios en proyecto), se les pasará tinta violeta cuando se reciba la confirmación de la noticia;

b.- Cuando se efectúe una corrección debe tenerse cuidado de no obstruir ninguna otra información que figure en la carta.

c.- Cuando se inserten notas como precauciones, particularidades de algunas corrientes, etc., deben ser escritas en un lugar bien visible, donde no hayan otros detalles.

d.- Las supresiones o enmendaduras, cuando son necesarias, deben consistir en una simple línea, raya hecha con tinta o lápiz grafito según el carácter de la noticia.

e.- En todos los casos mencionados deben usarse solamente los símbolos convencionales y abreviaturas reglamentarias indicadas en la Carta Nº 1.

f.- Al recibirse del cargo, el oficial de navegación dará gran importancia a las correcciones de cartas, derroteros y publicaciones náuticas ya mencionadas, pues el oficial en funciones será siempre el responsable de cualquier error que se observare o cometiere a causa de la omisión de estas prescripciones. De las circunstancias concernientes al caso, se dejará constancia en las actas de entrega del cargo.

g.- El oficial navegante tendrá además la obligación de comunicar al SHOA, con el visto bueno del Comandante o Capitán de su buque, todas las novedades encontradas en la travesía que la nave efectúe y que se refieran a errores o falta de datos que puedan existir en las cartas o derroteros; preparando una información precisa para el Servicio con el fin de que este pueda dar el aviso correspondiente.

Estas informaciones se darán al SHOA, de preferencia en todo lo concerniente a bajos y peligros en general, corrientes, boyas fuera de su sitio o desaparecidas, estados de las balizas, faros y luces apagadas o funcionando en forma anormal, etc., con indicación de la carta respectiva, enviando también si fuere necesario un croquis o calco de la parte afectada con sus detalles, y marcando a dichos escollos, boyas u objetos en su situación actual.

Asimismo, toda información relacionada con la señalización marítima, debe comunicarse, además, a la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas, autoridad de quien depende ese servicio.

32.- DIRECTRICES DE LA OMI RELACIONADAS CON LA PLANIFICACIÓN DE LA DERROTA QUE DEBEN SER CUMPLIDAS POR LOS OFICIALES DE NAVEGACIÓN.- Es obligación de los oficiales de navegación la elaboración de un plan de viaje, así como la estrecha vigilancia del desarrollo de la travesía, dada la alta importancia que dicho plan reviste para la seguridad de la vida humana en el mar, la seguridad y eficacia de la navegación y la protección del medio marino.

Conforme a las directrices de la Organización Marítima Internacional, en su resolución A.893 (21), de fecha 04-Feb-2000, dicha planificación, entraña cuatro etapas (Evaluación, Planificación, Ejecución y Vigilancia), a partir de las cuales se definen las obligaciones que ha continuación se detallan:

1. Objetivos

1.1. La elaboración de un plan de viaje o de la travesía así como la estrecha y continua vigilancia de la progresión y situación del buque durante la ejecución de dicho plan revisten una importancia decisiva para la seguridad de la vida humana en el mar, la seguridad y eficacia de la navegación y la protección del medio marino.

1.2. La necesidad de planificar el viaje o la travesía se aplica a todos los buques. Son varios los factores que pueden entorpecer la seguridad de la navegación de todos los buques, y hay factores adicionales que pueden afectar a los buques de gran tamaño o a los buques que transportan cargas peligrosas. Habrá que tener en cuenta tales factores al preparar el plan y al vigilar la ejecución del mismo.

1.3. La planificación del viaje o de la travesía entraña una evaluación, o sea el acopio de toda la información relacionada con el viaje o la travesía previstos, la planificación detallada de la totalidad del viaje o de la travesía de puesto de atraque a puesto de atraque, incluidas las zonas que requieren presencia de un práctico, la ejecución del plan y la vigilancia de la progresión del buque durante la ejecución del plan. A continuación se analizan estos elementos del plan para el viaje o la travesía.

2. Evaluación

2.1. Se examinará toda la información relacionada con el viaje o la travesía previstos. Para la planificación del viaje se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

2.1.1. La condición y el estado del buque, su estabilidad y su equipo, las posibles limitaciones de explotación, su calado autorizado en la mar, en los canales de navegación y en los puertos, y los datos sobre maniobra, incluidas las posibles restricciones.

2.1.2. Cualquier característica especial de carga (sobre todo tratándose de cargas potencialmente peligrosas) y su distribución, estiba y sujeción a bordo.

2.1.3. La disponibilidad de tripulantes competentes y suficientemente descansados para emprender el viaje o travesía.

2.1.4. Los certificados y documentos actualizados prescritos para el buque, su equipo, la tripulación, los pasajeros y la carga.

2.1.5. Las cartas náuticas exactas y actualizadas en la escala adecuada, que se requieren para el viaje o la travesía previstos, así como los pertinentes avisos a los navegantes, ya sean permanentes o temporales, y los radioavisos náuticos que se hayan difundido.

2.1.6. Los derroteros, Listas de Faros y las listas de ayudas radioeléctricas a la navegación exactos y debidamente actualizados.

2.1.7. Toda la información adicional pertinente y actualizada como:

a.- Guías de organización de tráfico marítimo y cartas náuticas para la planificación de la travesía publicadas por las autoridades competentes.

b.- Tablas de mareas y corrientes.

c.- Datos climatológicos, hidrográficos y oceanográficos y demás información meteorológica pertinente.

d.- Servicios meteorológicos de organización de tráfico disponibles (servicios de radiodifusión vía faros habitados), tanto para la actualización de datos meteorológicos como para servicios de tráfico marítimo y medidas de protección del medio marino.

e.- Sistemas existentes de organización del tráfico marítimo y de notificación para buques, así como de tráfico marítimo y medidas de protección del medio marino.

f.- Volumen de tráfico probable que se encontrará el buque durante el viaje o la travesía.

g.- Si se prevén los servicios de un práctico, la información relativa al practicaje, y al embarco y desembarco del mismo, así como al intercambio de información entre el capitán y el práctico.

h.- Información disponible sobre el puerto, incluida la posible disponibilidad de medios y equipo en tierra para intervenir en situaciones de emergencia.

i.- Cualquier otra información adicional que guarde relación con el tipo de buque o su carga, las zonas específicas por las que navegará el buque, y el tipo de viaje o travesía que va a realizar.

2.2. Partiendo de la información anterior, el Oficial de Navegación debe llevar a cabo una evaluación general del viaje o travesía previstos. Esta evaluación dará una indicación de todas las zonas peligrosas, las zonas donde será posible navegar en condiciones de seguridad, incluidos los sistemas de organización de tráfico marítimo o de notificación para los buques, así como los servicios de tráfico marítimo, y cualquiera otra zona en la que se deban aplicarse medidas de protección ambiental.

3. Planificación

3.1. Basándose en una evaluación lo más completa posible, se debe elaborar un plan general del viaje o travesía, de puerto de atraque a puerto de atraque, incluidas las zonas en que se vayan a utilizar los servicios de un práctico.

3.2. Dicho plan detallado deberá incluir los siguientes elementos:

3.2.1 Trazado de la ruta prevista, en cartas a la escala adecuada. En tal trazado deberán indicarse los rumbos verdaderos del track, así como todas las zonas de peligro, los sistemas existentes de organización del tráfico y de notificación para los buques, los servicios de tráfico marítimo y cualquier otra zona en la que deban aplicarse medidas de protección ambiental.

3.2.2 Los principales elementos que permiten garantizar la seguridad de la vida humana en el mar, la seguridad y la eficacia de la navegación y la protección del medio marino durante el viaje o travesía proyectados, entre los que deben contarse, sin que la enumeración sea exhaustiva, lo siguiente:

a.- La velocidad de seguridad, teniendo en cuenta la proximidad de riesgos para la navegación a lo largo de la ruta prevista, las características de maniobra del buque y su calado, en relación con la profundidad del agua.

b.- Las modificaciones de velocidad que es necesario hacer en la ruta, por ejemplo, en lugares donde pueden existir limitaciones para la navegación nocturna, restricciones en razón de las mareas, o margen para el aumento de calado (efecto squat) y al efecto de escora en las caídas.

c.- La profundidad mínima de agua bajo la quilla

que se requiere en zonas críticas, con profundidad de agua reducida.

d.- Situaciones en las cuales es necesario cambiar el régimen de funcionamiento de las máquinas.

e.- Puntos de cambio de rumbo, teniendo en cuenta las curvas evolutivas del buque a la velocidad prevista y cualquier efecto previsible de las corrientes de marea y otras corrientes.

f.- El método y la frecuencia de determinación de la situación del buque, incluidas las opciones principal y secundaria, e indicación de las zonas en las que es esencial determinar con exactitud la posición del buque, y en las que debe obtenerse la máxima fiabilidad.

g.- Empleo de los sistemas de organización de tráfico marítimo y de notificación para buques.

h.- Consideraciones relativas a la protección del medio marino y,

i.- Planes de emergencia que prevean las medidas alternativas con el objeto de llevar el buque a aguas profundas o dirigirlo a puerto o fondeadero seguro en el caso de que surja alguna situación de emergencia que obligue a abandonar el plan original, teniendo en cuenta los medios humanos y materiales existentes en tierra para hacer frente a imprevistos, así como el equipo, la naturaleza de la carga y de la emergencia misma.

3.3. Los pormenores del plan deberán marcarse claramente en el puente de mando y registrarse oportunamente en las cartas náuticas y en un cuaderno del plan de viaje, o en un medio magnético de fácil acceso.

3.4. Todo el plan de viaje, así como los pormenores del mismo, deberán ser aprobados por el Capitán del buque antes de iniciar el viaje o travesía.

4. Ejecución

4.1. Una vez elaborado el plan del viaje o travesía, y tan pronto como se pueda saber la hora de salida y hora estimada de llegada con una precisión razonable, el viaje o la travesía se efectuará con arreglo al plan o a los cambios que en él se hayan introducido.

4.2. Los factores que deberán tenerse en cuenta al ejecutar el plan o al decidir qué hay que apartarse del mismo son los siguientes:

a.- La fiabilidad y el estado del equipo náutico de a bordo;

b.- La hora estimada de llegada a los puntos críticos de alturas y corrientes de mareas.

c.- Las condiciones meteorológicas (particularmente en zonas caracterizadas por períodos frecuentes de escasa visibilidad) y la información relativa a la derrota recomendada por los servicios meteorológicos.

d.- El paso por los puntos de peligro durante el día o la noche, y los efectos que esto puede tener en la precisión con la que se determine la situación.

e.- La situación del tráfico, especialmente en los puntos de convergencia de la navegación.

4.3. Es importante que el Capitán considere si alguna circunstancia particular, como la predicción de visibilidad restringida en una zona en la que la determinación de la situación por medios visuales en un punto crítico sea una característica esencial del plan del viaje o de la travesía, constituye un peligro inaceptable para la seguridad; y en tal caso, si esa parte de la travesía debe emprenderse en las condiciones imperantes o suceptibles de prevalecer. El Capitán deberá considerar también en qué puntos específicos del viaje o de la travesía podrá ser necesario reforzar el personal de cubierta o de la cámara de máquinas.

5. Vigilancia

5.1. El plan habrá de estar disponible en el puente en todo momento, con el fin de que los oficiales encargados de navegación puedan obtener y consultar de inmediato los pormenores del mismo.

5.2. La progresión del buque, de acuerdo con el plan del viaje o de la travesía, deberá vigilarse atenta y continuamente. Todo cambio que se introduzca en el plan deberá ajustarse a las presentes directrices y quedar claramente marcado y registrado.

33.- INSPECCIÓN DEL CARGO.- El servicio de inspección de naves es la oficina encargada de fiscalizar en los buques de la Marina Mercante Nacional, el cumplimiento de las disposiciones enumeradas en este prefacio, y en particular de todo asunto relacionado con el servicio de cartas, derroteros, compases, cronómetros e instrumentos y libros del cargo de navegación.

Para este efecto, se pasará revista de inspección al cargo de navegación, anualmente a los buques modernos, y cada seis meses a los que tengan más de 20 años, con el objeto de conceder el Certificado de Navegabilidad.

34.- FONDEADEROS.- Los fondeaderos indicados en las cartas náuticas con el símbolo pertinente, constituyen una recomendación basada en experiencias anteriores. El Oficial Navegante seleccionará el fondeadero apropiado, teniendo en consideración el tamaño y calado de su buque, las profundidades existentes y el área de borneo disponible.

35.- ADVERTENCIA SOBRE MAREA ROJA.- La multiplicación explosiva y concentrada de algunas algas microscópicas del fitoplancton producen toxinas que al ser consumidas por el hombre, a través de mariscos bivalvos, en cualquiera de sus formas —tales como: cholgas, choros, choritos, almejas, ostiones y otras especies susceptibles de contaminación— pueden producir serios problemas de intoxicación e inclusive la muerte. Este fenómeno conocido como Marea Roja, se caracteriza por el cambio de color en aguas oceánicas y continentales, que varían de pardo-amarillo a un rojo intenso, y ha afectado con frecuencia a las regiones de Aysén y Magallanes y de la Antártica Chilena.

Por lo tanto, los navegantes deben estar atentos a los Radioavisos Náuticos emitidos diariamente por las Radioestaciones de los Centros Navales, donde se especifican las coordenadas de las áreas afectadas y exentas por estos episodios de Marea Roja.

36.- HORA OFICIAL DE CHILE.- Por D.S. Nº 8.777 del 17 de mayo de 1947, se dispuso que la hora oficial de Chile Continental y Antártica Chilena, sea la correspondiente al huso horario +4, es decir la del meridiano 60° W.

Por D.S. Nº 1.489 del 6 de octubre de 1970, se dispone que, en cada año la Hora Oficial se adelantará en 60 minutos, a contar desde las 24 horas del segundo sábado del mes de octubre, por un período comprendido entre tal fecha y las 24 horas del segundo sábado del mes de marzo inmediatamente siguiente. Durante este período regirá el huso horario +3 (45° W).

Por D.S. Nº 61 del 19 de enero de 1982, que modifica al D.S. Nº 1.142 del 20 de octubre de 1980, se dispone que la Hora Oficial de Chile Insular Occidental (Islas de Pascua y Salas y Gómez), sea la correspondiente al huso horario +6 (90° W).

Los territorios insulares mencionados tendrán una diferencia de 2 horas con el continente.

Se deberá tener presente que el período en que se adelanta o atrasa la Hora Oficial de Chile Continental, Insular Occidental y la Antártica Chilena, puede ser modificado excepcionalmente por el Gobierno mediante Decreto Supremo.

Toda modificación que afecte a la Hora Oficial de Chile, se publicará en el Boletín de Noticias a los Navegantes, disponible en el sitio web del SHOA (*www.shoa.cl*).

37.- SEÑAL HORARIA.- El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, por intermedio de su Estación Horaria, mantiene en servicio las señales horarias radiotelegráficas y radiotelefónicas que se indican en el texto Radioayudas a la Navegación, de acuerdo a sus horarios y frecuencias establecidos para cada caso.

38.- TSUNAMI.- Los tsunamis (en japonés: tsu "puerto o bahía", nami "ola") o maremotos son ondas mecánicas que se propagan a través de una superficie líquida, producto de una perturbación de esta, debido principalmente a terremotos producidos por el movimiento de las placas tectónicas. Otras fuentes de generación de tsunamis, pero en una menor probabilidad, son los deslizamientos terrestres y submarinos, las erupciones volcánicas submarinas y la caída de meteoritos.

La mayoría de los tsunamis son originados por terremotos de subducción de gran magnitud. Para que se origine un Tsunami, el fondo marino debe moverse abruptamente en sentido vertical, de modo que una gran masa de agua sea impulsada fuera de su equilibrio normal. Cuando esta masa de agua trata de recuperar su equilibrio, se generan trenes de ondas que se propagarán por el océano. La generación de un Tsunami, estará determinada por las características de la ruptura del fondo marino y sus parámetros asociados.

~~Se comete el error de pensar que no se puede generar un tsunami cuando el epicentro del sismo es en tierra. El epicentro es solamente el lugar pro-~~

yectado en superficie donde se origina la ruptura, lo que no indica hasta donde llega dicha ruptura en su ancho y largo. Lo que sí es mandatorio para generar un tsunami, es que parte de la ruptura sea en el mar, transfiriendo así su energía a la columna de agua.

Los tsunamis viajan a grandes velocidades en aguas profundas (cercanas a los 800 kilómetros por hora en profundidades mayores a los 4000 metros), con una muy pequeña amplitud. En aguas poco profundas, la onda de tsunami disminuye su velocidad y aumenta su altura a medida que se aproxima a la costa.

Es recurrente creer que un tsunami es una sola onda. Un tsunami se manifiesta con una serie de trenes de ondas, que se pueden presentar por horas, ya que existe una compleja interacción entre las ondas que llegan a la costa debido a fenómenos de propagación (refracción, difracción, asomeramiento y reflexión). Además se debe considerar que la primera onda del tsunami no será necesariamente la mayor y se producirá una sucesión de ondas, que alcanzarán diferentes alturas, las que irán disminuyendo en la medida que la energía del tsunami se disipe.

En aguas profundas, las ondas pueden medir más de 100 millas de largo y menos de 1 metro de elevación y se propagan a una enorme velocidad, alcanzando de 300 a 500 nudos. Al irrumpir en aguas someras, las ondas se acortan y se elevan. Estas ondas en aguas profundas, pueden ser detectadas a través de instrumentos como los sistemas DART, localizados por lo general a 4000 metros de profundidad, aproximadamente. En costas con gran desplaye de aguas someras y aguas oceánicas profundas en su inmediación y puertos con acceso en forma de "V", las ondas pueden alcanzar grandes alturas y generar desastrosos efectos. Se han reportado ondas de tsunami con una distancia entre seno y cresta de hasta 20 metros.

El tiempo entre crestas de onda puede variar entre 5 y 120 minutos. Algunas veces, la parte de la ola que la evidencia es el seno, produciendo una baja anormal del nivel del mar. El navegante debe tener en cuenta los indicios que advierten la proximidad de un tsunami que puede arribar en pocos minutos, para tomar todas las precauciones que estén a su alcance, y hacerse a la mar si es posible.

Los tsunamis pueden recorrer enormes distancias, de hasta un tercio de la circunferencia de la Tierra en las aguas abiertas del océano Pacífico.

En 1960, un sismo en la costa de Chile generó un tsunami transoceánico que causó grandes daños y pérdidas de vidas en Japón; asimismo, en el 2011, el país nipón sufrió un fuerte terremoto que generó un tsunami, que tuvo repercusiones en Chile. Aun cuando los grandes tsunamis pueden causar graves estragos, pequeñas olas en aguas someras también pueden causar considerable daño al golpear los buques violentamente contra un fondo duro.

Un buque en puerto, al recibir información de un posible tsunami, debe buscar seguridad en aguas profundas y atender el canal de telecomunicaciones radiales de puerto. Posterior a un tsunami, pueden experimentarse marejadas anormales y corrientes por varios días. Todos los cuerpos de agua navegables están sometidos a los potenciales efectos de un tsunami, ya sean océanos, mar abierto, canales, fiordos e incluso lagos.

a.- Origen de un tsunami.- Los tsunamis, de acuerdo a su lugar de generación, se pueden clasificar como de campo lejano o de campo cercano. Los de campo cercano son aquellos cuyos efectos serán percibidos en nuestras costas, en un plazo inferior a una hora, lo cual implica muy poco tiempo de reacción. El tsunami de campo lejano tiene un mayor tiempo de desplazamiento desde su origen, del orden de horas, por lo que se debiera contar con mayor tiempo para tomar las medidas de mitigación correspondientes.

b.- Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM).- Entró en vigencia el año 1964 y mediante el Decreto Supremo N° 26 de 1966, su organización, dirección y control fueron entregados al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, que es miembro y punto focal del Pacific Tsunami Warning and Mitigation System (PTWS).

El SNAM está integrado por una serie de organismos nacionales que interactúan entre sí:

-Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (ONEMI).

-Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DGTM y de MM).

-Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA).

-Centro Sismológico Nacional (CSN).

c.- Salas de Operaciones del SNAM.- La infraestructura física del SNAM se encuentra compuesta por tres Salas de Operaciones. La Principal y la Alternativa I en Valparaíso, en dependencias del SHOA y la Alternativa II en Viña del Mar, en dependencias de la Academia Politécnica Naval. Todas ellas ubicadas sobre la cota de inundación e implementadas para monitorear cualquier evento tsunamigénico local o transoceánico, que pudiese afectar las costas de Chile. Las funciones básicas de la Sala de Operaciones principal del SNAM son:

-Evaluar la posible generación de tsunamis causados por eventos sísmicos asociados al proceso de subducción con base en la información sísmica y de nivel del mar disponible, difundiendo oportunamente los estados de Amenaza de tsunami y Cancelación de tsunami a la ONEMI, y a las Autoridades Navales y Marítimas, para que tomen las correspondientes medidas de mitigación. ~~Los tsunamis generados a causa de deslizamientos terrestres o submarinos, erupciones volcánicas, caída de meteoritos al océano o lagos, no serán evaluados por el SNAM, ya que constituyen eventos puntuales que por su rápida evolución no permiten dar una respuesta temprana con las tecnologías actuales.~~

-Monitorear el nivel del mar frente a sismos que puedan generar tsunamis, con el objetivo de confirmar su ocurrencia y analizar los posibles efectos en nuestras costas y de este modo actualizar, si es necesario, la información respecto de los estados de amenaza determinados previamente.

~~-Efectuar el intercambio de antecedentes derivados de sismos de magnitudes iguales o superiores a 6,5, generados en territorio nacional, con el Centro de Alerta de Tsunami del Pacífico (PTWC), con los Servicios Hidrográficos de la Marina de Guerra del Perú (DHN), de la Armada de Ecuador (INOCAR) y de la Armada de Colombia (DIMAR).~~

-Interactuar con otros organismos nacionales integrantes del SNAM en forma eficiente y oportuna.

-Desarrollar programas continuos de formación ~~profesional~~ de alto nivel, capacitación técnica experta, programas de revisión de nuevas tecnologías y de los protocolos, que permitan recoger e integrar las buenas prácticas. ~~corregir las deficiencias detectadas en los procedimientos e incorporar los avances científicos y tecnológicos en esta materia.~~

39.- INFORMACIÓN SOBRE SISMOS Y TSUNAMIS.- El SNAM recibe información sísmica de fuentes oficiales, con las cuales evalúa la Amenaza de Tsunami mediante el Sistema Integrado de Predicción de Alarma de Tsunamis (SIPAT); software que sectoriza al país en 21 bloques, lo cual permite que, en caso de un tsunami, solo se evacúen aquellas zonas que se vean directamente afectadas y no todo el Territorio Nacional. La información derivada de la evaluación del SNAM que debe difundirse, se resume en los siguientes estados:

a.- Alarma: Estado difundido por el SHOA a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas, el cual estará asociado a un Tsunami mayor siendo limitado por los bloques definidos en el SIPAT, los que serán informados en el respectivo Boletín, contemplando la evacuación hacia Área de Seguridad. Para sismos de Campo Lejano se considerarán los pronósticos emitidos por el PTWC. Este estado podrá ser actualizado y/o modificado en la medida que existan nuevos antecedentes sísmicos, de mediciones de nivel del mar o de pronósticos emitidos por el SIPAT o PTWC, pudiendo efectuarse cambios de estado.

b.- Alerta: Estado difundido por el SHOA a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas, el cual estará asociado a un Tsunami intermedio, siendo limitado por los bloques SIPAT, los que serán informados en el respectivo Boletín, contemplando la evacuación hacia Área de Seguridad. Para sismos de Campo Lejano se considerarán los pronósticos emitidos por el PTWC. Este estado podrá ser actualizado o modificado en la medida que existan nuevos antecedentes sísmicos, de mediciones de nivel del mar o de pronósticos emitidos por el SIPAT o PTWC, pudiendo efectuarse cambios de estado.

c.- Precaución: Estado difundido por el SHOA a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas, el cual estará asociado a un Tsunami menor, cuando exista una amenaza de tsunami cuyos efectos solo sean evidentes en la Zona de Precaución. Este estado podrá ser actualizado o modificado en la medida que existan nuevos antecedentes sísmicos, de mediciones de nivel del mar o de pronósticos emitidos por el SIPAT o PTWC, pudiendo efectuarse cambios de estado.

d.- Informativo: Estado difundido por el SHOA a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas cuando dentro del Campo Cercano no existe una amenaza de tsunami para las costas de Chile. Este estado podrá estar asociado a tsunamis instrumentales que no serán percibidos por observadores en la costa y tampoco revisten riesgo alguno para personas o infraestructura. Para Campo Lejano, define que el sismo no tiene las condiciones para generar una amenaza.

e.- Cancelación: Estado difundido a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas para informar que en base al monitoreo de las estaciones de nivel del mar, la amenaza de tsunami ha cesado en una zona determinada. La cancelación podrá ser parcial, es decir, en algunas zonas podrá estar vigente una alarma, alerta o precaución y en otras una cancelación. También se podrá emitir una cancelación total, cuando se considere a todo el territorio nacional de una sola vez.

Se debe tener presente que, la difusión de Boletines emitidos por el SNAM informando una Cancelación Parcial o Total de la Amenaza de Tsunami, no implica que la población pueda retornar a las zonas costeras evacuadas, debiendo esperar el pronunciamiento oficial desde la ONEMI con la autorización para iniciar el proceso de retorno a los sectores evacuados.

40.- ACCIONES ANTE UN TSUNAMI DE ORIGEN CERCANO O LEJANO.-

a.- Tsunami de origen cercano: Si ocurriese un sismo en la costa, de una intensidad tal, que no permita mantenerse de pie, y la nave se encuentre atracada, se podrá generar información sobre Precaución, Alerta o Alarma a través de la Autoridad Marítima o a través del Sistema de Protección Civil de la ONEMI. De inmediato se deben activar los equipos de comunicaciones VHF marítimo, para recibir las instrucciones de la Autoridad Marítima del puerto; encender los equipos NAVTEX y SafetyNet, para recibir la información sobre si existe ocurrencia de un tsunami, y activar los procedimientos de zarpe de emergencia. Ya en la mar, se navegará en busca de profundidades superiores a los 150 metros.

Si se encuentra navegando en las cercanías de la costa, y se recibe información de la ocurrencia de un tsunami en la zona donde se navega, diríjase a aguas de profundidades superiores a 150 metros, donde la onda de tsunami no es destructiva.

Se deberá considerar que en las zonas costeras, mientras se produce un tsunami, se pueden experimentar fuertes corrientes anómalas locales. Si se encuentra navegando en canales, se recomienda mantenerse a medio freo y tener precaución ante la ocurrencia de corrientes anómalas.

b.- Tsunami de origen lejano: Si ocurre un sismo lejano ~~—en Japón, por ejemplo—~~ de una magnitud tal que genere un tsunami transoceánico, se informará a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas, por los equipos de comunicaciones VHF marítimo y como noticia urgente a los navegantes por los sistemas NAVTEX y SafetyNet.

El SHOA procederá al monitoreo de la propagación de la onda de tsunami e informará, a través de la Autoridad Marítima ~~Local~~, a las naves que se encuentren en puerto y navegando, por el VHF marítimo y los sistemas NAVTEX y SafetyNet, los tiempos de arribo de la onda a las Estaciones de Nivel del Mar de la Red Nacional.

La Autoridad Marítima y cada nave procederá a poner en ejecución los planes de zarpe en busca de profundidades superiores a los 150 metros.

SISTEMA DE BALIZAMIENTO MARÍTIMO NACIONAL

1.- GENERALIDADES.- El Sistema de Balizamiento Marítimo Nacional se utiliza en señales marítimas, fluviales y lacustres, y proporciona reglas aplicables a todas las señales fijas y flotantes, con excepción de las estructuras petroleras fijas costa afuera. Indica además:

a) Los límites laterales de canales navegables.
b) Los peligros naturales y otros obstáculos a la navegación.
c) Rutas preferidas para la navegación.
d) Otras áreas de importancia para el navegante.
e) La recalada a un puerto o canal.
f) Puntos de apoyo en el cambio de rumbo del buque.
g) Puntos de referencia para controlar la posición del buque dentro de la ruta de navegación.
h) Nuevos peligros.

2.- REGIÓN DE BOYADO.- En Chile, se utiliza la región "B" del Sistema Internacional de Señalización Marítima: “verde a babor” y “rojo a estribor”.

3.- SENTIDO CONVENCIONAL DEL BALIZAMIENTO.- El sentido convencional del balizamiento empleado en las costas de Chile es:

a.- De S a N en los canales orientados a lo largo de la costa, excepto en el canal Magdalena que es de N a S.
b.- De W a E en los canales transversales, excepto en el canal Cockburn y en el Estrecho de Magallanes que es de E a W.
c.- Entrando a puerto, cualquiera ubicación geográfica que este tenga.
d.- En el Canal Beagle, entre las longitudes 68º 36' 38",5 W y 66º 25' 00",0 W, la señalización marítima existente en ambas riberas —es decir, el color de las luces o de sus estructuras— no indica sentido de balizamiento alguno, ni ha sido utilizado en dicho tramo el Sistema de Balizamiento Marítimo Internacional —IALA (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities).
No obstante, se hace presente que en el caso de las señales: de Peligro Aislado, de Aguas Seguras, Cardinales y Especiales, sus características de color y destello sí corresponden al sistema IALA.

4.- TIPOS DE SEÑALES.- Este Sistema comprende diversos tipos de señales que pueden emplearse en forma combinada:

Señales Laterales: Utilizadas con un sentido convencional de balizamiento, aplicadas generalmente para canales bien definidos. Estas señales marcan los costados de babor y de estribor de la ruta a seguir. Donde el canal se bifurca, puede utilizarse una señal lateral modificada para indicar la ruta preferida.

Señales Laterales Modificadas: Utilizadas con un sentido convencional de balizamiento que permiten mostrar el punto donde se bifurca un canal, ya sea artificial o natural, indicando cuál es el canal preferido para la navegación.

Señales Cardinales: Indican que en el área, las aguas más profundas se encuentran hacia el lado que indica la denominación de la señal.

Señal de Peligro Aislado: Se coloca sobre un peligro de área reducida rodeada de aguas navegables.

Señal de Aguas Seguras: Está rodeada por todas partes de aguas navegables, pero no marca un peligro. Puede utilizarse, por ejemplo, como marca de medio canal o como señal de recalada.

Señal Especial: No está destinada primordialmente para ayudar a la navegación, sino que se le emplea para indicar un área especial o una configuración determinada, cuya naturaleza puede surgir consultando una carta u otro documento náutico.

Señales Costeras: Cuyo objetivo principal no es indicar un peligro a la navegación, sino marcar un punto de referencia para el control de la posición del buque.

Señal de Nuevos Peligros: Indican peligros descubiertos recientemente, aún no registrados en documentos náuticos.

5.- MÉTODO EMPLEADO PARA CARACTERIZAR LAS SEÑALES.- El significado de una señal depende de una o varias de las siguientes características:

De noche:	color y ritmo de la luz.
De día:	color, forma y marca de tope de la estructura.

Las boyas no deben considerarse como señales infalibles y tampoco deben emplearse para obtener situación por demarcación a ellas, se exceptúan las boyas pilar, las cuales no tienen radio de borneo.

6.- PRIORIDAD DE FUNCIONAMIENTO

Prioridad A.-	Señal que nunca puede estar fuera de servicio, ya que afecta seriamente a la seguridad de la navegación.
Prioridad B.-	Señal que puede estar fuera de servicio, pero su reencendido debe ser abordado a la brevedad.
Prioridad C.-	Señal que puede estar fuera de servicio, cuyo tiempo de normalización no debe superar los 90 días, con excepción del balizamiento ubicado en el territorio antártico.
Prioridad D.-	Funcionamiento a requerimiento.

DESCRIPCIÓN DE LAS SEÑALES

a.- Señales Laterales

Ubicación: En un lugar seleccionado en base al uso de la señal, en el agua, en tierra o en estructuras artificiales tales como: muelles, molos, etc.

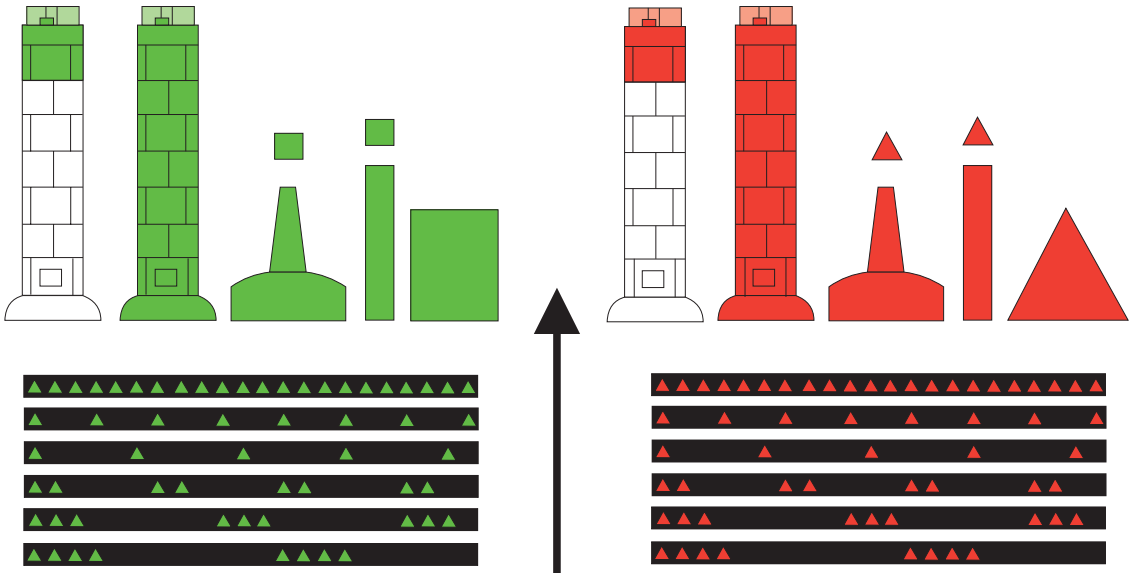
Características:

Color de luz:	De acuerdo al sentido convencional de balizamiento, rojo a estribor y verde a babor.
Ritmo de luz:	Centelleante (60 destellos/min). 1 destello en 3, 5, 10, 15 o 20 s. 2 destellos en 6 s. 3 destellos en 9 s. 4 destellos en 12 s.
Forma de la estructura:	Preferentemente, forma cónica para estribor y cilíndrica para babor. En caso de que no sea posible utilizar las formas anteriores, llevará obligadamente marca de tope, excepto cuando la señal esté instalada en tierra.
Color de la estructura:	Según el sentido convencional de balizamiento, rojo a estribor y verde a babor.
Color alternativo:	Blanco con parte superior rojo, a estribor, y blanco con parte superior verde, a babor.
Marca de tope:	Cónica, color rojo a estribor, y cilíndrica, color verde a babor.

SEÑALES LATERALES

SEÑALES DE BABOR

SEÑALES DE ESTRIBOR



Centelleante verde (60 destellos/min)
1 destello verde en 3 s.
1 destello verde en 5 s.
2 destellos verdes en 6 s.
3 destellos verdes en 9 s.
4 destellos verdes en 12 s.

DIRECCIÓN DEL BALIZAMIENTO

Centelleante rojo (60 destellos/min)
1 destello rojo en 3 s.
1 destello rojo en 5 s.
2 destellos rojos en 6 s.
3 destellos rojos en 9 s.
4 destellos rojos en 12 s.

1 destello verde en 10 s.
1 destello verde en 15 s.
1 destello verde en 20 s.

1 destello rojo en 10 s.
1 destello rojo en 15 s.
1 destello rojo en 20 s.

B-4

b.- Señales Laterales Modificadas

Ubicación: En el agua, sobre un punto donde el canal se bifurca.
En tierra, en el vértice más saliente de la bifurcación del canal.

Características:

Color de luz: Canal preferido a estribor, color verde.
Canal preferido a babor, color rojo, de acuerdo al sentido convencional de balizamiento.

Ritmo de luz: 2 + 1 destellos en 14 s.
2 + 1 destellos en 16 s.

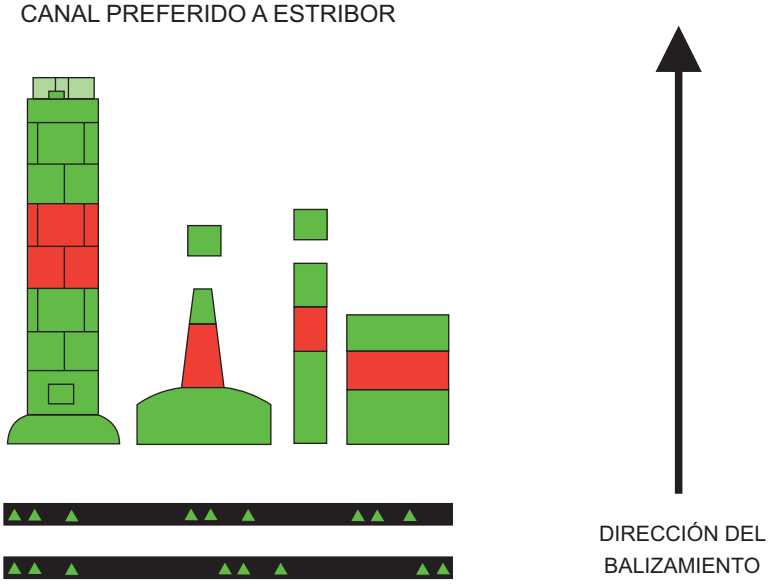
Forma de la estructura: Preferentemente, forma cónica para canal preferido a babor y forma cilíndrica para canal preferido a estribor. En caso de que no sea posible utilizar estructuras con la forma anterior, llevará obligadamente marca de tope, excepto cuando la señal esté instalada en tierra.

Color de la estructura: Canal preferido a babor, roja con una franja ancha horizontal verde.
Canal preferido a estribor, verde con una franja ancha horizontal roja, según el sentido convencional de balizamiento.

Marca de tope: Cónica, color rojo, para canal preferido a babor.
Cilíndrica, color verde, para canal preferido a estribor.

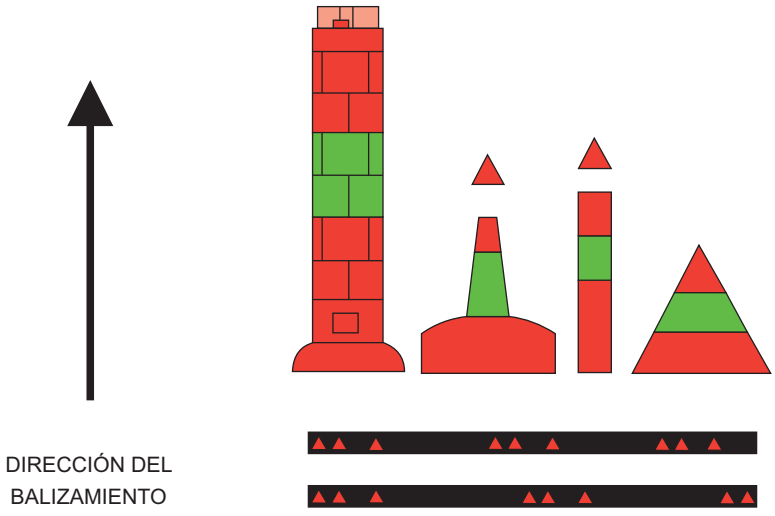
SEÑALES LATERALES MODIFICADAS

CANAL PREFERIDO A ESTRIBOR



- Compuesta de 2 destellos verdes más 1 destello verde en un período total de 14 s.
- Compuesta de 2 destellos verdes más 1 destello verde en un período total de 16 s.

CANAL PREFERIDO A BABOR



- Compuesta de 2 destellos rojos más 1 destello rojo en un período total de 14 s.
- Compuesta de 2 destellos rojos más 1 destello rojo en un período total de 16 s.

c.- Señales Cardinales

Una señal cardinal recibe el nombre del cuadrante por el cual se debe navegar respecto al punto señalizado. Los cuatro cuadrantes (N, S, E y W) están limitados por demarcaciones verdaderas NW-NE, NE-SE, SE-SW, SW-NW, tomados desde el punto de interés señalizado.

Ubicación: En el agua o en tierra, en un lugar que permita identificar claramente la información que ésta entrega.

Características:

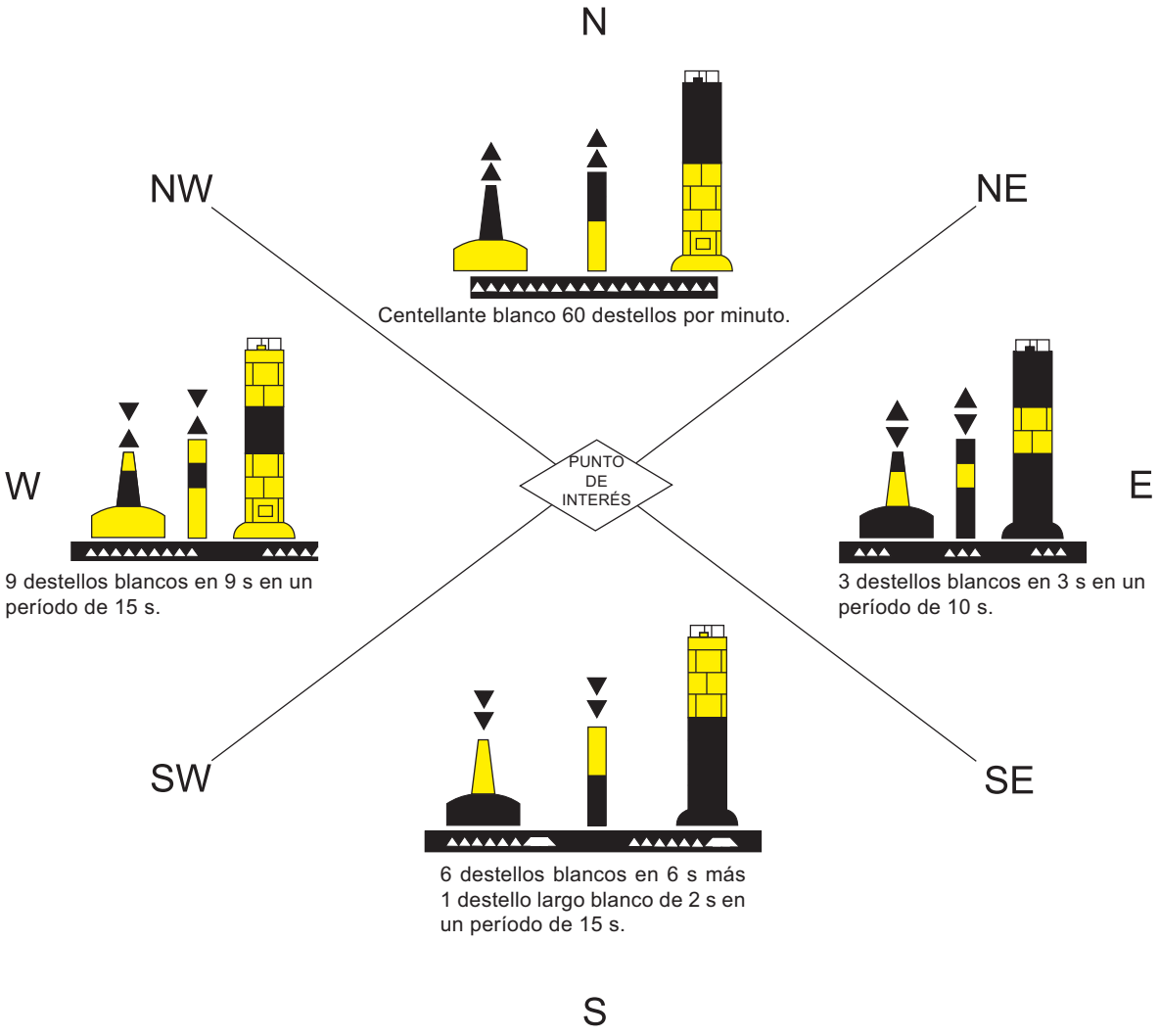
Color de luz: Blanca.

Ritmo de luz: Cardinal N centelleante (60 destellos/min).
Cardinal E centelleante (3 destellos en 3 s en un período de 10 s).
Cardinal S centelleante (6 destellos en 6 s más 1 destello largo de 2 s en un período de 15 s).
Cardinal W centelleante (9 destellos en 9 s en un período de 15 s).

Forma de la estructura: Cualquiera, excepto cónica o esférica; con marca de tope obligada, excepto cuando la señal esté instalada en tierra.

Color de la estructura:	Cardinal N:	parte inferior amarilla y parte superior negra.
	Cardinal E:	negra con una sola franja ancha horizontal amarilla.
	Cardinal S:	parte superior amarilla con parte inferior negra.
	Cardinal W:	amarilla con una sola franja ancha horizontal negra.
Marca de tope:	Cardinal N:	dos conos negros superpuestos, puntas hacia arriba.
	Cardinal E:	dos conos negros superpuestos, opuesto por la base.
	Cardinal S:	dos conos negros superpuestos, con puntas hacia abajo.
	Cardinal W:	dos conos negros superpuestos, opuestos por los vértices.

SEÑALES CARDINALES



B-8

d.- Señal de Peligro Aislado

Ubicación: En el peligro.

Características:

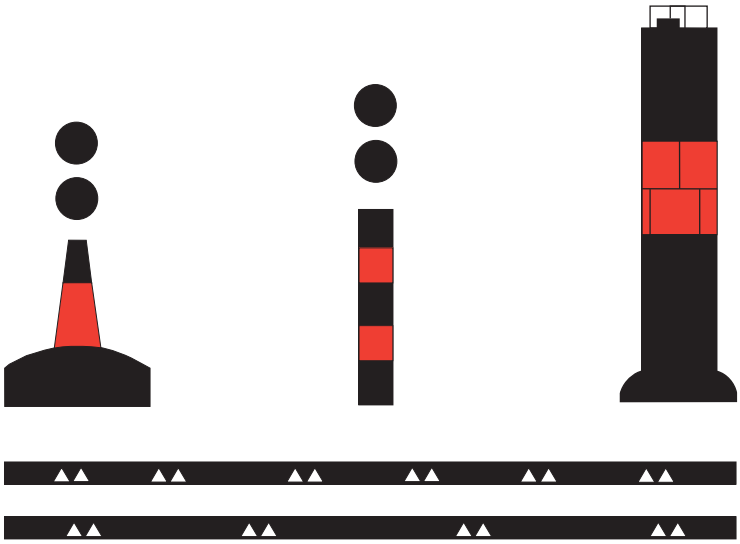
Color de Luz: Blanca.

Ritmo de luz: 2 destellos en 6 s.
2 destellos en 10 s.

Forma de estructura: Cualquiera, pero con marca de tope obligada.

Color de la estructura: Negra con una o más franjas horizontales rojas.

Marca de tope: 2 esferas negras superpuestas.



2 destellos blancos en 6 s.
2 destellos blancos en 10 s.

e.- Señal de Aguas Seguras

Ubicación: En el agua.

Características:

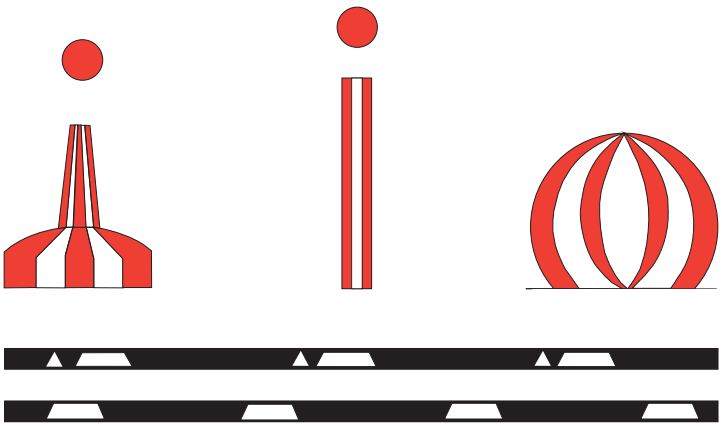
Color de Luz: Blanca.

Ritmo de luz: Código Morse "A" en 12 s.
1 destello largo en 10 s.

Forma de estructura: Preferentemente esférica, o en su defecto cualquier otra forma, pero con marca de tope obligada.

Color de la estructura: Franjas verticales rojas y blancas.

Marca de tope: Una esfera roja.



Código Morse "A" blanco en un período de 12 s.
1 destello largo blanco de 2 s. en un período de 10 s.

B-10

f.- Señal Especial

Ubicación: En el agua o en tierra, sobre el lugar que se desee señalizar, o en un lugar apropiado de acuerdo con el uso de la señal.

Características:

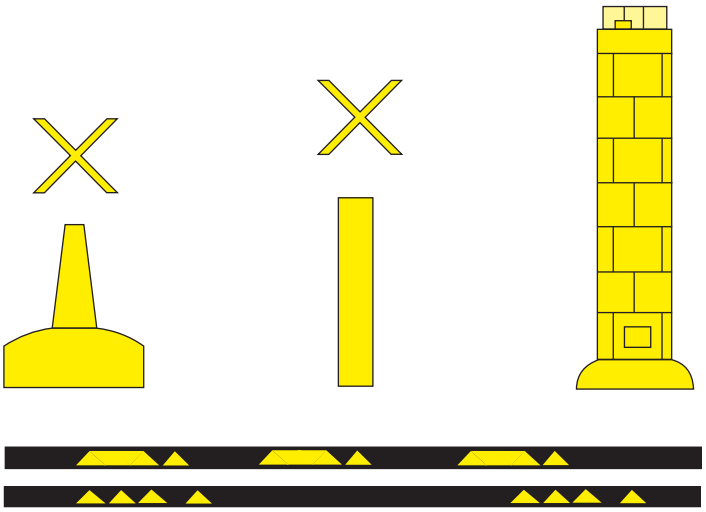
Color de Luz: Amarilla.

Ritmo de luz: Código Morse "N" en 9 s.
3+1 destellos en 20 s.

Forma de estructura: Optativa, pero con marca de tope obligada.

Color de la estructura: Amarilla.

Marca de tope: Una "X" de color amarillo.



Código Morse "N" amarillo en un período de 9 s.
Compuesta de tres destellos amarillos más un destello amarillo en un período total de 20 s.

g.- Señales Costeras

Ubicación: En tierra, en un lugar apropiado según el uso de la señal.
En el agua, cuando se trate de buques faros o grandes boyas de navegación.

Características:

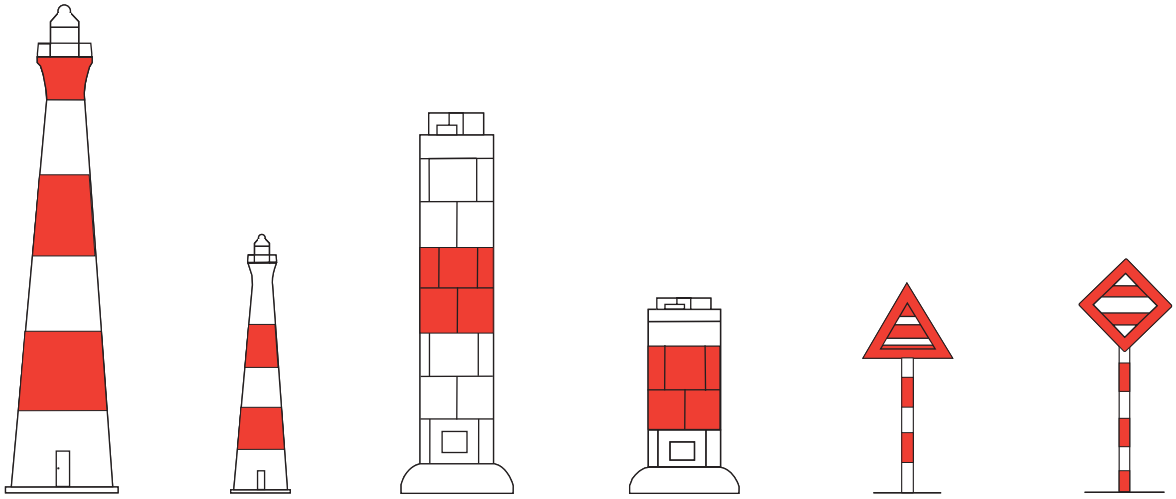
Color de Luz: Blanca.

Ritmo de luz: 1 destello en 5, 10, 12, 15, 18 ó 20 s.
1 destello largo de 3 s en 8 s.
3 destellos en 9 s.
4 destellos en 12 s.

Forma de la estructura: Cualquiera, pero preferentemente cilíndrica, o troncopiramidal, sin marcas de tope.

Color de la estructura: Blanca, con una o más franjas horizontales rojas.

Marca de tope: No tiene.



1 destello blanco en 10 s.
1 destello blanco en 12 s.
1 destello blanco en 15 s.
1 destello blanco en 18 s.
1 destello blanco en 20 s.

1 destello blanco en 5 s.
3 destellos blancos en 9 s.
4 destellos blancos en 12 s.
1 destello largo blanco de 3 s. en 8 s.

B-12

h.- Descripción Señal de Nuevos Peligros

Ubicación: En el agua, sobre el nuevo peligro.

Características:

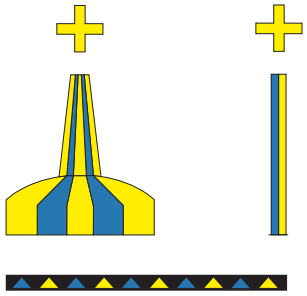
Color de Luz: Azul y amarillo.

Ritmo de luz: Destellos alternados: 1 destello azul de 1 s, más intervalo de 0,5 s, más 1 destello amarillo de 1 s, más intervalo de 0,5 s en 3 s.

Forma de la estructura: Castillete o espeque y su tamaño dependerá de su localización.

Color de la estructura: Franjas verticales azules y amarillas de igual tamaño (mínimo cuatro, máximo ocho).

Marca de tope: Cruz amarilla en posición vertical.



1 destello azul de 1 s, más intervalo de 0,5 s, más
1 destello amarillo de 1 s, más intervalo de 0,5 s en 3 s.

El término “Nuevos Peligros” se utiliza para describir los peligros que se han descubierto recientemente y que aún no se registran en los documentos náuticos. Los "Nuevos Peligros" incluyen obstáculos producidos por causas naturales como bancos de arena o rocas, o peligros resultantes de la acción humana como naufragios.

Los nuevos peligros serán señalizados de acuerdo con las siguientes reglas:

a) Un nuevo peligro podrá ser marcado por medio de un respondedor de radar codificado morse "D" (— ••), que en la pantalla del radar exhiba una señal con largo de 1 milla náutica.

b) Además puede ser señalizado por otro medio electrónico como un sistema de identificación automático (AIS-AtoN).

c) Las Ayudas a la Navegación Virtuales pueden ser desplegadas solas o junto con las ayudas a la navegación físicas.

d) La señalización de Nuevos Peligros puede ser eliminada cuando la Autoridad Competente considere que la información relacionada con el "Nuevo Peligro" haya sido suficientemente promulgada o que el peligro ya no exista.

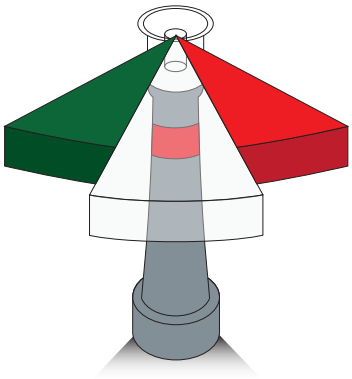
i.- Luz de Sectores

Ubicación: En tierra.

Características:

Color de Luz: Verde, Blanco y Rojo.

Ritmo de luz: Cada luz, con su arco de visibilidad y ritmo predeterminado.



Una luz de sectores es una ayuda fija para la navegación que emana una luz de diferentes colores y/o ritmos sobre los arcos designados. El color de la luz proporciona información direccional al usuario marítimo.

Se puede utilizar una luz de sector para:

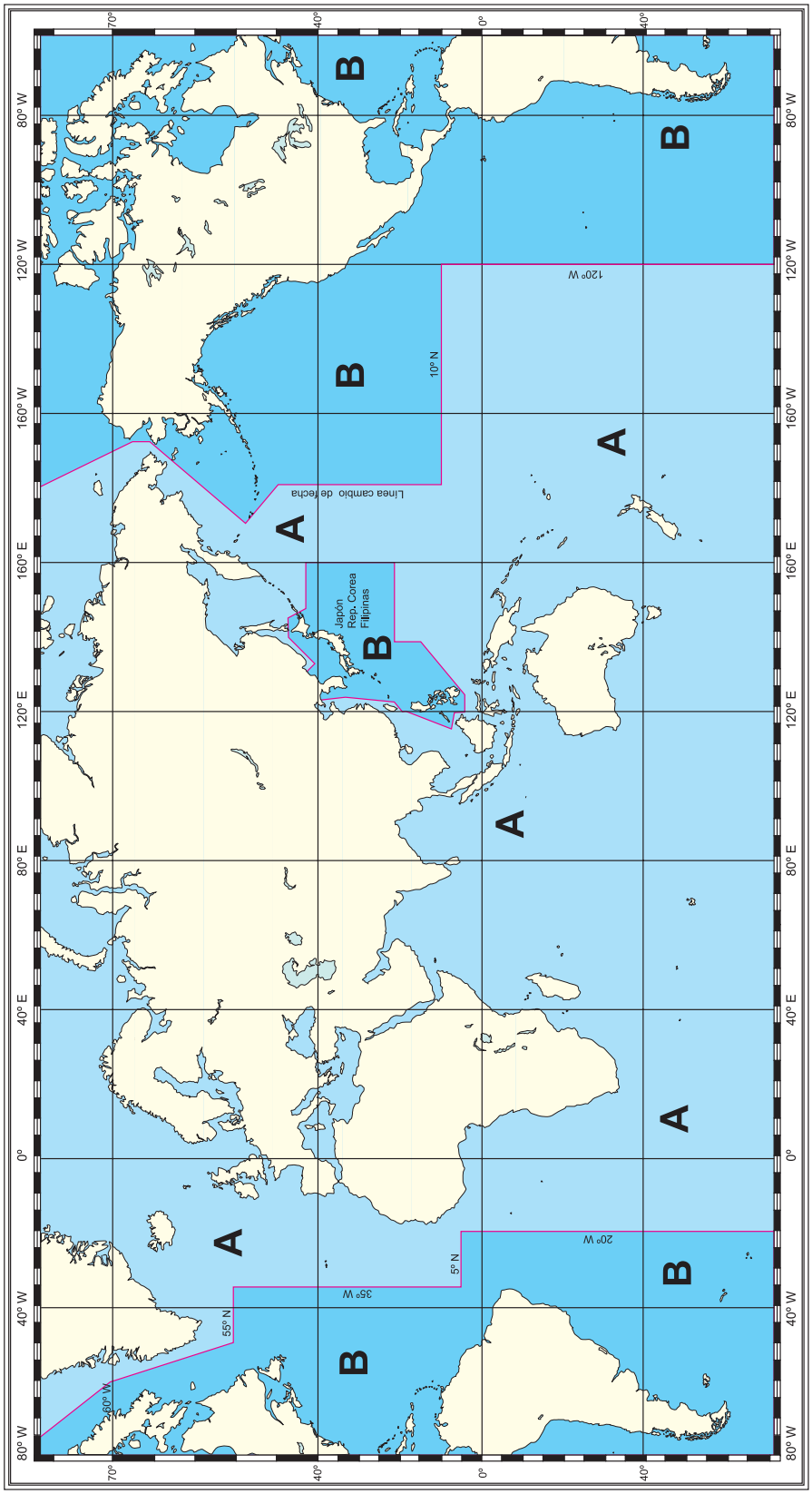
a) Entregar información direccional en un paso navegable.

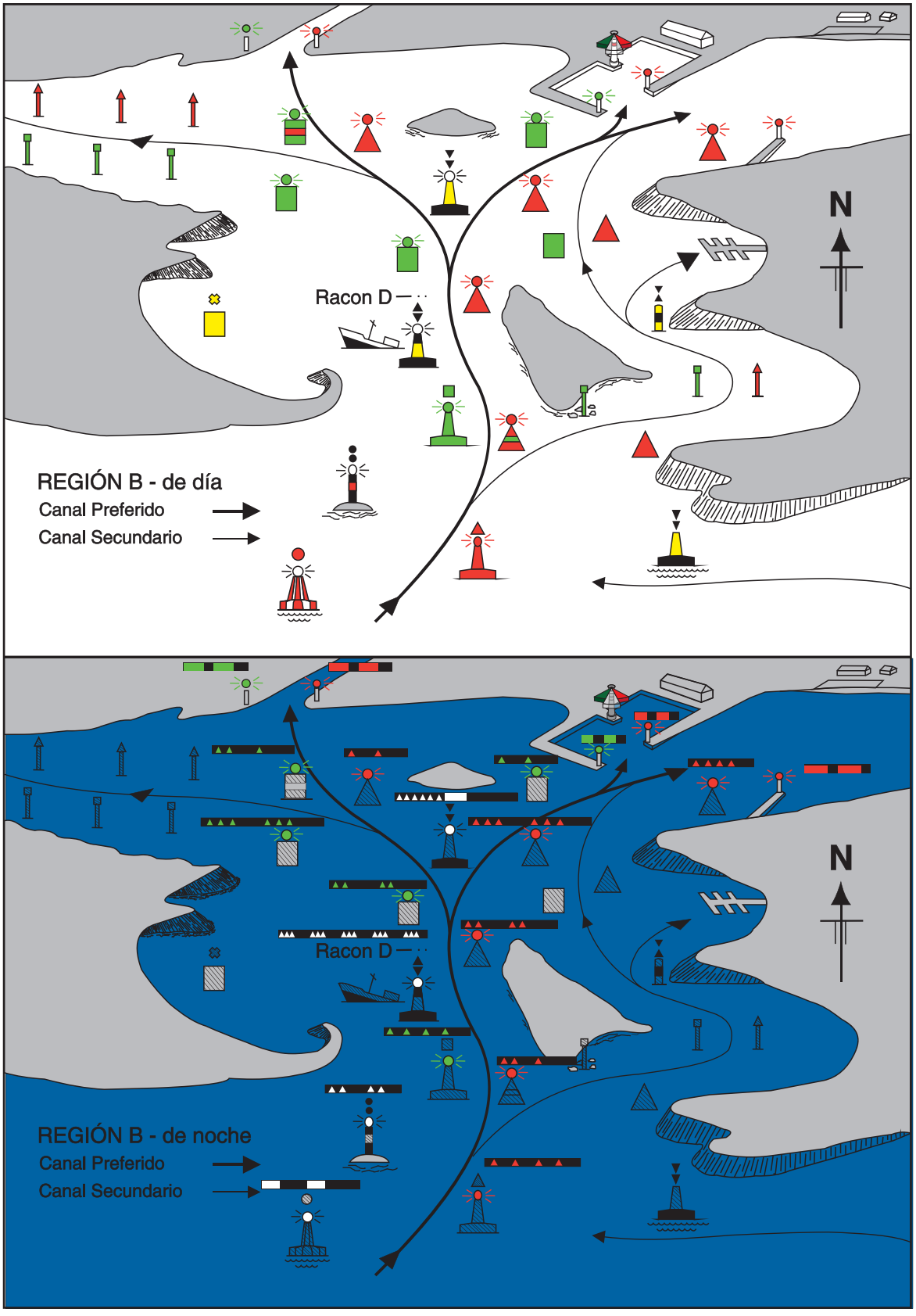
b) Indicar un punto de retorno, una unión con otros canales, un peligro o un lugar de importancia para la navegación.

c) Entregar información respecto a áreas peligrosas que se deben evitar.

d) En algunos casos se puede utilizar una sola luz direccional.

SISTEMA DE BALIZAMIENTO MARÍTIMO IALA
Regiones de Balizamiento A y B. Noviembre de 1980





Original, julio 2019.

DISPOSICIONES DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA NACIONAL

DIRECCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y DE MARINA MERCANTE (DGTM Y DE MM)

1.- INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL EMPLEO DEL DERROTERO DE LA COSTA DE CHILE.-

El Derrotero es un complemento indispensable de la carta náutica, debido a que entrega la descripción del litoral o de tramos específicos de la costa, señalando la situación de los peligros, datos sobre vientos, marea y corrientes de la localidad, instrucciones para la navegación y recomendaciones para la derrota en estrechos, canales y pasos, al aproximar y recalar a los principales puertos, entre otras variadas informaciones de interés general para el navegante, que no pueden darse por completo en las cartas náuticas.

Desde un punto de vista normativo, el contenido del Derrotero se divide en tres tipos: **descripciones, recomendaciones e instrucciones y restricciones.**

Las descripciones, contienen explicaciones generales y detalladas de la costa, canales, pasos, fondeaderos, entre otros que en algunos casos, son apoyadas con fotografías de diversos lugares, constituyendo una importante contribución al navegante, objeto facilitar su reconocimiento y ayuda a la seguridad.

Las recomendaciones, consisten en advertencias y consejos, producto de la experiencia recopilada en el tiempo y extraídas de los Partes de Viajes enviados por los Comandantes de Buques, destinadas a llamar la atención sobre puntos específicos de la costa, reconocimiento de ciertos peligros y consejos para navegar determinados sectores, todo lo que contribuye a la seguridad a la navegación. Si bien, las recomendaciones dependen de las condiciones de la nave en cuanto a sus dimensiones y capacidades evolutivas, experiencia del Capitán, Práctico o Navegante y de las condiciones ambientales del momento, es necesario considerar que, en caso de incidentes o siniestros marítimos, el incumplimiento deliberado de las recomendaciones por parte de los capitanes, podría ser considerado como un antecedente más, de aquellos que los investigadores de accidentes deberán tener presente al momento de resolver.

Las instrucciones y restricciones se refieren al establecimiento de límites operacionales, como por ejemplo eslora, calado y tonelaje máximo de una nave, para navegar un determinado canal, paso o estrecho y puerto, entre otros, que el Derrotero dispone, prohíbe o permite, en razón a mantener un alto nivel de seguridad en la navegación, con el fin de velar por la protección de la vida humana en el mar, procurando la preservación del medio ambiente acuático. Su cumplimiento tendrá el carácter de obligatorio para los navegantes.

En caso de incumplimiento deliberado o negligencia en observar cualquiera precaución señalada en el Derrotero, constituirá un elemento de juicio importante a la hora de valorar las causas y circunstancias de un siniestro marítimo. Ninguna disposición del Derrotero eximirá al Capitán o a la dotación, de las consecuencias de su inobservancia, aún durante la práctica normal del marino o en circunstancias especiales del caso. Las Instrucciones se encuentran destacadas mediante un cuadro de texto con color celeste.

Original, enero 2020.

2.- INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD RESPECTO A LA ACTIVIDAD SÍSMICA.-

Al ser Chile un país con una elevada actividad sísmica, estos fenómenos suelen ocurrir con relativa frecuencia. Si un hecho de esta naturaleza ocurre, se recomienda mantener la calma y seguir las instrucciones de las autoridades locales. El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, al recibir datos relacionados con eventos sísmicos, evaluará la amenaza de eventuales tsunamis para las costas de Chile, con el fin de hacer llegar toda la información relacionada con la magnitud, epicentro, profundidad y hora estimada de llegada de un maremoto u ondas de mareas anormales que tengan efectos en las costas de Chile, lo cual significará activar los planes de emergencia de la Autoridad Marítima, pudiendo, en el caso de ser necesario, ordenar que las naves deban zarpar de emergencia desde su sitio de atraque y dirigirse a un lugar con profundidad segura. Mayor información sobre tsunamis, se encuentra en el numeral 37.- del apartado PREFACIO.

Al arribar una nave a un puerto nacional, su Capitán deberá interiorizarse de las principales disposiciones vigentes respecto a la planificación ante terremotos y/o tsunamis, tanto de la Autoridad Marítima Local, como de la Administración del Puerto o terminal donde se encuentre.

3.- INSTRUCCIONES GENERALES RESPECTO A LA NAVEGACIÓN EN AREAS MARINAS PROTEGIDAS, PARQUES NACIONALES Y SUS INMEDIACIONES.-

Las Áreas Marinas Protegidas, (AMP), en términos generales, son áreas definidas geográficamente, que han sido designadas o reguladas y administradas a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. En la legislación nacional, existen tres tipos de áreas marinas protegidas: las Reservas Marinas, que protegen pequeñas zonas de reproducción de especies de interés pesquero o zoológico; las Áreas Marinas y costeras protegidas de múltiples usos, que resguardan hábitats pero permiten una explotación con medios sustentables y los Parques Marinos, donde la protección es completa, vale decir se prohíbe toda actividad extractiva, salvo el uso de comunidades autóctonas. Para el caso de los Parques Nacionales, si bien estos están concebidos para conservación terrestre, existen tres que deben ser considerados al momento de transitar por ellos, debido a que representan hábitats marinos y sus respectivas especies biológicas; estos son los siguientes: Cabo de Hornos, Alberto M. D' Agostini y Bernardo O´Higgins.

En aquellos casos donde resulta practicable, se ha incorporado un aviso informativo en las cartas de navegación oficiales. En los lugares citados no existe prohibición de navegación o fondeo; sin embargo, el tránsito de naves a través de ellas o próximas a dichos sectores, deberá ser efectuado con máxima precaución, evitando afectar el hábitat de las especies de las cuales ellas son parte.

4.- CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS.-

El Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática ha dispuesto, entre otras, la adopción de las siguientes medidas, cuyo conocimiento es de interés para los navegantes:

a.- Se prohíbe toda descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, desde naves o artefactos navales, salvo en los siguientes casos:

1) Los buques petroleros, de AB (arqueo bruto) 150 o más y los buques, que sin ser petroleros, estén equipados con espacios de carga para transportar hidrocarburos a granel y que tengan una capacidad total, igual o superior a 200 m^3, cuando:

- Se encuentren navegando a más de 50 millas marinas de la tierra más próxima.
- El régimen instantáneo de descarga de hidrocarburos no exceda de 60 litros por milla marina.
- La cantidad total de hidrocarburos descargados no sea superior a 1/15.000 de la capacidad total de carga, en el caso de buques existentes, o a 1/30.000 en caso de buques nuevos.
- Tengan en funcionamiento un dispositivo de vigilancia y control de descarga de hidrocarburos (oleómetro), y dispongan de un estanque de decantación.

2) Las condiciones impuestas precedentemente no serán exigibles para las descargas de lastres limpios o segregados.

3) Las naves de AB 400 o más, los artefactos navales y los buques mencionados anteriormente, sólo podrán efectuar la descarga de las aguas de sentinas de los espacios de máquinas, no contaminados con hidrocarburos transportados como carga, cuando:

- Se encuentren a más de 12 millas marinas de la tierra más próxima.
- Estén navegando en ruta.
- El contenido de hidrocarburos del efluente sea inferior a 100 partes por millón.
- Tengan en funcionamiento un dispositivo de vigilancia y control de descarga de hidrocarburos (oleómetros), equipo de separación de agua e hidrocarburos, o sistemas de filtración de hidrocarburos.

Las condiciones anteriores no se exigirán cuando dichas aguas, sin dilución, tengan un contenido de hidrocarburos que no exceda de 15 partes por millón, y se tenga en funcionamiento un equipo filtrador de hidrocarburos.

b.- Las descargas no podrán contener productos químicos ni ninguna otra sustancia en cantidades o concentraciones susceptibles de contaminar las aguas, ni adición alguna de productos químicos u otras sustancias cuyo fin sea eludir el cumplimiento de las condiciones de descarga.

c.- Se prohíbe la descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas, a toda nave o artefacto naval, en aguas interiores, puertos y canales, salvo que se trate exclusivamente de descargas de:

- Aguas de las sentinas de los espacios de máquinas, no contaminadas con hidrocarburos.
- Aguas no contaminadas con hidrocarburos transportadas como carga.
- Hidrocarburos o mezclas oleosas, cuyo contenido de hidrocarburos no exceda de 15 partes por millón. En este caso, la nave o artefacto naval deberá tener en funcionamiento un equipo filtrador de hidrocarburos, el que estará provisto de un dispositivo de detención, que garantice que la descarga se detenga automáticamente cuando el contenido de hidrocarburos de aquélla, exceda dicha restricción.

d.- Toda nave o artefacto naval que no pueda cumplir con lo anterior, deberá retener sus residuos a bordo y descargarlos en instalaciones de recepción aptas. En caso que no las hubiere, la Autoridad Marítima podrá autorizar su eliminación de forma que no ocasione daños o perjuicios en el medio ambiente marino.

e.- Con el objeto de evitar la transmisión de especies perjudiciales y epidemias, dispónese que toda nave procedente del extranjero lastrada con agua de mar, deberá renovar su lastre al menos una vez antes de arribar a puertos chilenos y a una distancia no inferior a las 12 millas náuticas de la costa. Asimismo, toda nave procedente de zonas afectadas por cólera u otra epidemia de características contagiosas similares, deberá adoptar los procedimientos antes indicados, los que podrán ser controlados por la Autoridad Marítima.

Existe un Centro Nacional de Control de la Contaminación (CENCON), ubicado en la Dirección de Intereses Marítimos y Medioambiente Acuático (DIRINMAR), y que tiene cinco Centros Coordinadores Regionales de Control de la Contaminación, en las Gobernaciones Marítimas de Iquique, Valparaíso, Talcahuano, Puerto Montt y Punta Arenas. Dichos centros regionales tienen la denominación abreviada de CERCON y pueden ser contactados a través de las Autoridades Marítimas mencionadas, mediante las siguientes direcciones de correo electrónico:

- iquique@directemar.cl (G.M. Iquique)
- valparaiso@directemar.cl (G.M. Valparaíso.)
- talcahuano@directemar.cl (G.M. Talcahuano)
- puertomontt@directemar.cl (G.M. Pto. Montt)
- puntaarenas@directemar.cl (G.M. Pta. Arenas)
- www. directemar.cl; subsitio: Medio Ambiente Acuático
- Correo Electrónico CENCON:
- jcontaminación@directemar.cl
- Teléfonos: 56-32-2208637; 56-32-2208639
- Fax: 56-32-2208662

f.- Respecto a las aguas sucias de los buques, en Chile se prohíbe efectuar descargas de aguas sucias a toda nave o artefacto naval en el mar, salvo que éstas hayan sido previamente desmenuzadas y desinfectadas, para lo cual la Autoridad Marítima podrá autorizar expresamente que la descarga se efectúe a una distancia superior a 4 millas marinas de la tierra más próxima. En el caso que estos resi-

duos líquidos no cuenten con el referido tratamiento, se les puede autorizar a una distancia mayor de 12 millas marinas de la tierra más próxima.

En los casos que un buque extranjero o de bandera nacional, sea autorizado a efectuar la descarga de sus aguas sucias en aguas interiores o a una distancia inferior a 4 millas marinas de la tierra más próxima, la Autoridad Marítima chilena exigirá que éste cuente con un equipo de tratamiento, autorizado conforme a las disposiciones del Convenio MARPOL 73/78 y de acuerdo a las pruebas y condiciones señaladas por las resoluciones del Comité de Protección del Medio Marino (MEPC) de la Organización Marítima Internacional (OMI), MEPC.2 (IV) y MEPC.159N (55).

5.- GENERALIDADES.-

Todas las naves, tanto nacionales como extranjeras, mientras naveguen en las aguas jurisdiccionales chilenas o permanezcan en puertos nacionales, estarán sometidas a la legislación que rige en la República de Chile.

a.- Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (Convención de Jamaica o CONVEMAR).

Las aguas jurisdiccionales chilenas están constituidas por:

- Aguas Interiores (AI).
- Mar Territorial (MT).
- Zona Contigua (ZC).
- Zona Económica Exclusiva (ZEE).

En las AI, rige la ley chilena en plenitud.

En el MT, además de lo anterior, se permite el derecho de paso inocente, definido en la CONVEMAR.

En la ZC, el Estado de Chile ejerce fiscalizaciones en los ámbitos aduaneros, de inmigración y sanitario. Asimismo, para sancionar infracciones cometidas en su territorio o en su MT.

En la ZEE, el Estado de Chile ejerce derechos de soberanía para efectos de exploración y explotación, conservación y administración de los recursos naturales, detallados en la CONVEMAR.

b.- Área de responsabilidad para efectos de Búsqueda y Salvamento Marítimo (Región de Búsqueda y Salvamento o AREASAR).

El AREASAR, comprende un área que va desde el paralelo 18º 21´00 S (DATUM WGS 84) hasta la latitud 30° 00’ S, pasando por el meridiano 120° 00’ W; desde ahí, hasta el polo Sur, pasando por el meridiano 131° 00’ W. Un detalle del AREASAR se encuentra descrito en el Plan Global SAR del Sistema Mundial Integrado de Información Marítima de la Organización Marítima Internacional (GISIS).

La responsabilidad sobre el AREASAR, cubre también todas las aguas que se encuentran al oeste de la línea que une los puntos A, B, C, D, E y F de la Carta Nº 1, del Tratado de Paz y Amistad con la República de Argentina y las aguas que, quedando al sur del paralelo 58º 21’,1 S, se encuentran al oeste del meridiano 53º 00’ 00” W y hasta el Territorio Antártico. Existe una Patrulla Antártica Naval Combinada (PANC), Chileno - Argentina, estacionada en el área, sólo durante los meses de verano del Hemisferio Sur, para ir en ayuda de aquellas naves que puedan requerir de asistencia.

c.- Disposiciones, leyes, reglamentos y convenios.

Las naves que ingresen y/o se mantengan tanto en las aguas jurisdiccionales chilenas como en sus puertos, deberán conocer las disposiciones de las leyes, reglamentos y convenios que se indican y que pueden ser obtenidos en Internet en el sitio web: *www.directemar.cl* ; marco normativo.

- Ley de Navegación.
- Reglamento del Artículo 137 de la Ley de Navegación.
- Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.
- D.S. (M) Nº 991, de 26.Oct.1987, que fija la jurisdicción de las Gobernaciones Marítimas de la República y establece las Capitanías de Puerto y sus respectivas jurisdicciones.
- Reglamento de Recepción y Despacho de Naves.
- Reglamento de Practicaje y Pilotaje.
- Reglamento General de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo.
- Código de Comercio. Libro III de la Navegación y el Comercio Marítimo.
- Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las Naves y Litoral de la República.
- DFL. 1/95 - Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 19.366, que

sanciona el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias psicotrópicas.
- DFL. Nº 2, de 12. Nov. 1997, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ordenanza de Aduanas.
- Reglamento de Control de las Investigaciones Científicas y Tecnológicas Marinas, efectuadas en la Zona de Jurisdicción Nacional.
- Reglamento de Sanidad Marítima, Aérea y de las Fronteras.
- Reglamento de Informaciones que afectan a la Navegación e Hidrografía del Litoral.
- Convenio sobre el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes, 1972.
- Recomendaciones sobre la utilización sin riesgo de plaguicidas en los buques.
- Código de estabilidad sin avería para todos los tipos de buques regidos por los instrumentos de la Organización Marítima Internacional.
- Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.
- Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- Procedimientos de Emergencia para Buques que transporten Mercancías Peligrosas.
- Decreto Nº 1.190, de 29 Dic. 1976, que Organiza el Servicio de Búsqueda y Rescate Marítimo.
- Decreto Supremo MINECON Nº 38/2011. Reglamento General de Observación de Mamíferos, Reptiles y Aves Hidrobiológicas y del Registro de Avistamiento de Cetáceos.
- Convenios Internacionales de la Organización Marítima Internacional (OMI) suscritos por Chile.
- Código Polar, Resolución MEPC.264(68) adoptada el 15 May. 2015.

d.- Radioestaciones costeras.

Existe una red de radioestaciones costeras que mantienen escucha permanente en aquellos canales y frecuencias detalladas en el Nomenclator Internacional de Radio Estaciones Costeras (Publicación UIT), en el “Admiralty List of Radio Signals, Vol.1 (2) Maritime Radio Stations” y en la Publicación del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, SHOA, Nº 3008. “Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile”.

Toda nave, mientras se encuentre navegando en aguas sometidas a la jurisdicción nacional, mantendrá una escucha directa continua en el canal 16 de ondas métricas. Esta escucha se realizará en el puesto habitual de gobierno. Asimismo, aquellas naves equipadas con técnicas de llamada selectiva digital (DSC/LLSD), mantendrán además atención permanente en canal 70 (156,525 MHz). C-3.

e.- Cables submarinos, emisarios y cañerías de combustibles.

Se establece un área de seguridad de prohibición de fondeo, pesca y actividades en el fondo marino, dentro de los 5 cables a cada lado del cable, emisario y cañería de combustible. Estos se encuentran incorporados en las cartas de navegación.

f.- Boyas de adquisición de datos y reporte de tsunamis.

A lo largo de la costa del país y en el área de responsabilidad nacional, se encuentran fondeadas boyas de adquisición de datos oceanográficos y meteorológicos y boyas de reporte de tsunamis y actividad sísmica, las que se encuentran posicionadas en las cartas de navegación con la señalización correspondiente, por lo que las naves deben darle el debido resguardo, quedando prohibido amarrarse a ellas o efectuar actividades de pesca de arrastre en sus cercanías.

6.- SERVICIO METEOROLÓGICO.

El Servicio Meteorológico de la Armada de Chile coordina la emisión de Pronósticos de Tiempo Marítimo, Avisos Especiales de Mal Tiempo, Temporal y Marejadas, en el área de responsabilidad internacional del Océano Pacífico Sur Este (METAREA XV); para la seguridad de la navegación y las actividades costeras.

En la Publicación SHOA Nº 3008 “Radioayudas a la Navegación en las Costa de Chile”, Capítulo III (Meteorología), se describen los diferentes horarios, boletines y radioestaciones que transmiten esta información, que se encuentra disponible en la página web *http://meteoarmada.directemar.cl* y en su versión liviana para los navegantes *http://web.directemar.cl/met/jturno/indice/index.htm*

a.- Centros Meteorológicos

En caso de requerir mayor información o un apoyo más estrecho para la planificación de sus actividades, se invita a contactar con el respectivo Centro Meteorológico de la Gobernación Marítima correspondiente a su área de operación, en: Iquique, Valparaíso, Talcahuano, Puerto Montt y Punta Arenas; las que cuentan con Agentes Meteorológicos de Puerto (conforme al programa internacional VOS "Voluntary Observing Ship"), disponibles a requerimiento para asistencia a bordo, al momento de la recalada del buque. Los datos de contacto, son las siguientes direcciones de correo electrónico y teléfonos:

- meteoique@dgtm.cl 56-57-2401946
- meteovalp@dgtm.cl 56-32-2208965
- meteotalc@dgtm.cl 56-41-2266157
- meteopmo@dgtm.cl 56-65-2561174
- meteomag@dgtm.cl 56-61-2201148

b.- Hielo Marino

Tanto en el Territorio Antártico Chileno, como en las rutas de navegación comercial entre los canales del sur de Chile, es posible encontrar formación de hielo marino y témpanos a la deriva. Se recomienda reportar su avistamiento tanto a Magallanes Radio (CBM), como al Centro Meteorológico de la Gobernación Marítima de Punta Arenas, la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas (DIRSOMAR) y el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), para coordinar la emisión del respectivo radio aviso náutico y la actualización de las respectivas cartas de hielo marino.

7.- BÚSQUEDA Y SALVAMENTO MARÍTIMO.-

El Sistema Chileno de Notificación de la Situación de los Buques (CHILREP), fue establecido en conformidad con el Convenio SAR que entró en vigor el 22 de junio de 1985, mediante el D.S. (M) Nº 550, de 9 de diciembre de 1983.

El CHILREP es operado por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DGTM y de MM), a través de la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas (DIRSOMAR). Si se pierde contacto con la nave y no se recibe una notificación de la situación o una comunicación final, el Centro o Subcentro Coordinador de Búsqueda y Salvamento Marítimo, iniciará las indagaciones para establecer si ésta se encuentra segura, lo que incluye transmisiones a otras naves controladas en las cercanías y comunicaciones con los respectivos armadores y/o propietarios, agentes o fletadores. Si estas indagaciones son infructuosas, se iniciarán las operaciones de búsqueda.

La participación en el sistema es voluntaria para los buques extranjeros que navegan en el área marítima de responsabilidad nacional.

Cuando las naves extranjeras naveguen por la zona A1 de la República, deberán comunicar su posición a las 12:00 UTC y 24:00 UTC.

Sin perjuicio de lo anterior, la reglamentación nacional dispone que toda nave extranjera que se dirija a un puerto chileno, debe comunicar su arribo con 24 horas de anticipación como mínimo.

Fuera de la zona A1, el sistema considera sólo un informe diario entre las 12:00 Z UTC y 16:00 Z UTC.

Las naves de bandera chilena informarán su posición a las 12:00 UTC y 24:00 UTC diariamente, en forma permanente e ininterrumpida. Para el cumplimiento del envío de las informaciones antes mencionadas, se indican los siguientes puntos de contacto:

a.- Centro Coordinador de Búsqueda y Salvamento Marítimo (MRCC-CHILE).

- Teléfonos: +56-32-2208637 y +56-32-2208639.
- Fax: +56-32-2208662
- Correo electrónico: mrccchile@directemar.cl
- Sitio web: *www.directemar.cl*; subsitio: emergencia marítima 137/ búsqueda y salvamento.

b.- Centros Regionales de Búsqueda y Salvamento Marítimo (MRCC REGIONALES).

Existen cinco Centros Regionales de Búsqueda y Salvamento Marítimo, con asiento en las Gobernaciones Marítimas de: Iquique, Valparaíso, Talcahuano, Puerto Montt y Punta Arenas, que cuentan con las siguientes direcciones de correo electrónico:

- mrcciquique@directemar.cl
- mrccvalparaiso@directemar.cl
- mrcctalcahuano@directemar.cl
- mrccpuertomontt@directemar.cl
- mrccpuntaarenas@directemar.cl

Chile también está asociado al Sistema COSPAS-SARSAT, que recibe alertas de radiobalizas de 406 MHz y 121,5 MHz. Para estos efectos, se encuentran operando tres estaciones LUT (Local User Terminal), en Santiago, otra en Punta Arenas y la última en Isla de Pascua (Rapa-Nui/ Easter Island).

8.- NAVEGACIÓN Y GOBIERNO EN CANALES.-

a.- Toda nave estará obligada a usar las publicaciones y la cartografía oficial del Estado de Chile, producidas por el SHOA durante su navegación en aguas sometidas a la jurisdicción nacional, ya sea Publicaciones en Papel o Digital y Cartas Náuticas de Papel o Electrónicas.

b.- En tránsito por lugares de difícil navegación, los Capitanes de las naves deberán adoptar como mínimo las siguientes precauciones:

- Capitán presente en el puente.
- Empleo de timonel experimentado y usando timón manual.
- Estación de proa con tripulación, anclas sin boza de mar y listas a fondear en caso de emergencia.
- Sistema de gobierno probado y bombas de apoyo encendidas.
- Personal de máquinas listo a accionar el motor principal a la velocidad requerida por el Práctico.
- Vigías disponibles y cubriendo en lugares en que sean requeridos.
- Disponer de un radar exclusivo para el Práctico de Canales, para el desempeño de sus funciones y un segundo radar stand by. Ambas unidades deben estar en servicio durante la navegación y cuando la visibilidad disminuya.
- Operación de ecosonda ante requerimiento del Práctico.
- Curva de desvíos del Compás Magnético disponible.
- Gráficos de características de maniobras a la vista.
- Poder eléctrico independiente del sistema de propulsión cuando sea posible. Los generadores acoplados al eje propulsor no deben ser usados durante la navegación.
- Tarjeta de intercambio de información Práctico/Capitán (Tarjeta de Práctico según ISM/ ISO 9000). Copia firmada entregada al Práctico de Canales.

c.- El Capitán debe informar a los Prácticos sobre el cambio de los procedimientos de gobierno, las limitaciones y el tiempo de desaceleración de la velocidad de navegación a la velocidad de maniobra y detención de emergencia de los motores. También, si se necesita, cambio de petróleo y el tiempo que puede funcionar el motor sin cambio de combustible.

d.- En navegación por los canales y donde no existan líneas de separación de tráfico, toda nave debe mantenerse a estribor del eje medio del canal, siempre que sea posible y sin perjuicio de su seguridad. En todo caso, al encontrarse con un buque de vuelta encontrada, debe mantenerse lo más cerca posible del límite exterior del paso o canal (Regla 9 del Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes).

e.- Los capitanes de las naves que efectúen navegación por pasos angostos o estrechos, deberán difundir en idioma español e inglés, a contar de una hora antes de iniciar el cruce, el nombre de la nave, posición del momento, hora estimada y sentido del cruce. Esta información se efectuará en canal 16 VHF, previo aviso de una alerta de seguridad con técnicas de llamada selectiva digital en canal 70 VHF; el que debe ser repetido cada 15 minutos, hasta el término del cruce, según se dispone en las Instrucciones para la navegación del paso determinado en la presente publicación y en el Aviso de Advertencia en la carta de navegacón correspondiente. En caso de no existir aviso, el Capitán o Práctico que lo estime conveniente para la seguridad, podrá emplear el mismo procedimiento.

f.- Todas las naves a las cuales les sea aplicable esta norma, deben tener instalado y funcionando un Sistema de Identificación Automática (AIS), capaz de enviar y recibir información de identificación de los buques, su tipo de carga, posición y demás datos pertinentes con respecto a sus intenciones, tales como: rumbo, velocidad, razón de caída, ETA, así como toda otra información actualizada de la nave.

g.- Durante toda la navegación y especialmente en aquellos pasos y lugares difíciles, los Capitanes deberán asegurarse de mantener una velocidad segura de navegación, que permita maniobrar la nave evitando situaciones de riesgo.

h.- En la navegación por aguas interiores en los sectores cercanos a los ventisqueros, especialmente durante las horas nocturnas, se debe tener precaución por la presencia de icebergs y hielos de distintos tamaños.

i.- En la boca Oriental del Estrecho de Magallanes existen plataformas de extracción de petróleo, las que se encuentran señalizadas con señales luminosas y posicionadas en la carta de navegación, no debiéndose acercar a menos de 2,5 cables.

j.- En la navegación de aguas interiores se debe dar cumplimiento a las restricciones operacionales que se indican en el cuadro adjunto al final de esta parte.

9.- PRACTICAJE Y PILOTAJE.-

Tanto el practicaje como el pilotaje, en general, son obligatorios para todas las naves que entren o salgan de los puertos y/o naveguen por canales respectivamente. La labor desarrollada por los Prácticos de Puerto se denomina “practicaje”, en tanto que la desarrollada en navegación de fiordos y canales se denomina “pilotaje”.

Para las naves de bandera chilena, el practicaje y pilotaje, ya sea de puerto o bien de canales, es obligatorio, excepto cuando su Capitán posea la respectiva exención, otorgada por la Autoridad Marítima.

Los Prácticos de Canales están basados en Valparaíso y la asesoría de pilotaje se solicita a la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas —DIRSOMAR— (Servicio de Practicaje y Pilotaje), por medio de una Agencia de Naves y con una anticipación mínima de 72 horas al embarco de los Prácticos.

Previo al requerimiento de Práctico de Canales para naves provenientes de puertos extranjeros o en su defecto, de alta mar, se debe informar el “Prearribo”, vía internet en el sitio web: *www.directemar.cl*/ Servicios Online/ Sistema Integral de Atención a la Nave.

a.- Estaciones de Transferencia de Prácticos.-

Las naves que transiten el Estrecho de Magallanes del océano Atlántico al Pacífico, embarcarán Prácticos en la estación de transferencia de bahía Posesión o en la estación de transferencia sobre las máquinas, previa coordinación con los Prácticos.

Aquellas naves que transiten el Estrecho de Magallanes del océano Pacífico al Atlántico, embarcarán Prácticos en las estaciones de transferencia de Ancud o Laitec

Se ha dispuesto que toda nave de tercera bandera, que provenga desde la Antártica o del Atlántico y deba dirigirse, vía canal Beagle, al Estrecho de Magallanes o a un puerto chileno, o viceversa, embarcará o desembarcará, sobre máquinas, Prácticos de Canales para iniciar o terminar el pilotaje, en las siguientes estaciones de transferencia:

1) **Naves procedentes o con destino al continente Antártico:**
   Área en paso Richmond, sobre las máquinas en Lat. 55º 21’,0 S; Long. 66º 41’,0 W, (Carta de ref.: SHOA Nº 13.300).

2) **Naves procedentes o con destino al océano Atlántico:**
   Área punta Waller (Isla Nueva) en canal Beagle, sobre las máquinas. en Lat. 55º 08’,0 S; Long. 66º 33’,0 W, (Carta de ref.: SHOA Nº 13.300).

3) **Para naves procedentes de o con destino al continente Antártico; o procedentes de o con destino al océano Atlántico:**
   - Sobre las máquinas, en Lat. 55º 01’ S; Long. 67º 16’ W y
   - al NE del faro Monumental de la Isla Hornos, en Lat. 67º 12’,5 S; Long. 67º 12’,5 W, (Carta de ref.: SHOA Nº 13.600).

b.- Pilotaje en el Estrecho de Magallanes.- El pilotaje en el Estrecho de Magallanes es obligatorio para todas las naves. Sin embargo, por regla general, se podrá exceptuar el empleo de Prácticos de Canales en el tramo comprendido entre faro Bahía Félix y Punta Arenas, siempre que la nave vaya a cruzar dicho estrecho de océano a océano y que no haya navegado o navegue, antes o después de

dicho tramo, en aguas interiores chilenas, como asimismo arribado en puertos de la República.

Sin perjuicio de lo anterior, y considerando la fragilidad ecológica de parques marinos y áreas de conservación en las cercanías, las adversas condiciones meteorológicas en el acceso oceánico Weste del estrecho, la segura navegación del Paso Tortuoso, es recomendable solicitar servicios de pilotaje para el tramo antes mencionado, haciendo uso de las estaciones de transferencia reglamentarias, especialmente cuando se trate de buques quimiqueros, gaseros, petroleros, de pasajeros y de aquéllas naves cuya dotación no hable los idiomas español y/o inglés.

Lo anterior contribuirá a mantener un alto nivel en la seguridad de la navegación y permitirá al Capitán, tener la alternativa del uso de los canales interiores, protegiendo la vida humana en el mar, el medio ambiente acuático y su carga.

c.- Pilotaje en aguas antárticas.-

Toda nave mercante nacional que se desplace al Territorio Chileno Antártico, deberá estar comandada por un Capitán de la Marina Mercante, que haya efectuado previamente el Curso de Aguas Polares (Navegación Antártica), reconocido por la DGTM y de MM, conforme a los acuerdos y disposiciones nacionales e internacionales que regulan la actividad, con el fin de velar por la seguridad de la navegación y de los tripulantes, y por ser necesario evitar que se produzcan daños ecológicos en esa área.

10.- NOVEDADES E INFORMACIONES REFERENTES A LA NAVEGACIÓN E HIDROGRAFÍA DEL LITORAL.-

Toda la información necesaria para conocer detalles de la navegación en la costa de Chile y sus aguas interiores, se encuentra en los distintos volúmenes de los “Derroteros de la Costa de Chile”, editados por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA).

Para mayor comodidad de la comunidad marítima, de los Prácticos, Capitanes y Pilotos de la Marina Mercante y Pesquera, dentro del boletín de Noticias a los Navegantes se incluye un formulario de informaciones hidrográficas de interés, el cual permite enviar al SHOA, los antecedentes necesarios que contribuyen a mejorar las Cartas y Publicaciones Náuticas vigentes. Todo lo cual se encuentra disponible en línea en el siguiente sitio web: www.shoa.cl/Novedadeshidrográficas, subsitio: radioavisos navarea XV.

Los capitanes de las naves nacionales y extranjeras deberán dar aviso a la DIRSOMAR, al correo electrónico *faroapagado@directemar.cl*, autoridades marítimas locales o directamente al SHOA, a través del Formulario de Novedades Hidrográficas y experiencia de Navegación, que se encuentra en: *www.shoa/novedadeshidrograficas*, de todas las novedades urgentes e importantes, como ser: bajos fondos, naufragios, faros o boyas luminosas apagadas, boyas fuera de su sitio, balizas desaparecidas, etc., debiendo al llegar a puerto, confirmar esas noticias por escrito.

Cuando se comuniquen denuncios relacionados con faros, balizas, boyas luminosas o ciegas o luces de puerto, debe indicarse el nombre de la señal afectada y además, individualizar con el número de orden que le corresponda en la publicación SHOA Nº 3007, “Lista de Faros’’ y en la Nº 3007-A “Lista de Balizamiento ciego”.

Asimismo, deberá enviarse copia informativa de la comunicación a las respectivas Autoridades Marítimas locales.

En toda información hidrográfica, para señalar un punto determinado en la carta, por ejemplo, la ubicación de un bajo fondo, roca, arrecife, nueva luz, etc., se deberá comunicar su posición por demarcación y distancia, tomando como referencia un punto fijo que se destaque en forma clara y precisa en la carta, además de sus coordenadas geográficas correspondientes y el número de la carta o plano que ha servido para obtener dicha posición.

Toda información que afecte a las Cartas y Publicaciones Náuticas del SHOA y que no constituya peligro a la navegación, también deberá comunicarse a este organismo en forma directa, por la vía que corresponda a la importancia y naturaleza de la información proporcionada, acompañando todos los detalles necesarios para su mejor evaluación. Al respecto, se sugiere la utilización de la siguiente dirección de correo electrónico: hidrografia@shoa.cl o shoa@shoa.cl.

11.- DISPOSITIVOS DE ORGANIZACIÓN DEL TRÁFICO MARÍTIMO.-

Como medida de mayor seguridad en la navegación y prevención de abordajes, en de-

terminadas zonas marítimas, están establecidos "Dispositivos de Separación del Tráfico", los que previamente han sido aprobados por la OMI.

Estos dispositivos consisten en "vías de circulación" con sentido único y apartadas por una zona de separación entre ellas. Las flechas que figuran en las cartas sólo indican la dirección general del tráfico y los buques deben asegurarse de que sus rumbos concuerden con dicho sentido, manteniéndose lo más a estribor que les sea posible dentro de la zona de separación.

Estas vías de circulación son obligatorias, de tal manera que el navegante deberá tener un completo conocimiento de la Regla 10 del "Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes" (1972), la cual contiene todas las disposiciones que tienen relación con los "Dispositivos de Separación del Tráfico".

12.- REGLAMENTO DE LOS PUERTOS.-

Las siguientes son algunas de las disposiciones del "Reglamento de Orden, Seguridad y Disciplina en las Naves y Litoral de la República", entre otras, que deben ser consideradas por las naves que arriben a los puertos nacionales:

a.- El Capitán de Puerto, especialmente, tendrá a su cargo la policía del mar territorial, de los puertos, bahías, canales, lagos y ríos navegables e islas. Vigilará la pesca y hará observar los reglamentos a que debe sujetarse.

b.- La policía de las playas, muelles, malecones, embarcaderos, varaderos y cualquier obra de puertos, corresponderá igualmente al Capitán de Puerto, quien tendrá bajo su inmediata inspección toda maniobra o faena que deba efectuarse en la bahía o en su jurisdicción. Igualmente, toda operación que deba efectuarse a bordo de embarcaciones de cualquier clase, por orden de otra autoridad, se hará previo a su conocimiento del Capitán de Puerto.

c.- Toda persona encargada de dar cumplimiento a alguna ley, reglamento u ordenanza, que le permita intervenir a bordo de las naves mercantes o en playas, terrenos de playas y demás lugares de la jurisdicción de las Capitanías de Puerto, lo hará con conocimiento del Capitán de Puerto respectivo.

d.- Toda persona perteneciente a la dotación de una nave, sea nacional o extranjera o la que accidentalmente se encuentre a bordo en el radio de la jurisdicción marítima, como igualmente los embarcadores, armadores, agentes o representantes de naves, empleados de las compañías navieras y el personal marítimo y portuario controlado por la Autoridad Marítima en los puertos, deben comparecer al llamado del Capitán de Puerto.

e.- Ninguna embarcación podrá atracar a una nave que entra al puerto, hasta después que aquella haya recibido las visitas oficiales de la Autoridad Sanitaria, del Capitán de Puerto y del Servicio de Aduanas; luego de lo cual, el Capitán de Puerto declarará a la nave en libre plática. Sólo los buques de guerra no están obligados a recibir dichas visitas, salvo que se encuentren efectuando tráfico comercial.

f.- Todo capitán de una nave nacional o extranjera en el acto mismo de la visita, está obligado a declarar si tiene heridos o enfermos a bordo, particularmente los de enfermedades contagiosas.

g.- Se prohíbe a las naves cambiarse de un fondeadero a otro sin permiso del Capitán de Puerto, bajo pena de multa, salvo en casos de peligro y de absoluta necesidad, lo que se le comunicará a aquél prontamente.

h.- Ninguna nave o embarcación podrá recalar, ni hacer faena alguna en puertos menores, caletas o sitios no habilitados por la Aduana para el comercio, salvo que haya sido debidamente autorizada u obligada por fuerza mayor, como ser, peligro inminente de naufragio o arribada forzosa legítima.

i.- Toda nave nacional o extranjera que se dirija a un puerto, avisará su llegada al Capitán de Puerto con veinticuatro horas de anticipación, como mínimo.

j.- Queda prohibido fondearse en el centro de los canales o en parajes que impidan o dificulten la navegación. Igualmente, está prohibido amarrarse a las boyas y balizas que señalen canales, barras, buques a pique, muertos, etc., o dañarlas en cualquier forma.

k.- A la llegada de un buque a un puerto, el Capitán de Puerto le señalará el fondeadero que debe ocupar, el que no podrá enmendar sin su previa autorización, salvo que lo obligue fuerza mayor, en cuyo caso dará cuenta por escrito, en la primera oportunidad, a dicha Autoridad.

l.- La ocupación de sitios de atraque en espigones, malecones o muelles y de las boyas fiscales, será designada por el administrador del puerto, quien lo pondrá en conocimiento del Capitán de Puerto respectivo con la debida anticipación, para los fines de rigor.

m.- Las naves que carguen, descarguen o transborden explosivos o inflamables, deberán tener izada una bandera roja durante dichas faenas.

n.- Se prohíbe, en absoluto, al personal de las naves mercantes y de guerra, disparar desde a bordo armas de fuego, con proyectiles de cualquier clase, como también arrojar al mar materias explosivas.

o.- Ninguna embarcación perteneciente a los buques mercantes, puede salir de los límites del puerto, sin permiso escrito de la Autoridad Marítima.

p.- Ningún buque podrá hacer maniobra, atraque o desatraque, ni movimiento alguno dentro de la bahía, sin previa autorización del Capitán de Puerto.

13.- NAVEGACIÓN EN ZONA ECONÓMICA EXCLUSIVA CHILENA.-

a.- La Autoridad Marítima Chilena solicita a los buques de bandera nacional, que durante su navegación avisten pesqueros extranjeros en faenas de pesca dentro de la Zona Económica Exclusiva Chilena, le informen de este hecho a la mayor brevedad posible, indicando el máximo de antecedentes (nombre, bandera, posición, actividad, registros fotográficos o de video, etc.).

b.- La navegación de naves extranjeras por la Zona Económica Exclusiva Chilena está sujeta a las siguientes restricciones:

- Está prohibido efectuar actividades de pesca o investigación científica.
- En caso de reducir el andar, deben informar inmediatamente la situación, explicando las razones que justifiquen tal acción.

c.- La Autoridad Marítima de Chile se encuentra presta a proporcionar asistencia de seguridad, según sea requerido.

d.- Contactos:

- MRCC CHILE: e-mail: mrccchile@directemar.cl fax: +56-32-2208662 teléfonos +56-32-2208637 y +56-32-2208636.
- Valparaíso Playa Ancha Radio CBV: Canales HF 421, 821, 2.221 y frecuencias simplex 12.359 kHz y 16.537 kHz.
- Valparaíso Playa Ancha Radio CBV: e-mail: cbvradio@directemar.cl

14.- AVISTAMIENTO DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS.-

Con el objeto de mantener un control de la navegación de embarcaciones deportivas y activar el Servicio de Búsqueda y Salvamento Marítimo en caso necesario, se solicita a las naves que se encuentren navegando, informar a cualquiera estación de control de tráfico marítimo, avistamientos de yates o naves deportivas, especialmente: nombre, característica internacional de llamada, cantidad de personas a bordo, fecha y hora del avistamiento, posición geográfica, puerto de zarpe y destino con ETA y cualquier otra novedad que pueda contribuir a su control y eventual asistencia.

15.- AVISTAMIENTO DE CETÁCEOS.-

a.-Con el objetivo de minimizar las probabilidades de colisión con cetáceos en las costas de Chile, se indican a continuación las zonas y períodos donde su paso es frecuente:

- Paralelos 39° 24’ y 40° 13’ Sur, aguas entre Punta Ronca y desembocadura Rio Bueno (en Región de Los Ríos), paralelos 41° 20’ y 45° 22’, aguas entre punta Estaquillas y el fiordo Aysén, el golfo Coronados, seno de Reloncaví, golfo de Ancud, golfo Corcovado, costa W de Chiloé, boca del Guafo (en Región de Los Lagos), islas Guaitecas, canal Moraleda, fiordo Aysén y bahía Adventure (en Región de Aysén). Desde enero a mayo, ballenas azules y jorobadas y entre junio y

octubre, ballenas francas australes.

- Paralelos 53° 37' y 54° 05' Sur, aguas del Estrecho de Magallanes en las inmediaciones del Área Marina Costera Protegida Francisco Coloane (en Región de Magallanes), desde enero a abril.

b.-Los avistamientos de cetáceos deberán ser informados según formulario disponible en la Capitanía de Puerto más cercana, reportando al menos los siguientes antecedentes:

- Fecha y hora.
- Posición del avistamiento (latitud y longitud).
- Número de ejemplares (si es posible identificar especie).
- Dirección de desplazamiento del o los ejemplares.
- Avistado por… (si corresponde).

En caso de avistamiento, la velocidad de las naves deberá mantenerse de forma moderada, evitando realizar cambios repentinos de velocidad, dirección o curso.

5

INFORMACIÓN OPERACIONAL Y RESTRICCIONES EN CANALES, PASOS Y ANGOSTURAS

Canal, Paso Angostura	Eslora Máxima m	Calado Máximo m	Manga Máxima m	Observaciones	Preferencia de Paso	Sectores y Puntos de No Cruce
Canal Chacao Carta 7210	—	—	—	Calado aéreo máximo del cable 59 metros. Las naves con velocidad menor a 10 nudos, deben cruzarlo con corriente a favor. Informar a Corona Radio hora inicio cruce y ETA a bajo Colo-Colo y roca Remolinos. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3002, Capítulo VII, Primera Parte.	• Buque navegando de W a E. • Cruce diurno en sector bajo Colo-Colo, buque navegando de W a E por paso Colo-Colo Sur y buque en sentido contrario, por paso Colo-Colo Norte.	Bajo Colo-Colo nocturno y paso norte roca Remolinos.
Canal Ninualac Carta 8160	—	—	—	Se debe informar ETA a roca Engaño. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3002, Capítulo VIII, Segunda Parte.	Buque navegando de W a E.	Sector entre Isla Leucotón y roca Engaño.
Canal Darwin Carta 8630	—	—	—	Se debe informar ETA a baliza luminosa Isla Quemada. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3002, Capítulo VIII, Segunda Parte.	Buque navegando de W a E.	Sector entre Baliza luminosa Isla Quemada y punta Mayhew.
Canal Pulluche E Carta 8640	—	7,5	—	Tránsito por el E boya Bajo Roepke, UKA 1,3 metros (UKC≥UKA) considerando calado 7,5 metros más marea. Se debe informar ETA a boya Bajo Roepke. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3002, Capítulo VIII, Segunda Parte.	Buque navegando de W a E.	Sector entre punta Morro y punta Pangal.
Canal Pulluche W Carta 8640	—	9,0	—	Tránsito por el W boya Bajo Roepke, UKA 1,3 metros (UKC≥UKA) considerando calado 9 metros más marea. Se debe informar ETA a boya Bajo Roepke. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3002, Capítulo VIII, Segunda Parte.	Buque navegando de W a E.	Sector entre punta Morro y punta Pangal.
Angostura Inglesa Carta 9510	180	10,7	—	Tránsito en estoa o con corriente débil y luz diurna, hasta crepúsculo civil. Se debe informar ETA entre islote Clío y punta Cedar. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3003, Capítulo IX, Cuarta Parte.	Buque navegando de S a N.	Sector entre punta Hume e islote Kitt.
Canal Picton Carta 9921	—	6,0	—	UKA 1 metro (UKC≥UKA) considerando calado 6 metros más marea. Se debe informar ETA a punta Peligrosa. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3003, Capítulo IX, Segunda Parte.	Buque navegando de N a S.	Sector entre islote Verde e islote Tang.

* Resolución D.G.T.M. y M.M. EXENTA Nº 12600/384 Vrs. regula preferencia de paso en canales, pasos y angosturas y establece lo siguiente; "La preferencia de paso la tendrán las naves de eslora (LOA) mayor a 100 metros, independiente de la dirección de aproximación; las naves menores de 100 metros de eslora (LOA) cederán el paso y se mantendrán apartados de la derrota. Cuando coincidan dos naves mayores de 100 metros de eslora (LOA), tendrá preferencia de paso la que navegue en el sentido establecido en el Derrotero de la costa de Chile en el apartado Información Operacional y restricciones en canales, pasos y angosturas del Derrotero de la costa de Chile, debiendo esperar la nave que lo hace en sentido contrario. De igual forma se tratará cuando coincidan dos naves menores de 100 metros de eslora (LOA)".

* Instrucciones obligatorias se encuentran destacadas mediante un cuadro de texto con fondo celeste.

Canal, Paso Angostura	Eslora Máxima m	Calado Máximo m	Manga Máxima m	Observaciones	Preferencia de Paso	Sectores y Puntos de No Cruce
Canal Escape, paso del Abismo Carta 9530	—	—	—	Solo se navegará el paso de N a S y con luz diurna. Informar ETA a la cuadra islote Centro. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3003, Capítulo IX, Cuarta Parte.	Solo en sentido de N a S.	Sector entre islote Centro por el N y punta Entrada por el S.
Canal Escape, paso Piloto Pardo Carta 9530	—	—	—	Solo se navegará el paso de S a N y con luz diurna. Informar ETA a la cuadra punta Entrada. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3003, Capítulo IX, Cuarta Parte.	Solo en sentido S a N.	Sector entre islote Centro por el N y punta Entrada por el S.
Angostura Guía Carta 10340	—	—	—	Se debe informar ETA a punta Porpoise y a isla Escala Alta. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3003, Capítulo X, Tercera Parte.	Buque navegando de S a N.	Sector entre baliza Isla Escala Alta y punta Porpoise.
Canalizo W isla Bonduca Carta 10500	—	—	—	Se debe informar ETA a isla Bonduca. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3003, Capítulo X, Tercera Parte.	Buque navegando de N a S.	Tránsito al W isla Bonduca.
Paso Summer Carta 10722	—	7,35	—	UKA 0,75 metro (UKC≥UKA) considerando calado 7,35 metros más marea. Navegando del Sur, se debe informar hora de ingreso al paso Summer a Estación Control de Tráfico Marítimo faro Bahía Félix. Informar ETA al través del bajo Summer. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3003, Capítulo X, Cuarta Parte. ~~Resolución D.G.T.M. y M.M. EXENTA Nº 12600/391 Vrs. regula preferencia de paso en el paso Summer.~~	Buque navegando de S a N.	Sector entre punta Ernesto e islote Hozven.
Canal Gray Carta 10722	230	12,0		Calado 12 metros más marea. Tránsito con luz diurna hasta hora crepúsculo civil. Navegando del Sur, se debe informar hora de ingreso al canal Gray a Estación Control de Tráfico Marítimo faro Bahía Félix. Informar ETA a bajo Vereker SE. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3003, Capítulo X, Tercera Parte. ~~Resolución D.G.T.M. y M.M. EXENTA Nº 12600/391 Vrs. regula preferencia de paso en el canal Gray.~~	Buque navegando de S a N.	Sector entre islote Penacho Verde e islote Hozven.
Paso Shoal Carta 10750	—	—	—	Navegando del Sur, se debe informar hora de ingreso al paso Shoal a Estación Control de Tráfico Marítimo faro Bahía Félix. Informar hora estimada se encontrará entre punta George y la isla Shoal. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3003, Capítulo X, Cuarta Parte.	Buque navegando de N a S.	Sector entre isla Shoal y roca Pearce.

* Resolución D.G.T.M. y M.M. EXENTA Nº 12600/384 Vrs. regula preferencia de paso en canales, pasos y angosturas y establece lo siguiente; "La preferencia de paso la tendrán las naves de eslora (LOA) mayor a 100 metros, independiente de la dirección de aproximación; las naves menores de 100 metros de eslora (LOA) cederán el paso y se mantendrán apartados de la derrota. Cuando coincidan dos naves mayores de 100 metros de eslora (LOA), tendrá preferencia de paso la que navegue en el sentido establecido en el Derrotero de la costa de Chile en el apartado Información Operacional y restricciones en canales, pasos y angosturas del Derrotero de la costa de Chile, debiendo esperar la nave que lo hace en sentido contrario. De igual forma se tratará cuando coincidan dos naves menores de 100 metros de eslora (LOA)".

* Instrucciones obligatorias se encuentran destacadas mediante un cuadro de texto con fondo celeste.

Canal, Paso Angostura	Eslora Máxima m	Calado Máximo m	Manga Máxima m	Observaciones	Preferencia de Paso	Sectores y Puntos de No Cruce
Angostura Kirke Carta 10641	150	6,3	23	Tránsito en estoa o corriente débil y luz diurna hasta con luz crepuscular civil. Naves de eslora mayor 120 metros deben tener embarcación menor de asistencia observación corriente. Ver detalles de preferencia de paso en Pub. SHOA Nº 3003, Capítulo X, Séptima Parte.	Buque mayor de 100 metros de eslora sobre las de menor de 100 metros.	Sector entre isla Espinoza y punta Entrada.
Angostura White Carta 10631	140	7,0	—	Tránsito en estoa o corriente débil y luz diurna hasta con luz crepuscular civil. Naves de eslora mayor 120 metros deben tener embarcación menor de asistencia para observación corriente. Ver detalles de preferencia de paso en Pub. SHOA Nº 3003, Capítulo X, Séptima Parte.	Buque mayor de 100 metros de eslora sobre las de menor de 100 metros.	Sector entre isla Wilson e islote Gutiérrez o isla Salustio.
Canal Fitz Roy Carta 11730	80	6,5	—	Navegar con luz diurna, durante los períodos de estoa o corriente débil. Viento máximo 25 nudos, visibilidad mínima de 1 milla. Eslora máxima 80 metros, 6,5 metros de calado y un UKA de 1 metro. Ver detalles de preferencia de paso en Pub. SHOA Nº 3004, Capítulo XI, Cuarta Parte.	Buque navegando de N a S.	Entre punta Elías y punta Reynard.
Estrecho de Magallanes	—	21,3	—	Informar ETA a las Estaciones de Control de Tráfico Marítimo en faro Evangelistas, bahía Félix, paso Tortuoso y punta Delgada. Mayor calado requiere autorización de la Autoridad Marítima. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3004, Capitulo XI, Séptima y Undécima Parte.	—	Navegar a estribor del eje del canal, siempre que sea posible.
Paso Tortuoso Carta 11230	—	—	—	Dar preferencia de paso para el tránsito de las supernaves tipo VLCC o mayores de 200 metros de eslora. Informar ETA a punta Crosstide. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3004, Capítulo XI, Séptima Parte.	—	Reglamento Internacional para prevenir choques y abordajes.
Canal Gabriel Carta 12410	—	—	—	Informar ETA a punta Schirmer. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3004, Capítulo XI, Sexta Parte.	Buque navegando de SE a NW.	Sector entre punta Oxley y Punta Mercedes.
Canal Ocasión Carta 12711	80	—	—	Informar ETA a cabo Negro y a roca Pájaros. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3005, Capítulo XII, Segunda Parte.	Buque navegando de W a E.	Sector entre islote Lagartija e islote Giratorio.

* Resolución D.G.T.M. y M.M. EXENTA Nº 12600/384 Vrs. regula preferencia de paso en canales, pasos y angosturas y establece lo siguiente; "La preferencia de paso la tendrán las naves de eslora (LOA) mayor a 100 metros, independiente de la dirección de aproximación; las naves menores de 100 metros de eslora (LOA) cederán el paso y se mantendrán apartados de la derrota. Cuando coincidan dos naves mayores de 100 metros de eslora (LOA), tendrá preferencia de paso la que navegue en el sentido establecido en el Derrotero de la costa de Chile en el apartado Información Operacional y restricciones en canales, pasos y angosturas del Derrotero de la costa de Chile, debiendo esperar la nave que lo hace en sentido contrario. De igual forma se tratará cuando coincidan dos naves menores de 100 metros de eslora (LOA)".

* Instrucciones obligatorias se encuentran destacadas mediante un cuadro de texto con fondo celeste.

Canal, Paso Angostura	Eslora Máxima m	Calado Máximo m	Manga Máxima m	Observaciones	Preferencia de Paso	Sectores y Puntos de No Cruce
Paso Aguirre Carta 12711	120	—	—	Autorizado solo naves nacionales. Informar ETA a cabo Atracadero. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3005, Capítulo XII, Segunda Parte.	Buque navegando de E a W.	Sector entre punta Cádiz e islote Entrada.
Paso Mc Intyre Carta 12810	—	—	—	Informar ETA a la isla del Diablo. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3005, Capítulo XII, Segunda Parte.	Buque navegando de W a E.	Sector entre Caleta Olla por el NW, punta E Isla del Diablo y punta Divide por el W.
Canal O´Brien Carta 12720	—	—	—	Informar ETA a islote Redondo y la punta Acevedo. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3005, Capitulo XII, Tercera Parte.	Buque navegando de E a W.	Sector entre longitud 70º 40´ W y baliza luminosa Punta Acevedo.
Paso Timbales Carta 12720	—	—	—	Informar ETA a baliza luminosa Islote Cóndor o boya luminosa bajo Walton. La nave viniendo del E podrá optar por navegar el paso Occidental, para evitar cruce con otra nave. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3005, Capitulo XII, Tercera Parte.	Buque navegando de W a E.	Sector entre longitud baliza luminosa Punta Acevedo y borde NE de isla Timbal Grande.
Paso Mackinlay Carta 13100	—	—	—	Informar hora tránsito y ETA a punta Espora, a Estación de Control Tráfico Marítimo de Puerto Williams. Ver detalles en Pub. SHOA Nº 3005, Capítulo XIII, Tercera Parte.	Buque navegando de W a E.	Sector entre punta Gable e isla Martillo.

☆☆☆☆☆☆☆

* Resolución D.G.T.M. y M.M. EXENTA Nº 12600/384 Vrs. regula preferencia de paso en canales, pasos y angosturas y establece lo siguiente; “La preferencia de paso la tendrán las naves de eslora (LOA) mayor a 100 metros, independiente de la dirección de aproximación; las naves menores de 100 metros de eslora (LOA) cederán el paso y se mantendrán apartados de la derrota. Cuando coincidan dos naves mayores de 100 metros de eslora (LOA), tendrá preferencia de paso la que navegue en el sentido establecido en el Derrotero de la costa de Chile en el apartado Información Operacional y restricciones en canales, pasos y angosturas del Derrotero de la costa de Chile, debiendo esperar la nave que lo hace en sentido contrario. De igual forma se tratará cuando coincidan dos naves menores de 100 metros de eslora (LOA)”.

* Instrucciones obligatorias se encuentran destacadas mediante un cuadro de texto con fondo celeste.

ÁREAS APROPIADAS PARA EL EJERCICIO DE LA ACUICULTURA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
SUBSECRETARÍA DE MARINA

La Subsecretaría de Marina ha fijado, a lo largo del litoral nacional, áreas apropiadas para el ejercicio de la acuicultura. En estas áreas, el navegante deberá poner especial atención en la planificación y trazado de su derrota, ya que podrá encontrarse con artes de pesca, jaulas, boyarines y elementos propios de la explotación de concesiones de acuicultura.

En el presente capítulo, se entrega la información útil para que el navegante, en su etapa de planificación, tenga en consideración estas áreas, las que no están indicadas en la cartografía náutica.

ADVERTENCIA.- La cartografía de referencia utilizada, no necesariamente es coincidente con las últimas ediciones cartográficas emitidas por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.

Sitio Web.- El detalle de los decretos supremos que fijan las áreas apropiadas para el ejercicio de la acuicultura (A.A.A.) se encuentra en el sitio web *www.subpesca.cl* (áreas de interés/acuicultura/acuicultura/decretos de áreas aptas para la acuicultura).

I REGIÓN DE TARAPACÁ

Área: RADA Y PUERTO DE ARICA
Carta SHOA Nº 1111 Esc. 1 : 25.000 10ª Edición 1998

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Sur Ensenada	1	18º 31'11,000''	70º 19'09,059''
San Martín	2	18º 31'11,000''	70º 20'41,258''
	3	18º 30'49,629''	70º 20'04,679''
	4	18º 30'49,629''	70º 18'59,765''

Área: CALETA VITOR
Carta SHOA Nº 1121 Esc. 1 : 8.000 8ª Edición 1975

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Norte Punta	1	18º 44'06,00''	70º 21'10,85''
Thompson	2	18º 44'06,00''	70º 22'05,46''
	3	18º 45'00,00''	70º 21'06,64''
Cabo Condell	1	18º 45'53,57''	70º 21'46,50''
	2	18º 45'22,49''	70º 23'13,00''
	3	18º 46'34,98''	70º 23'13,00''
	4	18º 45'34,98''	70º 21'54,74''

Área: CALETA CAMARONES
Carta SHOA Nº 1131 Esc. 1 : 15.000 6ª Edición 1998

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Norte	1	19º 11'13,089''	70º 16'23,401''
	2	19º 11'55,090''	70º 17'31,670''
	3	19º 11'33,470''	70º 18'18,920''
	4	19º 10'30,080''	70º 18'18,920''
	5	19º 10'30,080''	70º 16'29,897''
Centro Caleta	1	19º 12'14,198''	70º 16'06,842''
Camarones	2	19º 12'13,220''	70º 17'03,380''
	3	19º 11'40,131''	70º 16'09,783''
Punta Camarones	1	19º 13'28,347''	70º 17'07,731''
	2	19º 13'28,347''	70º 18'39,655''
	3	19º 13'17,389''	70º 18'39,655''
	4	19º 12'50,401''	70º 17'13,165''
	5	19º 12'53,451''	70º 16'45,428''

Área: CALETA CHICA
Carta SHOA Nº 1132 Esc. 1 : 10.000 7ª Edición 1998

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Sur Punta	1	19º 21'30,000''	70º 15'20,919''
Canave	2	19º 21'30,000''	70º 16'24,593''

	3	19º 20'40,546''	70º 16'47,940''
	4	19º 20'40,839''	70º 15'54,358''
	5	19º 20'20,253''	70º 15'47,742''
	6	19º 20'23,004''	70º 15'43,261''
Punta Gorda	1	19º 20'18,131''	70º 15'20,919''
Punta Berger	2	19º 20'10,907''	70º 15'41,792''
	3	19º 19'49,373''	70º 15'54,784''
	4	19º 19'26,769''	70º 17'13,420''
	5	19º 18'34,458''	70º 18'08,263''
	6	19º 18'30,717''	70º 18'07,840''
	7	19º 18'21,205''	70º 17'50,700''
	8	19º 18'21,205''	70º 16'49,002''
Radio de Borneo 3,00 cables.	A	19º 20'06,670''	70º 16'00,300''

Área: BAHÍA DE PISAGUA

Carta SHOA Nº 1141 Esc. 1 : 20.000 6ª Edición 1980

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Pichalo	1	19º 37'00,00''	70º 12'15,77''
	2	19º 37'00,00''	70º 14'17,76''
	3	19º 36'39,24''	70º 14'50,42''
	4	19º 35'42,78''	70º 14'47,15''
	5	19º 35'09,08''	70º 14'07,38''
	6	19º 35'36,00''	70º 12'52,11''
Roca Carbonera	1	19º 35'19,17''	70º 12'21,94''
	2	19º 35'11,37''	70º 12'25,90''
	3	19º 35'14,35''	70º 12'16,70''
Norte Caleta Pekín	1	19º 35'06,25''	70º 12'15,42''
	2	19º 34'56,87''	70º 12'32,57''
	3	19º 33'11,00''	70º 13'23,57''
	3	19º 33'11,00''	70º 12'16,00''

Área: CALETA JUNÍN

Carta SHOA Nº 1142 Esc. 1 : 20.000 7ª Edición 1998

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Junín	1	19º 40'48,129''	70º 09'59,914''
	2	19º 40'48,129''	70º 11'51,203''
	3	19º 40'11,900''	70º 10'43,041''
	4	19º 40'18,766''	70º 10'39,630''
Punta Landgren	1	19º 40'12,018''	70º 10'31,885''
	2	19º 40'06,700''	70º 10'35,926''
	3	19º 39'40,100''	70º 10'35,151''
	4	19º 38'02,783''	70º 12'33,891''
	4	19º 38'02,783''	70º 12'12,761''
Radio de Borneo 2,85 cables.	A	19º 39'53,100''	70º 10'47,000''

Área: CALETA MEJILLONES DEL NORTE

Carta SHOA Nº 1141 Esc. 1 : 20.000 6ª Edición 1980

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Ites Mejillones	1	19º 50'38,00''	70º 08'53,82''
	2	19º 50'38,00''	70º 09'56,22''
	3	19º 50'11,35''	70º 10'31,34''
	4	19º 49'42,48''	70º 10'49,37''
	5	19º 49'03,56''	70º 10'47,17''
	6	19º 49'15,89''	70º 09'41,48''
	7	19º 49'23,02''	70º 09'42,70''
Punta Silva	1	19º 49'24,00''	70º 09'35,85''
	2	19º 49'16,54''	70º 09'35,41''
	3	19º 48'56,30''	70º 09'28,11''
	4	19º 47'54,00''	70º 10'00,00''
	5	19º 47'54,00''	70º 08'57,25''
Radio de Borneo 2,00 cables.	A	19º 49'04,86''	70º 09'36,50''

Área: CALETA BUENA

Carta SHOA Nº 1142 Esc. 1 : 15.000 7ª Edición 1998

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	19º 54'29,000''	70º 08'31,752''
	2	19º 54'29,000''	70º 09'29,123''
	3	19º 54'09,434''	70º 09'20,246''
	4	19º 53'21,823''	70º 08'55,991''
	5	19º 53'10,284''	70º 08'15,969''
	6	19º 52'47,686''	70º 08'11,615''
	7	19º 52'06,795''	70º 09'31,487''
	8	19º 51'36,000''	70º 09'41,638''
	9	19º 51'36,000''	70º 08'22,371''
Radio de Borneo 2,01 cables.	A	19º 52'58,300''	70º 08'17,800''

Área: CALETA MOLLE

Carta SHOA Nº 1243 Esc. 1 : 5.000 5ª Edición 1975

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Redonda	1	20º 18'09,40''	70º 08'12,83''
	2	20º 18'09,40''	70º 09'03,27''
	3	20º 17'54,87''	70º 09'03,27''
	4	20º 17'32,52''	70º 08'00,77''
	5	20º 17'36,66''	70º 07'57,75''

Punta Larga	1	20° 17'35,12''	70° 07'50,00''
	2	20° 17'28,61''	70° 07'55,17''
	3	20° 17'20,56''	70° 07'59,26''
	4	20° 16'57,96''	70° 08'41,21''
	5	20° 16'57,96''	70° 07'44,78''
Radio de Borneo 1,00 cables.	A	20° 17'24,32''	70° 08'01,20''

Área: CALETA PATILLOS

Carta SHOA Nº 1231 Esc. 1 : 15.000 3ª Edición 1999

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Caleta Patillos	1	20° 44'38,177''	70° 11'11,284''
	2	20° 44'02,871''	70° 11'20,965''
	3	20° 43'25,982''	70° 12'13,651''
	4	20° 43'25,982''	70° 11'48,523''
Islote Patillos	1	20° 45'31,818''	70° 11'45,925''
	2	20° 45'31,818''	70° 12'41,682''
	3	20° 45'08,326''	70° 12'34,161''
	4	20° 44'51,319''	70° 12'11,259''
	5	20° 44'50,302''	70° 11'35,930''

Área: CALETA PATACHE

Carta SHOA Nº 1231 Esc. 1 : 15.000 3ª Edición 1999

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Norweste Caleta	1	20° 47'48,379''	70° 11'07,424''
Patache	2	20° 47'15,334''	70° 11'47,636''
	3	20° 47'15,334''	70° 11'13,994''

Área: CALETA PABELLÓN DE PICA

Carta SHOA Nº 1241 Esc. 1 : 20.000 4ª Edición 1993

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	20° 55'48,00''	70° 07'42,00''
	2	20° 55'48,00''	70° 10'13,00''
	3	20° 55'37,65''	70° 10'13,00''
	4	20° 55'02,70''	70° 08'42,00''
	5	20° 54'34,25''	70° 08'35,00''
	6	20° 54'16,35''	70° 08'35,00''
	7	20° 53'38,34''	70° 08'45,50''
	8	20° 52'39,00''	70° 10'12,00''
	9	20° 52'39,00''	70° 08'33,00''
Radio de Borneo 1,50 cables.	A	20° 54'25,00''	70° 08'34,33''

Área: CALETA LOBOS

Carta SHOA Nº 1241 Esc. 1 : 15.000 4ª Edición 1993

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	21° 02'52,00''	70° 09'25,20''
	2	21° 02'52,00''	70° 10'42,00''
	3	21° 02'21,18''	70° 11'06,00''
	4	21° 00'36,40''	70° 11'18,00''
	5	21° 00'25,00''	70° 10'16,50''
	6	21° 00'02,90''	70° 10'12,80''
	7	20° 59'39,90''	70° 11'03,00''
	8	20° 58'42,00''	70° 11'12,00''
	9	20° 58'42,00''	70° 09'28,00''
Radio de Borneo 2,00 cables.	A	21° 00'13,30''	70° 10'18,20''

Área: CALETA CHIPANA

Carta SHOA Nº 1242 Esc. 1 : 40.000 3ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Falsa	1	21° 21'00,00''	70° 05'18,13''
Chipana	2	21° 21'00,00''	70° 06'23,27''
	3	21° 20'06,20''	70° 06'23,27''
	4	21° 20'16,30''	70° 05'30,00''
	5	21° 20'28,04''	70° 05'20,20''
Weste Farallones	1	21° 18'48,20''	70° 05'40,00''
de Chipana	2	21° 18'48,20''	70° 05'10,00''
	3	21° 19'12,00''	70° 05'10,00''
	4	21° 19'12,00''	70° 05'30,00''
	5	21° 19'04,30''	70° 05'38,52''

Área: GUANILLO DEL NORTE

Carta SHOA Nº 1244 Esc. 1 : 20.000 5ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Sur Punta	1	21° 13'40,10''	70° 04'17,13''
Guanillo del	2	21° 13'40,10''	70° 05'34,53''
Norte	3	21° 13'01,30''	70° 05'04,60''
	4	21° 12'45,65''	70° 05'01,05''
	5	21° 12'42,55''	70° 04'56,69''
Punta Guanillo	1	21° 12'36,19''	70° 05'00,35''
del Norte	2	21° 12'39,13''	70° 05'05,63''
	3	21° 12'36,50''	70° 05'09,51''
	4	21° 12'01,92''	70° 05'18,57''
	5	21° 12'00,00''	70° 05'03,52''

Boca del Diablo	1	21º 11'18,26''	70º 04'58,58''
	2	21º 11'25,45''	70º 05'27,93''
	3	21º 11'16,03''	70º 05'55,96''
	4	21º 10'51,52''	70º 05'55,96''
	5	21º 10'51,52''	70º 05'26,47''

II REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Área: CALETA LAUTARO

Carta SHOA Nº 1242 Esc. 1 : 10.000 3ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Lautaro	1	21º 32'38,96''	70º 06'07,05''
	2	21º 32'38,96''	70º 06'26,38''
	3	21º 32'22,10''	70º 06'26,38''
	4	21º 32'18,91''	70º 06'09,24''
	5	21º 32'24,00''	70º 06'08,29''
Noreste Caleta Lautaro	1	21º 32'25,65''	70º 06'01,42''
	2	21º 32'17,80''	70º 06'03,69''
	3	21º 32'06,84''	70º 06'03,51''
	4	21º 32'50,20''	70º 06'15,43''
	5	21º 32'50,20''	70º 06'34,41''
	6	21º 32'01,25''	70º 06'34,41''
Radio de Borneo 1,06 cables.	A	21º 32'12,00''	70º 06'08,07''

Área: CALETA PUNTA ARENAS

Carta SHOA Nº 1242 Esc. 1 : 12.500 3ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Arenas	1	21º 38'10,94''	70º 09'04,13''
	2	21º 38'10,94''	70º 09'17,17''
	3	21º 37'25,63''	70º 09'17,17''
	4	21º 37'37,29''	70º 08'43,04''
	5	21º 37'43,37''	70º 08'55,30''
	6	21º 37'46,82''	70º 08'55,00''
Este Caleta Punta Arenas	1	21º 37'50,32''	70º 08'47,60''
	2	21º 37'47,55''	70º 08'51,95''
	3	21º 37'39,72''	70º 08'35,65''
	4	21º 37'41,02''	70º 08'32,08''
	5	21º 37'27,42''	70º 08'20,73''
	6	21º 36'55,93''	70º 08'37,26''
	7	21º 36'55,93''	70º 08'07,82''
	8	21º 37'37,90''	70º 08'07,82''
Radio de Borneo 1,46 cables.	A	21º 37'32,90''	70º 08'28,13''

Área: PUERTO TOCOPILLA

Carta SHOA Nº 1311 Esc. 1 : 10.000 8ª Edición 1981

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Norte de Roca Negra	1	22º 03'39,51''	70º 11'29,33''
	2	22º 03'39,51''	70º 12'35,33''
	3	22º 03'00,00''	70º 12'24,48''
	4	22º 03'00,00''	70º 12'20,40''

Área: CALETA GUANILLO DEL SUR

Carta SHOA Nº 1321 Esc. 1 : 15.000 6ª Edición 1993

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	22º 25'42,00''	70º 15'21,00''
	2	22º 25'42,00''	70º 17'30,00''
	3	22º 25'28,70''	70º 17'30,00''
	4	22º 24'21,00''	70º 15'25,17''
	5	22º 24'05,00''	70º 15'23,20''
	6	22º 23'30,00''	70º 16'10,00''
	7	22º 23'30,00''	70º 14'50,50''
Radio de Borneo 1,50 cables.	A	22º 24'12,50''	70º 15'28,50''

Área: CALETA GATICO Y RADA COBIJA

Carta SHOA Nº 1321 Esc. 1 : 20.000 6ª Edición 1993

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Rada de Cobija	1	22º 34'53,00''	70º 16'39,00''
	2	22º 34'53,00''	70º 18'30,00''
	3	22º 34'00,00''	70º 18'30,00''
	4	22º 32'22,00''	70º 17'30,00''
	5	22º 32'50,50''	70º 16'03,50''
	6	22º 32'34,50''	70º 15'54,00''
	7	22º 32'19,40''	70º 16'14,00''
	8	22º 30'21,50''	70º 15'49,11''
	9	22º 30'03,30''	70º 14'41,62''
	10	22º 30'03,30''	70º 14'33,50''
	11	22º 30'05,70''	70º 14'31,00''
Radio de Borneo 1,50 cables.	B	22º 32'42,20''	70º 15'58,60''
Norte Caleta Gatico	1	22º 29'57,00''	70º 14'21,00''
	2	22º 29'53,50''	70º 14'24,67''
	3	22º 29'40,50''	70º 14'33,00''
	4	22º 28'30,00''	70º 16'15,00''
	5	22º 28'30,00''	70º 15'07,80''
Radio de Borneo 2,00 cables.	A	22º 29'51,85''	70º 14'37,63''

Área: CALETA TAMES
Carta SHOA Nº 1322 Esc. 1 : 30.000 4ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Islote Blanco	1	22º 40'44,87''	70º 20'11,05''
	2	22º 40'44,87''	70º 20'36,84''
	3	22º 39'28,43''	70º 20'36,84''
	4	22º 39'45,86''	70º 19'17,57''
	5	22º 39'56,30''	70º 19'22,10''
Norte Caleta Tames	1	22º 39'52,80''	70º 19'09,65''
	2	22º 39'47,35''	70º 19'08,63''
	3	22º 39'35,53''	70º 19'03,36''
	4	22º 38'23,33''	70º 19'48,63''
	5	22º 38'23,33''	70º 19'00,00''
Radio de Borneo 1,33 cables.	A	22º 39'40,65''	70º 19'10,10''

Área: CALETA MICHILLA
Carta SHOA Nº 1322 Esc. 1 : 30.000 4ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Sur Caleta Michilla	1	22º 44'07,31''	70º 18'53,75''
	2	22º 44'07,31''	70º 19'07,36''
	3	22º 43'24,70''	70º 19'07,36''
	4	22º 43'24,70''	70º 18'38,94''
	5	22º 43'31,24''	70º 18'36,84''
Norte Caleta Michilla	1	22º 43'28,29''	70º 18'28,42''
	2	22º 43'21,95''	70º 18'30,92''
	3	22º 43'02,22''	70º 18'31,05''
	4	22º 42'29,21''	70º 19'07,36''
	5	22º 41'11,21''	70º 19'07,36''
	6	22º 41'11,21''	70º 18'17,89''
Radio de Borneo 2,19 cables.	A	22º 43'12,55''	70º 18'39,47''

Área: CALETA GUALAGUALA
Carta SHOA Nº 1322 Esc. 1 : 30.000 4ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Gualaguala	1	22º 46'52,85''	70º 19'36,84''
	2	22º 46'52,85''	70º 20'22,94''
	3	22º 45'48,91''	70º 20'22,94''
	4	22º 45'30,55''	70º 19'14,40''
	5	22º 45'29,47''	70º 19'10,00''
	6	22º 45'31,47''	70º 19'03,68''
Norte Caleta Gualaguala	1	22º 45'26,95''	70º 18'56,84''
	2	22º 45'21,90''	70º 19'05,78''
	3	22º 45'13,38''	70º 19'10,00''
	4	22º 44'30,49''	70º 19'47,50''
	5	22º 44'30,49''	70º 18'43,15''
Radio de Borneo 1,50 cables.	A	22º 45'20,20''	70º 19'15,10''

Área: CALETA HORNOS
Carta SHOA Nº 1322 Esc. 1 : 30.000 4ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Hornos	1	22º 56'05,36''	70º 19'40,33''
	2	22º 56'05,36''	70º 20'22,31''
	3	22º 54'24,37''	70º 20'22,61''
	4	22º 54'42,92''	70º 19'28,95''
	5	22º 54'42,63''	70º 19'15,63''
	6	22º 55'00,00''	70º 19'03,15''
Norte Caleta Hornos	1	22º 55'03,43''	70º 18'53,35''
	2	22º 54'38,53''	70º 19'07,89''
	3	22º 54'13,83''	70º 19'07,35''
	4	22º 53'32,87''	70º 19'30,52''
	5	22º 53'32,87''	70º 18'31,57''
Radio de Borneo 3,00 cables.	A	22º 54'25,36''	70º 19'22,30''

Área: ENSENADAS CONSTITUCIÓN Y ERRÁZURIZ
Carta SHOA Nº 1322 Esc. 1 : 45.000 4ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Norte Isla Santa María	1	23º 24'40,82''	70º 36'21,63''
	2	23º 24'40,82''	70º 36'52,10''
	3	23º 24'12,87''	70º 37'04,26''
	4	23º 24'12,87''	70º 36'40,00''
Sur Isla Santa María	1	23º 28'37,02''	70º 37'56,05''
	2	23º 28'37,02''	70º 38'09,47''
	3	23º 27'28,97''	70º 38'09,47''
	4	23º 27'28,97''	70º 37'33,63''

Área: CALETA ABTAO
Carta SHOA Nº 2112 Esc. 1 : 15.000 5ª Edición 1998

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Colorada	1	23º 30'00,500''	70º 31'10,460''
	2	23º 30'20,020''	70º 31'10,460''
	3	23º 30'28,410''	70º 31'45,980''
	4	23º 30'36,980''	70º 31'51,510''
	5	23º 30'43,200''	70º 31'59,830''
Sur Caleta Colo-Colo	1	23º 30'45,240''	70º 31'52,010''
	2	23º 30'42,140''	70º 31'46,120''
	3	23º 31'14,040''	70º 31'10,460''

	4	23º 31'36,530''	70º 31'10,460''
	5	23º 31'27,530''	70º 31'55,080''
Radio de Borneo 1,18 cables.	A	23º 30'35,30''	70º 31'44,00''

Área: CALETA CHIMBA

Carta SHOA Nº 2112 Esc. 1 : 10.000 5ª Edición 1998

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Península	1	23º 33'40,000''	70º 24'11,765''
Guamán	2	23º 33'40,000''	70º 24'42,191''
	3	23º 33'59,745''	70º 24'42,191''
	4	23º 33'07,991''	70º 24'23,077''
	5	23º 33'08,534''	70º 24'20,083''
	6	23º 33'21,741''	70º 24'16,058''
Norte Caleta	1	23º 33'18,202''	70º 24'10,635''
Chimba	2	23º 33'06,598''	70º 24'15,072''
	3	23º 33'59,012''	70º 24'13,549''
	4	23º 33'27,612''	70º 24'29,109''
	5	23º 33'27,612''	70º 24'04,235''
Radio de Borneo 1,12 cables.	A	23º 33'01,800''	70º 24'20,200''

Área: BAHÍA MEJILLONES DEL SUR

Carta SHOA Nº 1330 Esc. 1 : 50.000 9ª Edición 1982

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Costa Este	1	23º 04'24,81''	70º 23'37,94''
(Área 1)	2	23º 03'00,00''	70º 23'37,94''
	3	23º 02'34,70''	70º 23'06,14''
	4	23º 00'48,64''	70º 21'39,91''
	5	22º 58'14,75''	70º 20'24,56''
	6	22º 58'00,00''	70º 19'33,50''
	7	22º 57'41,35''	70º 19'15,26''
	8	22º 57'37,29''	70º 19'15,78''
	9	22º 57'47,83''	70º 18'47,36''
Radio de Borneo 2,50 cables.	A	22º 57'45,40''	70º 19'31,22''
Costa Este	10	22º 57'35,67''	70º 18'33,33''
(Área 2)	11	22º 57'06,80''	70º 19'18,80''
	12	22º 56'46,21''	70º 19'21,05''
	13	22º 56'46,21''	70º 19'22,20''
Costa Este	14	22º 56'17,00''	70º 18'18,25''
(Área 3)	15	22º 56'17,00''	70º 19'23,68''
	16	22º 55'37,00''	70º 19'28,10''
	17	22º 55'37,00''	70º 19'14,73''
Península de	1	23º 07'52,00''	70º 33'48,95''
Mejillones	2	23º 07'52,00''	70º 34'55,13''
	3	23º 06'06,48''	70º 35'52,17''
	4	23º 03'53,18''	70º 34'46,08''
	5	23º 02'12,00''	70º 33'35,65''
	6	23º 00'23,30''	70º 31'34,45''
	7	23º 00'23,30''	70º 29'50,00''
	8	23º 03'46,25''	70º 29'22,80''
	9	23º 03'44,59''	70º 29'28,94''
	10	23º 04'38,91''	70º 29'27,19''
	11	23º 04'53,25''	70º 29'13,60''
	12	23º 05'05,67''	70º 29'11,82''

Área: CALETA COLOSO

Carta SHOA Nº 2113 Esc. 1 : 10.000 5ª Edición 1999

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Paso Malo	1	23º 45'32,690''	70º 27'36,320''
	2	23º 45'28,200''	70º 27'35,210''
	3	23º 45'07,380''	70º 27'10,090''
	4	23º 44'52,550''	70º 27'10,090''
	5	23º 44'52,550''	70º 26'54,510''
	6	23º 44'59,060''	70º 26'54,510''
Punta Coloso	1	23º 45'56,150''	70º 28'33,170''
	2	23º 44'51,660''	70º 28'33,170''
	3	23º 45'27,497''	70º 28'02,460''

Área: RADA BLANCO ENCALADA

Carta SHOA Nº 2121 Esc. 1 : 30.000 4ª Edición 1945

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Península	1	24º 22'38,24''	70º 32'29,45''
Cangrejos	2	24º 22'38,24''	70º 33'36,55''
	3	24º 22'06,63''	70º 33'40,86''
	4	24º 21'45,07''	70º 32'39,00''
	5	24º 21'52,20''	70º 32'32,60''
	6	24º 21'54,63''	70º 32'30,00''
	7	24º 22'07,80''	70º 32'30,00''
Sur Punta	1	24º 22'06,99''	70º 32'19,28''
Tres Picos	2	24º 21'48,60''	70º 32'19,28''
	3	24º 21'45,95''	70º 32'20,43''
	4	24º 19'35,02''	70º 33'39,50''
	5	24º 19'35,02''	70º 32'32,67''
Radio de Borneo 1,00 cable.	A	24º 21'49,55''	70º 32'25,99''

Área: CALETA COLORADA

Carta SHOA Nº 2121 Esc. 1 : 15.000 4ª Edición 1945

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	24º 38'56,58''	70º 34'11,92''
	2	24º 38'56,58''	70º 34'45,41''
	3	24º 38'28,59''	70º 34'45,41''
	4	24º 38'26,73''	70º 33'42,22''
	5	24º 38'15,89''	70º 33'37,00''
	6	24º 37'44,75''	70º 34'02,92''
	7	24º 37'44,75''	70º 33'17,05''
Radio de Borneo 1,00 cable.	A	24º 38'20,42''	70º 33'41,48''

Área: RADA PAPOSO

Carta SHOA Nº 2121 Esc. 1 : 20.000 4ª Edición 1945

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	25º 02'54,27''	70º 28'14,28''
	2	25º 02'54,27''	70º 29'23,65''
	3	25º 02'24,38''	70º 28'24,22''
	4	25º 01'55,99''	70º 28'24,22''
	5	25º 01'27,67''	70º 29'15,10''
	6	25º 00'24,82''	70º 29'25,15''
	7	25º 00'24,82''	70º 29'19,28''
Radio de Borneo 2,55 cables	A	25º 02'10,00''	70º 28'30,00''

Área: CALETA ESMERALDA

Carta SHOA Nº 2121 Esc. 1 : 15.000 4ª Edición 1945

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Ites. Fernández Vial	1	25º 55'26,32''	70º 42'00,53''
	2	25º 55'26,32''	70º 43'07,33''
	3	25º 55'18,24''	70º 43'15,96''
	4	25º 54'35,27''	70º 43'11,08''
	5	25º 54'46,61''	70º 42'21,05''
	6	25º 54'41,55''	70º 42'10,71''
	7	25º 54'42,75''	70º 42'02,57''
Rocas Aldea	1	25º 54'36,43''	70º 42'02,30''
	2	25º 54'35,22''	70º 42'09,95''
	3	25º 54'30,10''	70º 42'14,08''
	4	25º 53'34,41''	70º 43'10,55''
	5	25º 53'34,41''	70º 42'38,57''
Radio de Borneo 1,50 cables.	A	25º 54'37,47''	70º 42'19,52''

Área: CALETA AGUA DULCE

Carta SHOA Nº 2122 Esc. 1 : 20.000 4ª Edición 1999

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	24º 07'36,330''	70º 31'07,800''
	2	24º 07'36,330''	70º 31'24,800''
	3	24º 07'01,980''	70º 31'24,800''
	4	24º 07'02,130''	70º 30'28,030''
	5	24º 06'49,610''	70º 30'17,990''
	6	24º 06'01,340''	70º 30'34,520''
	7	24º 06'01,340''	70º 30'04,930''
Radio de Borneo 1,60 cables.	A	24º 06'52,50''	70º 30'28,00''

Área: CALETA AGUA SALADA

Carta SHOA Nº 2122 Esc. 1 : 20.000 4ª Edición 1999

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	24º 11'20,290''	70º 31'14,150''
	2	24º 11'20,290''	70º 32'21,120''
	3	24º 10'32,290''	70º 32'01,500''
	4	24º 10'40,320''	70º 30'44,580''
	5	24º 10'33,910''	70º 30'25,350''
	6	24º 10'30,540''	70º 30'23,710''
	7	24º 10'11,990''	70º 30'32,080''
	8	24º 08'58,490''	70º 31'47,280''
	9	24º 08'58,490''	70º 30'46,550''
Radio de Borneo 0,42 cable.	A	24º 10'31,50''	70º 30'26,30''

Área: CALETA EL COBRE

Carta SHOA Nº 2123 Esc. 1 : 15.000 4ª Edición 1999

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Moreno	1	24º 15'19,000''	70º 31'53,616''
	2	24º 15'19,000''	70º 32'59,020''
	3	24º 14'00,990''	70º 32'59,020''
	4	24º 14'34,288''	70º 31'41,297''
	5	24º 14'33,103''	70º 31'24,683''
	6	24º 14'37,125''	70º 31'16,574''
Norte Caleta El Cobre	1	24º 14'30,902''	70º 31'12,850''
	2	24º 14'27,033''	70º 31'21,853''
	3	24º 14'21,680''	70º 31'22,949''
	4	24º 13'01,910''	70º 31'58,271''
	5	24º 13'01,910''	70º 31'04,956''
Radio de Borneo 0,96 cable.	A	24º 14'23,30''	70º 31'29,00''

Área: BAHÍA LAVATA
Carta SHOA Nº 2212 Esc. 1 : 15.000 4ª Edición 2002

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Artigas	1	25º 37'58,45''	70º 38'08,78''
	2	25º 36'34,20''	70º 39'26,22''
	3	25º 35'34,20''	70º 38'28,30''
Surweste de	1	25º 39'38,86''	70º 40'04,38''
Punta Molina	2	25º 38'54,73''	70º 39'14,41''
Weste de Punta	1	25º 40'00,00''	70º 40'48,61''
Lavata	2	25º 40'00,00''	70º 41'31,15''
	3	25º 39'22,50''	70º 41'31,15''
	4	25º 39'42,02''	70º 40'53,55''

Área: PUERTO TALTAL
Carta SHOA Nº 2214 Esc. 1 : 15.000 4ª Edición 1951

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Taltal	1	25º 25'22,47''	70º 31'16,20''
	2	25º 25'22,47''	70º 31'59,45''
	3	25º 24'08,79''	70º 31'59,45''
	4	25º 23'55,84''	70º 31'54,81''
	5	25º 23'46,34''	70º 30'47,25''
	6	25º 23'56,77''	70º 29'55,08''
	7	25º 24'41,43''	70º 29'27,97''
Noreste Punta	1	25º 23'31,21''	70º 28'26,89''
Hueso Parado	2	25º 23'20,48''	70º 28'21,60''
	3	25º 22'55,80''	70º 28'22,95''
	4	25º 22'55,80''	70º 27'57,62''
	5	25º 23'26,09''	70º 27'57,62''

III REGIÓN DE ATACAMA

Área: CALETA FLAMENCO
Carta SHOA Nº 2213 Esc. 1 : 20.000 1ª Edición 2002

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	26º 34'54,00''	70º 42'03,62''
	2	26º 34'54,00''	70º 42'06,17''
	3	26º 34'54,00''	70º 42'07,76''
	4	26º 34'54,00''	70º 43'20,00''
	5	26º 34'21,00''	70º 42'20,00''
	6	26º 34'21,00''	70º 41'43,54''
	7	26º 34'15,29''	70º 41'29,62''
	8	26º 32'29,92''	70º 43'13,43''
	9	26º 32'22,00''	70º 43'06,12''
	10	26º 32'22,00''	70º 41'56,63''
Radio de Borneo 1,20 cables.	A	26º 34'20,08''	70º 41'35,63''

Área: PUERTO CHAÑARAL ~~DE LAS ÁNIMAS~~
Carta SHOA Nº 2215 Esc. 1 : 15.000 1ª Edición 2023

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	26º 19'44,78''	70º 37'54,92''
	2	26º 19'22,20''	70º 40'58,66''
	3	26º 18'40,97''	70º 41'07,42''
	4	26º 18'31,48''	70º 41'19,36''
	5	26º 17'16,29''	70º 41'19,36''
	6	26º 17'16,29''	70º 40'23,44''

Área: CALETA BARQUITO
Carta SHOA Nº 2215 Esc. 1 : 5.000 1ª Edición 2023

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	26º 21'27,19''	70º 38'33,60''
	2	26º 21'08,64''	70º 38'27,73''
	3	26º 21'08,64''	70º 38'16,74''

Área: CALETA PEÑABLANCA
Carta SHOA Nº 3212 Esc. 1 : 5.000 2ª Edición 1945

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	28º 42'30,00''	70º 21'49,30''
	2	28º 42'19,10''	70º 21'49,30''
	3	28º 42'25,60''	70º 21'38,00''
	4	28º 42'25,00''	70º 21'31,10''
	5	28º 42'12,30''	70º 21'17,35''
	6	28º 42'15,40''	70º 21'17,35''
Radio de Borneo 0,6 cable.	A	28º 42'22,80''	70º 21'35,30''

Área: BAHÍA COPIAPÓ
Carta SHOA Nº 3121 Esc. 1 : 80.000 4ª Edición 1956

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	27º 22'58,00''	70º 57'46,60''
	2	27º 22'58,00''	70º 59'34,50''
	3	27º 22'18,00''	70º 59'32,00''
	4	27º 20'06,00''	70º 58'04,00''
	5	27º 18'28,50''	70º 57'36,00''
	6	27º 16'43,00''	70º 59'03,00''
	7	27º 15'27,50''	70º 59'33,80''
	8	27º 14'35,70''	70º 59'10,00''
	9	27º 15'00,00''	70º 58'14,00''
	10	27º 14'45,60''	70º 57'46,40''
	11	27º 13'03,00''	70º 59'25,00''
	12	27º 12'26,00''	70º 59'37,50''
	13	27º 12'26,00''	70º 58'28,00''
Radio de Borneo 2,5 cables.	A	27º 15'00,00''	70º 57'55,60''

Cambio Nº 1, agosto 2023.

Área: CALETA APOLILLADO
Carta SHOA Nº 3121 Esc. 1 : 20.000 4ª Edición 1956

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	29º 11'34,15''	71º 30'14,70''
	2	29º 11'34,15''	71º 31'24,90''
	3	29º 10'55,45''	71º 31'34,00''
	4	29º 10'41,80''	71º 30'20,40''
	5	29º 10'08,70''	71º 30'10,60''
	6	29º 09'51,75''	71º 31'16,95''
	7	29º 09'13,00''	71º 31'49,30''
	8	29º 09'13,00''	71º 30'43,30''
Radio de Borneo 3 cables.	A	29º 10'24,15''	71º 30'20,00''

Área: CALETA BARRANQUILLAS
Carta SHOA Nº 3121 Esc. 1 : 10.000 4ª Edición 1956

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	27º 31'16,20''	70º 54'14,10''
	2	27º 31'06,70''	70º 54'14,10''
	3	27º 31'10,25''	70º 54'00,00''
	4	27º 31'06,70''	70º 53'50,10''
	5	27º 30'58,10''	70º 53'50,10''
	6	27º 30'58,10''	70º 53'25,45''
	7	27º 31'03,60''	70º 53'31,70''
	8	27º 31'01,25''	70º 53'38,55''
Radio de Borneo 0,8 cable.	A	27º 31'09,60''	70º 53'54,00''

Área: CALETA HERRADURA
Carta SHOA Nº 3121 Esc. 1 : 15.000 4ª Edición 1956

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	28º 06'07,90''	71º 11'32,30''
	2	28º 06'07,90''	71º 11'55,90''
	3	28º 05'09,00''	71º 11'55,90''
	4	28º 05'09,00''	71º 11'38,40''
	5	28º 05'37,60''	71º 11'04,40''
	6	28º 05'26,50''	71º 10'50,80''
	7	28º 05'25,50''	71º 53'51,70''
	8	28º 05'22,70''	71º 53'53,90''
	9	28º 05'09,00''	71º 53'05,20''
	10	28º 05'09,00''	71º 53'36,05''
Radio de Borneo 1,45 cables.	A	28º 05'33,00''	71º 10'56,20''

Área: CALETA CHAÑARAL Y ENSENADA GAVIOTA
Carta SHOA Nº 3122 Esc. 1 : 35.000 4ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	29º 06'01,75''	71º 28'48,10''
	2	29º 06'01,75''	71º 31'55,00''
	3	29º 04'58,30''	71º 32'20,30''
	4	29º 04'50,90''	71º 30'51,45''
	5	29º 04'40,80''	71º 30'13,50''
	6	29º 04'06,90''	71º 30'19,30''
	7	29º 04'00,00''	71º 29'37,50''
	8	29º 03'44,30''	71º 29'18,40''
	9	29º 02'13,15''	71º 31'53,85''
	10	29º 01'56,25''	71º 31'36,20''
	11	29º 01'56,25''	71º 30'27,15''
Radio de Borneo 2,9 cables.	A	29º 04'47,15''	71º 30'32,30''
Radio de Borneo 2,0 cables.	B	29º 03'50,50''	71º 29'30,00''

Área: PUERTO CARRIZAL BAJO
Carta SHOA Nº 3122 Esc. 1 : 8.000 4ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	28º 05'06,70''	71º 10'26,15''
	2	28º 04'26,60''	71º 10'26,15''
	3	28º 04'26,60''	71º 09'41,50''
	4	28º 04'24,15''	71º 09'29,00''
	5	28º 03'46,80''	71º 09'46,10''
	6	28º 03'46,80''	71º 10'26,15''
	7	28º 03'32,10''	71º 10'26,15''
	8	28º 03'32,10''	71º 09'30,90''
Radio de Borneo 1 cable.	A	28º 04'23,30''	71º 09'35,80''

Área: PUERTO HUASCO
Carta SHOA Nº 3211 Esc. 1 : 10.000 7ª Edición 1994

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Desembocadura	1	28º 27'40,35''	71º 12'53,79''
Río Huasco	2	28º 26'41,00''	71º 13'02,11''
	3	28º 25'03,30''	71º 13'11,18''
	4	28º 24'36,04''	71º 12'42,29''
	5	28º 24'30,00''	71º 12'38,83''
	6	28º 24'30,00''	71º 11'32,26''
Península	1	28º 28'48,00''	71º 15'55,15''
Guacolda a	2	28º 28'48,00''	71º 16'54,02''
Punta Mariposa	3	28º 28'31,55''	71º 16'56,46''
	4	28º 28'14,65''	71º 16'53,13''

	5	28º 27'47,65''	71º 16'39,04''
	6	28º 27'47,65''	71º 15'31,82''

Área: PUERTOS CALDERA, CALDERILLA Y BAHÍA INGLESA

Carta SHOA Nº 3111 Esc. 1 : 20.000 9ª Edición 2002

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Fuerte	1	27º 02'40,10''	70º 49'04,30''
A Islote Ramada	2	27º 02'42,60''	70º 49'09,40''
	3	27º 02'13,80''	70º 49'36,60''
	4	27º 02'06,80''	70º 50'00,50''
	5	27º 01'22,90''	70º 50'13,70''
	6	27º 00'06,00''	70º 49'41,10''
	7	27º 00'06,00''	70º 48'00,00''
	8	27º 00'20,20''	70º 48'00,00''
	9	27º 00'20,20''	70º 48'34,60''
	10	27º 00'28,90''	70º 48'27,20''
	11	27º 00'36,70''	70º 48'19,40''
Playa Blanca	1	27º 03'51,00''	70º 49'22,90''
	2	27º 02'57,10''	70º 48'41,80''
Punta Zorro a	1	27º 04'24,00''	70º 51'21,70''
Punta Caldera	2	27º 03'04,10''	70º 51'27,50''
	3	27º 03'04,10''	70º 51'20,30''
	4	27º 03'04,10''	70º 51'17,80''
	5	27º 03'04,10''	70º 51'10,80''
Saco Puerto	1	27º 05'07,50''	70º 51'14,20''
Calderilla	2	27º 05'05,00''	70º 50'42,90''
	3	27º 04'29,50''	70º 50'50,00''
Punta Morro a	1	27º 06'36,30''	70º 55'39,60''
Punta Ester	2	27º 08'11,70''	70º 53'25,90''
	3	27º 07'11,00''	70º 53'28,30''
	4	27º 04'47,35''	70º 52'45,60''
	5	27º 04'47,35''	70º 51'45,80''
	6	27º 04'42,20''	70º 51'34,70''
	7	27º 05'05,50''	70º 51'19,20''
Weste Punta	1	27º 09'08,00''	70º 57'27,00''
Morro	2	27º 06'32,30''	70º 57'27,00''
	3	27º 06'32,30''	70º 56'00,90''

Área: CALETA DEL MEDIO

Carta SHOA Nº 3122 Esc. 1 : 25.000 4ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Norte de Arrecife	1	27º 40'27,55''	70º 56'19,25''
Weevil	2	27º 40'27,55''	70º 56'55,00''
	3	27º 39'05,50''	70º 56'55,00''
	4	27º 39'05,50''	70º 55'59,50''
	5	27º 39'45,95''	70º 56'18,70''
	6	27º 40'00,00''	70º 56'21,95''
	7	27º 40'00,00''	70º 56'03,45''
Noreste de Punta	1	27º 39'05,50''	70º 55'43,90''
Nunwick	2	27º 39'05,50''	70º 55'10,20''
	3	27º 39'16,55''	70º 55'10,20''

IV REGIÓN DE COQUIMBO

Área: BAHÍA CHOROS E ISLAS ADYACENTES

Carta SHOA Nº 3212 Esc. 1 : 30.000 2ª Edición 1945

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Isla Gaviota	1	29º 14'42,21''	71º 27'16,67''
	2	29º 15'29,07''	71º 27'16,67''
	3	29º 14'35,60''	71º 28'09,47''
	4	29º 14'44,19''	71º 28'18,06''
	5	29º 16'00,00''	71º 28'56,87''
	6	29º 16'00,00''	71º 30'18,73''
	7	29º 14'23,60''	71º 29'49,07''
	8	29º 14'19,51''	71º 29'01,67''
	9	29º 13'51,41''	71º 28'46,84''
	10	29º 12'36,58''	71º 29'25,65''
	11	29º 12'36,58''	71º 28'12,28''
Radio de Borneo 1,50 cables.	A	29º 14'34,43''	71º 28'18,89''

La unión del punto 3 y 4, es el semicírculo de radio 1,50 cables centrados en el punto A.

Radio de Borneo 2,50 cables.	B	29º 14'04,72''	71º 28'53,89''

La unión del punto 8 y 9, es el semicírculo de radio 2,50 cables centrados en el punto B.

Área: CALETAS CRUZ GRANDE Y TINAJAS

Carta SHOA Nº 3213 Esc. 1 : 12.000 4ª Edición 1952

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Caleta Tinajas	1	29º 26'03,10''	71º 19'23,59''
Punta Medanitos	2	29º 25'47,02''	71º 19'45,45''
	3	29º 24'44,27''	71º 19'43,01''
	4	29º 24'31,31''	71º 19'30,93''
	5	29º 24'21,66''	71º 19'39,82''
	6	29º 24'49,24''	71º 20'20,00''
	7	29º 24'49,24''	71º 20'44,34''

	8	29º 24'01,75''	71º 20'44,34''
	9	29º 24'01,75''	71º 20'31,33''
	10	29º 24'05,70''	71º 19'33,23''
	11	29º 24'21,81''	71º 19'11,29''
Punta Mostacilla	1	29º 26'41,65''	71º 19'47,92''
	2	29º 26'41,65''	71º 19'44,24''
Radio de Borneo 1,10 cables.	A	29º 24'24,85''	71º 19'33,24''

La unión del punto 4 y 5, es el semicírculo de radio 1,10 cables centrado en el punto A.

Área: CALETA TOTORALILLO
Carta SHOA Nº 3121 Esc. 1 : 20.000 4ª Edición 1956

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	29º 28'51,24''	71º 20'52,90''
	2	29º 28'51,24''	71º 21'25,06''
	3	29º 27'53,49''	71º 21'25,06''
	4	29º 27'08,59''	71º 20'30,52''
	5	29º 27'20,49''	71º 20'17,35''
	6	29º 27'35,66''	71º 20'17,35''
	7	29º 27'54,33''	71º 20'33,06''
	8	29º 28'04,22''	71º 20'11,59''
	9	29º 27'23,94''	71º 19'47,65''
	10	29º 27'01,16''	71º 20'00,00''
	11	29º 27'00,00''	71º 19'48,02''
	12	29º 27'20,17''	71º 19'21,62''
	13	29º 27'37,22''	71º 19'33,06''
Radio de Borneo 1,80 cables.	A	29º 28'00,78''	71º 20'23,25''

La unión del punto 7 y 8, es el semicírculo de radio 1,80 cables centrado en el punto A.

Área: CALETA LOS HORNOS
Carta SHOA Nº 3213 Esc. 1 : 8.000 4ª Edición 1952

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	29º 37'22,56''	71º 19'12,67''
	2	29º 37'22,56''	71º 19'25,19''
	3	29º 36'36,00''	71º 19'25,19''
	4	29º 36'55,72''	71º 18'41,43''
	5	29º 36'44,23''	71º 18'35,40''
	6	29º 36'06,00''	71º 19'25,19''
	7	29º 35'27,95''	71º 19'25,19''
	8	29º 35'27,95''	71º 19'03,31''
Radio de Borneo 1,05 cables.	A	29º 36'50,39''	71º 18'37,91''

La unión del punto 4 y 5, es el semicírculo de radio 1,05 cables centrado en el punto A.

Área: BAHÍA COQUIMBO Y HERRADURA DE GUAYACÁN
Carta SHOA Nº 4111 Esc. 1 : 15.000 3ª Edición 1989

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	29º 57'29,00''	71º 19'55,50''
	2	29º 57'12,30''	71º 19'55,50''
	3	29º 57'12,90''	71º 19'11,00''
	4	29º 56'53,30''	71º 18'12,90''
	5	29º 57'10,20''	71º 18'06,00''

Área: PUNTA POROTO A PUNTA LENGUA DE VACA
Carta SHOA Nº 4100 Esc. 1 : 100.000 10ª Edición 1999

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Teatinos	1	29º 49'23,50'	71º 17'25,30''
	2	29º 52'03,50''	71º 17'25,30''
	3	29º 52'03,50''	71º 18'25,30''
	4	29º 52'22,50''	71º 18'25,30''

Área: BAHÍA GUANAQUEROS
Carta SHOA Nº 4112 Esc. 1 : 25.000 4ª Edición 2001

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Bahía	1	30º 11'48,12''	71º 28'02,21''
Guanaquero	2	30º 08'54,00''	71º 28'02,21''
	3	30º 08'54,00''	71º 26'33,60''
	4	30º 11'44,00''	71º 25'41,60''

Área: BAHÍA TONGOY
Carta SHOA Nº 4113 Esc. 1 : 25.000 7ª Edición 1985

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Norte Bahía	1	30º 14'52,40''	71º 29'58,70''
Barnes	2	30º 13'56,30''	71º 29'22,20''
	3	30º 13'12,00''	71º 30'31,50''
	4	30º 09'00,00''	71º 28'06,00''
	5	30º 09'00,00''	71º 28'00,00''
	6	30º 11'46,00''	71º 28'00,00''
Este Puerto	1	30º 15'20,34''	71º 29'52,83''
Tongoy	2	30º 15'29,51''	71º 29'51,87''
	3	30º 15'29,43''	71º 29'47,73''
	4	30º 15'35,85''	71º 29'45,02''
	5	30º 15'36,62''	71º 29'57,20''
	6	30º 15'20,34''	71º 29'54,64''

Bahía Tongoy	1	30º 18'04,50''	71º 34'00,00''
	2	30º 16'00,00''	71º 34'00,00''
	3	30º 14'21,00''	71º 31'58,00''
	4	30º 16'01,00''	71º 30'11,00''
	5	30º 16'51,00''	71º 31'03,10''
	6	30º 17'14,50''	71º 32'00,00''
	7	30º 17'41,20'	71º 32'00,00''
Sur Península Tongoy (Hatchery)	1	30º 15'19,50''	71º 29'57,70''
	2	30º 15'19,50''	71º 29'57,40''
	3	30º 15'20,50''	71º 29'57,70''
	4	30º 15'20,50''	71º 29'57,40''

Área: CALETA SIERRA
Carta SHOA Nº 4211 Esc. 1 : 5.000 3ª Edición 1951

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	31º 08'53,63''	71º 40'51,63''
	2	31º 08'53,63''	71º 40'57,80''
	3	31º 08'34,43''	71º 40'57,80''
	4	31º 08'40,59''	71º 40'45,06''
	5	31º 08'38,09''	71º 40'42,46''
	6	31º 08'27,90''	71º 40'50,00''
	7	31º 08'27,90''	71º 40'38,15''
	8	31º 08'43,56''	71º 40'33,88''
	9	31º 08'46,85''	71º 40'36,84''
Radio de Borneo 0,36 cable.	A	31º 08'40,17''	71º 40'42,54''

La unión del punto 4 y 5, es el semicírculo de radio 0,36 cables centrado en el punto A.

Área: CALETA PUERTO OSCURO
Carta SHOA Nº 4313 Esc. 1 : 10.000 6ª Edición 2022

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	31º 25'51,95''	71º 36'53,69''
	2	31º 25'51,95''	71º 37'19,58''
	3	31º 25'28,78''	71º 37'00,19''
	4	31º 25'19,31''	71º 36'45,70''
	5	31º 25'14,78''	71º 36'49,27''
	6	31º 25'24,32''	71º 37'04,18''
	7	31º 25'17,08''	71º 37'30,53''
	8	31º 24'57,30''	71º 37'30,53''
	9	31º 24'57,30''	71º 37'12,52''
	10	31º 25'12,00''	71º 36'43,04''
	11	31º 25'15,99''	71º 36'38,09''
Radio de Borneo 0,50 cable.	A	31º 25'16,14''	71º 36'46,39''

La unión del punto 4 y 5, es el semicírculo de radio 0,50 cable centrado en el punto A.

Área: CALETA HUENTELAUQUÉN
Carta SHOA Nº 4211 Esc. 1 : 15.000 3ª Edición 1951

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	31º 39'14,53''	71º 33'07,11''
	2	31º 39'14,53''	71º 33'58,19''
	3	31º 38'54,00''	71º 33'58,19''
	4	31º 38'28,03''	71º 33'18,18''
	5	31º 38'33,82''	71º 33'10,17''
	6	31º 38'29,68''	71º 33'03,10''
	7	31º 37'18,59''	71º 33'50,62''
	8	31º 37'18,59''	71º 33'01,13''

Área: RADA CHIGUALOCO
Carta SHOA Nº 4211 Esc. 1 : 35.000 3ª Edición 1951

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Caleta La Mostaza	1	31º 46'00,00''	71º 31'50,00''
	2	31º 46'21,84''	71º 31'57,34''
	3	31º 46'46,41''	71º 32'31,59''
	4	31º 46'58,30''	71º 33'42,47''
	5	31º 44'33,60''	71º 33'42,47''
	6	31º 44'33,60''	71º 33'27,50''
Caleta Boca del Barco	1	31º 48'26,26''	71º 31'59,22''
	2	31º 48'26,26''	71º 32'48,71''
	3	31º 47'28,52''	71º 32'22,96''
	4	31º 46'36,00''	71º 31'39,15''
	5	31º 46'36,00''	71º 31'13,90''

Área: RADA TABLAS
Carta SHOA Nº 4211 Esc. 1 : 30.000 3ª Edición 1951

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	31º 51'33,00''	71º 33'49,00''
	2	31º 51'33,00''	71º 35'00,00''
	3	31º 50'15,80''	71º 35'01,37''
	4	31º 50'54,57''	71º 33'28,60''
	5	31º 50'46,36''	71º 33'21,41''
	6	31º 49'15,46''	71º 34'34,74''
	7	31º 49'15,46''	71º 31'52,91''
Radio de Borneo 0,90 cable.	A	31º 50'49,43''	71º 33'26,63''

La unión del punto 4 y 5, es el semicírculo de radio 0,90 cable centrado en el punto A.

Área: BAHÍA CONCHALÍ Y PUERTO LOS VILOS
Carta SHOA Nº 4311 Esc. 1 : 30.000 3ª Edición 1951

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	31º 58'08,58''	71º 30'54,58''
	2	31º 58'08,58''	71º 32'14,71''
	3	31º 58'00,00''	71º 32'14,71''
	4	31º 57'49,27''	71º 33'00,90''
	5	31º 57'30,43''	71º 33'26,83''
	6	31º 57'00,97''	71º 33'38,71''
	7	31º 55'31,51''	71º 33'12,22''
	8	31º 54'18,04''	71º 33'18,28''
	9	31º 54'04,68''	71º 32'53,83''
	10	31º 54'04,68''	71º 32'14,86''
	11	31º 53'49,75''	71º 31'46,40''
	12	31º 52'54,43''	71º 33'07,31''
	13	31º 51'19,35''	71º 35'03,96''
	14	31º 51'19,35''	71º 34'12,73''
Radio de Borneo 3,00 cables.	A	31º 54'04,49''	71º 31'54,28''

La unión del punto 10 y 11, es el semicírculo de radio 3,00 cables centrado en el punto A.

Área: BAHÍA PICHIDANGUI
Carta SHOA Nº 4313 Esc. 1 : 15.000 6ª Edición 2022

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Salinas	1	32º 08'16,49''	71º 33'05,55''
	2	32º 08'16,49''	71º 34'14,30''
	3	32º 07'35,65''	71º 34'14,30''
	4	32º 07'18,56''	71º 34'00,00''
	5	32º 07'18,56''	71º 33'09,40''
	6	32º 07'32,80''	71º 32'52,60''
	7	32º 07'41,05''	71º 32'59,04''
	8	32º 07'49,18''	71º 32'02,40''
Punta Quelen	1	32º 07'12,00''	71º 31'46,75''
	2	32º 06'42,03''	71º 32'51,36''
	3	32º 06'00,00''	71º 34'00,00''
	4	32º 06'00,00''	71º 32'38,50''

V REGIÓN DE VALPARAÍSO

Actualmente se encuentra en proceso para su fijación.

V REGIÓN INSULAR, ARCHIPIÉLAGO JUAN FERNÁNDEZ E ISLA DE PASCUA

Actualmente se encuentra en proceso para su fijación.

VI REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O`HIGGINS

Actualmente se encuentra en proceso para su fijación.

VII REGIÓN DEL MAULE

Actualmente se encuentra en proceso para su fijación.

VIII REGIÓN DEL BÍO-BÍO

Área: RADA BUCHUPUREO
Carta SHOA Nº 5311 Esc. 1 : 20.000 2ª Edición 1957

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	36º 05'28,87''	72º 48'50,00''
	2	36º 05'28,87''	72º 49'20,15''
	3	36º 05'00,00''	72º 49'20,15''
	4	36º 04'45,36''	72º 48'52,30''
	5	36º 04'39,97''	72º 48'23,32''
	6	36º 03'08,21''	72º 49'00,00''
	7	36º 03'08,21''	72º 47'39,07''
Radio de Borneo 2,56 cables.	A	36º 04'33,81''	72º 48'40,31''

La unión del punto 4 y 5, es el semicírculo de radio 2,56 cables centrado en el punto A.

Área: BAHÍAS CONCEPCIÓN Y SAN VICENTE
Carta SHOA Nº 6110 Esc. 1 : 50.000 6ª Edición 1985

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Río Lingueral	1	36º 32'27,00''	72º 55'56,00''
	2	36º 32'06,00''	72º 56'18,00''
	3	36º 31'36,00''	72º 56'18,00''
	4	36º 30'42,90''	72º 55'53,00''
	5	36º 30'00,00''	72º 55'21,50''
	6	36º 30'00,00''	72º 54'50,00''
	7	36º 30'12,00''	72º 54'50,00''
Punta Coliumo	1	36º 31'54,00''	72º 57'22,00''
	2	36º 31'54,00''	72º 57'00,00''
	3	36º 32'12,00''	72º 57'05,90''
	4	36º 32'12,00''	72º 56'26,00''
	5	36º 32'32,00''	72º 56'03,00''
Punta Falucho a Punta Cocholgüe	1	36º 35'05,00''	72º 58'45,00''
	2	36º 35'16,00''	72º 59'14,00''
	3	36º 35'18,00''	72º 59'30,90''
	4	36º 34'36,00''	72º 00'31,00''
	5	36º 31'13,00''	72º 58'48,00''

	6	36º 30'42,90''	72º 58'00,00''
	7	36º 30'42,90''	72º 56'53,00''
	8	36º 31'26,50''	72º 56'52,00''
	9	36º 31'46,00''	72º 56'58,00''
	10	36º 31'46,00''	72º 57'18,00''
Caleta Cocholgüe	1	36º 36'30,00''	72º 57'52,00''
a Pta. Montecristo	2	36º 37'00,00''	72º 58'41,50''
	3	36º 35'42,00''	72º 59'18,90''
	4	36º 35'22,00''	72º 58'35,10''

Área: BAHÍA SAN VICENTE

Carta SHOA Nº 6112 Esc. 1 : 10.000 4ª Edición 1984

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Rocas Lobos	1	36º 44'34,80''	73º 11'22,90''
	2	36º 44'34,80''	73º 11'45,00''
	3	36º 44'12,00''	73º 11'45,00''
	4	36º 44'08,62''	73º 11'10,00''
	5	36º 44'30,25''	73º 10'40,40''
	6	36º 44'48,81''	73º 10'54,60''
Suroeste de Bahía	1	36º 44'55,00''	73º 10'50,93''
San Vicente	2	36º 44'41,74''	73º 10'30,08''
	3	36º 45'06,09''	73º 10'00,00''
	4	36º 45'00,00''	73º 09'30,00''
	5	36º 45'00,00''	73º 08'08,00''

Área: GOLFO DE ARAUCO

Carta SHOA Nº 6120 Esc. 1 : 80.000 4ª Edición 1999

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Oeste Isla	1	37º 02'52,83''	73º 30'36,21''
Santa María	2	37º 04'21,23''	73º 30'16,09''
	3	37º 04'40,73''	73º 31'15,41''
	4	37º 05'02,24''	73º 33'04,04''
	5	37º 01'57,87''	73º 34'40,05''
	6	36º 59'28,22''	73º 33'49,01''
	7	36º 56'21,91''	73º 34'42,63''
	8	36º 55'25,86''	73º 33'11,75''
	9	36º 57'26,05''	73º 30'11,54''
	10	36º 58'26,99''	73º 31'12,05''
	11	36º 59'16,25''	73º 31'23,59''
Punta Delicada	1	37º 00'56,25''	73º 30'27,00''
	2	37º 00'56,25''	73º 27'30,22''
	3	37º 03'15,32''	73º 25'44,21''
	4	37º 04'07,91''	73º 29'23,15''
	5	37º 02'27,92''	73º 29'52,63''
Cabo Rumera	1	37º 16'30,00''	73º 39'25,79''
	2	37º 16'30,00''	73º 41'00,00''
	3	37º 13'22,60''	73º 41'00,00''
	4	37º 11'51,28''	73º 39'58,45''
	5	37º 10'40,97''	73º 39'34,73''
	6	37º 08'22,05''	73º 35'13,26''
	7	37º 09'27,22''	73º 33'37,25''
	8	37º 09'27,22''	73º 34'30,26''
	9	37º 09'11,58''	73º 35'24,93''
	10	37º 08'44,09''	73º 35'24,93''
	11	37º 08'44,09''	73º 34'45,79''
	12	37º 08'57,04''	73º 34'45,79''
Roca Fraile	1	37º 12'25,89''	73º 28'28,47''
	2	37º 09'27,22''	73º 28'28,47''
	3	37º 09'27,22''	73º 26'47,78''
	4	37º 10'59,33''	73º 26'12,43''
	5	37º 12'15,63''	73º 27'27,68''
Playa Tubul	1	37º 14'15,49''	73º 25'52,03''
Playa de	2	37º 12'16,61''	73º 23'49,95''
Laraquete	3	37º 10'09,91''	73º 12'17,74''
	4	37º 10'28,11''	73º 12'17,74''
	5	37º 10'28,11''	73º 11'52,03''
Noroeste de	1	37º 09'41,25''	73º 11'29,32''
Punta Laraquete	2	37º 09'41,25''	73º 11'59,45''
	3	37º 09'23,54''	73º 12'14,43''
	4	37º 09'23,54''	73º 11'18,63''
Suroeste de	1	37º 08'02,92''	73º 10'27,15''
Punta Villagrán	2	37º 08'02,92''	73º 11'00,56''
	3	37º 07'31,86''	73º 11'00,56''
	4	37º 07'12,46''	73º 10'43,07''
	5	37º 07'42,92''	73º 10'43,07''
	6	37º 07'42,92''	73º 10'22,76''

Área: CALETA LARAQUETE

Carta SHOA Nº 6122 Esc. 1 : 10.000 1ª Edición 1946

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Gloria	1	37º 09'43,38''	73º 11'03,82''
	2	37º 09'43,38''	73º 11'12,48''
	3	37º 09'33,90''	73º 11'18,38''
	4	37º 09'33,90''	73º 11'12,48''

Monolito	1	37º 10'25,80''	73º 11'25,00''
	2	37º 10'25,80''	73º 11'46,56''
	3	37º 10'05,14''	73º 11'46,56''
	4	37º 10'49,03''	73º 11'20,33''
	5	37º 10'49,03''	73º 11'04,22''

Área: CALETA COLCURA

Carta SHOA Nº 6122 Esc. 1 : 15.000 1ª Edición 1946

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Fuerte	1	37º 07'03,87''	73º 08'54,24''
Viejo	2	37º 06'35,00''	73º 09'15,45''
	3	37º 06'17,78''	73º 10'19,06''
	4	37º 06'17,78''	73º 09'19,69''
Punta Villagrán	1	37º 07'34,83''	73º 09'58,48''
	2	37º 07'34,83''	73º 10'19,06''
	3	37º 07'06,54''	73º 10'19,06''
	4	37º 06'49,28''	73º 09'24,30''
	5	37º 07'14,51''	73º 09'10,60''

Área: CALETA CHIVILINGO

Carta SHOA Nº 6122 Esc. 1 : 15.000 1ª Edición 1946

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	37º 09'27,98''	73º 10'59,09''
	2	37º 09'27,98''	73º 11'56,70''
	3	37º 08'47,29''	73º 10'22,36''
	4	37º 08'33,67''	73º 10'18,26''
	5	37º 08'22,87''	73º 10'39,71''
	6	37º 08'05,34''	73º 10'39,71''
	7	37º 08'05,34''	73º 10'15,07''
Radio de Borneo 1,16 cables.	A	37º 08'39,90''	73º 10'21,73''

La unión del punto 3 y 4, es el semicírculo de radio 1,16 cables centrados en el punto A.

Área: BAHÍA LLICO

Carta SHOA Nº 6122 Esc. 1 : 40.000 1ª Edición 1946

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Norte de Caleta	1	37º 09'17,00''	73º 34'35,64''
Trana	2	37º 09'17,00''	73º 33'45,28''
	3	37º 09'28,69''	73º 33'45,28''
	4	37º 09'28,69''	73º 34'42,16''
Caleta Trauco	1	37º 09'33,91''	73º 34'40,54''
	2	37º 09'33,91''	73º 33'45,28''
	3	37º 11'22,17''	73º 33'45,28''
	4	37º 11'30,00''	73º 34'00,00''
Playa del Cuco	1	37º 11'44,34''	73º 33'34,05''
	2	37º 11'00,00''	73º 32'51,89''
	3	37º 10'34,60''	73º 31'55,95''
	4	37º 09'17,00''	73º 30'00,00''
	5	37º 09'17,00''	73º 28'11,60''
	6	37º 12'16,00''	73º 28'11,60''

Área: PUERTO YANA

Carta SHOA Nº 6131 Esc. 1 : 10.000 5ª Edición 2000

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Punta Liles a	1	37º 22'22,70''	73º 39'54,79''
Isla Uchaguapi	2	37º 22'22,70''	73º 39'49,82''
	3	37º 23'31,00''	73º 40'10,00''
	4	37º 23'31,00''	73º 40'25,00''
	5	37º 21'32,34''	73º 40'25,00''
	6	37º 22'23,95''	73º 38'04,00''
	7	37º 23'31,00''	73º 38'04,00''
	8	37º 23'31,00''	73º 38'49,58''
	9	37º 22'18,48''	73º 39'12,44''
	10	37º 22'08,93''	73º 39'21,97''
	11	37º 22'12,80''	73º 39'45,22''
	12	37º 22'13,14''	73º 39'54,42''

Área: PUERTO LEBU

Carta SHOA Nº 6131 Esc. 1 : 15.000 5ª Edición 2000

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Pta. Millonhue	1	37º 35'50,85''	73º 39'44,29''
a la Puntilla	2	37º 35'38,98''	73º 39'32,77''
	3	37º 35'41,72''	73º 39'25,26''
	4	37º 34'55,00''	73º 38'45,15''
	5	37º 34'55,00''	73º 39'05,94''
	6	37º 34'21,55''	73º 39'30,77''
	7	37º 33'05,00''	73º 39'30,77''
	8	37º 33'05,00''	73º 38'13,00''
	9	37º 33'26,99''	73º 38'13,00''
Punta Tucapel	1	37º 36'20,00''	73º 40'22,50''
	2	37º 36'20,00''	73º 41'48,00''
	3	37º 36'06,21''	73º 41'48,00''
	4	37º 35'14,05''	73º 40'28,07''
	5	37º 35'28,80''	73º 40'03,27''
	6	37º 35'39,01''	73º 40'03,27''

Área: ISLA MOCHA

Carta SHOA Nº 6231 Esc. 1 : 40.000 2ª Edición 1954

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	38º 20'51,55''	73º 54'17,07''
	2	38º 20'59,62''	73º 52'10,00''
	3	38º 22'15,87''	73º 51'00,16''

4	38º 23'59,61''	73º 51'00,16''
5	38º 28'28,76''	73º 53'40,27''
6	38º 28'28,76''	73º 55'56,38''
7	38º 25'31,74''	73º 58'16,07''
8	38º 21'04,18''	73º 59'54,69''
9	38º 18'32,13'	74º 00'00,00''
10	38º 17'43,32''	73º 58'54,36''
11	38º 17'43,32''	73º 56'06,36''
12	38º 18'32,13''	73º 55'01,47''
13	38º 19'12,95''	73º 56'00,00''

IX REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

Área: CALETA QUEULE

Carta SHOA Nº 6231 Esc. 1 : 20.000. 2ª Edición 1954.

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
Caleta Queule	1	39º 23'49,12''	73º 12'50,88''
	2	39º 23'49,12''	73º 14'40,89''
	3	39º 22'14,23''	73º 14'40,89''
	4	39º 22'14,23''	73º 13'23,71''
	5	39º 22'32,10''	73º 13'10,89''
	6	39º 22'31,26''	73º 12'48,69''
	7	39º 22'14,23''	73º 12'37,29''
	8	39º 22'14,23''	73º 11'49,17''
	9	39º 22'56,45''	73º 12'16,61''
	10	39º 22'44,51''	73º 13'27,29''
Radio de Borneo	A	39º 22'29,57''	73º 12'59,41''

1,5 cables.

La línea que une los puntos 5 y 6, está definida por el semicírculo de radio de borneo 1,5 cables, cuyo centro se definió como punto A.

Área: DESEMBOCADURA RÍO IMPERIAL

Carta SHOA Nº 6000 Esc. 1 : 500.000 8ª Edición 1980

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	38º 47'59,10''	73º 24'25,00''
	2	38º 48'32,30''	73º 24'00,00''

Área: DESEMBOCADURA RÍO TOLTÉN

Carta SHOA Nº 6000 Esc. 1 : 500.000 8ª Edición 1980

Sector	Punto	Latitud S	Longitud W
	1	39º 14'45,00''	73º 13'35,00''
	2	39º 15'00,00''	73º 13'35,00''

Las áreas apropiadas para el ejercicio de la acuicultura (A.A.A.) de la X y XI regiones, se encuentran en el Derrotero de la Costa de Chile, volumen II.

☆☆☆☆☆☆☆

CLIMATOLOGÍA Y METEOROLOGÍA PREVISIONAL DEL PAÍS

CLIMATOLOGÍA.- El clima de Chile es marcadamente marítimo, por lo que los cambios estacionales se distinguen más por la humedad que por la temperatura.

En base a lo anterior, su climatología está determinada por el Régimen Pluviométrico.

A) Generalidades sobre las lluvias.- Esta distribución no es homogénea para todo el país, debido a su gran longitud y a que está influenciada por factores muy diversos.

En Chile existe una cordillera de mediana altura junto al mar, una planicie intermedia y una alta cordillera al este. De acuerdo con este relieve, la cantidad de lluvias es mayor en la costa que en la planicie central, siendo más abundante todavía en la cordillera de los Andes.

En el extremo norte, las lluvias son escasas aumentando hacia el sur, ya que son de origen ciclónico; la cantidad que cae está también influida por el relieve.

El cuadro estadístico adjunto, con la cantidad anual de agua caída en algunas estaciones, permitirá formarse una idea de esta variación latitudinal:

Arica	1 mm
Caldera	25 mm
Serena	110 mm
Valparaíso	500 mm
Constitución	1.000 mm
Talcahuano	1.200 mm
Puerto Saavedra	2.000 mm
Valdivia	3.000 mm

Hacia el sur los datos registrados son muy escasos, pero la lluvia aumenta hasta sumar más de 8.000 mm. en el archipiélago que se extiende desde el golfo de Penas hasta el fiordo de Última Esperanza, debido a que allí los Andes son completamente cerrados y sobrepasan los 2 a 3 mil metros de altura.

El verano es un largo período, sumamente seco, que va disminuyendo de intensidad y duración hacia el sur; viene a continuación otro período sumamente húmedo que principia en mayo y dura hasta agosto.

Los meses anteriores al período lluvioso, marzo y abril, que forman el corto otoño, son notablemente más secos que los que lo siguen, que son los más lluviosos de la estación de invierno.

Otro fenómeno interesante es que la diferencia entre los meses extremos va disminuyendo hacia el sur, de modo que al ir aumentando en latitud desde el golfo de Penas el régimen se invierte, lloviendo más en verano que en invierno, debido a la trayectoria que siguen las depresiones en este período. Es ésta una de las regiones más lluviosas de la tierra.

B) Características de las zonas que se presentan con la variación latitudinal.

1.- Zona del Desierto: Comprende desde el límite norte del país hasta la cuenca del río Salado. Se caracteriza por la ausencia de lluvias en los sitios con alturas de 2 a 3 mil metros, lo que le da su carácter de desierto, con vegetación nula o muy escasa.

Hay en la cordillera de los Andes un número muy grande de volcanes que con su lava han llenado los valles longitudinales, transformándolos en mesetas que alcanzan los 4.000 metros de altura. Viene a continuación, hacia el W, el llano central y por último la cordillera de la costa, un poco más alta que el anterior y que cae abruptamente en forma de acantilado sobre el océano Pacífico.

Las lluvias se presentan solamente en las altas mesetas del este, especialmente en verano en forma de chubascos acompañados con tempestades eléctricas, dando origen a los pocos ríos que existen en esa zona.

Como sucede en los climas de desierto, existe una gran variación diaria de la temperatura, que pasa en ocasiones los 35 °C. La temperatura media anual en la costa es de 19 °C. Hacia el interior, esta media disminuye debido a la altura.

2.- Zona de las Estepas Cálidas: Comprende desde la cuenca del río Copiapó hasta la del Aconcagua. Presenta un relieve sumamente accidentado en donde el llano central aparece sólo a trechos.

Es una región de lluvias muy escasas, que empiezan en el norte con 25 mm. anuales en Copiapó y termina con 400 mm. en Quillota, sin contar los cerros donde llueve mucho más.

Las temperaturas medias anuales varían desde los 17 °C en el norte hasta los 14 °C en el sur. Se experimenta un aumento de temperatura en los valles interiores, con relación a las zonas costeras, pese a encontrarse a mayor altura.

Su litoral, se caracteriza por las frecuentes nieblas que alcanzan a veces hasta los valles interiores, cuya humedad es favorable para la agricultura.

3.- Zona de los Matorrales: Abarca desde la cuesta de Chacabuco hasta el río Maule. Esta zona tenía sus llanos cubiertos de espinos y otras plantas erófilas, los que hoy sólo abundan en algunos valles de la costa, porque en otros sitios han sido exterminados para dedicar el terreno al cultivo.

La temperatura media anual varía alrededor de los 14 °C, generalmente la cordillera de la costa es baja y deja sentir la humedad e influencia del mar hasta muy al interior. Las lluvias en esta región son más abundantes en la costa que en el llano central y en los Andes aumenta hasta cuatro veces más que en el centro.

4.- Zona de los Parques: Abarca desde el río Maule hasta el límite sur de la provincia de Malleco. La mayor humedad permite avanzar a los bosques desde los Andes hacia los llanos, mezclándose con campos de pastos y arbustos.

La temperatura en esta zona presenta varias particularidades muy interesantes. Primeramente, la temperatura media anual desciende sólo dos décimas de grado entre los ríos Maule y Bío-Bío, en cambio, en la sola provincia de Malleco se observa un descenso de más de 2,5 °C. También es notable que el norte de la zona de los Parques, presente veranos más cálidos que los de la zona de Santiago. Por ejemplo, en esta época del año, en Santiago no se alcanza un promedio de 20 °C, en cambio en Linares se tiene 21 °C y en Talca y Cauquenes se llega a un poco más de 22 °C. Las temperaturas máximas del verano en las ciudades internas también sobrepasan a las de Santiago, pasando con frecuencia los 36 °C, que en Santiago son una excepción.

La lluvia varía poco de los 1.000 mm. en el centro del llano, desde Maule a Chillán, para llegar a los 1.500 mm. en Malleco. En la costa la lluvia es más abundante y en los faldeos de los Andes llueve 3 a 4 veces de lo que se mide en el llano.

5.- Zona de los Bosques: Es la que puede llamarse propiamente lluviosa, desde la cuenca del río Cautín hasta el extremo sur de la provincia de Chiloé, abarcando tanto las islas como el continente. Está cubierta en su mayor parte de bosques, que son de composición muy variada.

La temperatura es muy uniforme desde 12 °C en el norte a 10 °C en el sur. El descenso que se observa en el extremo norte es debido a que en la provincia de Cautín no existe la cordillera de la costa, de modo que se deja sentir hasta muy al interior la influencia fría de la corriente de Humboldt. Contribuye a suavizar el clima una serie de lagos que existen al pie de la cordillera de los Andes. Ocasionalmente, se deja sentir la acción del viento cálido puelche del E, cuyo efecto es pasajero y no alcanza a influir apreciablemente en los promedios. En Temuco y Valdivia se han medido varias veces temperaturas de más de 36 °C.

La lluvia empieza con 1.500 mm. en el centro norte de la provincia de Cautín, con aumento en los Andes hasta 4.000 mm. y una disminución hacia la costa de 1.200 mm.

El centro del llano central de la provincia de Valdivia tiene 2.500 mm., en la falda marina de los cerros hasta 2.200 mm. en la ciudad de Valdivia y hasta 3.100 mm. en Corral.

Inmediatamente al sur de Valdivia, la lluvia aumenta hasta 4.000 mm., a medida que se acerca al paralelo 41° S.

En la provincia de Chiloé, la lluvia alcanza los 3.000 a 4.000 mm. A nivel del mar frente a Castro se han medido 5.800 mm. como promedio en seis años.

METEOROLOGÍA PREVISIONAL.- Las variaciones meteorológicas que se presentan en el país, dependen de la influencia y de los efectos que producen los centros de acción meteorológica sobre las zonas donde predominan. Es importante tener presente, que en la casi generalidad de los casos, los disturbios meteorológicos y malos tiempos, que se manifiestan tanto en el litoral como en las regiones interiores, son de origen ciclónico.

La zona de discontinuidad en el hemisferio sur, que es denominada frente polar, se localiza en nuestro litoral en el paralelo 42° S aproximadamente, dependiendo su desplazamiento hacia el ecuador o el alcance a latitudes más altas y de la estación del año, ya sea ésta la cálida o fría. En esta zona nacen las depresiones dinámicas que chocan con la costa del territorio, manifestándose con todos los efectos típicos de las ondas depresionarias.

A) Centros de acción meteorológica.- Los centros de acción meteorológica determinantes de la meteorología de Chile son:

1. Baja térmica continental: Tiene su origen en la meseta amazónica y su masa de aire es tropical continental. En el invierno se retira, afectando sólo ocasionalmente el norte del país y parte de la zona central. Una cuña de esta baja térmica se desplaza en verano hacia el sur alcanzando sus efectos hasta la región de Aysén.

Al afectar el territorio, viene acompañada con aumentos en la temperatura, formación de áreas de bajas relativas y pantanos barométricos. Forma grandes mantos de stratus que se extienden a lo largo del país, con un ancho que va desde la cordillera de la costa hasta unos 50 kilómetros internándose en el océano. Estos mantos nubosos se estacionan frecuentemente por períodos largos. Precipita como máximo lloviznas, recibiendo el nombre de camanchaca en la pampa del norte. No viene acompañada por vientos significativos. Su ingreso al territorio se manifiesta cuando el margen del anticiclón del Pacífico se debilita y se retira sobre el océano.

2. Anticiclón del Pacífico: Es un centro de altas presiones, estacionado en el Pacífico Sur. Su masa de aire es tropical marítima y su acción es semifija con lentos desplazamientos estacionales en latitud. En invierno, su margen, manteniendo la isóbara 1.017 hPa., bordea el territorio desde los 40° S hacia el norte y desplaza hacia el interior la baja térmica. Durante los meses de verano, tiene un desplazamiento hacia el sur, alcanzando muchas veces hasta el paralelo 60° S, y desvía la trayectoria de las depresiones dinámicas hacia el paralelo 50° S aproximadamente.

En la costa chilena, el anticiclón del Pacífico no produce grandes perturbaciones y generalmente trae buen tiempo. En verano, origina en la zona central una fuerte circulación de viento con dirección S y SW.

3. Frente polar: La ubicación de este frente es a la cuadra del golfo de Penas y haciendo prácticamente centro en este punto sufre desplazamientos latitudinales de acuerdo con la estación del año y regula la trayectoria de las depresiones que afectan nuestro litoral.

En verano, este frente se desplaza al sur y en conjunto con el anticiclón del Pacífico limitan la trayectoria de las depresiones desde Lat. 50° al S; no obstante, sintiéndose los efectos depresionarios hasta Chiloé y en el interior hasta Temuco y Victoria.

En invierno, se desplaza el frente, al igual que el anticiclón, hacia el norte y la trayectoria de los ciclones es entre Constitución y Ráper. Ocasionalmente, una vez al año, como término medio, estas depresiones pueden desplazarse por Latitud 33° - 34° S, incluso un poco más al norte de Juan Fernández, como fue en el año 1965, donde el viento máximo registrado en Valparaíso fue de 56 nudos del norte.

B) Trayectoria de las depresiones.- Una vez que las depresiones se han formado inician un movimiento migratorio con dirección general E. Naturalmente que esta dirección no es siempre fija, pues comúnmente ocurren desviaciones que pueden ser hacia el ENE o ESE.

Se manifiesta su penetración en el territorio, cuando el margen del anticiclón del Pacífico se debilita y se retira sobre el océano.

En verano, debido a que el anticiclón del Pacífico se encuentra desplazado hacia latitudes

más altas, el origen de las depresiones es más meridional y consecuente con esto las trayectorias de sus vórtices fluctúan entre los paralelos 50° S y 60° S. Sin embargo, los efectos depresionarios alcanzan frecuentemente hasta Chiloé, pudiendo, ocasionalmente, llegar hasta la altura de Corral, esto es, hasta latitud 40° S.

En cambio, en invierno, época en que el anticiclón del Pacífico se encuentra situado en latitudes más bajas, las depresiones se forman también más al norte. La trayectoria de los vórtices fluctúan entre los paralelos 40° S y 50° S. Sin embargo, ésta no es una regla fija, pues ocasionalmente estos vórtices suelen alcanzar latitudes de 35° S. En forma muy aislada existen depresiones cuyo vórtice se mueve al norte de Juan Fernández, esto es, en latitud vecina a los 30° S y cuyas trayectorias son de dirección SE.

Por otra parte, en esta época siempre se mantiene el régimen de depresiones australes, con trayectorias vecinas a los paralelos 50° S y 60° S.

C) Efectos de los centros depresionarios en el litoral.- Los efectos que ocasionan las depresiones dependen de las características de los frentes que constituyen. Con la aproximación del frente cálido se desarrollan lluvias débiles o moderadas; la visibilidad disminuye al grado de moderada. El viento, que comienza a soplar de dirección norte, con las primeras manifestaciones de descenso en las presiones, mantiene un ritmo de aumento en intensidad. Comúnmente comienza con 10 nudos de velocidad para subir paulatinamente a 20 ó 30 nudos. Esto en términos generales, pues ocasionalmente y dependiendo de la gradiente isobárica, puede alcanzar mucho más intensidad. Cuando los efectos depresionarios alcanzan el grado de temporal, el viento suele alcanzar una velocidad de 40 a 45 nudos, generalmente en rachas.

Con frente frío se producen lluvias y chubascos intensos. La visibilidad mejora en general; no obstante que, mientras dura el paso de un chubasco, ésta disminuye notablemente.

El viento aumenta de intensidad en las proximidades del frente frío, notándose un cambio de dirección casi inmediato cuando éste ha pasado sobre un lugar, pues de dirección N o NW con que estaba soplando, pasa a soplar con dirección W, para rondar sucesivamente al SW a medida que se aleja el frente. En el barógrafo se experimenta la inflexión notoria en ascenso.

Los efectos orográficos de las cordilleras de la costa y de los Andes, dan ocasión a un retardo en el desplazamiento de la depresión, de tal modo que, siendo el frente cálido el que primero choca contra los contrafuertes cordilleranos, permite que el frente frío lo alcance, consiguiendo así que se produzca la oclusión frontal. Este retardo en el desplazamiento general permite, por otra parte, que los efectos depresionarios sean más duraderos, de tal modo que gaste toda su humedad en desarrollar lluvias en el lado chileno.

D) Consideraciones que deben tenerse en cuenta para un pronóstico en el litoral entre Arica y Canal Chacao.

1. Sector Arica - Coquimbo.- Posee un clima muy regular a lo largo del año y, en general, no es afectado por depresiones migratorias; salvo la parte sur del sector, que esporádica y débilmente es afectado por el margen norte de depresiones cuyo vórtice sigue una trayectoria más austral. Por los motivos señalados anteriormente y considerando que este sector está afectado generalmente por condiciones de tiempo favorables para la navegación, no se entra en mayores consideraciones para el pronóstico del tiempo.

2. Sector Coquimbo - Isla Mocha.- Desde octubre a marzo, este sector es afectado por una fuerte circulación de vientos del SW, que suele alcanzar hasta 30 ó 35 nudos entre las 14 y 18 hrs., ocasionando fuerte marejada o mar gruesa. Es posible apreciar en las primeras horas de la mañana las posibilidades de que se desarrolle este viento si se analizan los estados de tiempo de las estaciones interiores del territorio. Cuando éstas acusan tiempo despejado, es señal de que durante el día tendrán fuerte absorción calórica, lo cual dará origen a una fuerte circulación desde el mar. Las estaciones que pueden considerarse son: Pudahuel (574), Cerrillos (579), Curicó (629), Chillán (672), Temuco (1743), Loncoche (758) y Osorno (782).

Por otra parte y desde fines de mayo hasta comienzos de septiembre, este sector es afectado por depresiones migratorias, con máximo de fre-

cuencia entre junio y agosto. En estos casos el pronóstico está circunscrito a dos elementos: presión y viento. La presión inicia un sistemático y constante ritmo de descenso de Constitución al sur y el viento comienza a soplar en dirección norte. Es de vital importancia para el pronóstico de este sector la evolución del tiempo de isla Juan Fernández, como lo es para Valparaíso, situación que se detalla más adelante.

A estos elementos importantes debe agregarse otro elemento, como es la sucesión nubosa, siempre que las circunstancias así lo faciliten, pues puede darse el caso que las estaciones se encuentren cubiertas o semicubiertas de nubes bajas que impiden observar la presencia de nubes medias y altas. La secuencia de nubosidad previa a la llegada de un frente se inicia con nubes cirrus, siguiendo paulatinamente un descenso de la base nubosa cubriéndose con altocúmulus y luego con altostratus y fractostratus. Estas últimas son signo que el frente está muy cercano y que la lluvia llegará pronto.

Consideraciones para el pronóstico de mal tiempo en Valparaíso.- Por tratarse que Valparaíso es el puerto principal del litoral chileno y que por su configuración está muy abierto al viento norte, se hace mención especial al pronóstico de mal tiempo.

Los malos tiempos intensos que esporádicamente suelen azotar a este puerto, son originados generalmente por depresiones que acusan su paso por isla Juan Fernández. De ahí que es necesario adoptar las precauciones correspondientes cuando esta isla está acusando el paso de un sistema frontal o de una depresión. Frecuentemente puede ocurrir que estas depresiones sigan una trayectoria SE, no afectando a Valparaíso u ocasionándole sólo efectos secundarios.

Para el pronóstico de este puerto es necesario analizar en conjunto las estaciones de isla Juan Fernández (585), Valparaíso (558), Constitución (640) e isla Quiriquina (679).

El análisis de las estaciones aludidas puede sintetizarse en las siguientes consideraciones:

a) Cuando isla Juan Fernández está afectada por mal tiempo, con viento N o NW y presión en descenso que denote la presencia de un sistema frontal o depresión, con presiones inferiores a 1.012 hPa, existe la posibilidad de mal tiempo en Valparaíso.

b) El promedio de velocidad de desplazamiento de las depresiones es de 20 nudos; consecuente con esto y dado que la distancia entre isla Juan Fernández y Valparaíso es de 360 millas, se demorará 18 horas en llegar. Para fines prácticos se debe considerar en 20 horas el lapso normal de recorrido.

c) Si las estaciones de Valparaíso y Constitución acusan un franco descenso de la presión e isla Quiriquina sólo un descenso moderado (esta última estación con viento E o SE), tiene por significado que la depresión abarca un área reducida y con fuerte gradiente. En este caso se puede esperar que Valparaíso será afectado por mal tiempo intenso, que puede alcanzar el grado de temporal.

d) Si la estación de Valparaíso acusa sólo un descenso moderado de la presión o no lo acusa y en las estaciones de Constitución e isla Quiriquina la presión baja notoriamente, se puede esperar que el área depresionaria sea amplia y que posea gradiente moderado, o que sin ser amplia posea gradiente moderado, o que la trayectoria de la depresión sea en dirección SE. Consecuentemente con esto, se puede esperar que Valparaíso quede fuera de los efectos depresionarios o que estos efectos sean sólo secundarios.

Existen otras depresiones que suelen afectar muy esporádicamente a Valparaíso. Se trata de aquéllas, cuyos vórtices siguen una trayectoria al SE desplazándose por el norte de isla Juan Fernández. Lo típico del paso de estas depresiones por isla Juan Fernández es el viento, que comienza a soplar de dirección E o SE y que, luego que la depresión se desplaza por sus vecindades, rola al S y SW. Los efectos en Valparaíso son similares a los antes mencionados y sólo dependen del gradiente o amplitud del área que abarca el vórtice.

3. Sector Isla Mocha - Canal Chacao.- Este sector se ve afectado casi durante todo el año por las depresiones migratorias, con mayor frecuencia entre los meses de junio a octubre. Por la ausencia de islas o estaciones flotantes al interior del océano, los pronósticos deben basarse sólo en el análisis de las estaciones costeras. No se entrará en mayores detalles, pues los elementos que se deben considerar son similares a los anteriores, esto es, presión y viento. La sucesión nubosa pocas veces es observable, debido a que comúnmente las estaciones

se encuentran cubiertas con nubes ocasionadas por masas de aire que impiden su observación.

E) Régimen general de los vientos.- El régimen general de los vientos en la costa de Chile está regularizado por dos tipos de circulación: la anticiclónica originada por el margen oriental del anticiclón del Pacífico y la ciclónica de las depresiones migratorias que impactan en el litoral central y sur.

Su predominio varía con las estaciones; así en verano, los vientos del S y SW se experimentan a lo largo de casi todo el litoral, los cuales van disminuyendo de intensidad y retirándose de Coquimbo al norte, a medida que avanza el invierno.

Los vientos SW en verano, especialmente en la zona costera, experimentan durante el día un notorio aumento de su intensidad, que va disminuyendo paulatinamente después de la puesta del sol. Esta anomalía es de carácter térmico, alcanzando ocasionalmente 30/35 nudos.

En invierno, en el litoral central y sur, predominan los vientos del 4to cuadrante, dependiendo su dirección e intensidad de la ubicación del lugar con respecto al centro depresionario que afecte a esa zona.

Estos vientos de circulación ciclónica se manifiestan principalmente con dirección N o NW con una intensidad media que fluctúa entre 15 y 20 nudos, pero que pueden sobrepasar los 30 nudos con características de temporal. Los vientos de dirección W son más moderados.

F) Nieblas.- Las nieblas que afectan al país pueden clasificarse en las originadas por masas de aire (advección) y en las que provienen de sistemas frontales; estas últimas son poco comunes.

Los mantos de niebla que afectan la costa se extienden a lo largo de ella y cubren el mar adyacente hasta aproximadamente 50 millas sobre el océano. En el tramo Arica a Taltal las nieblas son muy esporádicas.

El litoral típico de nieblas va desde Taltal a canal Chacao, caracterizándose por la mayor frecuencia de éstas, el sector de golfo de Arauco a Corral. Se pueden estacionar por largos períodos, en que persisten por más de dos o tres días sin quebrar.

Son más frecuentes y de mayor duración en las estaciones de primavera y otoño. Se presentan también en verano, pero generalmente disipan después de mediodía.

G) Boletines meteorológicos.- Chile, para la transmisión de las observaciones meteorológicas, ocupa las claves meteorológicas internacionales de uso universal según disposiciones de la Organización Meteorológica Mundial (O.M.M.). Las estaciones costeras e interiores usan para la codificación de sus mensajes la clave FM-12-VII (SYNOP) y las naves nacionales la FM-13-VII (SHIP), esta última distribuida por el Servicio Meteorológico de la Armada.

A las estaciones meteorológicas chilenas se les ha asignado como “indicativo del país” el número 85, exceptuando las estaciones antárticas cuyo número es 89, que precede en el grupo inicial al número “indicativo de la estación”. En el cuadro siguiente se acompaña una lista de las principales estaciones fijas del país.

En la publicación Radioayudas a la Navegación deben consultarse los horarios de transmisión y frecuencias respectivas de las emisiones de pronósticos, análisis, facsímil y cartas de superficie, transmitidas por el Centro de Telecomunicaciones Marítimas de Valparaíso Playa Ancha Radio (CBV).

Corrientes oceánicas.- La corriente de Humboldt corre a lo largo de la costa occidental de Sudamérica en dirección general hacia el N y en forma bien establecida a partir desde la latitud de la isla Chiloé.

En la parte oriental del océano Pacífico Sur existe un área permanente de alta presión barométrica denominada el Anticiclón del Pacífico Sureste, ubicada aproximadamente en 30° de latitud S y 100° de longitud W y que se extiende casi hasta la costa de Chile. Esto produce sobre la costa un viento constante del SW, el que a su vez impulsa las aguas y origina la corriente de Humboldt. La circulación general de las aguas del Pacífico Suroriental, sigue de cerca la dirección general de los vientos reinantes.

La corriente de Humboldt forma la rama oriental de la circulación oceánica alrededor de esta área de alta presión barométrica. La corriente fluye luego hacia el NW en la costa del Perú y luego hacia el W, formando parte de la gran corriente ecuatorial del sur. Por su procedencia, la corriente de Humboldt es una corriente fría, la cual afecta y modifica favorablemente el clima de las costas de Chile y Perú, principalmente en el verano.

Un poco al sur de la línea ecuatorial y en la vecindad del golfo de Guayaquil, la masa principal de la corriente de Humboldt se aleja de la costa de Sudamérica y se vacía dentro de la corriente subecuatorial anteriormente mencionada. Una parte de la corriente de Humboldt continúa; sin embargo, su curso hacia el N, a lo largo de las costas de Ecuador y Colombia, entra al golfo de Panamá.

Hacia afuera de la costa norte de Chile y de las del Perú y a medida que la corriente de Humboldt se aleja de esas costas, tira en dirección más al W, de tal manera que mientras su cuerpo principal sigue las inflexiones de la costa, al norte del Perú toma la dirección general del W en la región del océano Pacífico, situada al sur de la fuerte corriente subecuatorial que tira al W.

Al S del área de alta presión o Anticiclón del Pacífico Sureste, se registra una corriente oceánica general que fluye al E, hacia la costa de Chile, particularmente en las vecindades del golfo de Penas. Una rama de dicha corriente general se dirige al N y forma parte de la corriente de Humboldt, mientras la otra rama de aquélla dobla hacia el S y se une a la corriente del Cabo de Hornos, la cual fluye hacia el E y contornea el extremo austral del continente. Esta corriente, que penetra por los canales y el estrecho de Magallanes y que da vuelta por el cabo de Hornos, procediendo de una fuente o región más septentrional, es una corriente cálida, que a su vez modifica y suaviza el clima del extremo austral de nuestro país.

La circulación de la corriente oceánica general hacia el norte sobre la costa occidental de Sudamérica, es por lo común débil, pero lo suficiente para llevar cierta cantidad de aguas frías superficiales hacia latitudes más bajas. Gran cantidad del volumen de aguas de baja temperatura de la corriente de Humboldt, proviene también del movimiento ascensional o afloramiento de aguas más profundas y frías, que a su vez tienen menor cantidad de oxígeno. En las rutas ordinarias de navegación, la corriente de Humboldt no se presenta en una forma bien definida y más bien depende de la dirección e intensidad de los vientos reinantes.

Corrientes costeras.- Desde la isla de Chiloé, la dirección general de la corriente oceánica es hacia el N, pero ésta despide, a su vez, algunas fuertes componentes hacia el interior de las grandes bahías, tales como la bahía de Concepción y el golfo de Arauco. Se experimentan, sin embargo, corrientes hacia el E a lo largo de toda la costa de Chile, con cierta frecuencia, hasta tan al norte como la bahía de Concepción y aun hasta punta Huasco.

En general, encontrándose un buque en cualquier punto de la costa de Chile, situado al N de los 50° de latitud S, después de haber estado soplando vientos del N o NE, deberá esperar corrientes que tiren hacia el S o SE, con las cuales deberá tomar precauciones especiales.

Mientras más al norte de la costa de Chile, menos frecuentes son, en general, los cambios de dirección o deflexiones de la corriente principal hacia el N. Desde Arica a punta Huasco, las corrientes hacia la costa son generalmente débiles.

Con tiempo cerrado o inestable, a toda la costa de Chile se deberá aproximar con precauciones especiales.

Marea y corrientes de marea.- La onda de marea que baña nuestras costas se propaga siguiendo la dirección norte-sur, o sea, que producida una pleamar en Arica, esta misma pleamar se producirá minutos después en Iquique e irá descendiendo hacia el sur a una velocidad que está en función de la profundidad, aproximadamente 500 millas por hora.

La marea que se registra en nuestro litoral es del tipo de marea mixta, es decir, que se producen dos pleamares y dos bajamares en veinticuatro horas, con una diferencia del nivel entre las dos pleamares sucesivas y las dos bajamares sucesivas. Esta diferencia se conoce con el nombre de desigualdad diurna y afecta más a la pleamar en una proporción de 3 a 1.

Las máximas amplitudes de la marea fluctúan entre 1,50 y 1,90 metros en la zona de Arica a Quedal. Dentro del seno Reloncaví y golfos de Ancud y Corcovado, las amplitudes tienen un aumento notorio, fluctuando entre 5 y 8 metros.

Las corrientes producidas por las mareas tiran comúnmente con poca intensidad, exceptuando sólo el canal Chacao, donde las corrientes de marea alcanzan una intensidad de 9 nudos en las sicigias equinocciales.

Tsunamis.- Los maremotos (tsunamis) afectan la zona bañada directamente por el Pacífico. Nuestro país está ligado a una cadena de alarma de tsuna-

mis, que abarca toda la extensión del océano Pacífico, con el fin de prevenir la aproximación de uno de estos fenómenos.

INFORMACIONES VARIAS, BALIZAMIENTO, ALGUNAS DISPOSICIONES REFERENTES AL LITORAL Y PUERTOS, ETC.

Servicio de salvataje.- La Armada Nacional dispone de servicios organizados de salvataje con el fin de auxiliar buques en peligro en cualquier lugar del litoral; para ello cuenta con remolcadores de alta mar, personal especializado y toda clase de materiales.

Estos servicios pueden ser solicitados en forma particular.

Señales visuales de búsqueda y salvamento.- En el cuadro siguiente a esta página se detallan las señales visuales de tierra a aire a ser utilizadas por sobrevivientes y brigadas terrestres de búsqueda.

Servicio de sanidad marítima.- Depende directamente del Servicio Nacional de Salud.

Existen estaciones sanitarias marítimas en los siguientes puertos: Arica, Valparaíso y Punta Arenas. Además, están habilitadas como tales, los servicios sanitarios de los puertos más importantes, como Iquique, Antofagasta, Chañaral, Coquimbo, San Antonio, Talcahuano y Puerto Montt.

Todo buque, procedente del extranjero, debe recalar a uno de los puertos que cuente con estaciones sanitarias, o que estén habilitados como tales. Cuando por circunstancias especiales deba recalar a otro puerto del litoral que no sea de los de indicados anteriormente, deberá solicitar de la Dirección del Servicio Nacional de Salud, que se le exima de este requisito.

Todas las naves procedentes del extranjero serán inspeccionadas por el Servicio Nacional de Sanidad Marítima al arribar a puertos chilenos.

Documentos que exige Sanidad Marítima:

1) Declaración Sanitaria Marítima Internacional.

2) Certificado de desratización.

3) Certificado Internacional de vacuna antivariólica al personal de tripulación y pasajeros.

Servicios hospitalarios.- Todos los puertos cuentan con servicios hospitalarios dependientes del Fondo Nacional de Salud, los que atienden a los tripulantes enfermos tanto de los buques nacionales como extranjeros.

Combustibles.- Puede obtenerse petróleo de calderas o diesel en los siguientes puertos: Arica, Iquique, Tocopilla, Antofagasta, Valparaíso, San Antonio, San Vicente, Puerto Montt y Punta Arenas.

Reparaciones.- Las naves que lo necesiten pueden efectuar reparaciones de entidad, en los puertos de Valparaíso y Talcahuano; cuenta el primero con la maestranza de ASMAR (Astilleros y Maestranzas de la Armada) y el segundo con dos diques secos y dos flotantes y la maestranza ASMAR. Reparaciones de menor importancia pueden hacerse en los puertos de Arica, Iquique, Antofagasta, Chañaral, Coquimbo, Valdivia, Puerto Montt y Punta Arenas.

Servicio de comunicaciones navales.- Con el fin de atender las necesidades de las naves que navegan a lo largo de la costa del país, la Armada Nacional y la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante mantienen un servicio de comunicaciones navales, el que además de servir las necesidades de comunicaciones de las naves mercantes en alta mar, les proporcionan toda clase de informaciones que se transmiten por radio.

Los principales servicios de radiocomunicaciones que se proporcionan a las naves mercantes, son los siguientes:

Radioestaciones Costeras que atienden el Servicio Público Marítimo.

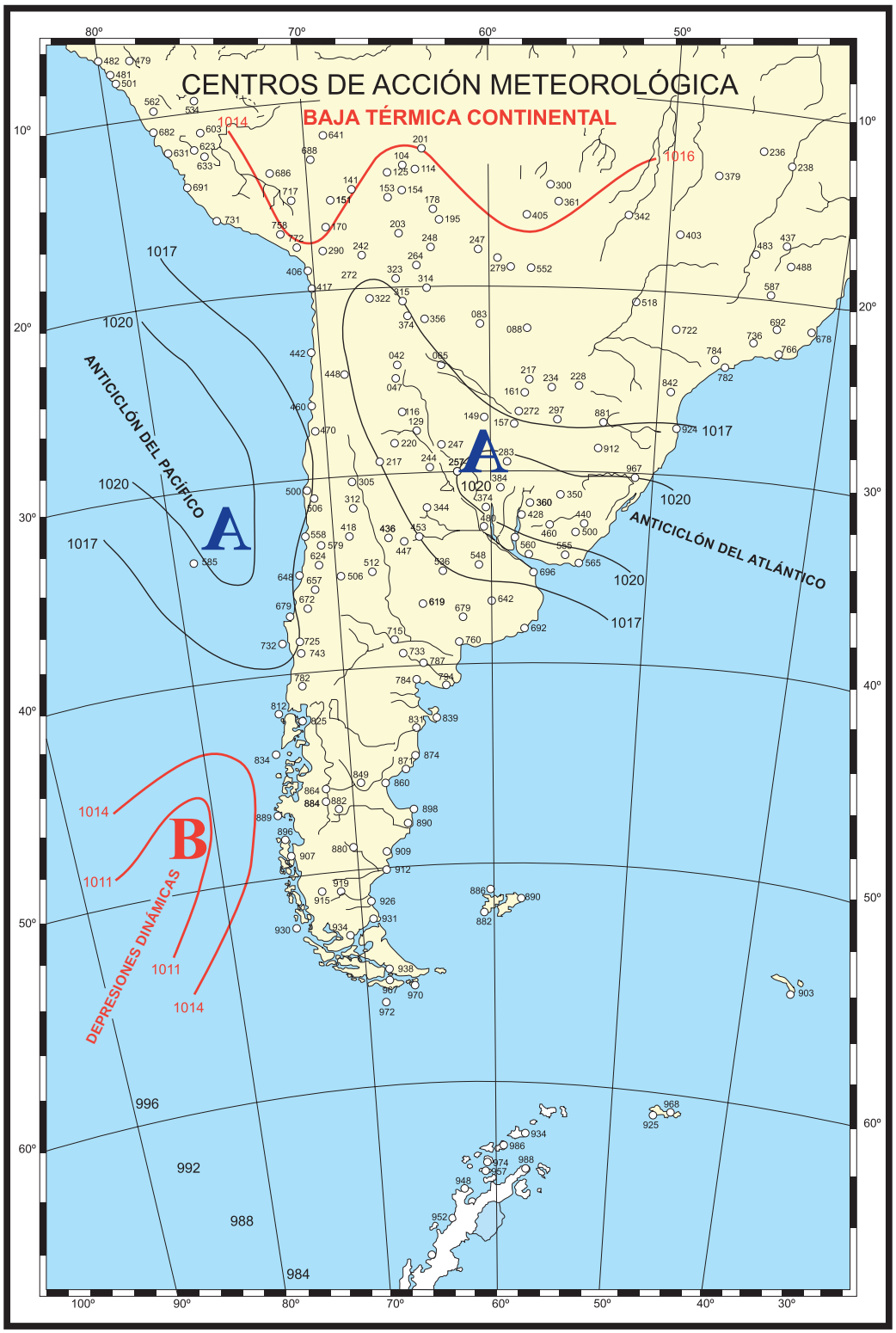
Radiofaros.

Servicios Meteorológicos.

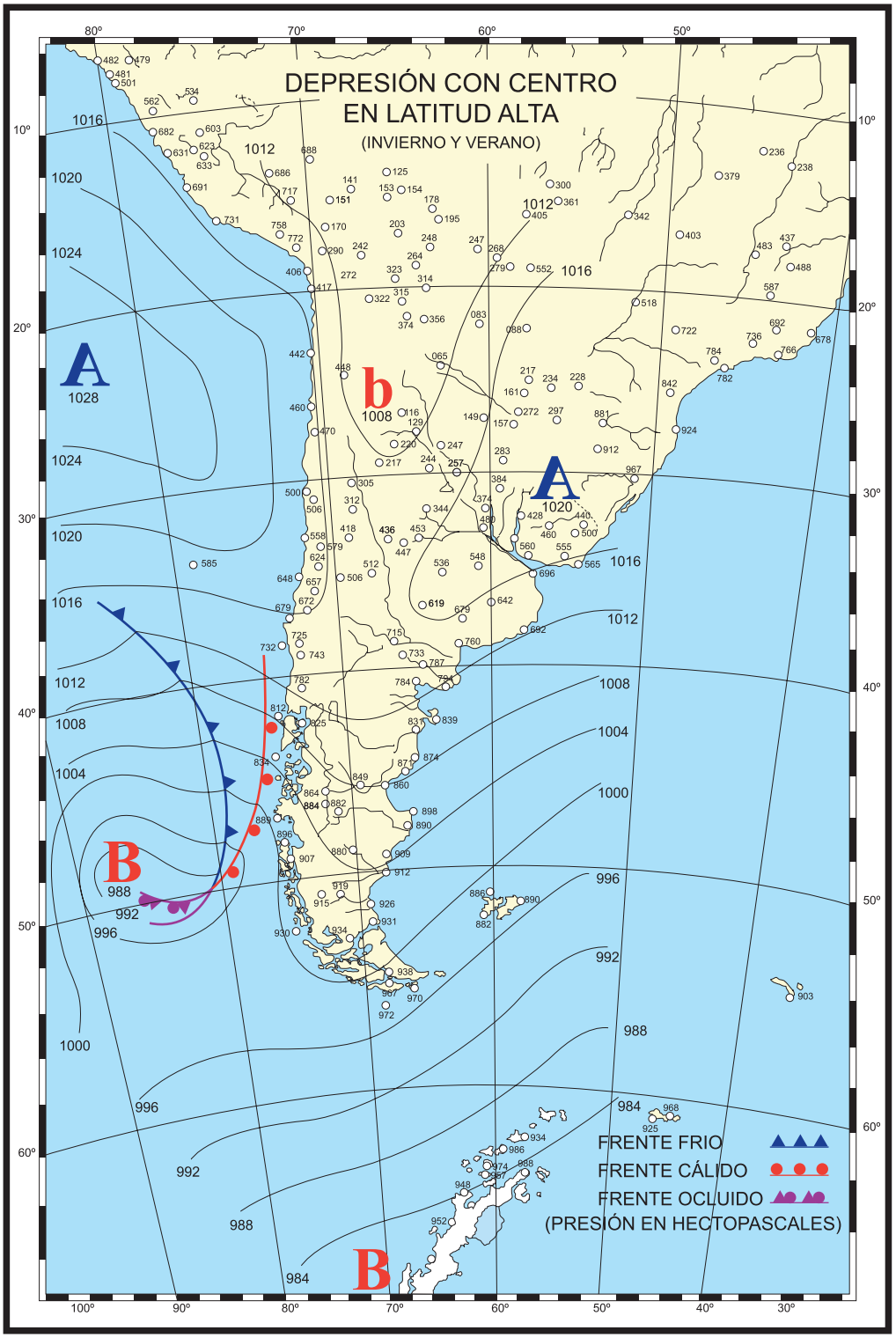
Señales Horarias.

Noticias Urgentes a los Navegantes (NURNAV).

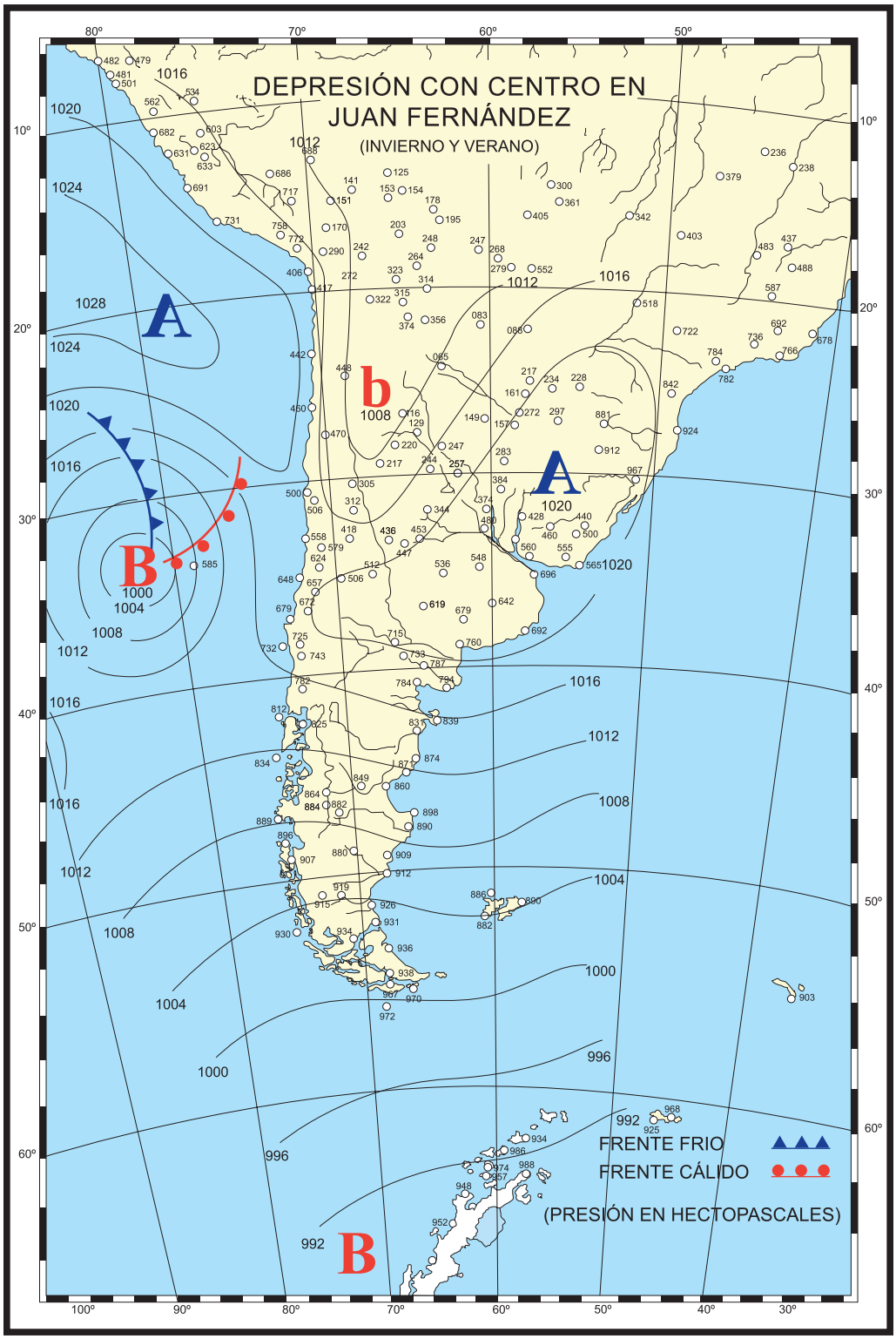
Para una información completa y detallada de los servicios de Radiocomunicaciones de la Costa de Chile, debe consultarse la publicación de Radioayudas a la Navegación.


CENTROS DE ACCIÓN METEOROLÓGICA
BAJA TÉRMICA CONTINENTAL
ANTICICLÓN DEL PACÍFICO
ANTICICLÓN DEL ATLÁNTICO
DEPRESIONES DINÁMICAS
A
B
1014
1016
1017
1020
1011
996
992
988
984
80°
70°
60°
50°
10°
20°
30°
40°
50°
60°
100°
90°
80°
70°
60°
50°
40°
30°

F-10 (3001)


DEPRESIÓN CON CENTRO
EN LATITUD ALTA
(INVIERNO Y VERANO)
A
1028
b
1008
A
1020
B
988
B
FRENTE FRIO
FRENTE CÁLIDO
FRENTE OCLUIDO
(PRESIÓN EN HECTOPASCALES)

(3001) F-11


DEPRESIÓN CON CENTRO EN
JUAN FERNÁNDEZ
(INVIERNO Y VERANO)
A
b
B
A
B
FRENTE FRIO
FRENTE CÁLIDO
(PRESIÓN EN HECTOPASCALES)

LATITUD: 18° 22’ 30” S LONGITUD: 71° 21’ 30” W **ARICA** Altura sobre el nivel del mar: 46,2 m.

TEMPERATURAS MEDIAS (ºC)						PRESIÓN (hPa)	VIENTO (nudos) Dirección dominante y velocidad media				NUBOSIDAD MEDIA (0-8)			HUMEDAD RELATIVA %			PRECIPITACIÓN (mm)		
MES	08 h	14 h	19 h	Máx.	Min.	NIVEL DEL MAR	08 h	14 h	19 h	MAX. MES	08 h	14 h	19 h	08	14	19	TOTAL	Máx. 24 h	FECHA
I	19.9	24.9	22.7	26.1	17.4	1012.4	C 0	SW 19	SW 11	SW 22	4.6	2.4	4.6	73	53	67	-	-	-
II	18.9	25.3	22.7	26.1	17.4	1011.7	C 0	SW 18	SW 10	SW 26	4.0	1.9	4.1	73	54	66	1.0	1.0	4
III	17.7	22.8	21.9	25.6	15.8	1011.9	E 4	SW 17	SW 11	SW 26	3.6	2.3	2.7	79	55	66	-	-	-
IV	18.1	23.2	20.4	24.5	16.6	1012.4	C 0	SW 16	SW 10	SW 20	6.0	3.1	3.2	77	58	70	-	-	-
V	16.6	20.8	18.2	22.2	14.9	1014.2	C 0	SW 14	SW 8	SW 24	7.1	3.8	4.8	77	60	74	-	-	-
VI	13.9	17.7	16.0	18.7	11.8	1015.6	E 9	SW 12	SW 9	SW 20	7.4	4.3	3.5	79	69	77	-	-	-
VII	13.9	17.6	15.6	18.6	12.7	1015.2	E 7	SW 12	SW 10	SW 18	7.5	4.2	5.0	82	70	79	-	-	-
VIII	14.5	17.9	16.2	18.7	13.6	1015.6	C 0	SW 13	SW 9	SW 24	7.8	3.1	4.8	83	69	75	-	-	-
IX	15.5	18.7	16.8	19.6	14.6	1014.6	C 0	SW 14	SW 12	SW 20	7.4	5.0	6.1	83	69	77	-	-	-
X	16.0	19.6	17.5	20.6	15.1	1015.0	C 0	SW 16	SW 13	SW 24	7.7	3.2	4.9	77	62	71	-	-	-
XI	17.9	21.2	19.2	22.3	15.9	1013.9	C 0	SW 16	SW 11	SW 25	6.9	3.4	4.4	72	59	69	-	-	-
XII	19.1	23.9	21.1	24.6	16.7	1013.1	C 0	SW 16	SW 12	SW 20	5.6	3.4	4.6	69	57	65	-	-	-
Año	16.8	21.2	19.0	22.3	15.2	1013.8	C 0	SW 15	SW 10	SW 26	6.3	3.3	4.4	77	61	71	1.0	1.0	4

LATITUD: 23° 29’ S LONGITUD: 70° 26’ W **ANTOFAGASTA** Altura sobre el nivel del mar: 137,0 m.

I	17.8	22.4	20.2	23.7	15.9	1014.8	C 0	S 11	S 10	SW 22	4.6	2.4	4.6	73	53	67	-	-	-
II	17.1	22.4	20.4	23.5	16.1	1014.3	C 0	S 12	S 10	SW 26	4.0	1.9	4.1	73	54	66	1.0	1.0	4
III	16.5	22.1	20.1	23.2	15.2	1014.3	C 0	S 12	S 9	SW 26	3.6	2.3	2.7	79	55	66	-	-	-
IV	15.7	20.5	18.1	21.8	14.5	1015.0	C 0	S 10	S 8	SW 20	6.0	3.1	3.2	77	58	70	-	-	-
V	14.3	18.3	16.0	19.6	12.8	1016.3	C 0	S 10	S 7	SW 24	7.1	3.8	4.8	77	60	74	-	-	-
VI	11.8	15.9	13.7	17.3	10.4	1017.9	C 0	S 11	S 8	SW 20	7.4	4.3	3.5	79	69	77	-	-	-
VII	11.9	15.9	13.7	17.0	11.0	1017.3	C 0	S 10	S 8	SW 18	7.5	4.2	5.0	82	70	79	-	-	-
VIII	12.3	16.6	14.0	17.9	11.2	1017.8	N 8	S 11	S 9	SW 24	7.8	3.1	4.8	83	69	75	-	-	-
IX	13.1	16.5	14.3	17.7	12.3	1017.2	S 6	S 12	S 11	SW 20	7.4	5.0	6.1	83	69	77	-	-	-
X	14.0	17.5	15.1	18.6	13.0	1017.6	C 0	S 13	S 12	SW 24	7.7	3.2	4.9	77	62	71	-	-	-
XI	15.7	18.9	16.9	20.5	15.1	1016.4	S 8	S 15	S 12	SW 25	6.9	3.4	4.4	72	59	69	-	-	-
XII	17.8	21.8	19.5	23.0	14.2	-	C 0	S 14	S 11	SW 20	5.6	3.4	4.6	69	57	65	-	-	-
Año	14.5	19.1	16.8	20.3	13.5	-	C 0	S 12	S 10	S 20	5.1	2.4	4.5	85	67	79	1.5	1.5	6

LATITUD: 29° 57' S LONGITUD: 71° 22' W **COQUIMBO** Altura sobre el nivel del mar: 25,0 m.

TEMPERATURAS MEDIAS (ºC)						PRESIÓN (hPa)	VIENTO (nudos) Dirección dominante y velocidad media				NUBOSIDAD MEDIA (0-8)			HUMEDAD RELATIVA %			PRECIPITACIÓN (mm)		
MES	08 h	14 h	19 h	Máx.	Min.	NIVEL DEL MAR	08 h	14 h	19 h	MAX. MES	08 h	14 h	19 h	08	14	19	TOTAL	Máx. 24 h	FECHA
I	15.6	17.7	17.7	19.8	8.6	1017.7	C 0	SW 4	SW 6	SW 24	7.0	5.8	2.4	86	78	75	-	-	-
II	16.0	16.2	18.5	20.5	9.9	1017.2	C 0	SW 5	SW 6	SW 24	6.8	5.6	3.1	87	77	78	-	-	-
III	15.7	18.1	18.2	20.3	12.8	1017.4	C 0	SW 3	SW 5	SW 24	5.8	4.9	3.9	89	80	83	-	-	-
IV	12.2	15.4	15.2	17.8	11.7	1017.1	C 0	SW 5	SW 5	SW 30	6.0	5.1	3.3	88	80	79	-	-	-
V	12.6	15.2	15.0	16.8	11.5	1018.0	C 0	SW 6	C 0	S 13	6.1	4.7	4.4	84	78	79	-	-	-
VI	11.2	14.1	13.8	15.9	10.2	1020.1	C 0	C 0	C 0	N 37	5.5	4.3	4.2	-	-	-	22.6	17.2	25
VII	10.4	13.5	13.3	15.8	9.6	1019.9	C 0	SW5-NW5	NW 4	NW 16	4.8	4.3	3.8	-	-	-	1.0	1.0	26
VIII	11.3	14.2	14.0	16.2	10.5	1019.9	C 0	NW 7	NW 4	SW 13	5.8	4.8	4.4	-	-	-	-	-	-
IX	10.8	14.5	14.7	16.6	10.5	1019.4	C 0	NW 6	NW 6	SW 24	5.9	3.5	3.4	-	-	-	-	-	-
X	12.8	15.1	14.9	16.7	12.2	1019.4	C 0	NW 6	SW 9	SW 24	7.4	5.0	3.5	-	-	-	26.2	25.2	2
XI	14.4	17.3	16.8	18.6	14.1	1018.3	C 0	NW 8	W 10	SW 25	6.6	5.5	3.3	-	-	-	-	-	-
XII	16.1	19.2	18.5	20.6	15.4	1017.2	C 0	NW 7	W 11	SW 18	6.1	3.3	2.3	-	-	-	-	-	-
Año	13.3	15.9	15.9	18.0	11.4	1018.5	C 0	SW5-SW6	SW 6	N-W-SW18	6.2	4.2	3.5	-	-	-	49.8	25.2	X

LATITUD: 33° 01' S LONGITUD: 71° 38' W **VALPARAÍSO (Punta Ángeles)** Altura sobre el nivel del mar: 41,0 m.

I	14.7	18.3	18.3	21.9	12.3	1016.2	C 0	SW 8	SW 8	SW 24	4.4	3.5	1.9	86	81	81	-	-	-
II	14.8	17.8	17.3	21.5	13.1	1015.8	C 0	SW 9	SW 7	SW 24	6.0	5.3	4.1	91	86	85	-	-	-
III	14.1	18.1	16.9	21.5	12.8	1015.9	C 0	SW 8	SW 8	SW 24	5.5	4.0	2.8	91	78	82	21.4	21.4	26
IV	11.0	17.1	15.3	19.9	10.0	1017.2	C 0	SW 9	C 0	SW 30	4.3	2.7	2.2	87	72	77	2.0	1.8	28
V	10.9	15.9	14.1	18.1	10.0	1018.6	C 0	SW 6	SW 5	S 13	5.0	4.9	4.3	87	72	77	4.1	2.3	31
VI	9.6	14.0	12.3	16.5	8.6	1019.2	C 0	SW 4	C 0	N 37	5.7	4.5	3.5	91	78	80	155.4	72.2	24
VII	8.3	13.2	11.4	15.2	7.6	1019.9	C 0	SW 5	C 0	NW 16	4.2	4.7	3.7	91	76	83	14.2	8.2	7
VIII	10.3	15.4	13.5	17.1	9.3	1019.9	C 0	SW 5	C 0	SW 13	4.2	4.7	3.9	89	79	83	15.5	9.9	6
IX	9.6	15.1	12.8	17.1	8.0	1019.4	C 0	SW 10	SW 6	SW 24	3.8	4.3	3.4	90	76	83	4.2	2.6	25
X	12.1	15.9	14.0	17.5	10.1	1018.9	C 0	SW 11	SW 7	SW 24	6.1	4.6	5.4	91	79	85	11.5	11.1	2
XI	14.7	19.0	17.4	21.5	11.9	1017.5	C 0	SW 9	SW 6	SW 25	4.7	3.0	2.9	85	70	75	-	-	-
XII	16.1	21.2	19.8	23.3	13.1	1016.3	C 0	SW 9	SW 8	SW 18	4.3	3.2	1.2	84	69	72	-	-	-
Año	12.1	16.8	15.3	19.3	10.6	1017.9	C 0	SW 8	SW 7	N 37	4.8	4.1	3.3	89	76	80	228.3	72.2	VI

LATITUD: 36° 37' S LONGITUD: 73° 06' W **TALCAHUANO (Punta Tumbes)** Altura sobre el nivel del mar: 120 m.

TEMPERATURAS MEDIAS (ºC)						PRESIÓN (hPa)	VIENTO (nudos)Dirección dominante y velocidad media				NUBOSIDAD MEDIA (0-8)			HUMEDAD RELATIVA %			PRECIPITACIÓN (mm)		
MES	08 h	14 h	19 h	Máx.	Min.	NIVEL DEL MAR	08 h	14 h	19 h	MAX. MES	08 h	14 h	19 h	08	14	19	TOTAL	Máx. 24 h	FECHA
I	13.3	16.0	15.0	19.3	9.0	-	C 0	SW 10	SW 12	SW 22	2.8	1.6	1.7	89	88	88	1.5	1.5	30
II	13.0	15.3	14.7	18.2	7.8	-	C 0	SW 7	SW 8	SW 18	3.5	2.7	2.9	92	93	93	-	-	-
III	13.2	15.6	14.8	18.4	-	-	S 4	SW 8	SW 11	SW 18	4.2	4.2	3.8	94	92	89	11.2	6.9	30
IV	11.1	14.2	12.9	17.1	4.5	-	S 3	SW 4	SW 7	N 27	2.9	3.7	3.2	90	90	92	50.5	32.4	28
V	10.5	12.9	11.4	-	-	-	SW 5	SW 5	SW 4	SW 16	4.6	4.5	3.9	93	92	91	63.8	20.2	26
VI	9.4	11.6	10.2	12.6	3.8	-	NW 10	NW 16	W 9	NW 45	5.5	5.6	5.7	93	92	92	123.5	37.2	23
VII	7.9	11.5	9.9	12.7	3.1	-	S 7	SW 17	SW 4	NW 24	4.1	3.3	3.3	89	90	88	22.4	15.2	7
VIII	8.8	11.1	9.4	12.2	3.7	-	N 16	N 11	SW 7	NE 36	5.6	5.8	5.6	91	92	92	90.5	50.0	13
IX	9.6	12.3	10.7	13.3	4.9	-	N 10	W 7	SW 8	N 29	4.4	4.6	4.5	-	-	-	69.5	24.8	25
X	10.8	13.6	11.8	15.3	6.5	-	SW 6	SW 12	SW 16	NW 26	2.8	2.0	2.4	-	-	-	47.8	26.0	3
XI	12.7	15.6	13.8	17.1	9.5	-	C 0	SW 13	SW 16	SW 28	4.0	3.9	4.4	-	-	-	55.5	45.0	18
XII	14.5	17.3	16.0	19.8	12.7	-	SW 7	SW 14	SW 16	SW 27	4.0	3.6	3.2	-	-	-	-	-	-
Año	11.2	14.0	12.6	-	-	-	SW6-S 5	SW 9	SW 10	NW 45	4.0	3.8	3.7	-	-	-	536.2	50.0	VIII

LATITUD: 41° 29' S LONGITUD: 72° 50' W **PUERTO MONTT** Altura sobre el nivel del mar: 5,0 m.

I	12.5	16.4	16.6	18.4	10.9	-	S 6	S 7	S 7	S 15	6.6	4.7	4.6	90	71	68	54.9	26.8	10
II	12.5	16.6	16.7	18.3	10.8	-	S 5	S 6	S 6	N-S 10	6.8	4.5	3.0	91	71	71	19.6	15.1	10
III	11.0	17.2	16.4	18.5	9.5	-	N 5	S 4	S 4	N 13	5.5	4.4	4.9	91	67	72	112.1	43.1	29
IV	7.7	13.8	12.0	14.8	6.6	-	N 7	S 5	C 0	N 27	5.7	4.1	5.0	94	67	80	118.3	34.0	30
V	7.6	12.9	10.7	13.8	6.3	-	N 6	N 6	C 0	N 20	6.5	5.9	6.1	92	72	84	113.4	24.7	13
VI	7.4	10.8	8.5	11.6	5.7	-	N 6	N 9	N 8	N 28	6.8	6.5	6.6	92	79	92	210.4	30.1	7
VII	3.3	9.8	7.5	10.8	2.3	-	N 5	C 0	C 0	N 25	4.4	5.1	4.7	92	73	85	138.0	37.9	9
VIII	7.0	11.3	9.6	12.1	6.2	-	N 8	N 15	C 0	N 28	6.7	6.3	6.6	91	73	85	377.9	43.2	29
IX	6.3	11.7	10.1	13.0	4.7	-	N 4	N 8	C 0	N 18	5.6	5.6	6.2	90	68	76	140.7	28.8	2
X	9.1	13.3	12.3	14.6	7.8	-	S 11	S 9	S 8	S 25	7.0	5.7	4.4	89	73	77	95.3	23.2	3
XI	12.1	16.1	14.8	17.5	17.5	-	N 6	S 9	S 6	N 20	6.9	6.1	6.5	89	70	76	168.4	48.1	27
XII	13.7	18.5	17.6	19.9	10.6	-	C 0	S 7	S 9	S 16	6.6	4.7	4.6	87	66	69	106.3	43.0	31
Año	9.2	14.0	12.7	15.3	7.6	-	N 6	S 7	S 7	N 28	6.3	5.3	5.3	91	71	48.1	-	48.1	XI

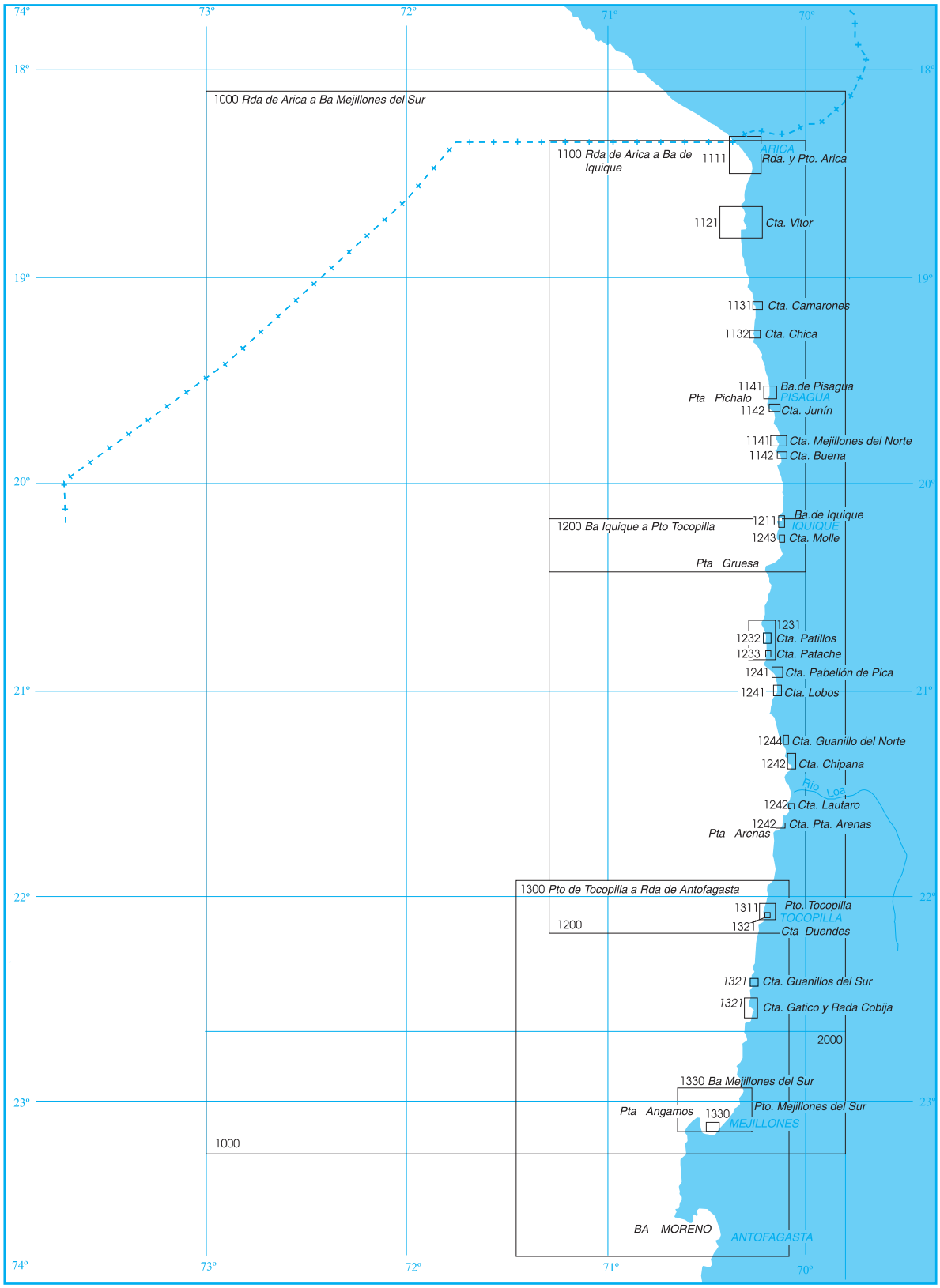
PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

DERROTERO DE LA COSTA DE CHILE

V O L U M E N I

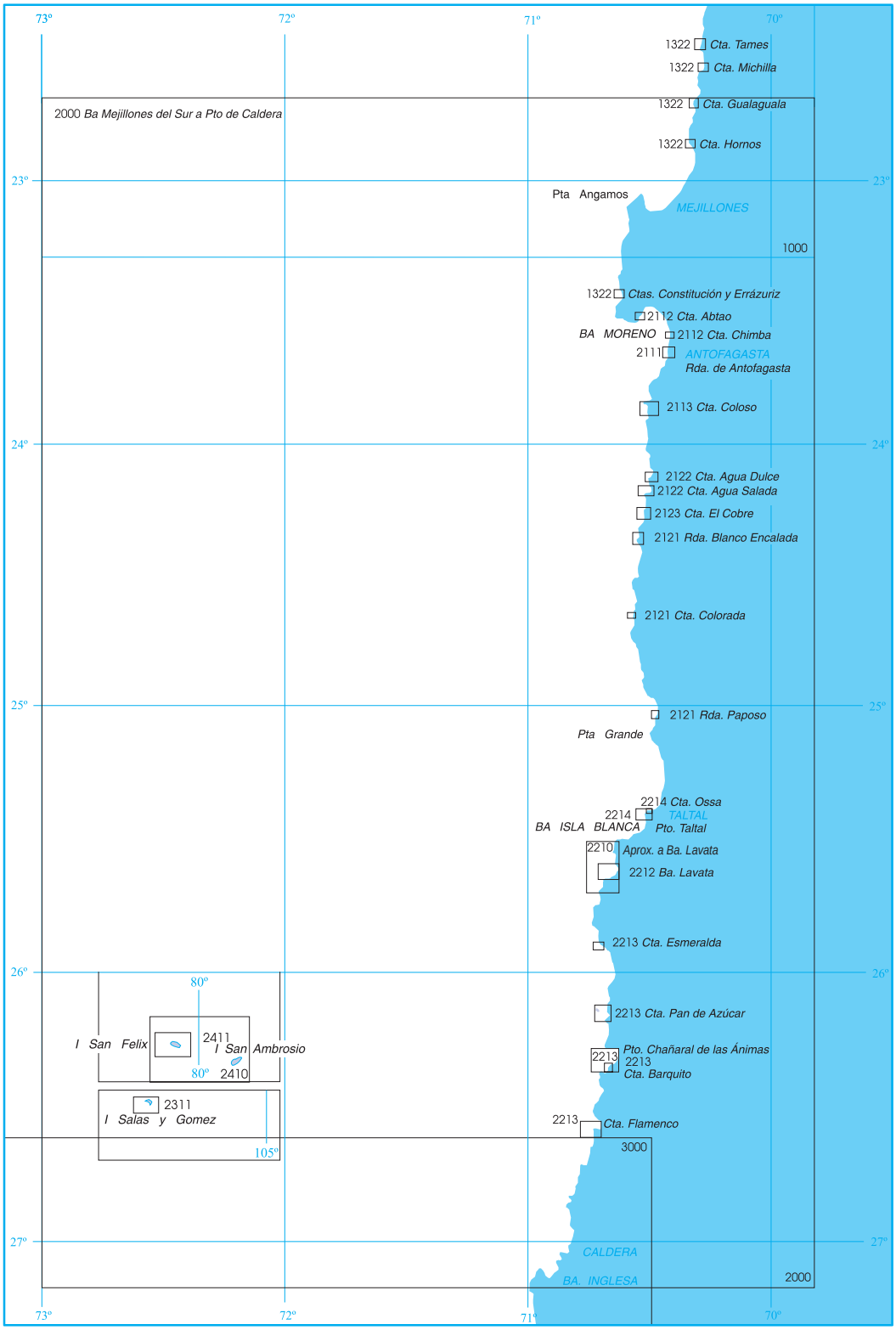
DE ARICA A CANAL CHACAO

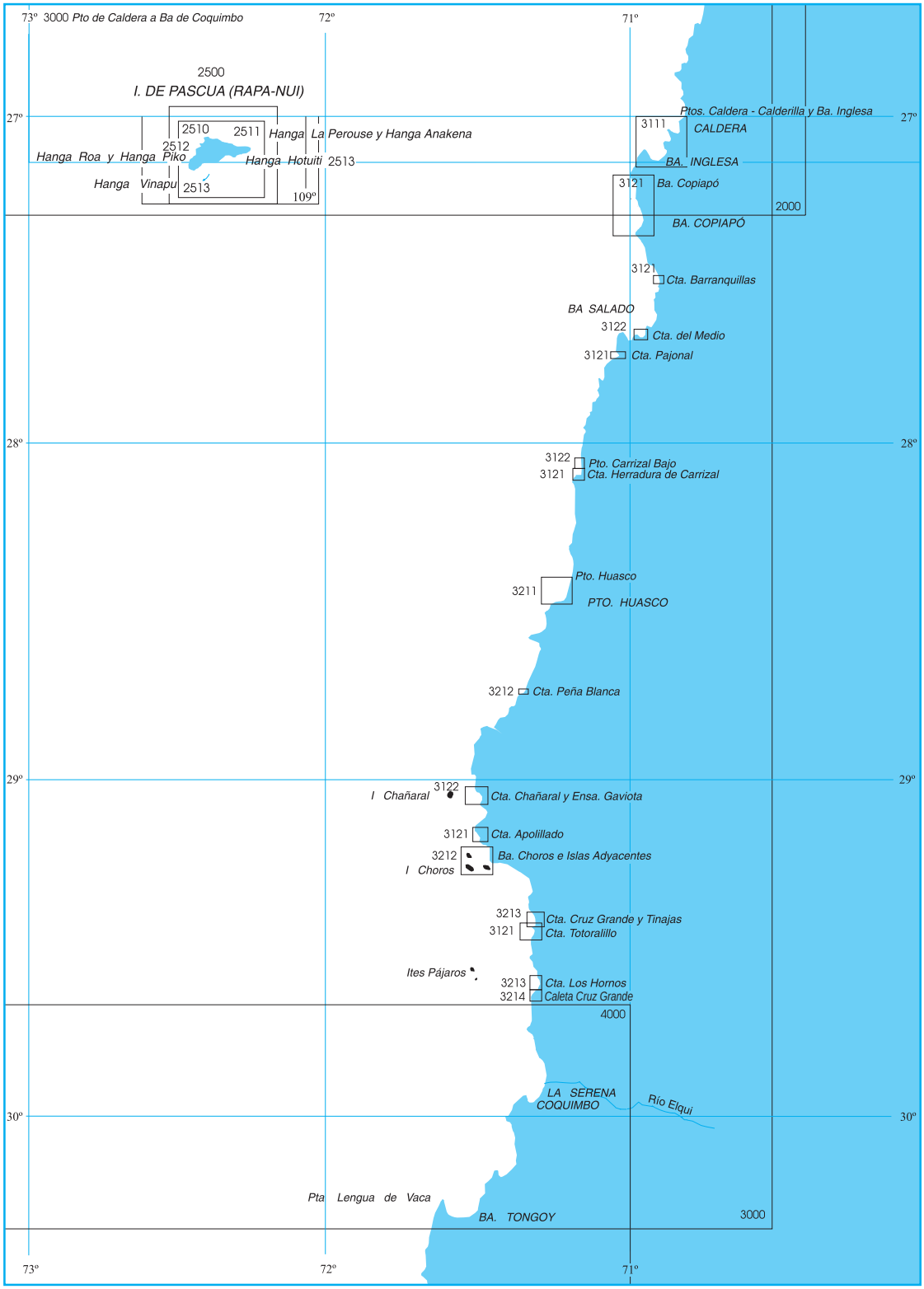
ÁREAS DE COBERTURA DE LAS CARTAS COMPRENDIDAS EN ESTA ZONA



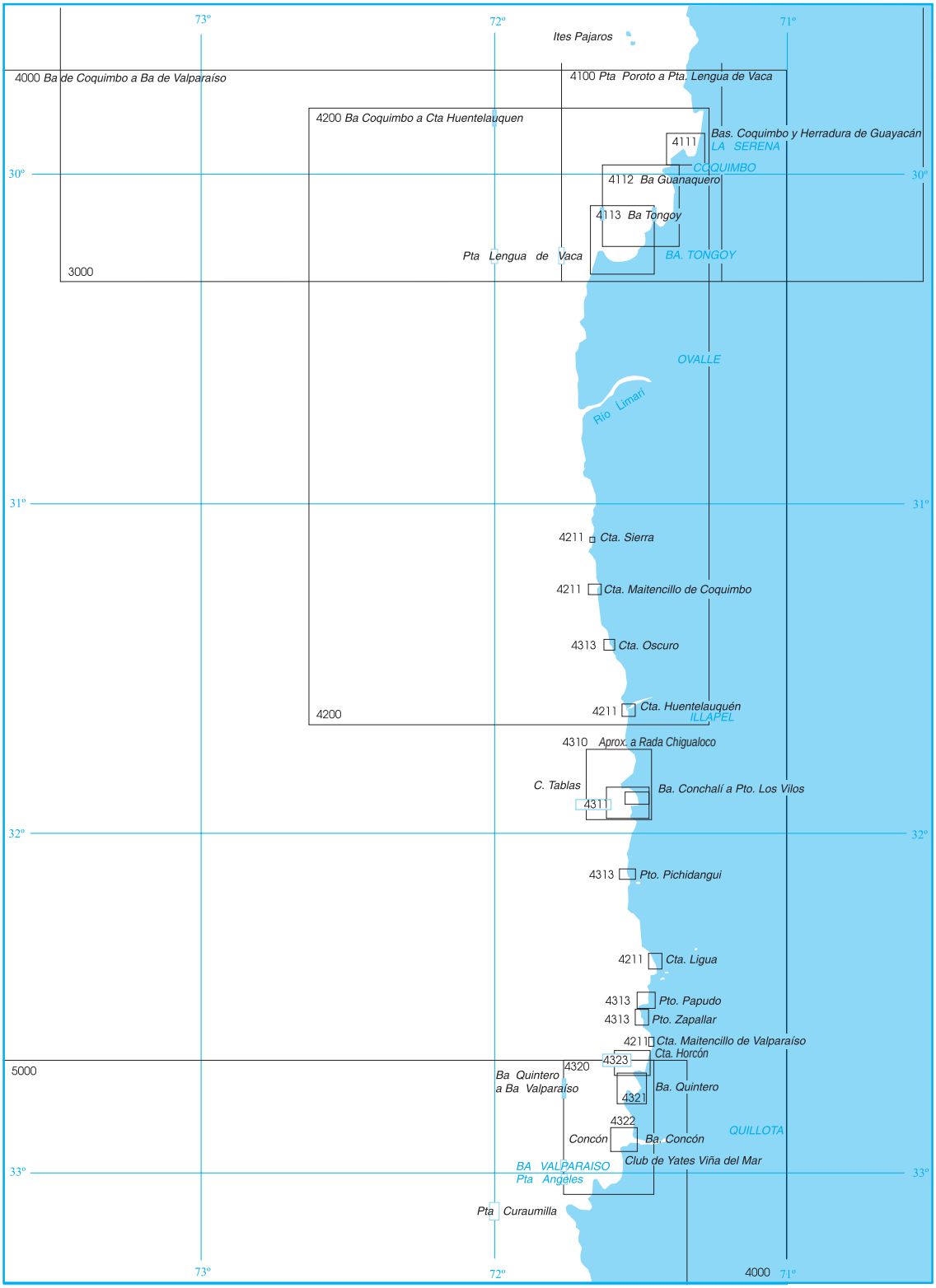
Original, octubre 2016.

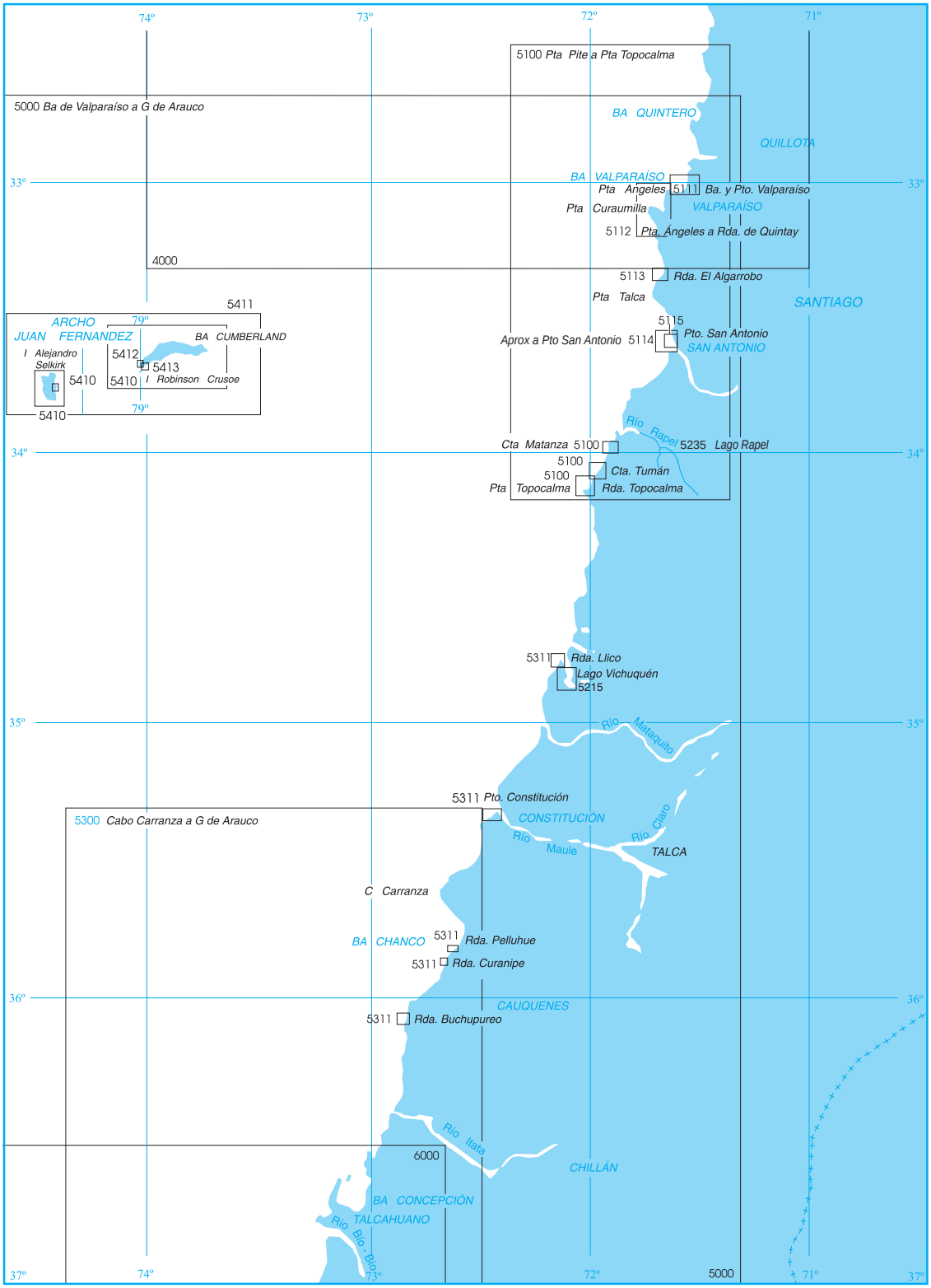
G-2 (3001)


73º
72º
71º
70º
23º
24º
25º
26º
27º
80º
105º
1322 Cta. Tames
1322 Cta. Michilla
1322 Cta. Gualaguala
1322 Cta. Hornos
2000 Ba Mejillones del Sur a Pto de Caldera
Pta Angamos
MEJILLONES
1000
1322 Ctas. Constitución y Errázuriz
2112 Cta. Abtao
BA MORENO
2112 Cta. Chimba
2111
ANTOFAGASTA
Rda. de Antofagasta
2113 Cta. Coloso
2122 Cta. Agua Dulce
2122 Cta. Agua Salada
2123 Cta. El Cobre
2121 Rda. Blanco Encalada
2121 Cta. Colorada
2121 Rda. Paposo
Pta Grande
2214 Cta. Ossa
2214
TALTAL
BA ISLA BLANCA
Pto. Taltal
2210
Aprox. a Ba. Lavata
2212 Ba. Lavata
2213 Cta. Esmeralda
2213 Cta. Pan de Azúcar
2213
Pto. Chañaral de las Ánimas
2213
Cta. Barquito
2213
Cta. Flamenco
3000
I San Felix
2411
I San Ambrosio
2410
2311
I Salas y Gomez
CALDERA
BA. INGLESA
2000

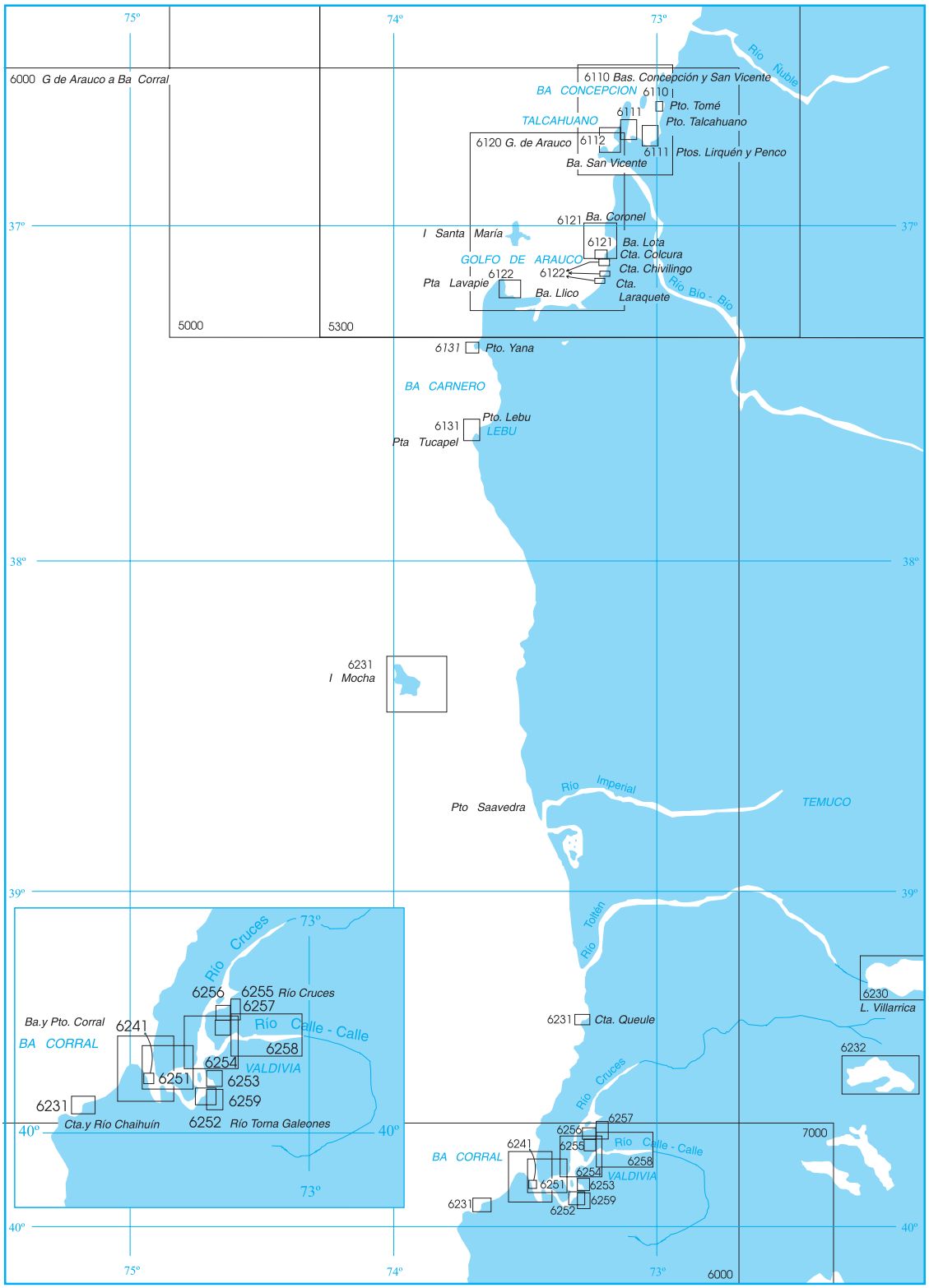

73º
72º
71º
3000 Pto de Caldera a Ba de Coquimbo
2500
I. DE PASCUA (RAPA-NUI)
27º
2510
2511
2512
2513
Hanga La Perouse y Hanga Anakena
Hanga Roa y Hanga Piko
Hanga Hotuiti
Hanga Vinapu
109º
Ptos. Caldera - Calderilla y Ba. Inglesa
3111
CALDERA
BA. INGLESA
3121
Ba. Copiapó
2000
BA. COPIAPÓ
3121
Cta. Barranquillas
BA SALADO
3122
Cta. del Medio
3121
Cta. Pajonal
28º
3122
Pto. Carrizal Bajo
3121
Cta. Herradura de Carrizal
Pto. Huasco
3211
PTO. HUASCO
3212
Cta. Peña Blanca
29º
I Chañaral
3122
Cta. Chañaral y Ensa. Gaviota
3121
Cta. Apolillado
3212
Ba. Choros e Islas Adyacentes
I Choros
3213
Cta. Cruz Grande y Tinajas
3121
Cta. Totoralillo
Ites Pájaros
3213
Cta. Los Hornos
3214
Caleta Cruz Grande
4000
LA SERENA
COQUIMBO
Río Elqui
30º
Pta Lengua de Vaca
BA. TONGOY
3000

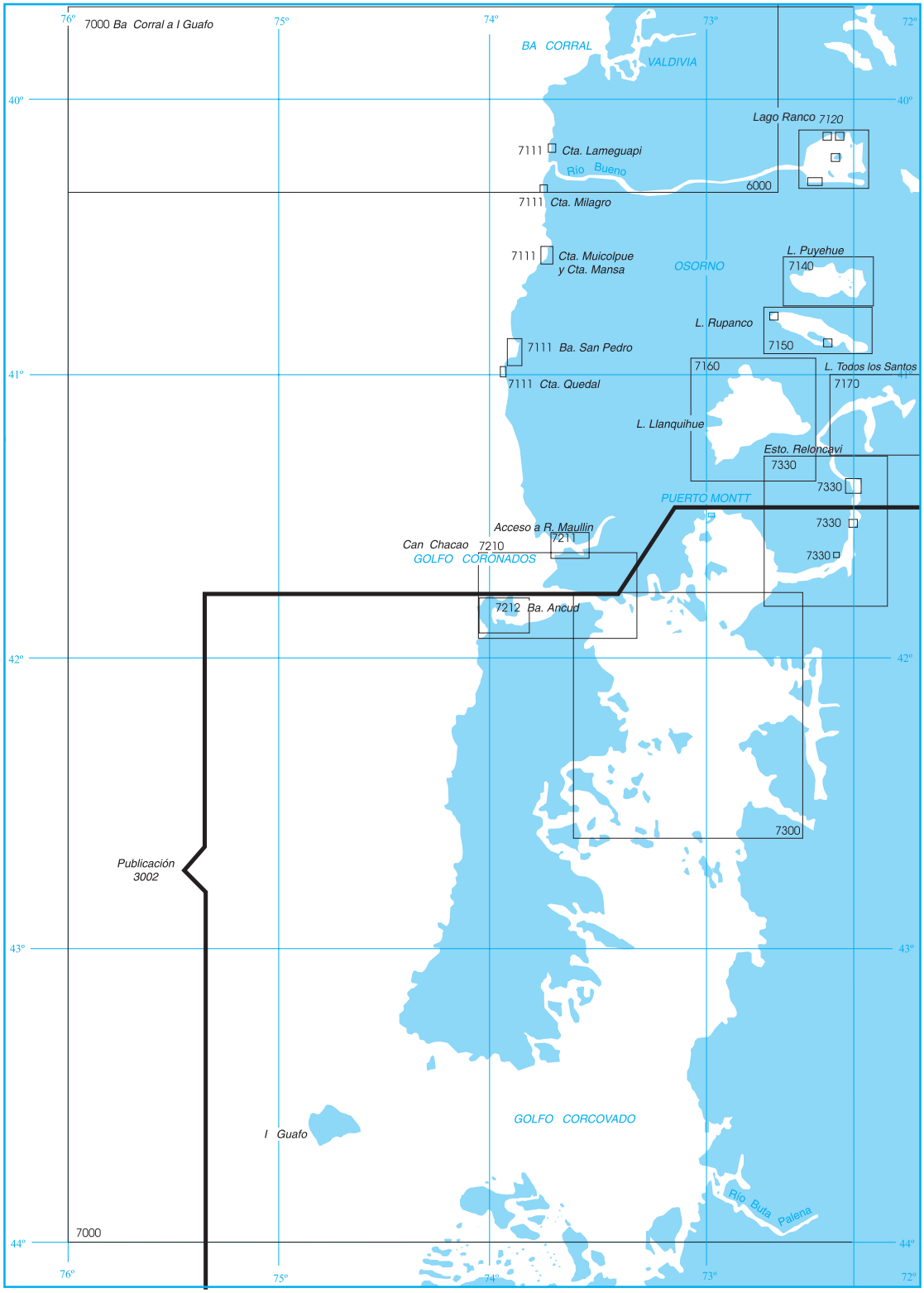
G-4 (3001)


73°
72°
71°
Ites Pajaros
4000 Ba de Coquimbo a Ba de Valparaíso
4100 Pta Poroto a Pta. Lengua de Vaca
4200 Ba Coquimbo a Cta Huentelauquen
4111
Bas. Coquimbo y Herradura de Guayacán
LA SERENA
COQUIMBO
30°
4112 Ba Guanaquero
4113 Ba Tongoy
Pta Lengua de Vaca
BA. TONGOY
3000
OVALLE
Rio Limarí
31°
4211 Cta. Sierra
4211 Cta. Maitencillo de Coquimbo
4313 Cta. Oscuro
4211 Cta. Huentelauquén
ILLAPEL
4200
4310 Aprox. a Rada Chigualoco
C. Tablas
Ba. Conchalí a Pto. Los Vilos
4311
32°
4313 Pto. Pichidangui
4211 Cta. Ligua
4313 Pto. Papudo
4313 Pto. Zapallar
4211 Cta. Maitencillo de Valparaíso
Cta. Horcón
4323
5000
4320
Ba Quintero
a Ba Valparaíso
Ba. Quintero
4321
4322
Concón
Ba. Concón
QUILLOTA
Club de Yates Viña del Mar
BA VALPARAISO
Pta Angeles
33°
Pta Curaumilla
4000


74º
73º
72º
71º
33º
34º
35º
36º
37º
5100 Pta Pite a Pta Topocalma
5000 Ba de Valparaíso a G de Arauco
BA QUINTERO
QUILLOTA
BA VALPARAÍSO
Pta Angeles 5111 Ba. y Pto. Valparaíso
Pta Curaumilla
VALPARAÍSO
5112 Pta. Ángeles a Rda. de Quintay
4000
5113 Rda. El Algarrobo
Pta Talca
SANTIAGO
5411
ARCHO JUAN FERNANDEZ
I Alejandro Selkirk
5410
5412
5413
5410
I Robinson Crusoe
BA CUMBERLAND
5410
5115
Aprox a Pto San Antonio 5114
Pto. San Antonio
SAN ANTONIO
Río Rapel
Cta Matanza 5100
5235 Lago Rapel
5100
Cta. Tumán
5100
Pta Topocalma
Rda. Topocalma
5311 Rda. Llico
Lago Vichuquén
5215
Río Mataquito
5311 Pto. Constitución
5300 Cabo Carranza a G de Arauco
CONSTITUCIÓN
Río Maule
Río Claro
TALCA
C Carranza
BA CHANCO
5311 Rda. Pelluhue
5311 Rda. Curanipe
CAUQUENES
5311 Rda. Buchupureo
Río Itata
6000
CHILLÁN
BA CONCEPCIÓN
TALCAHUANO
Río Bio-Bio
5000

G-6 (3001)


75º
74º
73º
37º
38º
39º
40º
6000 G de Arauco a Ba Corral
6110 Bas. Concepción y San Vicente
BA CONCEPCION
6110
Pto. Tomé
6111
TALCAHUANO
Pto. Talcahuano
6120 G. de Arauco
6112
6111 Ptos. Lirquén y Penco
Ba. San Vicente
Río Ñuble
6121 Ba. Coronel
I Santa María
6121 Ba. Lota
Cta. Colcura
GOLFO DE ARAUCO
Cta. Chivilingo
6122
6122
Pta Lavapie
Ba. Llico
Cta. Laraquete
Río Bío - Bío
5000
5300
6131 Pto. Yana
BA CARNERO
Pto. Lebu
6131
LEBU
Pta Tucapel
6231
I Mocha
Río Imperial
Pto Saavedra
TEMUCO
Río Toltén
6230
L. Villarrica
6231 Cta. Queule
6232
Río Cruces
7000
6000
Río Cruces
6256
6255 Río Cruces
6257
Ba.y Pto. Corral
6241
Río Calle - Calle
BA CORRAL
6258
6254
VALDIVIA
6251
6253
6231
6259
Cta.y Río Chaihuín
6252 Río Torna Galeones


7000 Ba Corral a I Guafo
BA CORRAL
VALDIVIA
Lago Ranco 7120
7111 Cta. Lameguapi
Río Bueno
6000
7111 Cta. Milagro
7111 Cta. Muicolpue y Cta. Mansa
OSORNO
L. Puyehue
7140
L. Rupanco
7150
7111 Ba. San Pedro
7160
L. Todos los Santos
7170
7111 Cta. Quedal
L. Llanquihue
Esto. Reloncaví
7330
PUERTO MONTT
Acceso a R. Maullin
7211
Can Chacao 7210
GOLFO CORONADOS
7212 Ba. Ancud
7300
Publicación 3002
I Guafo
GOLFO CORCOVADO
Río Buta Palena
7000
76°
75°
74°
73°
72°
40°
41°
42°
43°
44°

CAPÍTULO I

RADA DE ARICA A BAHÍA MEJILLONES DEL SUR

PRIMERA PARTE

DE LA RADA DE ARICA A LA BAHÍA DE IQUIQUE
RADA Y PUERTO ARICA - CALETA VÍTOR - CALETA CAMARONES - CALETA CHICA - BAHÍA PISAGUA - CALETA JUNÍN - CALETA MEJILLONES DEL NORTE - CALETA BUENA

Límite Internacional Terrestre.- El límite norte de la República de Chile quedó establecido en el Tratado Chileno-Peruano, suscrito en Lima el 3 de junio de 1929. Según el Tratado, *"la frontera entre los territorios de Chile y el Perú partirá de un punto de la costa que se denominará "Concordia", distante diez kilómetros al norte del puente del río Lluta, para seguir hacia el oriente, paralela a la Sección chilena del ferrocarril de Arica a la Paz y distante 10 kilómetros de ella, ..."*

Conforme al Tratado y a las instrucciones sucesivas impartidas durante el proceso demarcatorio de 1929-1930, se erigió el Hito Concordia, o Nº 1, en la orilla del mar, siguiendo a continuación la línea divisoria entre ambos países hacia el este.

Límite Internacional Marítimo.- La delimitación marítima entre Chile y Perú se estableció por la sentencia dictada por la Corte Internacional de Justicia, el 27 de enero de 2014 y fue precisada a través de los trabajos conjuntos efectuados en febrero y marzo de 2014.

Hito Nº 1.- Ubicado en la orilla del mar y a 7,6 millas al 339° del faro Extremo Molo de Abrigo del Puerto de Arica, se encuentra el Hito Fronterizo Nº 1 del límite con Perú.

Faro Enfilación Concordia.- Está situado al 090° y a 1.843,8 metros del Hito Fronterizo Nº 1 del límite con el Perú, o sea al 349° y a 14.580 metros del faro Península Alacrán. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Chacalluta.- Se encuentra al SE y 4,9 millas del Hito Nº 1, está constituida por una colina baja y achatada. Por el lado S de la punta Chacalluta se halla la desembocadura del río Lluta, que cruza el valle del mismo nombre.

Santuario de la Naturaleza "Humedal de la desembocadura del Río Lluta"

Decreto Supremo Nº 106, de fecha 28 de noviembre de 2009, Ministerio de Educación, Subsecretaría de Educación (http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11), declara Santuario de la Naturaleza "Humedal de la desembocadura del Río Lluta", ubicado en la comuna de Arica, Región de Arica y Parinacota, definido por las siguientes coordenadas:

Santuario de la Naturaleza "Humedal de la desembocadura del Río Lluta"		
Punto	Coordenadas Geográficas (PSAD-56)	
	Latitud	Longitud
1	18° 24' 12,0" S	70° 19' 37,7" W
2	18° 24' 54,9" S	70° 19' 03,6" W
3	18° 24' 58,3" S	70° 19' 07,5" W
4	18° 24' 14,4" S	70° 19' 41,5" W

Costa inmediata.- Desde la punta precedente para el S, corre la costa al 144°, formando una playa baja y arenosa. A 2 o 3 millas afuera de esta costa se sondan profundidades de 25 a 50 metros.

Cartas: 1000 – 1100 – 1111

Cambio Nº 3 julio 2022.

Valle de Chacalluta.- Hacia el interior de la costa mencionada, se destaca el valle de Chacalluta, por el cual corre el río Lluta. Las aguas de este río son periódicas y escasas; no son recomendables para la bebida por contener sales de alumbre, sulfato de hierro y ácido sulfúrico libre.

Las tierras, próximas a la desembocadura del río Lluta, son bajas y arenosas, rompiendo de ordinario la mar muy pesadamente frente a la desembocadura y costas vecinas a esta. Hacia el interior de la desembocadura de dicho río, se elevan las tierras progresivamente hasta convertirse en las gigantescas masas elevadas de esta zona de los Andes.

Aeropuerto Chacalluta.- Se encuentra al N y a 7 millas de la ciudad de Arica, en él pueden aterrizar toda clase de aviones.

Valle de Azapa.- Cinco millas al S del valle anterior y al E de la ciudad de Arica, se abre el valle de Azapa, que no es sino una gran quebrada, limitada al N por un cordón de los cerros Chuño y al S por los cordones septentrionales del Alto de Ramírez.

El valle de Azapa está regado por el río San José, que corre por el subsuelo, pero que en verano, cuando en la cordillera ocurren lluvias intensas, su cauce se establece en la superficie.

Tanto en el valle de Chacalluta como en el de Azapa son muy pintorescos y, por desarrollarse en plano inclinado, pueden verse casi en toda su extensión y simultáneamente.

Desde el mar, al mismo tiempo que de los valles, se ven los nevados del Tacora. Asimismo, en días despejados, la ciudad de Tacna, situada a 29 millas al interior, y el volcán de Arequipa (el Misti) distante 90 millas.

Costa inmediata.- La costa, comprendida entre la rada ~~de~~ Arica y la punta Argolla, ubicada más al S, sigue la orientación media del 187° por 23 millas. Es una costa alta y escarpada y está constituida por una serie ininterrumpida de barrancos; ofrece pequeñas ensenadas con playas y puntillas roqueñas, de las cuales se desprenden, a corta distancia, algunas rocas afloradas.

La costa es, en general, limpia y profunda y las contadas rocas, que despiden algunas puntillas avanzadas, quedan a poca distancia de ella, pudiendo un buque navegar, con buenas condiciones de tiempo, como a 2 millas de las puntas más salientes. Dentro de la rada ~~de~~ Arica y frente a la desembocadura del río San José se percibe, sin embargo, alguna disminución en el fondo, debido a los materiales que arrastra, lo que ha producido un embancamiento, formando un gran desplaye que descubre en bajamar.

Esta parte de la costa es característica por la aridez del suelo. Se nota en ella de vez en cuando, alguna vegetación en las vecindades de los escasos riachuelos, de los cuales algunos llegan hasta el mar.

Los cerros que coronan este tramo de costa sobresalen muy poco de ella y son de alturas variables, entre 500 y 900 metros; casi todos son cortados a pique por el lado del mar, interrumpiéndose para formar la quebrada Vítor, situada a 17 millas al S de Arica.

Las profundidades aumentan rápidamente a medida que se alejan de la costa y guardan relación con las alturas y escarpes vecinos. En el tramo que se extiende al S de Arica, al interior de cuya rada se registran las mayores alturas, el veril de los 200 metros se acerca hasta una distancia de 5 millas de la costa. Por el contrario, frente a la rada de Arica, donde termina la zona de los valles y empieza la costa alta, el mismo veril se aleja sólo a 12 millas de la costa.

Rada ~~de~~ Arica.- Carta Nº 1111. Lat. 18° 28',0 S; Long. 70° 19',0 W, aprox. Entre la punta Chacalluta y el morro de Arica, situado como a 5 millas al S de aquella, se forma la rada ~~de~~ Arica, y el puerto más septentrional del país.

La rada es relativamente amplia y su playa baja, de arena y roca, viene a concluir en el morro de Arica que la cierra por el S.

Vientos y neblinas.- Los vientos reinantes en esta zona son los del SW, los cuales soplan casi todo el año; lo hacen con regular fuerza desde el mediodía hasta el atardecer, a cuya hora declinan, para dar lugar a una calma que dura aproximadamente hasta las 04:00 horas, en que comienza a soplar muy levemente el puelche o terral, el que desaparece a las 09:00 horas, para volver a establecerse el régimen de vientos del SW. Las neblinas, llamadas en esta zona con los nombres de calima o camanchaca,

son más frecuentes de mayo a septiembre; pero de octubre para adelante son generalmente parciales, sólo durante las mañanas.

Bravezas y corrientes.- El fenómeno de las bravezas de mar se produce en la rada, generalmente, con las brisas del S y del NE. Las producidas por las brisas del S son de mayor fuerza y duración; se manifiesta su presencia el primer día por un gran ruido ocasionado por el aumento de la resaca y las rompientes que azotan los lados E, S y W de la península Alacrán. La mar, que en un principio es boba, va engrosando progresivamente hasta el segundo o tercer día después de declarada la braveza, época en que alcanza el máximo.

Las bravezas del NE son ocasionadas por los vientos puelche o terral; estas bravezas son de mucho menos fuerza que las anteriores. Las bravezas no tienen época fija, pero se ha observado que se levantan comúnmente durante el invierno;

10

Continúa en la página **I**-*1*-3.
Reverso en blanco.

Cartas: 1000 – 1100 – 1111

Original, julio 2022.

duran por lo general de tres a cuatro días, ocasionalmente interrumpen las faenas marítimas. Como consecuencia de los vientos predominantes del SW, se forma en la rada una corriente constante hacia el NE, cuya intensidad varía con la fuerza con que sople el viento, manteniéndose hasta 3 millas por hora cuando el viento alcanza fuerza cuatro.

En las noches, generalmente, calma el viento y la corriente hacia el S disminuye notablemente.

Estado del mar.- Como consecuencia de la acción del anticiclón del Pacífico y de la corriente fría de Humboldt, las velocidades del viento son bajas y localmente generan olas de pequeña significación, cuyo período es menor de ocho segundos y su dirección general coincide con la del viento.

El litoral, abierto al océano, no ofrece protección a las olas formadas por los malos tiempos del Pacífico y a pesar de que se producen a gran distancia de nuestra costa, constituyen la mayor causa del oleaje que se experimenta, cuyas características generales son:

a) El cambio estacional no afecta muy marcadamente en el estado del mar; sin embargo, es posible esperar mayores condiciones de calma en los meses de primavera y verano.

b) En primavera y verano, las olas dominantes tienen un período de 7 a 12 segundos con alturas que fluctúan entre 1 y 2 metros; excepcionalmente se experimentan olas aisladas hasta de 3,5 metros de altura.

c) En otoño, las olas tienen períodos similares a los de primavera y verano, alcanzando una mayor altura que oscila entre 1 y 1,5 metros y en muy raras ocasiones una altura de 4,5 metros.

d) En invierno, las olas tienen un período mayor, de 8 a 14 segundos, con una altura media cercana a los 2 metros; experimentándose a veces olas de 5 metros, con períodos de 20 segundos.

Marcas terrestres.- Pueden servir para reconocer la rada, las siguientes marcas:

Morro de Arica y morro Gordo.- El primero es una colina de forma notable de 141 metros de altura, acantilada y aparece a una distancia de 25 a 30 millas como un escarpe blanquecino, cuyas laderas meridionales se unen a poca distancia al S con el morro Gordo. Este morro es otro cerro de 213 metros de altura, de forma semicónica y situado a 5 cables al S del anterior.

En la cumbre del morro de Arica, se mantiene iluminado un pabellón nacional, que es visible de noche a una distancia de 8 millas. También es visible desde el mar la imagen del "Cristo de la Paz".

Cerro La Cruz.- Al ESE y a 7 cables del morro de Arica se alza el cerro La Cruz de 76 metros de altura, en cuya cima existe una cruz. El sector comprendido entre el cerro La Cruz y el morro de Arica, se encuentra densamente poblado e iluminado de noche, por lo que se constituye en un buen punto de referencia.

Península Alacrán.- Se encuentra al W y 3,2 cables del morro de Arica. Es baja, de aspecto blanquecino y está unida a la costa por un relleno artificial, por lo cual pasó a denominársele como península. Esta península tiene en su centro una pequeña colina de cima plana.

En la rada, formada al N por la construcción del molo de abrigo y al S por la unión de la península Alacrán, se ha construido un pequeño rompeolas de aproximadamente 285 metros de largo. En el espacio encerrado por dicha construcción se ha instalado una Marina de Deportes Náuticos y un Club de Yates, el que cuenta con un pequeño muelle de atraque para embarcaciones y un varadero de concreto, que permite varar o poner a flote las embarcaciones.

Hacia el W de la península, hasta la distancia de 1 cable, se extienden aguas someras. Por el lado S la mar rompe casi constantemente. La península en la medianía de su costa E está unida a la costa por un terraplén, el que está aproximadamente orientado al 109°-289°, formando así una península artificial.

Existe un buen camino que la circunda, unido a tierra por un camino estabilizado sobre el relleno de unión.

Faro Península Alacrán.- Ubicado en el extremo NW de la península. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo.- Tanto para la recalada como al zarpe del

Molo de abrigo y sitios de atraque

puerto de Arica, existe un Dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo, el cual está indicado en la carta Nº 1111.

Sala de Control de Tráfico Marítimo o SCTM.- En la Capitanía de Puerto de Arica opera una SCTM, la cual entrega Servicio de Información a la Navegación (INS). Las naves, al entrar en la zona de responsabilidad de la SCTM Arica, deben establecer comunicación con Arica Radio CBA-2 en canal 16 e indicar nombre de la estación, distintivo de llamada y ETA a la zona de espera de práctico, independiente del reporte de prearribo que debe remitir a través de su agencia a la Autoridad Marítima Local. Ver procedimiento SCTM en Pub. SHOA Nº 3008 "Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile".

Límites del puerto.- Se encuentra comprendido por una línea que une el canto W de la península Alacrán con la punta Chacalluta.

Zona de espera de práctico.- Existen dos áreas de espera de prácticos delimitadas por los siguientes puntos geográficos, siendo común a todos los buques que recalen al puerto, incluso a los que se dirigen a ensenada San Martín:

Área 1:
Lat. 18° 27' 13" S; Long. 70° 20' 30” W
Lat. 18° 26' 54" S; Long. 70° 19' 56" W
Lat. 18° 27' 19" S; Long. 70° 19' 42" W
Lat. 18° 27' 40" S; Long. 70° 20' 18” W

Área 2:
Lat. 18° 27' 58" S; Long. 70° 21' 03” W
Lat. 18° 27' 37" S; Long. 70° 20' 23" W
Lat. 18° 27' 54" S; Long. 70° 20' 15" W
Lat. 18° 28' 17" S; Long. 70° 20' 56” W

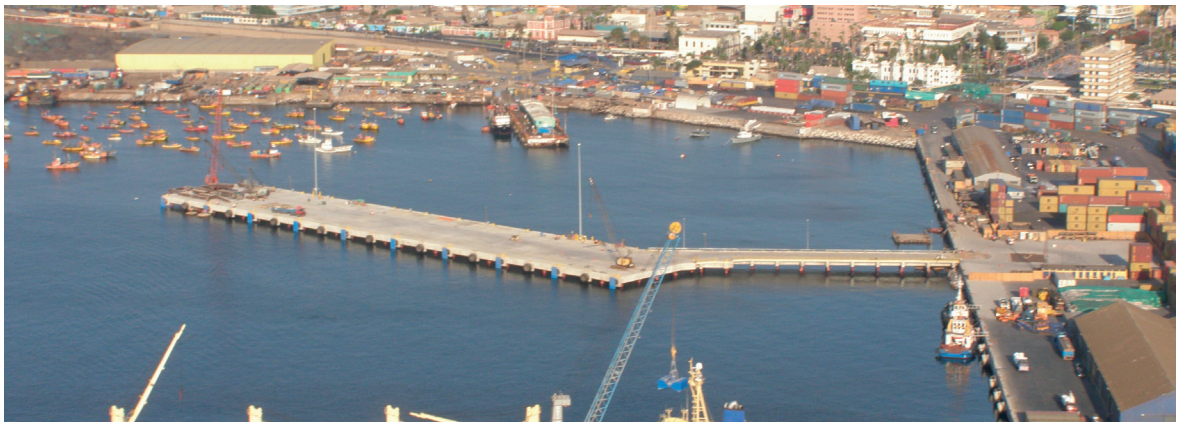
Está prohibido el fondeo de cualquier embarcación en esta área.

Zona de desembarco de prácticos:
Lat. 18° 27' 45" S; Long. 70° 20' 07” W
Lat. 18° 27' 37" S; Long. 70° 19' 46" W
Lat. 18° 27' 48" S; Long. 70° 19' 45" W
Lat. 18° 27' 55" S; Long. 70° 20' 06” W

El puerto de Arica cuenta con prácticos de puerto que efectúan las maniobras de atraque y desatraque de las naves durante las 24 horas. Las maniobras de amarre a las boyas de los terminales petroleros, solamente se efectúan con luz diurna.

Zona prohibida de fondeo y pesca.- Se encuentra ubicada al NE y a 1,3 millas del extremo del molo de abrigo. En esta zona existe una alcantarilla, por lo cual se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca dentro de dicha zona.

~~**Estación sanitaria.-** La estación sanitaria cuenta con los elementos y el personal necesarios para~~



Muelle asísmico de penetración de Arica

~~la revista y desinfección de las naves; a cargo de la estación hay un médico jefe con sus respectivos ayudantes.~~

Cuarentena.- Los buques que queden en cuarentena deberán fondearse en el lugar que les asigne la Autoridad Marítima.

Fondeaderos designados.- Se han establecido los siguientes puntos de fondeo referidos al faro Punta Molo:

Punto A : al 251° y a 9,30 cables.
Punto B : al 235° y a 1,43 millas.
Punto C : al 225° y a 1,97 millas.
Punto D : al 228° y a 2,60 millas.
Punto E : al 243° y a 1,97 millas.
Punto F : al 241° y a 2,58 millas.
Punto G : al 318° y a 1,50 millas.
Punto H : al 309° y a 2,00 millas.
Punto I : al 304° y a 2,57 millas.

Los fondeaderos están calculados para naves de hasta 335 metros y que fondeen con hasta ocho paños de cadena en el agua, además las naves que recalen a estos fondeaderos deberán mantener al menos un equivalente al 20 % de su calado máximo del momento, como resguardo de agua clara bajo la quilla (si el calado máximo de la nave al arribo fuese de 10 metros, el resguardo bajo la quilla sería de 2 metros UKC = 2 metros). Las naves mayores que vayan a fondear a la gira, deberán solicitar un punto de fondeo a la Capitanía de Puerto de Arica.

Los fondeaderos G, H e I, debido a su lejanía con el puerto, podrán además ser usados como fondeaderos de cuarentena y explosivos. La calidad del fondo marino es arena y fango.

Puerto de Arica.- El puerto es de propiedad del Estado de Chile y posee amplias explanadas para la transferencia de carga.

Terminal Puerto de Arica.- Es un puerto artificial, situado en la rada ~~de~~ Arica para el manejo de carga multipropósito, es operado por la "Empresa Portuaria Arica" y tiene concesionados los sitios 1 al 5 a la Empresa "Terminal Puerto Arica", y la administración del malecón, sitio 7, corresponde a la "Empresa Nacional de Puertos S.A." del Perú.

Molo de Abrigo. Sitios de atraque.- El espigón se prolonga hacia el 294° por una distancia de 400 metros, dando origen a dos sitios de atraque denominados 2 y 3, con bitas de amarre numeradas del 1 al 12.

Desde el ángulo de la bita 12, el molo se extiende hacia el 016° en una extensión de 540 metros, con sitios de atraque denominados 4 y 5, y con bitas de amarre numeradas del 12 al 27. En el extremo del molo, al lado del faro, está la bita 28. Todos los sitios de atraque están dotados de defensas de neumáticos de la “Gran Minería”.

Sitio Nº 1.- De una extensión de 114 metros, está destinado solamente para lanchas, remolcadores y embarcaciones menores de servicio.

Cartas: 1000 – 1100 – 1111

Muelle asísmico de penetración de Arica.- En el centro del molo de abrigo, se encuentra el muelle asísmico de penetración con los sitios 2 A y 2 B.

Sitio Nº 2 A.- De una extensión de 198 metros, orientado al 062°-242° y calados de 3,70 metros. La máxima eslora permitida es de 90 metros.

Sitio Nº 2 B.- De una extensión de 220 metros, orientado al 062°-242° y calados de 12,4 metros. La máxima eslora permitida es de 220 metros.

Sitio Nº 3.- De una extensión de 270 metros, orientado al 114°-294° y calados de 6,70 metros en la bita 18, a 9,68 metros en la bita 24. La máxima eslora permitida es de 190 metros.

Sitios Nº 4 y 5 (Frente de atraque 4).- De una extensión de 500 metros, orientado al 015°-195° y calados de 10,00 metros. La máxima eslora permitida es de 295 metros.

Sitio 7.- En la parte NE del puerto artificial y entroncado con la explanada de relleno, se encuentra el sitio 7 (malecón de ataque al servicio del Perú). Orientado al 304°, tiene una extensión de 433,06 metros. A este sitio pueden atracar buques con calados de 8,30 metros entre las bitas 1 y 2, y 9,30 metros entre las bitas 3 y 7. La máxima eslora permitida es de 160 metros.

Ocasionalmente, la Autoridad Marítima inhabilita los sitios con más resaca, debiendo las naves fondear a la gira.

Terminal Marítimo "COMAP".- El terminal marítimo petrolero multiboyas de la "Comunidad Almacenadora de Petróleos S.A." se encuentra en la ensenada San Martín, caleta Quiane. Los buques que amarran, son obligatoriamente recibidos en Arica y llevados a caleta Quiane por un práctico. Esta dedicado principalmente a la recepción de derivados de hidrocarburos.

Posee tres boyas destinadas al amarre de los buques tanques que abastecen a la ciudad. Se pueden acomodar buques de eslora máxima 185 metros, de desplazamiento máximo de 50.000 toneladas y hasta 13,00 metros de calado.

Terminal Marítimo Sica-Sica.- Terminal marítimo petrolero multiboyas destinado a la descarga de crudo y carga de derivados de hidrocarburos. Consta de tres boyas para acoderada de buques tanques exclusivamente.

Boyas de amarre.- Existen las siguientes boyas de amarre; demarcaciones y distancias se dan referidas al faro Extremo Molo de Abrigo:

Boya Norte, al 041° y a 1.250 metros.
Boya Central, al 039° y a 1.160 metros.
Boya Sur, al 042° y a 1.050 metros.

Sitio web.- Los detalles de las resoluciones que habilitan y establecen las condiciones de operación de las naves y el uso de los terminales petroleros del puerto ~~de~~ Arica, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/ Resoluciones Locales AA.MM./ CP Arica).

Muelles.- Hay en la rada de Arica los siguientes muelles:

Muelle CORPESCA.- Se encuentra ubicado en el lado E de la poza del puerto artificial, donde se sondan 3 metros de agua en su cabezo. Dicho muelle ha sido entregado en concesión a empresas pesqueras; cuenta con bodegas y con elementos de carga y descarga para la actividad, con capacidad no superior a 2 toneladas.

Muelle de pescadores artesanales.- Entre el muelle CORPESCA y el sitio 1, se sitúa un pequeño muelle para los pescadores artesanales, consistente en una plataforma de 25 metros de largo por 11 metros de ancho.

~~**Muelle Municipal sector Chinchorro S.-** Ubicado en el sector Chinchorro, cuya construcción es de pilotes de fierro amarrados entre sí por vigas metálicas dispuestas en forma de "X". Actualmente es utilizado por la ciudadanía para efectuar pesca deportiva y caminata turística.~~

~~**Muelle ESSAT sector Chinchorro N.-** Ubicado en el sector Chinchorro N, cuya construcción es similar al muelle Municipal. Fue construido para efectuar trabajos de alargue y reparación del emisario del colector que corre por el costado N del muelle.~~

Estaciones de embarco de pasajeros.- Entre los muelles CORPESCA y de pescadores artesanales se encuentran dos estaciones de embarco de pasajeros con fines turísticos.

Desembarcadero.- Frente a la Gobernación Marítima y a 150 metros de ella, se encuentra ubicado el desembarcadero, en su extremo N cuenta con una pequeña pluma y en su extremo S hay una caseta de madera habilitada con un mareógrafo.

Emisarios.- Ubicados en el sector N de playa Chinchorro.

Cables submarinos.- En el sector de playa Las Machas, existen cuatro cables submarinos de comunicaciones, soterrados, que se internan en dirección WNW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 1111.

Cable submarino Prat, empresa GTD Teleductos S.A.- Cable de fibra óptica que conecta la playa Las Machas con la playa Brava (su trazado se puede apreciar en la Carta Nº 1000).

Escollos.- Existen en la rada de Arica los siguientes escollos y peligros:

Bajo Chimba.- Situado al 095° y a 4,9 cables al E del faro Extremo Molo de Abrigo; se sondan sobre él 0,6 metro de agua.

Naufragios.- Al 063° y a 1.560 metros del faro Extremo Molo de Abrigo y como a 3,5 cables de la costa, se halla el casco a pique del ex monitor peruano “Manco Capac”, hundido en 1880. Debe evitarse fondear en sus inmediaciones.

Al 032° y a 1.500 metros del faro Extremo Molo de Abrigo y como a 7,8 cables de la costa, se halla un casco a pique a 9 metros de profundidad. Debe evitarse fondear en sus inmediaciones.

Al 298° y a 8,7 millas del faro Península Alacrán, se encuentran los restos náufragos del ex PAM “Regina I”.

Al 243° y a 2,65 millas del faro Península Alacrán, se encuentran hundidos los restos náufragos de la L/M “Caracol I”, en 60 metros de profundidad.

Al 090º y 1,5 cables de la baliza Muelle Norte, se encuentra un resto náufrago a 4,9 metros y una obstrucción con 0,6 metro de profundidad.

Faros y luces.- En la rada ~~de~~ Arica existen los siguientes faros y luces.

Faro Enfilación Concordia.- Ubicado en las proximidades del aeropuerto Chacalluta. Ver características en la Lista de Faros.

Antenas.- Grupo de seis antenas instaladas en el aeropuerto Chacalluta, exhiben luces rojas de obstrucción aérea.

Faro Aéreo Giratorio.- Ubicado en el aeropuerto Chacalluta; exhibe luz blanca a destello cada 5 segundos.

Faro Extremo Molo de Abrigo.- Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Enfilación Sica Sica.- Ubicada en el Molo de Abrigo, enfilación 194º y 205º. Ver características en Lista de Balizamiento Ciego.

Baliza luminosa Muelle Norte.- Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa Bajo Sitio 7.- Ubicada sobre el bajo Chimba. Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Luz de aproximación.- Ubicada sobre un edificio al 130º y 5 cables de la baliza Muelle Norte, luz de sector rumbo 148º. Ver características en la Lista de Faros.

Faro Península Alacrán.- Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luz blanca fija.- Ubicada en el extremo del rompeolas que forma el fondeadero del Club de Deportes Náuticos en la península Alacrán.

Baliza luminosa Rompeolas.- Ubicada en el cabezo del rompeolas. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Radioestación.- El Servicio Público Marítimo de la Red Marítima, atiende a las naves con su estación Arica, característica CBA-2 y sistema VHF, ubicada en el edificio de la Gobernación Marítima. Ver ca-

racterísticas en la Pub. SHOA Nº 3008 "Radioayudas a la Navegación".

Ciudad de Arica.- En el lado SE de la rada y hacia el NE del morro, se halla la ciudad de Arica, la cual es la más septentrional de la República y constituye, virtualmente, la puerta de entrada al país desde el norte. Con más de 210.920 habitantes es una ciudad de intercambio comercial y cultural por ser limítrofe con dos países. Su clima es agradable, por lo cual es frecuentada por numerosos visitantes.

Caleta El Laucho.- Carta Nº 1111. Lat. 18° 29' S; Long. 70° 20' W (aprox.). Ubicada al SW y a 5 cables del morro de Arica, en la cual se ha construido una escollera de aproximadamente 250 metros de largo, en dirección al 330°, formándose una pequeña poza de abrigo.

En la parte S de la caleta, existe un hotel y la hostería Arica.

Caleta La Lisera.- Carta Nº 1111. Lat. 18° 30' S; Long. 70° 20' W (aprox.). Ubicada al S y 3 cables de la caleta El Laucho. Es una pequeña caleta, de aguas algo más profundas que la anterior, pues a unos 2 cables hacia el W, de la costa se sondan profundidades de 15 a 20 metros.

En la entrada de la caleta se destacan varios arrecifes, uno de los cuales queda casi en el centro de la misma caleta.

Existe en el fondo de la caleta La Lisera una extensa playa de arena. Hay en ella una construcción de concreto armado. En esta caleta se ha construido un balneario público.

Arrecife Quiane.- En la boca de la caleta La Lisera, existe un grupo de rocas descubiertas denominadas arrecife Quiane. Este arrecife obstruye la entrada a la caleta.

Ensenada San Martín.- Ubicada al S del arrecife Quiane, la cual es una bahía abierta de 2,6 millas de boca por 7 cables de saco.

Esta ensenada es fácil de reconocer, porque en ella están instaladas varias industrias pesqueras, que destacan sus estructuras durante el día a 10 millas de distancia, y de noche sus luces se avistan a 15 millas. Estas industrias tienen fondeados sus lanchones de trasvasije a unos 600 metros de la costa.

La costa de esta ensenada es de regular altura y desciende hacia la playa con cierta suavidad, su mayor elevación consiste en la meseta Cóndor de 130 metros de altura, ubicada al SSE y a 1,2 millas de la punta N de la ensenada y tiene la apariencia de un barranco.

La ensenada San Martín se encuentra entre la punta ubicada inmediatamente al S del arrecife Quiane y la punta Paloma, que está a 3,4 millas al S de la península Alacrán. Fuera del bajo Paloma, ubicado en la parte S de la ensenada, esta es acantilada y limpia, pero la mar rompe con fuerza casi siempre en los arrecifes de la playa y no existe en ella ningún fondeadero.

La ensenada San Martín es muy amplia y de muy buen tenedero; un buque puede fondear entre 26 y 28 metros de agua, en fondo de arena.

Bajo Paloma.- Ubicado en la parte S de la ensenada precedente, a unos 5 cables de la playa y a igual distancia al N de la punta Paloma. Sobre el veril más al W del bajo Paloma se sondan de 4 a 3 metros, con fondo de piedra.

Punta Paloma.- El límite de la ensenada San Martín por el S lo constituye la punta Paloma, la cual se desprende de los barrancos de la costa, avanzando hacia el mar.

Contorneando la punta nombrada por el lado N, aparece en la playa una gran piedra blanca, muy notable. Punta Paloma despide a corta distancia, algunas rocas afloradas, pero, el fondo en su rededor es en general limpio. Próximo al S de punta Paloma y a poco más de dos millas al N de la punta Blanca —que le sigue al S— hay en el barranco de la costa una gran mancha blanca visible desde el mar hasta una distancia de 15 millas con tiempo despejado.

Rocas Pájaros.- Se encuentran al SW y 1,2 millas de punta Paloma. Son tres rocas pequeñas muy cercanas a la costa.

Punta Blanca.- Se encuentra al SSW y a 3 millas de la punta Paloma, como su nombre lo indica, es casi completamente blanca en su base, debido al guano de los numerosos pájaros que frecuentan los barrancos que la espaldean.

En la parte más saliente de punta Blanca existe una pequeña roca aflorada, pero las aguas restan-

tes del redoso de la punta están, aparentemente, libres de peligros. Las manchas blancas que caracterizan la punta, pueden verse a buena distancia, con tiempo despejado.

Cerro Solitario.- Se encuentra al SSE y a 2 millas de punta Blanca , con una altura de 862 metros y notable por su forma cónica. El cerro nombrado está en el extremo NW de la Sierra de Camaraca, cordón de la cordillera de la costa que corre desde esta hacia el interior, aproximadamente de NW a SE.

Desde las alturas de la sierra mencionada, algunas de las cuales alcanzan hasta 927 metros, se dominan todos los cerros que rodean por el N al puerto Arica y los que siguen al S hasta caleta Vítor.

Punta Baquedano.- Se encuentra al S y a 4 millas de distancia de punta Blanca, la cual es la proyección más saliente de la costa comprendida entre el morro de Arica y la punta Argolla, ubicada 12 millas más al S.

La punta Baquedano se encuentra espaldeada por cerros barrancosos de 883 metros de altura, los que un poco más al S alcanzan hasta 929 metros y forman las cumbres más prominentes de esta costa.

La punta en referencia avanza hacia el mar tomando la apariencia de un gran espolón y termina al W en una puntilla en forma de lengua de vaca, coronada por un mogotito bajo de piedra. Aparte del morro de Arica, la punta Baquedano es la más característica de esta costa, pues, además de su gran altura, por su lado S posee, grandes manchas blancas en su parte baja, visibles a la distancia.

Roca Vítor.- Se encuentra 5 cables al SW de punta Baquedano y a 3 cables de la costa, la cual aflora en todo tiempo, rompiendo la mar en ella con fuerza, por lo cual es bastante visible. Se ha informado que como a unos 100 metros afuera de la roca en cuestión y a la cuadra, se sondan 30 metros de agua, y que alrededor de ella el agua es profunda. Como entre la roca Vítor y la costa vecina la mar rompe ordinariamente, es segura la existencia, en ese canalizo, de aguas someras y fondos sucios; por lo cual, no existe allí paso para ninguna clase de buques ni embarcaciones.

Punta Pinto.- Se encuentra 4 millas al SSW de punta Baquedano, su saliente es alta, escarpada y barrancosa. En el redoso de la punta, el fondo es, en general, acantilado y limpio.

La costa de punta Pinto e inmediaciones no presenta playa alguna; la citada punta destaca, sin embargo, algunas rocas afloradas, distantes pocos metros de la costa.

Espaldean punta Pinto por el E y SE varios cerros de alturas variables entre 643 a 609 metros, los cuales forman una corta cadena, en cuya parte N se alza el cerro Velásquez; la referida cadena de cerros termina al SE en la quebrada Vítor.

Costa inmediata.- La costa comprendida entre punta Pinto y el cabo Lobos, ubicado como a 5 millas al SSW de aquella punta, no es sino la continuación de la costa N del litoral, anteriormente descrita; presenta la apariencia de una larga línea de barrancos y escarpes, los que se internan solamente en la quebrada Vítor.

Quebrada Vítor.- Desde la punta Pinto para el S, toma la costa la dirección media del 176° como por 3 millas, al cabo de las cuales se abre la quebrada Vítor, en cuyo extremo SW se forma la caleta del mismo nombre. Limitan la desembocadura de la quebrada, por el N, la punta Thompson y por el S, la punta Goicolea.

La quebrada Vítor, que es la marca más característica para reconocer la costa en las vecindades de Arica, se extiende hacia el interior hasta muy cerca de los Andes, encajonada entre cordones de cerros barrancosos de más de 600 metros de altura. Se encuentran a lo largo de la quebrada varios poblados y haciendas, como los de Chaca y Codpa.

El agua que corre en circunstancias ordinarias por el subsuelo de la quebrada, que es arenoso, encontrándose aquella a pocos metros de profundidad; pero, durante los meses de deshielos, se escurre el agua por la quebrada hasta llegar al mar, formándose verdaderas avenidas. El ancho de la quebrada Vítor en su desembocadura es como de 7 cables; pero a unas 3 millas al interior, se estrecha sensiblemente y un cordón transversal de cerros la hacen desviarse al N.

Punta Thompson.- El extremo N de la desembocadura de la quebrada lo constituye la punta

Thompson, la cual está formada por un peñón roqueño de 19 metros de altura, coronado por dos pequeños mogotes.

Caleta Vítor.- Carta Nº 1121. Lat. 18° 45' S; Long. 70° 21' W (aprox.). La entrada se abre entre la punta Thompson y punta Goicolea situada a 5,5 cables al S. La caleta en referencia tiene 5,5 cables de boca por 5 cables de saco.

Hacia afuera de la punta S de la entrada de la caleta y pegado a la costa, se encuentra el islote Morrito, de forma cónica, color blanquecino y de unos 47 metros de altura. En la costa vecina, inmediata al E del islote nombrado, se halla la entrada de una gran gruta natural visible desde el N a considerable distancia. Desde el fondeadero se ven, además, varias otras grutas en la costa de la ensenada, más pequeñas que la anterior y que los pescadores suelen utilizar como alojamiento.

La parte oriental de la caleta Vítor está formada por una playa de arena blanca y poco acantilada, la cual está al pie de la quebrada y en donde rompe de ordinario la mar, con fuerza en toda su extensión. La playa de la costa S de la ensenada es baja y de piedra y está respaldada por altos cerros, cuyas faldas la constituyen grandes barrancos; el más elevado de dichos cerros es el Orella de 682 metros de altura.

El fondo de la caleta es acantilado y limpio, sobre todo en la costa S; su calidad es, en general, de piedra y arena.

Vientos.- Los vientos predominantes en caleta Vítor durante el día son los del SW, pero estos soplan en el fondeadero como del W y en dirección del fondo de la quebrada. Cuando el viento SW sopla en la costa exterior con regular fuerza, arrecia en la caleta, debido a su encajonamiento entre los cerros altos.

Después de la puesta del sol, se establece de ordinario el terral, el cual suele soplar hasta el amanecer, pero con suavidad.

Cartas: 1000 – 1100 – 1121

Original, diciembre 2021.

Zona prohibida.- Entre la costa de caleta Vítor y la línea imaginaria que une punta Thompson y la punta ubicada al S del islote Morrito, se ha establecido una zona prohibida de: navegación, faenas de pesca, actividades náutico-deportivas, permanencia de embarcaciones y fondeo de naves.

Fondeadero.- Caleta Vítor ofrece buen abrigo en su lado S, pues, en esa parte entra la marejada con poca fuerza. El fondeadero más apropiado para un buque grande, se halla al 000° y a 500 metros del islote Morrito, en 23 metros de agua.

Caleta Vítor queda completamente abierta al W y expuesta a los vientos y mar del SW, reinantes en esa zona casi todo el año. El tenedero es bueno, arriando al efecto bastante cadena; se recomienda acoderarse con un ancla de rejera, a fin de que el buque pueda estar siempre aproado al W, dirección de donde se experimentan la marejada y el viento, al contornear este los altos cerros que limitan la caleta por el S.

Muelle.- Existe un muelle consistente en una estructura de concreto, de 15 metros de largo y 3 metros de ancho. Este muelle se encuentra semidestruido.

Recursos.- Hay un retén de carabineros, que ocupa una casa notable pintada de blanco y muros color ladrillo, ubicada como a 50 metros al NW de punta Goicolea, y unos cuantos habitantes que se dedican a la crianza de cabras.

Existe en la caleta pescado en abundancia y mariscos variados, particularmente jaibas y erizos.

Agua.- Existen dos pozos de agua dulce, ubicados uno en el retén de carabineros y el otro en la ladera N de la quebrada.

Existe un buen camino de tierra que empalma con la carretera Panamericana.

Como a 2 millas al interior de la ensenada, en los cerros que orillan la quebrada Vítor, hay yacimientos de cobre y en los cerros que cierran la caleta por el S se han encontrado minerales de hierro.

Islote Morrito.- Hacia afuera de la punta S de la entrada de caleta Vítor y a corta distancia de la costa, se halla el islote Morrito, ya mencionado. El islote Morrito es de forma cónica, color blanquecino, de 47 metros de altura y fácil de reconocer, salvo cuando se recala desde el N.

Cabo Condell.- Como a 5 cables al SW de islote Morrito y a 1,5 millas de punta Thompson, se halla el cabo Condell. Como a 5 cables al oriente del cabo nombrado se alza el cerro Condell, de 664 metros de altura.

Cabo Lobos.- Hacia el 191° del cabo precedente, casi a 1,5 millas distante en la misma costa, se encuentra el cabo Lobos, cuya proyección es de color oscuro y acantilado; a poca distancia al interior se alza el cerro Lobos de 805 metros de altura.

El cabo mencionado presenta por su lado S varias manchas blancas de guano; despide hacia el mar una pequeña lengua de tierra escarpada, la cual termina al W en un mogote bajo.

Costa inmediata.- Tanto el cabo anterior como el tramo de costa comprendido entre aquel mismo y la punta Argolla —que le sigue al S— son en general limpios en su redoso y se les puede barajar a una distancia prudencial de 5 cables por ser el fondo acantilado.

Hacia el interior del referido tramo de costa, forma la cordillera de la costa una meseta característica denominada la Pampa de Argolla, con alturas que fluctúan entre 745 y 800 metros.

Punta Argolla.- Casi a 3 millas al S de cabo Lobos se halla situada la punta Argolla.

La punta en referencia, que casi no sobresale de la costa, es barrancosa y alta, teniendo en su parte más elevada un pequeño picacho muy notable por estar con cierta inclinación hacia el mar, al igual que el cabo Lobos anteriormente descrito.

La punta Argolla es de color oscuro, su apariencia es semejante a la de la costa vecina y presenta en su parte baja varias manchas blancas notables, provenientes del guano depositado por las aves marinas. Inmediatamente al S de la citada punta, existe en la costa una pequeña inflexión o escotadura, la cual aprovechan los pescadores en las épocas de calma para desembarcar y explotar el guano allí depositado. Al E de punta Argolla y hacia el interior de la costa, se alza el cerro del mismo nombre de 865 metros de altura.

Cartas: 1000 – 1100 – 1121

Costa inmediata.- Desde la punta Argolla hacia el S, corre la costa en dirección aproximada del SSE como por 11 millas, hasta la punta Madrid. La costa de este tramo es, en general, limpia y alta y se encuentra espaldeada hacia el interior por cerros de 600 a 1.200 metros de elevación.

Punta Madrid.- Al 169° de punta Argolla, a una distancia de 11 millas y en la misma costa, se encuentra la punta Madrid, solamente es una puntilla o pequeña saliente de la costa. La punta Madrid es limpia en sus inmediaciones, pero su lado N despide a corta distancia, una pequeña roca sobre el agua de forma cónica.

Punta Cabeza de Carnero.- Como a 6 millas al SSE de la punta anterior, se halla situada la punta Cabeza de Carnero.

Quebrada y caleta Camarones.- Carta Nº 1131. Lat. 19° 13' S; Long. 70° 18' W (aprox.). Hacia el S de la punta Cabeza de Carnero a una distancia de 4,5 millas y en la misma costa, se forma la quebrada Camarones, que se abre en ángulo recto con la costa y se interna en tierra firme por entre cerros elevados. La quebrada está limitada en su desembocadura, al NW por la punta Norte y al SW por la punta Camarones.

Por el centro de la referida quebrada corre el río del mismo nombre, cuyas aguas son salobres y no alcanzan a llegar al mar, porque todas ellas se aprovechan en el riego de las haciendas ubicadas en el interior de la quebrada y en las cuales se cultivan alfalfa, maíz y legumbres. En las citadas haciendas se engordan también animales vacunos y lanares y se crían porcinos.

En la desembocadura de la quebrada Camarones, se encuentra la caleta del mismo nombre, que se abre entre las puntas Norte y Camarones, separadas ambas por una distancia de 2 millas.

La costa ubicada al SSE de la punta Norte, en una distancia de 6 cables, está constituida por una playa arenosa la que se halla al pie de la desembocadura de la quebrada. Sobre esta playa rompe la mar con fuerza por estar casi constantemente batida por el oleaje por lo que no es accesible, sino con buenas condiciones de tiempo.

En el fondo de caleta Camarones y antes de llegar a la hondonada de la quebrada, existe un islote de unos 8 metros de altura y fácil de reconocer por su cumbre blanca; este islote es el punto más característico y notable de la ensenada. En la costa inmediata al S del islote, hay también un punto blanquecino, que puede verse frecuentemente a cierta distancia. Frente al mismo islote existe, en la tierra firme, una especie de cueva con una pequeña muralla de piedra, desde donde parte el camino para seguir al interior de la quebrada.

A corta distancia al NE del islote anteriormente aludido y como a 1,2 millas al S de la punta Norte, en el punto indicado en el plano, se encuentra el desembarcadero para botes, el que no debe utilizarse sino con buenas condiciones de tiempo.

El fondeadero para buques grandes en caleta Camarones, se halla hacia el W del islote del desembarcadero, aproximadamente a 6 cables al N de punta Camarones, como en 31 metros de profundidad. Pueden los buques chicos largar el ancla un poco más cerca de tierra, en 20 a 16 metros de agua.

Caleta Camarones es, en general, reducida y visitada frecuentemente por pescadores, quienes la utilizan como base para sus faenas en esta costa y zonas vecinas.

Costa inmediata.- Desde punta Camarones, corre la costa en dirección general S, como por 5 millas, hasta la punta Gorda, siendo este tramo, en general, acantilado y alto. Espaldean dicha costa por el interior cerros de 640 a 960 metros de altura.

Punta Gorda.- Al S y a 5 millas de distancia de punta Camarones, se encuentra punta Gorda. Mirada desde el N, se presenta como una meseta que se interna en el mar, que se destaca claramente en la topografía vecina e inmediata a ella. Desde el S en cambio, no se ve tan destacada, al proyectarse sobre las tierras altas de más al N. La punta despide, casi hasta 5 cables afuera de todo su redoso, varias rocas afloradas.

Caleta Chica.- Carta Nº 1132. Lat. 19° 20' S; Long. 70° 15' W (aprox.). Como a 2 millas al SE de punta Gorda y en la misma costa se forma la caleta Chica, limitada al N y S por las puntas Berger y Canave respectivamente, la cual tiene como 7,5 cables de boca por 5 cables de saco. Desde la punta Berger y

de la costa N de la misma, se extiende al SW como por 3 cables un placer constituido por una restinga de rocas sumergidas y afloradas.

La playa del fondo de la caleta se encuentra enfrentada, hasta 2 cables afuera de la orilla, por numerosas rocas sumergidas. Hacia el interior del fondo del saco de la ensenada, la tierra es notable por su color rojo.

Estando a la cuadra de caleta Chica no se ve claramente su entrada, sino una vez que se ha pasado un poco al N de ella. Hay dos buenos puntos de referencia para reconocer la ensenada: desde el N, la punta Gorda y desde el S, un cerro cónico notable, de 20 a 30 metros de altura. Próximo a este cerro, existen otras colinas, pero desde la distancia y bastante cerca de la costa, se destaca de preferencia. Para reconocer la caleta, debe tenerse presente que punta Gorda no se destaca bien cuando un buque viene del S, al quedar proyectada sobre los cerros más altos que están a su espalda; no obstante, cuando se mira desde el N aparece dicha punta, bajo la forma de un verdadero terraplén que se interna hacia el mar. Viniendo del S es algo difícil para reconocer la caleta, pero los puntos anteriormente mencionados pueden ser útiles; deberán tenerse presente, como ya se dijo, que la punta Gorda está más caracterizada desde el lado N que desde el S.

En la costa S de la ensenada existe un excelente desembarcadero para botes, el cual está protegido por la punta Canave y en donde no tiene influencia la marejada.

Puede un buque de tamaño moderado encontrar fondeadero en la entrada de la caleta o un poco afuera de ella, a unos 4 cables al NW de la punta Canave, en profundidades de 28 a 25 metros sobre lecho de piedra. Los buques pequeños podrán largar el ancla dentro de la caleta en 11 a 9 metros de agua.

Caleta Chica, como lo indica su nombre, es de reducidas dimensiones, pero ofrece un desembarcadero inmejorable para botes en cualquier época del año; es frecuentada por los pescadores y mariscadores que la denominan caletita Buena.

En la parte N y S de la caleta e inmediato a la playa, existen respectivamente dos canchas de aterrizaje de fortuna en la que podrían aterrizar aviones pequeños.

Costa inmediata.- Desde la punta Canave de la ensenada de caleta Chica hasta la punta N de la caleta Pisagua Viejo, la costa entra sensiblemente hacia el continente, y corre en dirección media del SSE como por 12 millas. El referido tramo ofrece algunas pequeñas escotaduras, pero las orillas de estas desprenden a corta distancia de la costa varias rocas. Los cerros vecinos al interior de la costa son en general elevados, pues sus alturas varían entre los 800 y 1.300 metros sobre el nivel del mar; se elevan sus cumbres desde la costa misma, dejando entre los cerros y la costa una estrecha planicie.

Zona prohibida de fondeo y pesca.- Como a 1,5 millas al N de la Caleta Pisagua Viejo y en las cercanías de la roca Beaugency, se ha instalado una cañería aductora de agua de mar, estableciéndose la siguiente área prohibida de fondeo y pesca:

Lat. 19° 31’ 28,9” S; Long. 70° 12’ 30,9” W.
Lat. 19° 31’ 32,4” S; Long. 70° 12’ 21,3” W.
Lat. 19° 31’ 33,2” S; Long. 70° 12’ 21,4” W.
Lat. 19° 31’ 29,5” S; Long. 70° 12’ 31,2” W.

Caleta Pisagua Viejo.- Carta Nº 1141. Lat. 19° 33,5' S; Long. 70° 12,5' W (aprox.). Hacia el SSE de la caleta Chica, a distancia de 13 millas y en la misma costa, se abre la pequeña caleta denominada Pisagua Viejo.

Puede encontrarse fondeadero en caleta Pisagua Viejo a prudente distancia de costa, en profundidades de 18 a 11 metros, pero la ensenada es abierta al viento y marejada del SW.

Quebrada de Pisagua.- En el fondo de la caleta precedente desemboca la quebrada denominada de Pisagua, la cual forma un corte muy característico en las montañas de la costa.

Por el centro de la quebrada en referencia corre en verano un arroyo, escaso hilo de agua, que en invierno se seca completamente; en algunos veranos lluviosos suelen bajar, sin embargo, verdaderos aluviones alcanzando, entonces, el agua a llegar al mar. Al interior de esta quebrada, desemboca la quebrada de Tiliviche.

Punta Pisagua.- El límite de la caleta Pisagua Viejo por el S lo constituye la punta Pisagua; cuya sa-

liente es roqueña, de mediana altura, pero se eleva rápidamente hacia el interior de la costa.

Bahía y puerto Pisagua.- Carta Nº 1141. Lat. 19° 35' S; Long. 70° 13' W (aprox.). Desde la punta Pisagua para el S, corre la costa al ESE por 6,6 cables y dobla luego al S por 1,6 millas formando la bahía Pisagua.

La entrada de la bahía en cuestión está entre la punta Pisagua y la punta Pichalo, situada a 2,5 millas al SW de la primera.

Cierra, la bahía de Pisagua por el SW la punta Pichalo, la que se interna en el mar en dirección W por 1,6 millas; hacia el interior de esta punta se alza cierto número de montículos y en su parte occidental se ha instalado un faro.

La bahía Pisagua está circundada por altos cerros, los cuales abrigan, en general, el puerto.

En el ángulo SE de la bahía, se halla situada la localidad de Pisagua, habitada por 443 personas, en su mayoría pescadores. ~~La parte alta que queda detrás de la población, se llama Alto del Hospicio.~~

En este lugar existe una cancha de aterrizaje de emergencia de 1.200 metros de largo.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por una línea imaginaria que une punta Pichalo con punta Pisagua.

Zona de espera de práctico.- Se encuentra ubicada al 325° y a 9 cables del cabezo del muelle de pasajeros.

Marcas de reconocimiento.- Sirven para reconocer la bahía las marcas siguientes:

A) Punta Pichalo.- Aproximándose un buque desde el S, punta Pichalo se distingue fácilmente; en el extremo de esta punta se ha instalado un faro.

B) Monumento Torre de Reloj.- Sobre una pequeña colina ubicada detrás de la ciudad, existe un pequeño monumento consistente en una torre cuadrada, colores azul y blanco, donde está instalado un reloj. Este monumento fue instalado en 1880, en memoria de los chilenos caídos en la toma del puerto.

C) El cementerio antiguo.- Al SE de punta Pisagua y a 5 cables de distancia, se halla el antiguo cementerio.

~~**D)** Un monumento notable de color blanco, situado al 034° y a 1.925 metros del cabezo del muelle de pasajeros.~~

D) Un cementerio con cruces blancas, ubicado al NNE y a 8,5 cables del cabezo del muelle de pasajeros.

E) El antiguo hospital, ubicado al 259° y 3,1 cables del monumento Torre de Reloj.

Puntos abordables de la costa de la bahía.- La costa de la bahía Pisagua es, en general, abordable solamente con buenas condiciones de tiempo y para embarcaciones menores, en los siguientes puntos: en la caleta Pisagua Viejo y, en la costa de la misma bahía Pisagua, en la parte denominada Playa Blanca.

A corta distancia al interior de esta última playa existe una plazuela denominada "Teniente Barrientos", en cuyo centro se alza un asta de bandera que muestra el sitio donde cayó el oficial de aquel nombre en 1879.

Vientos y neblinas.- Los vientos predominantes de esta zona son los del S y SW, los cuales soplan con mayor intensidad en los meses de diciembre y enero.

Las neblinas y camanchacas son más frecuentes sobre la parte alta de la costa durante los meses de junio a octubre; neblinas en el puerto son poco frecuentes.

Bravezas y corrientes.- Las bravezas de mar en la bahía Pisagua, por lo general del SW, tienen lugar con más frecuencia entre los meses de julio a septiembre.

~~**Muelle Ippsa.-** Está ubicado aproximadamente al 073° y a 3.200 metros del faro Punta Pichalo. Tiene una longitud de 70 metros y en su proximidad se sondan 9 metros de profundidad. Actualmente se encuentra destruido.~~

Muelle de pasajeros.- Tiene una escala para el desembarque de pasajeros y un pescante a mano para izar los botes pesqueros. Está orientado al 125°-304°. ~~y en su cabezo se sondan 2,9 metros de profundidad.~~

Cartas: 1000 – 1100 – 1132 – 1141

Escollos y bajos.- En la bahía Pisagua existen los siguientes bajos y escollos:

Roca Osorio.- Se encuentra como a 9 cables al NNE del cabezo del muelle de pasajeros. La roca Osorio es una roca sumergida con una profundidad de 3,9 metros.

Bajo Nuevo.- Situado a 2,7 cables al SSW de la roca anterior, con una profundidad de 4,8 metros.

Roca Carbonera.- Situada al ENE y a 5,2 cables del muelle de pasajeros, es una roca a flor de agua.

Roca Cooke.- Es una roca siempre cubierta situada al ENE y a 3 cables del mismo muelle de pasajeros.

~~**Rocas sumergidas.-** Se encuentran ubicadas en la costa SW del puerto; una al 096° y a 60 metros del cabezo del muelle de pasajeros y la otra al 268° y a 90 metros del mismo muelle. Esta última por su situación tan cerca de costa no es peligrosa para los buques.~~

Naufragios.- Hay en la bahía los siguientes cascos a pique:

Al 028° y a 6 cables del cabezo del muelle de pasajeros.

Al 305° y a 1,9 cables del cabezo del muelle de pasajeros.

Fondeadero.- El fondeadero recomendable en el puerto Pisagua, se encuentra al 345° y a 2,7 cables de distancia del muelle de pasajeros, en 40 metros de profundidad.

Puede también largarse el ancla en 61 metros de profundidad sobre lecho de fango, al 341° y a 5,5 cables del cabezo del muelle de pasajeros.

Como la profundidad aumenta a corta distancia de la playa y desde los altos cerros de la bahía caen violentas rachas de vientos del SE al SW —susceptibles de hacer garrear las naves, las que pueden quedar al garete con sus anclas a la pendura o ser arrastradas encima de los bajos— se recomienda amarrar bien los buques, fondeándoles además de su ancla de proa, una buena rejera. Deben las naves quedar después de fondeadas y acoderadas, con proa al SW, por ser esta la dirección del viento y marejada reinantes.

Es buena medida de precaución de las naves que deban permanecer por algún tiempo en el puerto Pisagua durante el invierno —meses de abril a agosto— fondearse a dos anclas con suficiente cadena y largar, como ya se ha dicho, una rejera por la popa.

El puerto Pisagua es, en general, abrigado y seguro.

Población de Pisagua.- Al pie de los altos cerros que circundan el puerto y en la estrecha planicie que queda entre aquellos y la ribera, se encuentra edificada la localidad de Pisagua. Habitan en ella 443 personas, en su mayoría pescadores.

~~Pisagua cuenta con Alcaldía de Mar, Posta de Primeros Auxilios, Escuela Pública y Retén de Carabineros.~~

Punta Pichalo.- El límite de la bahía Pisagua por el SW lo constituye la punta Pichalo, cuya saliente es la proyección más notable de todo este tramo de costa e inmediaciones. La punta en referencia está formada por una lengua saliente, la que está recorrida por un cordón de colinas de regular altura y el cual forma ángulo recto con la costa; tiene 1,6 millas de largo en dirección E-W y presenta varios mogotes que descienden gradualmente hacia su extremo occidental.

Faro Punta Pichalo.- En el extremo de punta Pichalo se ha instalado el faro. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

~~**Antena.-** Se encuentra ubicada al 075° y a 3 cables del faro Punta Pichalo.~~

~~**Desembarcadero.-** El desembarcadero para abastecer el faro, se encuentra al 034° y a 365 metros de él; simulando a la distancia un derrumbe, en el que se divisan también restos de una antigua guanera abandonada.~~

Costa inmediata.- Desde punta Pichalo para el S, toma la costa la dirección media del SE como por 5 millas hasta la caleta Junín.

Cartas: 1000 – 1100 – 1141

Caleta Junín.- Carta Nº 1142. Lat. 19° 39' S; Long. 70° 10' W (aprox.). Al SE y a 5 millas de punta Pichalo y en la misma costa, se forma la caleta Junín, la cual tiene como 1,5 millas de boca por 5 cables de saco y queda limitada al S por la punta del mismo nombre. La entrada de la caleta se halla situada entre las puntas Landgren y Junín.

Puede reconocerse caleta Junín por un camino en zig-zag y por dos planos inclinados que fueron funiculares, que ascienden por el frente de los cerros abruptos y arenosos, que se alzan desde la playa misma hasta cerca de 700 metros de altura. Existe también un antiguo cementerio al S de la caleta.

Las profundidades en la caleta son en general moderadas, disminuyendo desde 37 metros, en la medianía de su entrada hasta 10 metros, a 1,5 cables de la costa, hacia el N del varadero. Por lo general, revienta la mar en la caleta, en profundidades menores de 9 metros. Las aguas vecinas a la costa de la parte N de la entrada y situadas hacia el N del varadero, son someras y sucias como hasta la distancia de 1,5 cables de la costa, esta zona es en donde revienta comúnmente la mar.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el área encerrada por la costa y una línea imaginaria que une las puntas Landgren con Junín.

Zona de espera de práctico.- Situada al 351° y a 7,5 cables de punta Junín.

Vientos y neblinas.- Los vientos predominantes en caleta Junín e inmediaciones son los del S y SW, los cuales soplan con mayor intensidad en los meses de invierno.

En la parte alta del puerto, denominada Alto de Junín, la neblina es casi permanente en la época de invierno, pero abajo, en la caleta, se levanta neblina solo muy raras veces.

Bravezas y corrientes.- Las bravezas de mar en la caleta son más comunes en los meses de junio a agosto. Con respecto a corrientes, se observan algunas veces en caleta Junín corrientes del S, pero de poca intensidad.

Escollos.- La punta S de la caleta, denominada punta Junín y la punta ubicada como a 1 cable al NNE de ella, despiden en todo su redoso y como hasta 1,5 cables afuera de la costa más cercana una serie de rocas sobre el agua, afloradas y sumergidas, en las cuales revienta constantemente la mar.

Naufragios.- Se encuentra a pique en la caleta el casco del ex buque "Iceberg", que naufragó en 1895, al 002° y a 830 metros de punta Junín.

Sobre el citado casco se sondan 8,5 metros de agua en bajamar de sicigias.

Puntos abordables de la costa.- Puede desembarcarse en botes, pero con dificultad, solamente en la parte S de la ensenada, en el punto denominado Junín Viejo. Se aconseja, sin embargo, no intentar el desembarque en dicho punto sino con buenas condiciones de tiempo y tomando precauciones.

Fondeadero.- Como caleta Junín tiene la forma de una rada abierta, su surgidero carece de suficiente abrigo, por lo cual la marejada constante del SW hace muy molesta la permanencia de los buques al ancla, imponiendo a estos el uso de la rejera o codera. Se recomienda fondear al 348° y a 1.140 metros de punta Junín, en 27 metros de agua.

Población y recursos.- Caleta Junín está completamente abandonada y no existe población. No hay recursos de ninguna especie.

Caminos.- Parte de Junín un camino hacia el interior, el que no es apropiado para automóviles ni camiones.

Punta Junín.- El límite S de la caleta nombrada, lo constituye la punta Junín. Tanto esta punta como la que le sigue inmediatamente al NNW son, como ya se dijo, de redoso sucio, principalmente la segunda, la cual despide pequeñas rocas a flor de agua y sumergidas casi hasta 2 cables afuera de la costa.

Punta Piojo.- Como a 1,5 millas al S de la punta precedente, y en la misma costa, se halla la punta Piojo, la que es de forma redondeada.

Como a 1,5 millas al E de la punta Piojo y hacia el interior, se alza el cerro Junín de 1.060 metros.

Costa inmediata.- Desde la punta anterior para el S, toma la dirección general del SSE como por 7

Original, noviembre 2022.

millas, hasta la caleta Mejillones del Norte. La costa en el tramo referido es acantilada y en general sucia, donde destacan las puntas Paco y Rabo de Ballena.

Caleta Mejillones del Norte.- Carta Nº 1141. Lat. 19° 49,5' S; Long. 70° 09,5' W (aprox.). Hacia el S de punta Piojo casi a la distancia de 7 millas, se encuentra la caleta Mejillones del Norte, la que tiene 4 cables de boca por 3 de saco.

La entrada de la caleta se halla entre la punta Silva y el islote Negro.

Puede reconocerse fácilmente la caleta Mejillones del Norte por un camino existente en la ladera de los cerros que la espaldean, camino que se dirige hacia el S y conduce a unas minas cercanas.

Las profundidades en la caleta son moderadas; en su entrada se sondan de 20 a 17 metros de agua, pero como a 0,9 cable de la costa disminuye la profundidad a solo 5 metros. La costa de la caleta despide numerosas rocas sobre el agua y varias sumergidas, de las cuales destaca una roca que cubre y descubre, y dos sumergidas al 090º y 2,7 cables del islote Negro.

En caleta Mejillones del Norte hay una pequeña población de pescadores ubicada en la costa N de la península Isla.

Península Isla.- En el extremo SW de la caleta precedente se halla la península Isla, la cual tiene como 1,8 cables de extensión de N a S y de E a W. Está pegada y recostada a la costa, a manera de una pequeña península, de cuya circunstancia deriva su nombre. La península Isla se encuentra caracterizada por varios manchones blancos; inmediatas a su lado N, hay varias rocas sumergidas y afloradas como también un pequeño islote o farallón, denominado islote Negro.

Islotes Mejillones.- Situados al 250° ya 3,1 cables de la península Isla, ~~se hallan los islotes Mejillones~~; forman un pequeño grupo de 1 cable de extensión, compuesto por tres rocas grandes y otras menores, todas de color blanquecino. ~~Las profundidades en el redoso de las rocas varían de 7 a 34 metros.~~

Morro Mejillones.- Situada al ESE de la península Isla y a corta distancia al interior de la costa S de la caleta Mejillones del Norte, se alza el morro Mejillones de 87 metros de altura.

Cerro Mejillones.- Al NE y a 7 millas de la península Isla y hacia el interior de la caleta Mejillones del Norte, se alza el cerro Mejillones de 1.673 metros.

Roca que aflora.- Entre la península Isla y los islotes Mejillones, se forma un canalizo de 2,9 cables de ancho, en cuya medianía existe una roca que aflora en bajamar, la cual estrecha dicho paso a menos de 2 cables y hace peligrosa su navegación. Se recomienda a toda clase de embarcaciones no aventurarse por dicho canalizo.

Roca Sol.- Situada al SE de los islotes Mejillones, a una distancia de 6 cables. Es una roca que aflora en bajamar.

Recomendaciones.- Para entrar a la caleta Mejillones del Norte se dará un resguardo mínimo de 1 cable al islote Negro, situado al N de la península Isla, pasando sobre profundidades de 18 metros, con el fin de evitar dos rocas sumergidas, una de las cuales, con sólo 2,5 metros de agua encima, está a 1 cable de la punta. El mejor fondeadero de la caleta se encuentra como a 2,4 cables de la línea de la costa, al 021° y a 2,6 cables del islote Negro, en profundidades de 20 a 23 metros.

Caleta Buena.- Carta Nº 1142. Lat. 19° 53' S; Long. 70° 08' W (aprox.). Hacia el SSE de la caleta precedente a distancia de 4 millas y al pie de un morro de la misma costa, se abre caleta Buena. La caleta en referencia es una ensenada algo abierta, que mide como 2,4 millas de boca por 6 cables de saco. La caleta, anteriormente mencionada, se encuentra limitada al N por la punta Rabo de Ballena y al S por la punta Monreal. Sirven para reconocer caleta Buena, los deslizadores de salitre, que bajan de la pampa en su parte S y las construcciones en ruinas de la industria salitrera. Existen también un cementerio, al N de la caleta, y un árbol solitario en el alto. Las profundidades en la entrada de la caleta son de 22 a 18 metros, pero decrecen gradualmente hacia el E, sondándose a 1 cable del fondo del saco de 7 a 5 metros. El fondo de la caleta es, en general,

sucio con numerosas rocas sumergidas, afloradas y que afloran en bajamar, las que, en su extremo N, se desprenden de la costa hasta 1 cable.

Límites del puerto.- Se encuentra comprendido por una línea imaginaria que une punta Rabo de Ballena con punta Monreal.

Zona de espera de práctico.- Se encuentra ubicada al 335° y 5,5 cables de la roca Blanca.

Vientos y neblinas.- Los vientos reinantes en caleta Buena son los del SW al SSW; los que soplan, generalmente, con más fuerza durante el verano, calmándose comúnmente por la noche.

Durante el invierno sopla casi todas las noches el viento del E, denominado terral.

Las neblinas son más frecuentes entre abril y septiembre.

Roca Blanca.- Situada al NE y a 3,7 cables de punta Ridolia se encuentra la roca Blanca, cuyo nombre está de acuerdo con su color.

Fondeadero.- Caleta Buena se encuentra protegida en parte del lado S por una puntilla acantilada que se dirige al SW como por 1 milla.

El mejor fondeadero está a 2,8 cables al NNW de la roca Blanca, en 20 a 18 metros de agua, sobre lecho de arena y cascajo. Se aconseja a las naves, que además de largar su ancla de proa fondeen también por la popa un ancla de rejera, con el fin de mantenerse aproadas a la marejada que entra al puerto. Siendo los vientos predominantes del SW y SSW, y por la mar que entra del W, deberán las naves quedar fondeadas y acoderadas con proa al WSW.

Existen además dos fondeaderos indicados en la carta, ubicados al N y a 4 cables, y al 021° y a 3,2 cables respectivamente de la roca Blanca.

Caleta Buena es, en resumen, algo desabrigada pero con buen tenedero y libre de peligros; la marejada entra a la ensenada, pero no causa molestias.

Punta Ballena.- Al SW y como a 1,1 millas de la roca Blanca se halla la punta Ballena, la cual es alta, acantilada y rocosa, pero limpia en su redoso. Los cerros inmediatos a la punta llegan hasta la misma orilla del mar.

Rocas Unión.- Al 174° y a 2,2 millas de la punta anterior, próximas a la costa vecina y a corta distancia al SW de punta Almacenes, se encuentran las rocas Unión, las que afloran en bajamar.

Punta Guaneras e islotes Cololue.- Hacia el S de punta Ballena, 4 millas distante y a 1,5 millas al S de punta Almacenes, se halla la punta Guaneras.

Como a 1 cable al W y enfrente de la punta nombrada, se destacan los islotes Cololue, que son pequeños y suelen estar cubiertos por una delgada capa de guano. Al NW de los islotes Cololue como a 7,5 cables de distancia, existen algunas rocas sumergidas e insidiosas.

Caleta Punta Colorada.- Carta Nº 1100. Lat. 20° 03' S; Long. 70° 07' W (aprox.). Como a 6 millas al S de punta Guaneras y a 10 de punta Ballena se forma la caleta Punta Colorada; la cual es, en general, limpia y ofrece fondos de 24 a 18 metros, hasta cerca de costa, pero abierta y desabrigada. El lado S de la ensenada en referencia lo constituye la punta Colorada, la que no protege lo bastante al fondeadero.

Caleta Punta Colorada estuvo antiguamente habitada para efectuar embarques de salitre de algunas oficinas de la vecindad. No existe plano de la caleta.

Punta Colorada.- Constituye el lado S de la caleta del mismo nombre y su extremo occidental señala el límite de caleta Punta Colorada por el SW.

La punta en referencia no es sino una pequeña saliente de la costa, la cual defiende, solo en parte, a dicha ensenada del viento y la marejada reinantes. Punta Colorada es fácilmente reconocible por su color rojizo.

Costa inmediata.- Desde la punta precedente para el S, corre la costa en dirección general del S, como por 6 millas hasta punta Piedras; la costa es algo cóncava y está respaldada por cerros altos y escarpados, con algunas playas arenosas de trecho en trecho, pero en general es limpia y puede barajarse prudencialmente.

Ensenada Guanillos.- Al S de punta Colorada, a 5 millas de distancia y por el lado N de punta Piedras, se halla la pequeña ensenada Guanillos.

Puede encontrarse fondeadero en la ensenada, a una prudente distancia de la costa, en 20 metros de profundidad.

La ensenada Guanillos estuvo también, hace varios años, habilitada para efectuar embarques de salitre. No hay plano de ensenada Guanillos.

Punta Piedras.- Al S y a 6 millas de punta Colorada, se encuentra la punta Piedras; la cual está formada por una pequeña saliente rocosa que se eleva rápidamente hasta 278 metros sobre el nivel del mar, pero que está respaldada más al interior por tierras de más de 700 metros de elevación.

10

La punta despide hacia el mar algunas rocas y rompientes, las que se extienden como a 2 cables afuera de la costa.

Al S y a 6 cables de la punta Piedras, se ha denunciado la existencia de un bajo de 2,5 metros, conocido por los mariscadores del área como bajo "El Panadero". Por el lado S de punta Piedras se abre la bahía Iquique.

SEGUNDA PARTE

DE LA BAHÍA IQUIQUE A PUERTO TOCOPILLA
BAHÍA Y PUERTO IQUIQUE - CALETA PATILLOS - CALETA PATACHE - CALETA PABELLÓN DE PICA - CALETA LOBOS - CALETA MOLLE - CALETA GUANILLO DEL NORTE - CALETA CHIPANA - CALETA LAUTARO - CALETA PUNTA ARENAS

Bahía Iquique.- Carta Nº 1211. Lat. 20° 12' S; Long. 70° 09' W (aprox.). Al S de punta Piedras se abre la bahía Iquique, cuyo saco está formado por la planicie en la que está edificada la ciudad, que termina al E en punta Morro, la península Serrano, unida a tierra firme por el molo de unión y las obras del puerto artificial.

La bahía es limpia, de fondo parejo de arena y fango, que va aumentando progresivamente a medida que se aleja de la costa. La parte S de ella se encuentra obstruida por bajos fondos de piedras y rocas que solamente permiten el tráfico de embarcaciones de poco tonelaje.

La península Serrano desprende hacia el W hasta una distancia de 400 metros, bajos de piedra y rocas sobre los que rompe la mar y se produce una marejada constante, de la que está defendido el fondeadero por el molo de abrigo.

La bahía es abrigada y está bien defendida de los vientos predominantes de los cuadrantes 2º y 3º, por la cadena de altos cerros que hay al S de ella y que terminan en punta Gruesa, más próximo, por la península Serrano y las obras de defensa del puerto artificial.

Dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo.- Tanto para la recalada como al zarpe de la bahía Iquique, existe un Dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo, el cual está indicado en la carta Nº 1211.

Aproximación al puerto. Recalada.- Desde el mar y a gran distancia, la línea de los cerros de la costa se presenta pareja y sin puntos notables que sirvan de referencia. Más próximo al puerto, se abre punta Gruesa hacia el S con sus tres manchas blancas notables, donde nace una cadena de cerros que termina hacia el interior en el monte Tarapacá, de 1.361 metros de altura, fácil de reconocer por ser el más alto de los que se avistan.

Viniendo del N, se distingue punta Gruesa como el punto más saliente hacia el W. ~~y, luego, un cerro arenoso de pico agudo situado al S de la ciudad, denominado La Cúpula, que se destaca sobre los cerros del fondo a la mitad de su altura.~~

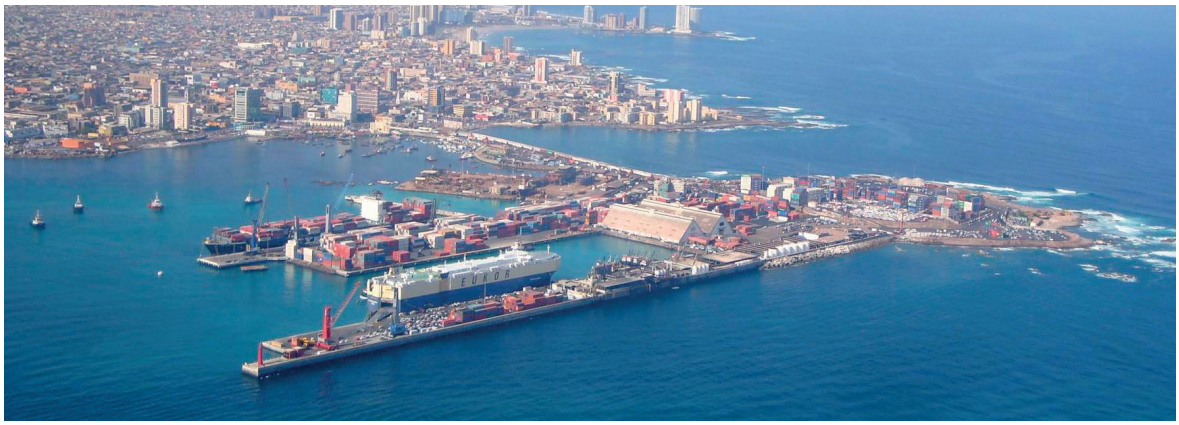
Luego se hace visible la ciudad misma, que constituye la mejor marca de referencia para recalar a Iquique, porque los cerros están comúnmente cubiertos por nubes, de tendencia en las tardes y en las primeras horas de la mañana. Se percibe primero el conjunto de la población, que se destaca sobre el fondo gris rojizo de la falda de los cerros y luego los puntos más notables de ella.

De noche, con ciertas condiciones de nubes y visibilidad, el resplandor de las luces de la ciudad se percibe desde 40 millas de distancia, por lo que la recalada no ofrece dificultades.

Acceso.- El acceso a la bahía se encuentra dificultado por el tráfico continuo de embarcaciones pesqueras, lo que en oportunidades limita el área de maniobra y obliga a extremar la vigilancia exterior.

Marcas de reconocimiento.- Pueden servir para reconocer la bahía Iquique las siguientes marcas:

Cartas: 1000 – 1100 – 1211



Bahía Iquique

1) La línea del Ferrocarril Longitudinal, que se desprende desde el lado N de la ciudad, para dirigirse ascendiendo en zig-zag por la falda de los cerros.
2) La ciudad de Iquique misma es tal vez la mejor marca, porque suelen las alturas vecinas estar cubiertas por la camanchaca, lo que sucede generalmente al amanecer y por las tardes.
3) La catedral situada cerca del extremo N de la ciudad, la que tiene una torre cuadrada y una cúpula semiesférica; la citada catedral no es muy notable, excepto desde el fondeadero.
4) El faro del extremo del molo de abrigo, colocado sobre una torre. Ver características en la Lista de Faros.
5) Los molos del puerto artificial.
6) La torre del faro Península Serrano. Ver características en la Lista de Faros.
7) Tres torres de antenas de la Radioestación Naval, de 18 metros de altura cada una, colocadas inmediatamente al S de la anterior, tienen luces rojas fijas de obstrucción aérea en sus penoles.
8) La iglesia con dos torres pequeñas, situada en la parte sur de la ciudad.
~~9) La chimenea del hospital nuevo ubicado en la parte alta de la población, detrás de esta, y como a 1,2 millas al E de la punta del Morro.~~
9) Las tres manchas blancas en punta Gruesa; las cuales se destacan como parches sobre el color oscuro de la punta nombrada.
10) Varias fábricas de harina de pescado en la playa El Colorado y sus construcciones, pintadas de colores claros, son buenas referencias recalando del W o del N. La Sociedad Pesquera "Corpesca" posee el único muelle para el uso de sus naves pesqueras.

Sala de Control de Tráfico Marítimo o SCTM.- La Capitanía de puerto de Iquique opera una SCTM, la cual entrega Servicio de Información a la Navegación (INS). Las naves al entrar en la zona de responsabilidad de la SCTM Iquique, deben establecer comunicación con Iquique Capuerto Radio CBA-30, en canal 16, e indicar nombre de la estación, distintivo de llamada y ETA a la zona de espera de práctico, independiente del reporte de prearribo que debe remitir a través de su agencia a la Autoridad Marítima Local. Ver procedimiento SCTM en Pub. SHOA Nº 3008 "Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile".

Límites del puerto.- Se encuentra comprendido por el área interior delimitada por el paralelo de Lat. 20° 11' 21'' S y el meridiano del faro Península Serrano.

Zona de espera de práctico.- El practicaje es obligatorio para entrar a la dársena del puerto artificial y para tomar las boyas para buques petroleros. La zona se encuentra delimitada por las siguientes coordenadas:
Lat. 20° 11’ 21” S; Long. 70° 09’ 15” W.
Lat. 20° 11’ 21” S; Long. 70° 09’ 34” W.
Lat. 20° 11’ 36” S; Long. 70° 09’ 15” W.
Lat. 20° 11’ 36” S; Long. 70° 09’ 34” W.
En dicha área está prohibido fondear.

Cartas: 1000 – 1100 – 1211

El área de desembarco de prácticos de puerto, para las naves que zarpan, está ubicada al N y a 5 cables del mismo faro del extremo del molo.

Puntos de fondeo asignados.- La bahía Iquique ofrece un espacioso y cómodo surgidero, con profundidades variables entre 40 y 14 metros sobre fondo de arena, descendiendo la profundidad suavemente desde la entrada hacia el E. Las naves que van a permanecer por corto tiempo y que no atraquen a los molos, pueden estar seguras con una sola ancla y la cadena necesaria, según el punto donde fondeen.

La Autoridad Marítima de Iquique, ha dispuesto fondeaderos a la gira, los que se indican en la carta SHOA Nº 1211, ubicados con referencia al faro Punta Molo:

Punto Nº 1: Al 288° y 3,21 cables, para naves de hasta 180 metros de eslora.

Punto Nº 2: Al 268° y 6,17 cables, para naves de hasta 220 metros de eslora y como zona de cuarentena.

Punto Nº 3: Al 251° y 9,77 cables, para naves de hasta 250 metros de eslora y como zona de explosivos.

Punto Nº 4: Al 226° y 11,65 cables, para naves de hasta 337 metros de eslora

Punto Nº 5: Al 208° y 15,5 cables, para naves de hasta 337 metros de eslora.

Punto Nº 6: Al 032° y 5,78 cables, para faenas de Bunkering.

Acceso a los fondeaderos.- El acceso a los fondeaderos de la bahía no presenta dificultades. Las naves pueden gobernar, respetando las zonas de separación de tráfico, hacia los fondeaderos establecidos a la gira, disponiendo de un amplio espacio y profundidades sobre 20 metros, teniendo precaución de los bajos existentes en el ingreso a la bahía, de 16,8 y 17,9 metros de profundidad.

Radioestaciones.- La Radioestación Naval de Iquique, solamente atiende el tráfico naval. El Servicio Público Marítimo de la Red Marítima atiende a las naves con su estación Iquique, característica CBA-3 ubicada en el edificio de la Gobernación Marítima. Mayores datos en la Pub. SHOA Nº 3008 "Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile".

Vientos, calmas y neblinas.- Los vientos que prevalecen en la bahía Iquique y costas de Tarapacá son los del SSW al SSE, los cuales soplan casi constantemente durante todo el año; son de carácter bonancible y experimentan giros bastante uniformes según las horas del día o de la noche.

Toman localmente los nombres de virazón (brisa de mar o brisa diurna), o terral (puelche, brisa de tierra o brisa nocturna), según soplen desde afuera o desde tierra; o sea, según que se inclinen hacia el W o al E del SSE.

La virazón o brisa de mar comienza ordinariamente entre las 10:00 y las 12:00 horas y dura, por lo común, hasta la puesta de sol, momento en que comienza a declinar y a efectuar su giro paulatino hacia tierra, para convertirse en el terral. Este último viento es ordinariamente más flojo y húmedo y sopla hasta el amanecer.

La virazón es tanto más floja cuanto más tarde se levanta; y sopla desde mar afuera. Si principia a soplar temprano, más de mañana, es siempre más fresca y más durable. La virazón y el terral se encuentran separados de la costa, generalmente, por una zona de calma más o menos larga.

Entre los meses de abril y agosto, se dejan sentir por las mañanas, cerca de la costa, ventolinas del 4º cuadrante, las cuales rara vez duran por largo tiempo, no pasando por lo común de 5 a 6 horas. En algunas ocasiones soplan dichas ventolinas del NW con alguna fuerza; en tales casos se producen bravezas en la costa, lo que suele ocurrir en los meses de invierno (junio, julio y agosto), en los cuales dicha ventolina llega a fuerza 3 o 4, molestando principalmente a las embarcaciones menores.

Las calmas son más frecuentes en verano, es decir, de noviembre a marzo, pero durante las mañanas se experimentan casi siempre calmas cerca de la costa que duran desde las 10:00 hasta las 11:00. Las calmas en verano suelen durar 2 o 3 días consecutivos.

Las neblinas se levantan con más frecuencia de diciembre a marzo; son generalmente débiles y bajas, lo que constituye un peligro para las recaladas.

Huracanes.- También se han experimentado en este puerto, una vez cada 30 años por término medio, fuertes huracanes de viento y lluvia, que han puesto en peligro la seguridad de los buques.

Cartas: 1000 – 1100 – 1211

Corrientes.- La dirección general de la corriente es de S a N, y corre con una velocidad que fluctúa entre 0,5 y 3 nudos, siguiendo las inflexiones de la costa. Esta corriente es fuerte en punta Gruesa donde llega hasta 2 nudos; se hace notar también con bastante fuerza frente a Cavancha, donde aconcha hacia tierra, como asimismo, en punta Piedras y aun, dentro de la bahía.

Existe además una leve corriente que viene de punta Piedras, siguiendo la línea de la costa que se deja sentir hasta los roqueríos de Patilliguaje.

La corriente fuera de la punta Cavancha tira hacia el N, con una intensidad que varía entre 1 a 2 nudos. Al chocar contra punta Morro, produce una corriente que entra en la playa por el N, siguiendo la línea de la costa y tira contra punta Cavancha con intensidad de 1 a 1,5 nudos, dependiendo de la fuerza de la corriente exterior.

Al interior del puerto las corrientes se dejan sentir levemente, existiendo una corriente de no más de 1,5 nudos en el sector del rompeolas, que afecta principalmente a las naves de poco tamaño.

Bravezas.- Un hecho notable e indicio casi seguro de las bravezas es una espuma amarillenta que se desprende de las restingas de las puntas y avanza hacia la playa. En Cavancha existe otro indicio con anterioridad a la braveza que azotará el saco de la rada, este es la reventazón que se produce en los bajos sumergidos que desprende punta Cavancha. Como regla general, debe aceptarse también que un temporal en el S, produce braveza dos a cuatro días después en Iquique.

Las bravezas de mar se levantan con más frecuencia en los meses de mayo a septiembre, pero su acción se percibe muy atenuada dentro de la zona protegida por el molo de abrigo.

Con viento N y aun con brisa suave, la marejada que se origina en los bajos de la península Serrano, entra en el sector del puerto artificial, haciendo necesario que los buques refuercen sus amarras. En estas condiciones de tiempo, el sitio 3 del espigón se hace inadecuado para el atraque de buques, pues la violencia de la marejada los hace romper sus amarras.

Zona prohibida de fondeo, navegación y pesca.- Se ha establecido una zona prohibida de fondeo para naves mercantes y embarcaciones menores; área de navegación restringida por actividades logísticas, operativas navales y zona prohibida de pesca. Esta zona, donde pueden fondear solamente buques de la Armada de Chile, se encuentra situada en Lat. 20º 12` 00" S; Long. 70º 08` 45" W. Ver carta Nº 1211. Las naves no podrán interrumpir o fondear en el canalizo de acceso al muelle Naval, cuyo eje central es la orientación del muelle, proyectándose fuera de la zona prohibida de fondeo con un ancho de 0,25 cable a cada lado.

Así también, se prohíbe a las naves y embarcaciones menores aproximarse a un área de seguridad circular de 1 cable a buques de la Armada que se encuentren fondeados a la gira, acoderados o amarrados a algún sitio del puerto.

Área prohibida de fondeo.- Se prohíbe el fondeo en el área interior de la línea imaginaria que une los puntos comprendidos entre el extremo NE del Molo de Abrigo y la roca Patilliguaje. La superficie delimitada, representa el área de maniobra para el amarre y desamarre en los sitios de EPI, ITI y los Terminales Petroleros. Ver Carta Nº 1211.

Emisarios.- Se han instalado dos emisarios de descarga pertenecientes a la planta "Corpesca Iquique", que corren paralelamente a 80 metros aprox. a cada lado del muelle Sociedad Pesquera Corpesca. Consisten en dos cañerías de acero de 20 pulgadas de diámetro, cuya descarga se encuentra como a 600 metros de costa y a una profundidad de 12 metros. Asimismo, al SW y 0,7 cable del muelle de la Sociedad Pesquera Corpesca, existen dos cañerías submarinas de 323 metros de largo.

Áreas de fondeo para embarcaciones pesqueras y remolcadores.- Se han establecido las siguientes áreas de fondeo para embarcaciones pesqueras:

a) Área de fondeo Nº 15.- Para embarcaciones menores de 15 T.R.G. Ubicada al S de la línea imaginaria que une el faro Roca Patilliguaje y el cabezo del muelle Naval, debiendo fondearse desde 15 metros al E y W de la enfilación de 2 luces rojas del canalizo de entrada y a 10 metros de la intersección de la referida enfilación con la enfilación al muelle de pasajeros muelle Prat, dejando un canal de acceso a las embarcaciones de pasajeros que operan desde dicho muelle.

b) Área de fondeo para remolcadores.- Área delimitada por los siguientes deslindes y re-

ferencias: límite N, línea imaginaria comprendida entre el cabezo espigón de atraque del puerto y el cabezo del muelle Naval; límite S, línea imaginaria comprendida entre el faro Patilliguaje y el cabezo del muelle Naval; límite W, la enfilación 208° grados formada por el faro Patilliguaje y la señal de aproximación al sitio Nº 4, ubicada en sector posterior del edificio de la administración Empresa Portuaria Iquique (señal en forma triangular); Límite E semicírculo de la zona prohibida de fondeo.

c) Área de fondeo para pesqueros nacionales.-

Sector Bravo.- Área delimitada por los siguientes deslindes y referencias: Por el N la demarcación 090° hasta borde Playa el Colorado; por el S la línea de costa; por el W, el límite de la Zona Prohibida de Fondeo; por el E la Línea de costa.

Sector Charlie.- El área comprendida entre la línea de la costa y las siguientes coordenadas: Lat. 20° 11' 30" S, Long. 70° 08' 42" W; Lat. 20° 11' 42" S, Long. 70° 08' 30" W y la diagonal que une estas coordenadas

Escollos y peligros.- Hay en la bahía Iquique los escollos y peligros que a continuación se describen:

a) El lado E de la bahía lo constituye la playa El Colorado, la cual despide aguas someras a distancias variables entre 0,7 y 1,2 cables de la orilla.

b) El fondo del saco que se forma al S de la bahía, es bajo y apto solo para el tráfico de embarcaciones menores. Entre los bajos que cubren completamente esta zona, se destaca la roca Patilliguaje, sobre la que se ha instalado un faro.

Para facilitar la navegación de embarcaciones y el acceso al muelle de pasajeros, que se ve dificultado por numerosas rocas, tanto fuera del agua, como sumergidas o que afloran en bajamar, se ha señalizado esta zona con varias balizas y luces, cuyo detalle debe consultarse más adelante.

c) Desde la península Serrano se desprenden fondos sucios y rocas en todo su contorno, destacándose dos rocas que cubren y descubren, ubicadas al W y 2,1 cables de ella.

d) Roca Imperial. Se encuentra al 217° y a 650 metros del faro Extremo Molo de Abrigo, por el lado exterior del molo y muy próximo a él.

Cascos náufragos.- En la bahía Iquique se encuentran los siguientes cascos náufragos, referidos al faro Extremo Molo de Abrigo:

"Bismarck", al 045° y a 1.060 metros.

"Explorer", al 093° y a 1.130 metros.

"Llay-Llay", al 002° y a 510 metros.

"Santa Cruz", al 109° y a 990 metros.

"Marieta" al 137° y a 790 metros, el que constituye un peligro para la navegación interior.

ex RAM "Toro", al 065° y a 1.890 metros.

Pontón "Calle Calle", al 100° y a 1.300 metros, el que aflora en la bajamar; se encuentra señalizado por boyarines.

"Costa Grande 7", al 024° y a 1.290 metros.

"Oceánica I", al 045° y a 1.590 metros.

Boya ciega casco Marieta.- Para señalizar el peligro del casco sumergido "Marieta", se ha instalado una boya ciega. Ver características en la Lista de Faros.

Naufragio. Boya luminosa Esmeralda.- El casco a pique de la corbeta "Esmeralda", hundida en el Combate Naval de Iquique el 21 de mayo de 1879, se encuentra ubicado al 022° y a 2.180 metros del faro Extremo Molo de Abrigo. Está balizado por una boya luminosa, pintada a franjas horizontales azul, blanca y roja, fondeada en 28 metros aproximadamente. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

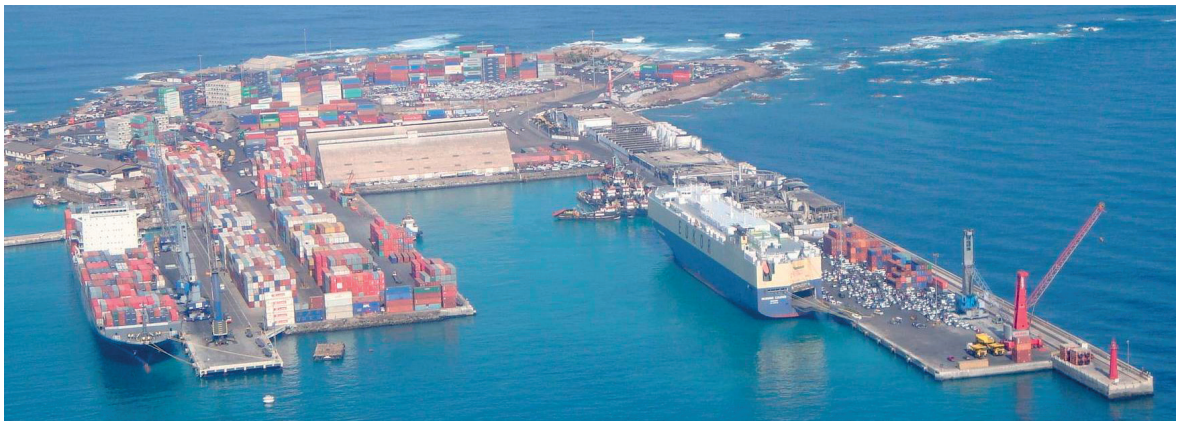
Boyas de amarre.- Frente a la playa El Colorado hay dos grupos de boyas de amarre para naves petroleras, compuestos cada uno por tres boyas, pertenecientes a las compañías Petrobras y Copec.

~~**Enfilación.-** Existe una enfilación al 135°, constituida por balizas triangulares pintadas a franjas alternadas rojas y blancas. Está destinada a facilitar la maniobra de amarre de las naves petroleras.~~

~~**Baliza Anterior.** Instalada sobre el muro que circunda la playa situada directamente al N del muelle Sociedad Pesquera Corpesca.~~

~~**Baliza Posterior.** Instalada bajo un estanque notable de color anaranjado, a 15 metros de altura.~~

~~**Muelles.-** En la bahía Iquique existen los siguientes muelles:~~



Puerto de Iquique

Muelle Sociedad Pesquera Corpesca (Coloso).- Muelle pesquero industrial, está orientado al 127°-307° y es de 250 metros de largo. De construcción sólida.

~~**Muelle histórico El Colorado.-** Muelle no habilitado, actualmente abandonado y semidestruido.~~

Muelle Naval.- Pertenece a la Armada de Chile. Está orientado al 155°-335°, tiene una longitud de 150 metros y es de uso exclusivo para la Institución.

Muelle La Puntilla.- Muelle actualmente destruido.

Muelle Caleta Guardiamarina Riquelme.- Muelle pesquero artesanal de 46 metros de largo por 8 de ancho, ubicado al NE del muelle de pasajeros a una distancia de 60 metros, construido en hormigón. Cuenta con una grúa para el levante de embarcaciones menores con capacidad de 6.125 kg con su máxima extensión y a 7 metros de altura, además cuenta con dos pescantes de 1.500 kg en los sectores sur y norte del muelle. Inmediatamente al NE hay un segundo muelle del tipo explanada, de 45 metros de ancho por 15 metros de largo.

Muelle de pasajeros.- Es de propiedad fiscal, se encuentra anexo a la Gobernación Marítima, tiene 34,5 metros de largo y está techado; en su cabezo se sondan 2,5 metros de profundidad.

Muelle pesquero Corfo.- Está situado al SE del sitio 4 del espigón; orientado al 110° aprox. y mide 220 metros de largo por 12 metros de ancho. Su estado es regular y está inhabilitado para el atraque de embarcaciones. Inmediatamente al S se encuentra un atracadero de 130 metros.

Muelle flotante Bote Salvavidas.- A continuación del astillero Marco, se encuentra el muelle flotante del Bote Salvavidas que mide 40 metros y es de uso exclusivo de ese organismo.

Muelle de Cavancha.- Se encuentra en la caleta de Cavancha, distante 1,6 millas al S del puerto; está destinado a los pescadores artesanales de la caleta y mide 35 metros de largo.

Caleta de pescadores.- Entre el varadero Marco y el molo de unión, se encuentran las caletas Albatros y Bahía, las cuales poseen un atracadero correspondiente al muro en el que se encuentran las dos caletas y que es utilizado en forma exclusiva por los pescadores.

Marinas.- En el molo de unión con la península Serrano, existe una serie de asociaciones dedicadas a las actividades náuticas recreativas, como los clubes de yates, de botes y Bote Salvavidas.

Varadero astillero Marco Chilena.- Permite la mantención y construcción de naves de hasta 74 metros de eslora, 14 metros de manga y 1.000 toneladas. Es obligatorio el uso del servicio de practicaje para toda nave que ingrese o salga de varadero y las maniobras están limitadas a

Cartas: 1000 – 1100 – 1211

efectuarlas con luz diurna y pleamar, conforme con las disposiciones de la autoridad marítima.

Boyas luminosas.- Al sur y 110 metros de la baliza luminosa Roca Patilliguaje se encuentran fondeadas; una boya luminosa lateral de estribor, una boya luminosa lateral de babor y una boya luminosa de peligro aislado que indican la entrada al puerto deportivo. ~~Ver caracteristicas en Lista de Faros.~~

Puerto artificial.- Una amplia zona de la bahía está defendida por obras artificiales, que comprenden el molo de unión de 480 metros de longitud, que une la península Serrano a tierra firme; el molo de abrigo, que nace en la península Serrano y se prolonga por 846 metros en dirección al 028°; y el espigón de atraque, al abrigo de los anteriores y en el que se amarran los buques para efectuar sus faenas de carga y descarga.

Frentes de atraque.- El puerto cuenta con tres frentes de atraque. Estos son: el frente de atraque uno, correspondiente al molo de abrigo; el frente de atraque dos, correspondiente al espigón lado poniente y el frente de atraque tres, correspondiente al espigón lado oriente.

Frente de atraque uno, molo de abrigo.- En este se encuentran los sitios Nº 1 y Nº 2 y un sitio preferencial para naves pesqueras. Se emplean para movimiento de graneles líquidos y sólidos, de pasajeros, contenedores y carga general.

Los sitios 1 y 2 tienen una longitud total de 399 metros. El sitio Nº 1 comprende de la bita Nº 1 a la bita Nº 7 y el sitio Nº 2 comprende de la bita Nº 7 a la bita Nº 14. El sitio preferencial para los pesqueros es de 130 metros, desde la bita Nº 14 a la bita Nº 18.

Los calados máximos permitidos son: entre bita Nº 1 a la Nº 14, un calado de 9,30 metros y de bita Nº 14 a la bita Nº 18, un calado de 8 metros.

Frente de atraque dos, espigón lado poniente.- En este se encuentra el sitio Nº 3, el que tiene una longitud de 300 metros disponibles y comprende de la bita Nº 19 a la bita Nº 30. Es administrado por la Sociedad Iquique Terminal Internacional y se emplea para movimiento de contenedores, químicos y graneles líquidos y sólidos.

Los calados máximos permitidos en este sitio varían de 6,9 metros en la bita Nº 19, a 9,3 metros en la bita Nº 21.

Frente de atraque tres, espigón lado oriente.- En este se encuentra el sitio Nº 4, el que tiene una longitud de 294 metros disponibles y comprende de la bita Nº 34 a la bita Nº 47. Es administrado por la Sociedad Iquique Terminal Internacional y se emplea para el mismo tipo de movimiento de carga que el frente de atraque dos.

El calado máximo permitido en este sitio es de 11,4 metros.

Existe una boya de amarre, en el cabezo del sitio Nº 4.

Disposiciones generales para los sitios portuarios y terminales.- El servicio de practicaje es obligatorio para toda nave que recale o zarpe de algún sitio o terminal, o que requiera fondear dentro de los límites del puerto. El uso de remolcadores es también obligatorio para toda maniobra de atraque o desatraque.

Durante la ejecución de maniobras de entrada o salida de las naves mercantes, se suspende todo movimiento de embarcaciones pesqueras y menores, desde el interior de la dársena del puerto.

Los pesqueros que recalen o zarpen del puerto, deben estar en escucha permanente en canal 14 o 16 de VHF, para coordinación de maniobras.

Sitio web.- Los detalles de las resoluciónes que habilitan y establecen las condiciones de operación de las naves y el uso de las instalaciones portuarias del puerto de Iquique, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl (Marco Normativo/ Resoluciones Locales AA.MM./ CP Iquique).*

Faros y luces.- En la bahía Iquique se han instalado los siguientes faros, balizas y boyas luminosas:

Faro Extremo Molo de Abrigo.- En el punto anteriormente señalado se ha instalado el faro. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Espigón de Atraque NW.- Se encuentra al N del sitio Nº 3, en el extremo NW del espigón de atraque. Ver características en la Lista de Faros.

Cartas: 1000 – 1100 – 1211

Baliza luminosa Espigón de Atraque NE.- Se encuentra al N del sitio Nº 4, en el extremo NE del espigón de atraque. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Roca Patilliguaje.- Sobre la roca mencionada se ha instalado la baliza luminosa. Señal canal preferido a estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Enfilación de balizas luminosas de acceso al muelle de pasajeros.- Sobre el molo de unión, han sido instaladas dos balizas luminosas de enfilación, con el fin de indicar el canalizo de acceso al muelle de pasajeros.

Con el fin de evitar la roca Patilliguaje y otros peligros de más al N, esta enfilación de balizas luminosas deberá tomarse al N de la enfilación del faro Extremo Molo de Abrigo, con el cabezo del muelle La Puntilla.

Faro Península Serrano.- Se encuentra instalado en la zona ubicada en el centro de la península del mismo nombre. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Luces de obstrucción aérea en península Serrano.- Sobre las tres torres de antenas de la Radioestación Naval de Iquique, situadas en península Serrano, en las proximidades del faro, se han instalado luces rojas fijas de obstrucción aérea. Cada una de estas torres tiene una altura de 18 metros.

Terminales marítimos.- Se encuentran ubicados en el sector de la playa El Colorado, donde las naves petroleras efectúan la transferencia de productos livianos, petróleo diésel y combustible pesado a través de dos ductos submarinos.

Terminal petrolero ESMAX.- Es el que está ubicado más al norte y sus características son: máximo calado permitido 12,8 metros, eslora 228 metros y 79.499 toneladas de desplazamiento.

Terminal petrolero COMAP - COPEC.- Es el que está ubicado más al sur y sus características son: máximo calado permitido 11,34 metros, eslora 229 metros y 82.850 toneladas de desplazamiento.

El terminal cuenta con tres boyas de amarre luminosas. ~~cuyas características se encuentran en la carta y en la Lista de Faros y Balizas Luminosas.~~

Para la aproximación y fondeo de las naves, existen enfilaciones de acuerdo a la eslora.

Es obligatorio el empleo de práctico de puerto y remolcadores.

Para amarrar a cualquiera de los terminales, las naves deben aproximarse desde el N, tomando las enfilaciones correspondientes.

Las naves amarradas a estos terminales marítimos deben quedar fondeadas con dos anclas y dos espías, a cada una de las tres boyas que quedan por la popa.

Los buques que se amarren a las boyas petroleras, ya sean en el terminal ESMAX o el terminal Copec, deben quedar aproximadamente con su proa al 270° verdadero.

Las maniobras de amarre, solamente se podrán efectuar con luz diurna, y las de desamarre sin restricciones.

Ambos terminales cuentan con tres boyas cada uno, del tipo troncocónicas con gancho para amarre.

En razón de la cercanía de ambos terminales, solamente podrá permanecer un buque amarrado a uno de los terminales.

Ciudad de Iquique.- Sobre una llanura casi plana, colindante con la bahía, como de 3 millas de extensión de N a S, por 2 de E a W, se halla situada la ciudad de Iquique. Ha sido trazada en forma muy regular con anchas calles y espaciosas plazas.

Durante la época de auge de la industria salitrera fue el centro de importantes negocios y de una activa y crecida población, formada en gran parte por colonias extranjeras que le dieron un aspecto cosmopolita. Aunque la explotación del salitre en las pampas de Tarapacá ha disminuido, conserva Iquique su importancia comercial; cuenta actualmente, con 191.468 habitantes (Censo 2017).

El clima de la ciudad es templado; la temperatura media en los meses de verano es de 21 °C y en la de los meses de invierno es de unos 11 °C. Los meses más calurosos son, generalmente, enero y febrero, y los más fríos, junio y julio.

Iquique cuenta con hermosas y extensas playas, entre las que se destaca la de Cavancha,

con su paseo sombreado con palmeras. En los alrededores de la ciudad existen sitios de atracción, tales como: las Primeras Piedras, a 35 kilómetros de aquella, playa Blanca a 12 kilómetros y caleta Chucumata a 44 kilómetros. A 127 kilómetros al oriente de Iquique y a 2.700 metros sobre el nivel del mar, se encuentran las Termas de Mamiña, famosas por las virtudes curativas de sus aguas, a las cuales puede llegarse por microbús, en viaje de 3 horas.

Comunicaciones.- Dispone Iquique de los siguientes medios de comunicación:

Marítimos.- Recalan a Iquique las naves de diversas compañías extranjeras, como asimismo, de todas las líneas nacionales.

Caminos.- Iquique está unido a la ruta 5 Norte por un camino pavimentado de 50 kilómetros. Existe además por el S, un camino costero, pavimentado desde Iquique a Antofagasta.

Aéreos.- Como a 20 millas al S de la ciudad y a 2 cables al interior de la costa, se encuentra el aeropuerto Diego Aracena en la localidad de Chucumata, que es utilizado por diversas aerolíneas nacionales. En el incluso aterrizan aviones de grandes dimensiones.

Varadero astilleros Marco Chilena.- Pertenece a Astilleros del Norte S.A. Se encuentra ubicado dentro del recinto de las obras del puerto en la península Serrano.

Las maniobras de las naves extranjeras en el varadero, deberán efectuarse con práctico de la dotación de la Gobernación Marítima.

El área de maniobra deberá estar clara de: pesqueros, pangas, yomas y de cualquier otro elemento que obstruya la maniobra.

Las maniobras se autorizan en pleamar, y deben ser informadas con una antelación de 24 horas a la Autoridad Marítima.

Características del varadero:

Eslora máx. 74 metros, manga máx.14 metros, calado máx. 4,5 metros (14,76) pies, peso app. 1.000 ton.

Caleta Morro.- Carta Nº 1211. Lat. 20° 12,7' S; Long. 70° 09,3' W (aprox.). Por el lado S del molo de unión del puerto Iquique y a 2,5 cables al ESE del extremo S de la península Serrano, se forma en la costa, la pequeña caleta Morro. La costa de la caleta es, en general, sucia y de aguas muy someras, no se encuentra habilitada para desembarcar.

Punta Morro.- Hacia el SSE de la península Serrano y a 3 cables, está situada la punta Morro, cuya proyección limita la ensenada de su nombre por el SW. Punta Morro despide hacia el W, por 0,5 cable, una restinga rocosa, y al SW como por 1,75 cables, aguas someras.

Caleta Cavancha.- Carta Nº 1211. Lat. 20° 14' S; Long. 70° 09' W (aprox.). Se encuentra al SE y a 1,1 millas de punta Morro, mide 5 cables de boca por 2,5 cables de saco.

En el centro de la boca de la caleta se sondan de 10 a 11 metros de profundidad; en su medianía de 8 a 10 metros y cerca de tierra 5 metros.

Existe en la caleta un muelle perteneciente a la Corporación de Fomento de la Producción, que lo destina al servicio de los pescadores. El muelle está orientado al 348° y al 084º, tiene un largo de 35 metros.

El límite S de la caleta, lo forma la punta Cavancha, cuya saliente es baja y rocosa. Su contorno es sucio y despide rocas hacia el W, hasta 2 cables.

Bahía Chiquinata.- Carta Nº 1200. Lat. 20° 16' S; Long. 70° 10' W (aprox.). Desde la punta Cavancha corre la costa al SSE por 3,5 millas y tuerce enseguida, al SSW por otras 4,5 millas, formando la extensa ensenada conocida con el nombre de bahía Chiquinata, que termina en punta Gruesa y que contiene en su saco la caleta Molle.

La playa de bahía Chiquinata corre al pie y por delante del monte Tarapacá, de 1.361 metros de elevación y cuya extremidad suroccidental forma la punta Gruesa. En la falda de esta punta se destacan, como ya se ha dicho, tres notables montículos blancos visibles durante el día a distancia de 6 millas y susceptibles de reconocerse, aun en las noches oscuras, siempre que se acerque prudentemente a la costa.

A 2,5 millas al SSW de punta Redonda y en el fondo de bahía Chiquinata, existe un pequeño caletón, abordable para lanchas y un poco más al N

existe otro caletón, en una rinconada con playa de arena, pero de difícil acceso.

Para ingresar a este último caletón, es menester pasar por entre varias rocas y ser dirigido por un práctico de la localidad o por los pescadores que son los únicos que lo frecuentan.

Se recomienda a los buques y embarcaciones no dirigirse a bahía Chiquinata ni entrar a ninguno de los caletones mencionados si no se cuenta con los servicios de un práctico local.

Zona prohibida de fondeo y pesca.- Se encuentra ubicada al SE de punta Cavancha. En esta zona existe un emisario de 1.480 metros de largo, por lo cual se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca dentro de ella.

Costa inmediata. Playa Brava**.-** Desde punta Cavancha para el S, corre la costa primeramente al ESE como por 1 milla y luego se dirige al SSE casi por 3 millas hasta la punta Molle. Dentro del segundo tramo de costa, existe una playa arenosa de 2,5 cables de extensión aproximada, a la cual se le denomina playa Brava, la que está espaldeada por un médano de tierra amarilla de apariencia bastante notable, en cuyo extremo N se alza una cima cónica de 270 metros de altura sobre el nivel del mar.

Cables submarinos.- En playa Brava, existen dos cables submarinos de comunicaciones, soterrados, que se internan en dirección W y WSW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 1000.

Cable submarino Prat, empresa GTD Teleductos S.A.- Cable de fibra óptica que viene desde la playa Las Machas a la playa Brava y desde ahí, se conecta con Tocopilla (cuyo trazado se puede apreciar en la Carta Nº 1000).

Caleta Molle.- Carta Nº 1243. Lat. 20° 18' S; Long. 70° 08' W (aprox.). Al SSE y a 3,5 millas de punta Cavancha y sobre la misma costa, se forma la caleta Molle, cuya ensenada mide 3,5 cables de boca por 3 cables de saco.

La entrada de la caleta se abre entre punta Larga y otra punta situada 2,5 cables al NE de punta Redonda. Puede reconocerse fácilmente por el camino en zig-zag que desciende del cerro que respalda la costa, por las altas dunas de arena que se destacan al N de la ensenada, así como por la playa de arena amarilla que la bordea.

La punta S de la caleta es, en general, sucia; despide hasta la distancia de 0,75 cable, bajos fondos de piedra entre el NE y NW pasando por el N. Al 292° y a 330 metros del cabezo del muelle, existe un bajo fondo con una profundidad mínima de 2,75 metros de agua.

Punta Larga es sucia y despide bajos fondos hacia el SW, hasta 0,5 cable de distancia.

Existe un fondeadero para buques menores al 332° y a 325 metros del cabezo del muelle, en profundidades que varían entre los 10 y los 12 metros de agua. La caleta es desabrigada y abierta a la marejada del SW siendo frecuentada, asimismo, por las bravezas de mar tan comunes a esta costa.

Compañía industrial de aceite.- Se encuentra instalada en caleta Molle y se dedica a la refinación de aceite comestible.

Muelle.- En la parte S de la caleta se ha construido un muelle de 53 metros de largo y 5 de ancho, ubicado al lado de una rampa en desuso.

Recursos.- Caleta Molle está ubicada a 10 kilómetros al S de Iquique, con el que está unido por un buen camino pavimentado. De Iquique pueden traerse toda clase de recursos.

Casco náufrago.- Al 048° y a 310 metros del cabezo del muelle existen los restos de una goleta, los que quedan totalmente cubiertos en la pleamar.

Rocas Miami.- Desde punta Redonda, se destacan hacia el NW, como por 1 cable, las rocas Miami, las que constituyen un rodal de rocas sumergidas. El referido rodal está balizado por una gran cantidad de sargazos; la mar revienta sobre él solo de tiempo en tiempo. Entre las rocas Miami y la costa vecina, hasta 2 cables al NE, hay otra serie de rocas y fondos sucios, sobre los cuales se forman rompientes.

Rocas Gemelos.- Hacia el NW de punta Gruesa, a distancia de 1,5 millas, se encuentran estas dos rocas sumergidas, de las cuales la del SW tiene 4,80 metros de agua encima.

Desde las rocas Gemelos en dirección a punta Gruesa, y como hasta 2 millas al SE, se extienden aguas someras, fondos sucios y rocas sumergidas.

Punta Gruesa.- En la situación antedicha se halla la punta Gruesa, cuya proyección cierra la bahía Chiquinata por el SW. La punta en referencia constituye la terminación SW del monte Tarapacá.

Punta Gruesa es baja y barrancosa, pero se eleva un poco hacia el oriente; tiene por su lado N tres manchas blancas, que son muy notables vistas a la distancia.

Casi a 3 cables al NE de la punta, existen tres rocas de color oscuro, las cuales sobresalen del agua.

El redoso de punta Gruesa es en general sucio, por lo cual no conviene acercarse a ella a menos de 3 millas, debido a que la mar boba en días de calma y las irregularidades de las corrientes costaneras, pueden aconchar a los buques sobre la punta.

Como a 7,5 millas al SE de punta Gruesa y hacia el interior se alza el monte Oyarvide, de 1.460 metros.

Faro Punta Gruesa.- En la punta anteriormente mencionada, se ha instalado el faro. Señal Especial. Ver características en la Lista de Faros.

Área de navegación restringida.- En las cercanias de punta Gruesa, existe un área prohibida de navegación, fondeo y pesca. Ver carta Nº 1200.

Costa inmediata.- Desde punta Gruesa hacia el S, toma la costa la dirección media del SSE, entrando ligeramente hasta la punta Sarmenia, ubicada como a 7 millas de distancia de la anterior. Desde punta Sarmenia, se dirige en seguida la costa al S, casi por 1,5 millas hasta la caleta Ligate; finalmente, corre al SSW como por 2 millas, hasta punta Chucumata.

El tramo de costa comprendido entre punta Gruesa y caleta Ligate es, en general, escarpado, pero despide a corta distancia una serie de rocas sumergidas, las cuales se extienden de N a S como por 8 millas, formando una cadena. Frente a esta costa escarpada son frecuentes las calmas y se encuentra hacia afuera de ella, a veces, fuerte mar de fondo.

En el referido tramo de costa, se encuentran algunas pequeñas caletas o escotaduras. Se debe tener precaución.

Caleta Toyos.- Carta Nº 1200. Lat. 20° 24' S; Long. 70° 11' W (aprox.). Como a 3 millas al SE de punta Gruesa y en la misma costa, se halla situada la caleta Toyos, cuya entrada queda entre punta Sargazos y punta Rompientes.

Punta Sargazos, la del N de la caleta, despide un sargazal hacia el W como por 150 metros. La punta Rompientes, que limita la caleta por el sur, debe ser escapulada con bastante resguardo porque está rodeada de gran cantidad de rocas sumergidas.

Cartas: 1000 – 1200 – 1243

Pueden servir para reconocer la caleta las siguientes marcas:

a) Recalando desde el N y acercándose hasta unas 4 millas de la costa, se nota en la caleta un barranco blanco.

b) La línea telefónica, que cruza las lomas situadas a corta distancia al interior de la caleta, se advierte fácilmente desde el mar.

c) De noche, luces visibles a 8 millas de distancia aproximada.

Como hacia afuera de la punta Rompientes hay varias rocas sumergidas, se recomienda a los buques y embarcaciones que se dirigen a la caleta, mantenerse de la punta nombrada a no menos de 2 cables de distancia.

Caleta Toyos es bastante abierta y puede utilizarse como fondeadero solo estando el tiempo en buenas condiciones; no hay plano de la caleta; se aconseja, para dirigirse a ella, solicitar en Iquique un práctico.

Punta Sarmenia.- Como al 169° de punta Gruesa y a distancia de 7 millas, se halla situada punta Sarmenia. Como a 4,5 millas al E de la punta nombrada y hacia el interior, se alza el monte Oyarvide anteriormente aludido. Por el lado N de punta Sarmenia, se forma la pequeña caleta del mismo nombre, de la cual no hay antecedentes. Los regionales la denominan caleta Mena o Vicente Mena.

La boca de acceso a caleta Sarmenia está limitada por boyarines, pertenecientes a una firma conservera propietaria de cultivos de mariscos.

En caleta Sarmenia existe un grupo de 4 antenas de radio las que exhiben luces rojas, con un alcance aproximado de 10 millas, con las cuales se obtiene un buen corte con el faro Punta Gruesa en la navegación costera.

Caleta Ligate.- Carta Nº 1200. Lat. 20° 30' S; Long. 70° 10' W (aprox.). A 1,5 millas al SSW de punta Sarmenia y sobre la misma costa se encuentra la caleta Ligate, la cual no es sino una pequeña inflexión de la costa, sin abrigo ni importancia alguna. Tiene una playa de arena que es frecuentada en verano por bañistas quienes levantan carpas multicolores.

Caleta Chucumata.- Carta Nº 1200. Lat. 20° 31' S; Long. 70° 11' W (aprox.). Al S de la caleta anterior, como a 1,5 millas distante se halla situada la caleta Chucumata, la que está abrigada ligeramente por el S por la punta del mismo nombre. La costa de la caleta es rocosa.

Existe en pampa de Chucumata, al interior de caleta Chucumata, un pequeño caserío con algunos pobladores y una pulpería para el aprovisionamiento de los obreros de la Compañía de Fertilizantes.

Caleta Chucumata puede ofrecer fondeadero cerca de su costa, en profundidades de 18 a 13 metros; no hay plano de ella. Se recomienda para dirigirse a esta caleta, valerse de los servicios de un práctico.

Se ha establecido un área de navegación restringida entre caleta Ligate y punta Barrancos y de hasta 1,5 millas de la costa, asignada a una zona de ejercicios aeronavales.

Punta Chucumata.- El límite de la caleta anterior por el SW lo constituye la punta Chucumata. Esta proyección de costa es, en general, de redoso sucio, despide fondos someros y rocas sumergidas casi hasta 5 cables de costa del NE a S, pasando por el W. Distante 1,5 millas al SE, se ubica el aeropuerto Diego Aracena.

Costa inmediata.- Desde punta Chucumata, toma la costa la dirección general del S como por 5 millas, hasta la punta Barrancos. Espaldean esta costa, como a 1 milla al interior, una cadena de cerros que corren de N a S. Como a 2 millas al S de punta Chucumata y próximo a la costa vecina, se encuentra el islote Gaviotas.

Punta Barrancos.- Casi a 4 millas al S del islote Gaviotas y a 5 millas de punta Chucumata, en la misma costa, se halla la punta Barrancos.

Caleta Caramucho.- Carta Nº 1200. Lat. 20° 39' S; Long. 70° 11' W (aprox.). Inmediata al SE de la punta anterior, se forma la caleta Caramucho, cuya costa se encuentra, en general, bordeada por numerosos arrecifes.

La caleta es abierta al SW, por lo que es afectada con frecuencia por las bravezas de mar; se halla expuesta a los vientos reinantes, los cuales producen una fuerte resaca a lo largo de su línea de costa.

Caleta Caramucho no merece recomendarse y carece de importancia; el tenedero es malo.

Caleta Patillos. Terminales Marítimos.

Caleta Yapes. Islotes.- Carta Nº 1200. Lat. 20° 40' S; Long. 70° 11' W (aprox.). Dos millas al S de la caleta anterior y sobre la misma costa, se abre la pequeña caleta Yapes, la que está limitada al S por la punta del mismo nombre.

Desde la costa N de la caleta en referencia avanza un arrecife como de 4 cables de extensión.

A corta distancia de punta Yapes, punta S de la caleta, se encuentran los islotes Yapes, los cuales son al parecer de redoso limpio.

Por el lado N de punta Yapes y cerca de esta, se forma esta pequeña caleta, la cual, aunque de poca capacidad, puede ofrecer surgidero a un buque de porte reducido a 2 cables de distancia de los islotes Yapes y a sotavento de estos, como en 18 a 17 metros de profundidad.

Para tomar la caleta Yapes, se aconseja acercarse bastante a los islotes, con el fin de evitar las rocas insidiosas del arrecife destacado de la costa N de la ensenada.

Esta caleta no ofrece recursos de ninguna especie. No existe plano de caleta Yapes; se recomienda para dirigirse a ella, valerse de un práctico local.

Caleta Chanavayita.- Carta Nº 1200. Lat. 20° 42' S; Long. 70° 11' W (aprox.). Hacia el SSE de la punta anterior como a distancia de 1,3 millas, se halla la pequeña caleta Chanavayita; la cual mide más de 5 cables de N a S, pero no ofrece abrigo alguno para los buques, los que deben fondear afuera de ella.

El tenedero de la caleta no es malo y puede desembarcarse en ella, en general, en todo tiempo.

El fondeadero de caleta Chanavayita es bastante apropiado para embarcaciones menores; recalan en ella botes pescadores. Existen casas de veraneo pintadas de colores vistosos.

Punta y bajos de Cotitira.- A corta distancia al S de la caleta anterior y como a 2,5 millas al S de punta Yapes, se encuentra la punta Cotitira.

Esta punta despide hasta 2 cables al W, el rodal denominado Bajos de Cotitira, dentro del cual existen numerosas rocas sumergidas, una que cubre y descubre y otra pequeña roca sobre el agua. Al NW y a 9 cables de punta Cotitira y distante 4 cables al W de la costa se ubica un bajo de 3,9 metros, al cual hay que darle un prudente resguardo cuando se navega en demanda de caleta Patillos proveniente del N. Se aconseja dar a los bajos de Cotitira un buen resguardo. Por el lado S de punta Cotitira se forma la caleta Patillos.

Caleta Patillos.- Carta Nº 1232. Lat. 20°45' S; Long. 70°11' W (aprox.). Como a 2,5 millas al S de caleta Chanavayita y sobre la misma costa, se encuentra caleta Patillos, cuya entrada se abre entre punta Cotitira y punta Patillos. La caleta tiene como 1,5 millas de boca por 8 cables de saco.

Como a 6 cables al N de punta Cotitira, se extiende el rodal de los Bajos de Cotitira, que se aleja de la costa hacia el W por 2 cables. Se recomienda dar a punta Cotitira y a la costa N de caleta Patillos un prudente resguardo.

Las luces del alumbrado eléctrico de caleta Patillos, son una buena marca de referencia para

obtener una situación durante la noche, ya que son visibles desde 18 a 20 millas.

Antena.- Al NE y a 7,3 cables del Terminal Marítimo Punta de Lobos, se encuentra una antena de comunicaciones de aproximadamente 20 metros de altura, pintada de blanco con franjas rojas, es un excelente punto para tomar en la aproximación a la caleta. Altura nivel medio del mar 32 metros.

Desembarcadero.- El pequeño muelle y escala para desembarcar queda ubicado a 180 metros al SW del terminal. Cuenta con iluminación y se encuentra en regulares condiciones; debe emplearse solo con buen estado del mar.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el área interior, por la línea que une punta Cotitira con punta Patillos.

Zonas de espera de práctico.- Se encuentra ubicada al 346° y a 8 cables de la baliza luminosa Punta Patillos.

Fondeaderos designados.- Se han establecido los siguientes puntos de fondeo referidos al cabezo del muelle mecanizado del Terminal Marítimo Patillos 1, para naves de una eslora máxima 260 metros.

Punto 1: Al 354° y a 2,63 cables.
Punto 2: Al 331° y a 4,78 cables.
Punto 3: Al 301° y a 3,1 cables.
Punto 4: Al 000° y a 0,52 millas.

Este punto se usará, además, como Zona de Fondeo para Bunkering.

Practicaje.- El practicaje es obligatorio para el amarre, desamarre y corrida de los terminales marítimos de caleta Patillo, por prácticos de la Gobernación Marítima de Iquique.

El puerto cuenta con dos terminales marítimos pertenecientes a Servicios Portuarios Patillos S.A. destinados al movimiento de graneles sólidos y embarque de sal.

Terminal Marítimo Patillos 1.- Carta Nº 1232 Lat. 20° 44’ 43’’ S; Long. 70° 11’ 28’’ W. Queda ubicado en la medianía de la costa S de la caleta y es visible a gran distancia, incluso de noche, por su brillante iluminación. Se compone de un angosto puente de 226 metros. El muelle esta orientado al 140°-320°.

Dispositivo de amarre.- Este dispositivo consiste en el empleo del ancla de estribor, y el paso de espías a 6 boyas; proa, popa, aletas y amuras de estribor y babor. El costado de babor de la nave queda separado como mínimo 4 metros del brazo de embarque y a unos 20 metros de la defensa del dolphin más cercano.

Restricciones del Terminal Marítimo.- Este Terminal Marítimo, está autorizado para recibir naves que cumplan las siguientes características:

- Eslora máxima: 250 metros.
- Manga máxima: 41,0 metros.
- Calado máximo: 14,30 metros.
- Desplazamiento: 118.000 toneladas.

Balizamiento.- Para la aproximación al terminal, existe la siguiente señalización marítima:

a) Baliza luminosa de enfilación de aproximación.- Existen dos balizas enfiladas al 138°, que indican el rumbo de aproximación para atracar al terminal, están constituidas por un poste con un rectángulo con fondo blanco y franja vertical naranja para el día y en la noche, con dos luces rojas intermitentes, con destello sincronizado.

b) Balizas luminosa de enfilación de fondeo.- Existen dos balizas enfiladas al 202°, utilizadas para indicar el punto de fondeo, para posteriormente atracarse al terminal. Están constituidas por un poste con un rombo con fondo naranjo para el uso diurno. Para uso nocturno se emplean luces azules.

Terminal Marítimo Patillos 2.- Carta Nº 1232 Lat. 20° 44’ 47’’ S; Long. 70° 11’ 30’’ W. Queda ubicado inmediatamente al sur del primero. Se compone de un muelle de 300 metros con una correa transportadora para carga de sal a granel. El muelle está orientado al 128°-308°.

Dispositivo de amarre.- Este dispositivo consiste en el empleo del ancla de estribor, y el paso de espías a 6 boyas; proa, popa, aletas y amuras de estribor y babor. El costado de babor de la nave

queda separado como mínimo 4 metros del brazo de embarque y a unos 20 metros de la defensa del dolphin más cercano.

Restricciones del Terminal Marítimo.- Este Terminal Marítimo está autorizado para recibir naves que cumplan las siguientes características:

- Eslora máxima: 260 metros.
- Manga máxima: 41,0 metros.
- Calado máximo: 14,80 metros.
- Desplazamiento: 118.000 toneladas.

Balizamiento.- Para la aproximación al terminal, existe la siguiente señalización marítima:

a) Baliza luminosa de enfilación de aproximación.- Existen dos balizas enfiladas al 152°, que indican el rumbo de aproximación para atracar al terminal, están constituidas por un poste con un rectángulo con fondo blanco y franja vertical naranja para el día y en la noche, con dos luces rojas intermitentes, con destello sincronizado.

b) Balizas luminosa de enfilación de fondeo.- Existen dos balizas enfiladas al 094°, utilizadas para indicar el punto de fondeo, para posteriormente atracarse al terminal. Están constituidas por un poste con un rectángulo con fondo blanco y franja vertical naranja para el uso diurno. Para uso nocturno se emplean las luces verdes fijas.

Sitio web.- Los detalles de las resoluciones que habilitan y establecen las condiciones de operación de las naves y el uso de los terminales de Patillo, se encuentran en el sitio web: *http://www.directemar.cl* (marco normativo/nacional/resoluciones/resoluciones locales gobernación marítima de Iquique/capitanía de puerto Patache).

Recursos.- No cuenta con recursos de ninguna especie, los que deben encargarse a la ciudad de Iquique.

Caminos.- Caleta Patillos está unida a Iquique por un camino pavimentado y hacia el interior, otro camino lo une a la carretera 5 Norte.

Fondeadero.- Las profundidades en la medianía de caleta Patillos varían entre 37 y 26 metros, pero decrecen hacia la costa, la cual es en su mayor parte limpia. Como a 1 cable afuera de la orilla de la caleta se sondan más de 10 metros. Caleta Patillos queda abrigada del viento y marejada del SW por la punta y los islotes del mismo nombre. Se puede desembarcar en botes en la playa de arena del fondo del saco.

Punta e islotes Patillos.- El límite de la caleta Patillos por el SW, lo constituye la punta Patillos. Inmediatos y en derredor de esta punta, se hallan los islotes Patillos y los islotes Garín.

Los islotes Garín son pequeños y de color blanquecino a causa de la capa de guano que los cubre.

El islote Patillos, queda al W y casi pegado a la punta y los islotes Garín, como a 3,5 cables al S de la misma; son visibles desde el mar a buena distancia. Como a 5 cables al S de punta Patillos existen además, otros islotes.

Faro Punta Patillos.- A 2 cables al ENE del mayor de los islotes Patillos, se encuentra el faro luminoso. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Alturas de Oyarvide.- Como a 3,5 millas al S de punta Patillos, en punta Patache, termina el tramo de 27 millas de costa que comienza por el N en punta Gruesa. La costa de todo este sector es, en general, baja y rocosa y despide hacia afuera los numerosos escollos y bajos anteriormente descritos.

Por estas razones, se recomienda no acercarse a la costa a menos de la distancia de 3 millas, porque las frecuentes calmas y la gruesa marejada que le son peculiares, la hacen peligrosa.

En la parte S del aludido tramo de costa y como a 3 millas al E de punta Patillos, se alza el cordón de cerros denominado las Alturas de Oyarvide ~~o Barrancos~~, cuyas cumbres afectan la forma de una meseta, pero, sus laderas son escarpadas. Como a 20 millas al N de las alturas mencionadas se alza también el monte Oyarvide, de 1.469 metros.

Punta Patache.- Como a 3,5 millas al S de punta Patillos, se halla situada la punta Patache, cuya saliente es una proyección bastante avanzada de esta costa, pero baja y escabrosa.

Cartas: 1000 – 1200 – 1232

Caleta Patache. Terminales Marítimos.

Próximo a punta Patache como a 0,2 cable al W, se encuentran los islotes Cousiño; por la parte exterior o lado de afuera de ese islote no hay peligro pasando a una distancia prudencial. Al SE de punta Patache y como a 2 millas, existe una pequeña torre metálica en la parte más sobresaliente de la punta, la cual se encuentra cercada por una pandereta.

Caleta Patache.- Carta Nº 1233. Lat. 20° 48' S; Long. 70° 12' W (aprox.). Como a 3 millas al S de caleta Patillos y en la misma costa, se halla situada caleta Patache, la cual es una pequeña ensenada como de 4 cables de boca por 2,5 de saco.

Limita la caleta nombrada por el SW, la punta Patache, la que despide a 2,5 cables al WSW el pequeño islote Quintero. Punta Patache puede reconocerse porque es baja, escabrosa y bastante saliente, y también por el referido islote. Orilla la costa oriental y S de caleta Patache un banco costero con profundidades variables entre 4 y 2 metros, que se extiende desde 0,5 hasta 0,8 cable de tierra. Toda la costa de la ensenada se halla bordeada, a corta distancia de la orilla, por numerosas rocas sumergidas y afloradas.

El acceso y fondeadero a la caleta para embarcaciones menores no presenta dificultades, pudiendo navegar hacia su medianía, encontrando buen fondeadero en el centro de la caleta a 3 cables de la costa, en profundidades de 21 metros.

Límites del puerto.- Línea imaginaria representada por el meridiano 70° 12’ 34” W, que nace desde punta Patache hasta intersectar el paralelo 20° 46’ 26” S y continúa por este último hacia el E, hasta tocar la costa.

Zonas de espera de práctico.- Se encuentra ubicada al 004° y a 1,02 millas de punta Patache.

Fondeaderos designados.- Se han establecido los siguientes puntos de fondeo referidos al Dolphin W del Terminal Marítimo Minera Patache.
Punto A: Al 352° y a 3,51 cables
Punto B: Al 336,5° y a 7,24 cables
Punto C: Al 282° y a 5,65 cables
Punto D: Al 314° y a 9,57 cables
Punto E: Al 341° y a 1,28 millas
Punto F: Al 324° y a 1,32 millas

Practicaje.- El practicaje es obligatorio para el amarre, desamarre y corrida de los terminales marítimos de caleta Patache, por prácticos de la Gobernación Marítima de Iquique.

Terminal Marítimo Teck Quebrada Blanca.- Situado al NE y 9,9 cables del terminal marítimo Minera Patache. Es visible a gran distancia, incluso de noche, debido a su brillante iluminación. Consiste de un puente de acceso de 350 metros de largo, la carga de material se efectúa mediante una trasportadora de 600 metros que alimenta el cargador de buque. El muelle está orientado al 267°-087°.

Dispositivo de amarre.- Este dispositivo consiste en el empleo del ancla de estribor y el paso de es-

pías a 6 boyas, amura babor, proa, amura estribor, aleta estribor, popa y aleta babor.

Restricciones del terminal marítimo.- En este Terminal Marítimo, se embarca concentrado de cobre, y está autorizado para recibir naves que cumplan las siguientes características:

- Eslora máxima: 224,6 metros
- Manga máxima: 32,2 metros
- Calado máximo 12,4 metros
- Desplazamiento: 71.504 toneladas

Existe un dolphin de protección con defensas contra impacto y una plataforma de servicios, la cual también posee defensas. Tanto el dolphin como la plataforma poseen bitas de amarre.

Balizamiento.- Para la aproximación y posterior fondeo al terminal, existe la siguiente señalización marítima:

Enfilación de Aproximación.- Existen dos balizas ubicadas al sur del terminal, entre punta Valenzuela y caleta Patache, que indican un rumbo de aproximación 148° y de largada 328°. Están constituidas por postes de acero, base de concreto, un panel rectangular y una luz roja permanente.

Enfilación de amarre.- Existen dos balizas ubicadas al norte del terminal, enfiladas al 057°. La separación entre ambas balizas corresponde a 80 metros. Están constituidas por postes de acero, base de concreto, un panel rectangular y una luz verde permanente.

Terminal marítimo Minera Patache.- Se encuentra en el sector SW de la caleta Patache, cerca de la caleta de pescadores. Consiste en un puente de acceso de 173 metros de largo, Cuenta con un ducto, usado solamente para descarga de Ácido Sulfúrico. Además de dos correas transportadoras, una para carga a granel de sal y otra para descarga de carbón a granel.

Existen dos dolphins de protección con defensas contra impacto y una plataforma de servicios, la cual también posee dos defensas, tanto los dolphins como la plataforma posee bitas de amarre. El muelle esta orientado al 143°-323°.

Continúa en página **I**-2-17
(Reverso en blanco).

Dispositivo de amarre.- Este dispositivo consiste en el empleo del ancla de estribor, y el paso de espías a 6 boyas; babor, centro y estribor en proa, y a la misma cantidad de boyas en popa.

El muelle esta configurado de tal manera que las naves queden separadas de las defensas con un mínimo de 4 metros o una distancia que aconseje las condiciones del momento, el mantener esta distancia es conveniente, debido a las cercanías de las instalaciones terrestres al borde del muelle y a las condiciones de mar predominantes en este Terminal.

Restricciones del Terminal Marítimo.- Este Terminal Marítimo, está autorizado para recibir naves que cumplan las siguientes características:

- Eslora máxima: 230 metros.
- Manga máxima: 32,2 metros.
- Calado máximo: 14,39 metros.
- Desplazamiento: 85.344 toneladas.

Balizamiento.- Para la aproximación al terminal, existe la siguiente señalización marítima:

a) Baliza luminosa de enfilación de aproximación.- Existen dos balizas enfiladas al 160°, que indican el rumbo de aproximación para atracar al terminal, están constituidas por un poste con un triángulo en su extremo superior pintado a franjas verticales blancas y rojas con fanales de alumbrado rojo con alcance de 2 millas.

b) Balizas luminosa de enfilación de fondeo.- Existen dos balizas enfiladas al 067°, que indican el punto de fondeo, para posteriormente atracar al terminal. Están constituidas por un poste con un triángulo en su extremo superior pintado a franjas verticales blancas y rojas con fanales de alumbrado verde de alcance de 2 millas.

Desembarcadero.- Existe un embarcadero iluminado en el extremo N de la plataforma de servicio.

Terminal Marítimo Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi.- Se encuentra a unos 400 metros al SW del terminal anterior. Es visible a gran distancia, incluso de noche por su brillante iluminación. Consiste de un puente de acceso de 225 metros de largo, por donde va una cinta, la cual llega a una torre de transferencia y de aquí a un brazo de embarque, el cual tiene un movimiento de ronza de 70 grados permitiendo el embarque en más de una bodega sin necesidad de cambiar la nave de posición. El muelle esta orientado al 152°-338°.

Se emplea para el embarque de concentrado de cobre.

Dispositivo de amarre.- Este dispositivo consiste en el empleo del ancla de estribor y el paso de espías a 6 boyas, babor, centro y estribor en proa y a la misma cantidad de boyas en popa.

El muelle esta configurado de tal manera que los buques queden separados de las defensas del muelle, ocho metros o una distancia que aconseje las condiciones del momento, el mantener esta distancia es conveniente, debido a las cercanías de las instalaciones terrestres al borde del muelle y a las condiciones de mar predominantes en este Terminal.

Restricciones del Terminal Marítimo.- En este Terminal Marítimo, se embarca concentrado de cobre, y está autorizado para recibir naves que cumplan las siguientes características:

- Eslora máxima: 195 metros.
- Manga máxima: 32,2 metros.
- Calado máximo 13,0 metros
- Desplazamiento: 72.400 toneladas.

Existe un dolphin de protección con defensas contra impacto y una plataforma de servicios, la cual también posee defensas. Tanto el dolphin como la plataforma poseen bitas de amarre.

Balizamiento.- Para la aproximación y posterior fondeo al terminal, existe la siguiente señalización marítima:

a) Baliza luminosa de enfilación de aproximación.- Existen dos balizas enfiladas al 181°, que indican el rumbo de aproximación para atracar al terminal. Están constituidas por un poste con un triángulo en su extremo superior pintado a franjas verticales blancas y rojas con fanales de alumbrado rojo y de alcance de 2 millas.

b) Baliza luminosa de enfilación de fondeo.- Existen dos balizas enfiladas al 067°, utilizadas para indicar el punto de fondeo, para posterior-

mente atracarse al terminal. Están constituidas por un poste con un triángulo en su extremo superior pintado a franjas verticales blancas y rojas con fanales de alumbrado verde y de alcance de 2 millas.

Sitio web.- Los detalles de las resoluciones que habilitan y establecen las condiciones de operación de las naves y el uso de las instalaciones portuarias del puerto de caleta Patache, se encuentran en el sitio web: *http://www.directemar.cl* (marco normativo/nacional/resoluciones/resoluciones locales gobernación marítima de Iquique/capitanía de puerto Patache).

Restos náufragos.- Al 285° y 1,53 millas de punta Patache, se encuentran los restos náufragos del ex vapor "Quintero".

Caleta Chanavaya.- Carta Nº 1241. Lat. 20° 53' S; Long. 70° 08' W (aprox.). Hacia el SE de la punta anterior a distancia de 6,5 millas y sobre la misma costa, se forma la caleta Chanavaya la cual no es sino una rada abierta que se extiende por 1 milla en dirección N-S por 2 cables de saco y abierta al W.

La punta N de la caleta es una pequeña saliente de la costa, la que destaca como a 3 cables afuera de la costa varias rocas sumergidas y pequeñas rocas sobre el agua. La punta S de la misma caleta está constituida por la punta Colina, denominada así, porque como a 1,5 cables al NE de ella se alza una colina de 31 metros de altura cubierta de guano. Punta Colina es sucia y destaca hacia el W, a 1,5 cables, una roca aislada.

Como a 3 cables al N de la citada colina y sobre la costa SE de caleta Chanavaya, existe un desembarcadero para botes en una suave playa de arena; esta playa queda abrigada de la marejada del SW por cuatro farallones pequeños y varias rocas. Los faluchos y lanchas de carga pueden llegar hasta dicho desembarcadero, fondear, acoderarse ahí con seguridad y cargar fácilmente. Hay fondeadero para buques de porte moderado en esta caleta, como a 6 cables al NW de punta Colina, en 32 a 29 metros de agua. Cuenta actualmente la caleta con un reducido número de habitantes, casi todos pescadores. Está unida por un camino a Iquique.

Caleta Pabellón de Pica.- Carta Nº 1241. Lat. 20° 54' S; Long. 70° 08' W (aprox.). Por el lado S de punta Colina y justamente al S de caleta Chanavaya se abre la pequeña caleta Pabellón de Pica, la que es una ensenada como de 4 cables de boca por 3 de saco. La entrada de la caleta se halla entre la punta Colina y el lado NW del cerro Pabellón de Pica.

La punta Colina, punta N de la caleta, despide hacia el W como por 1,5 cables, un arrecife, en donde existen varias rocas sumergidas y pequeñas rocas sobre el agua. El cerro Pabellón de Pica, que forma el lado S de la ensenada, es muy notable por su apariencia cónica, semejante al de una tienda de campaña; es de base semicircular, tiene 312 metros de altura y cae verticalmente al mar; se halla cubierto de guano y su color hace contraste con los cerros oscuros que lo rodean, estériles y tostados por el Sol.

Como a 4 millas al E del cerro Pabellón de Pica y hacia el interior de la costa, se alza el monte Carrasco de 1.592 metros de altura. Puede encontrarse fondeadero en Pabellón de Pica, al centro de la caleta, como a 2 cables fuera de tierra, en profundidades de 25 metros sobre lecho de roca con manchones de arena y conchuela; considerando la fuerte resaca que suele entrar a esta ensenada, no conviene fondear en ella en menos de 25 metros de agua.

Los buques mayores deben fondear fuera de la caleta, al W del cerro Pabellón de Pica y a 3 cables de la costa, en profundidades de 45 metros.

Costa inmediata.- Desde la punta S de la entrada de la caleta anterior, corre primeramente la costa al SSE como por 2 millas y después al SW por 2,5 millas, hasta la punta S de la desembocadura de la quebrada de Pica.

La costa del tramo referido está formada por una serie de promontorios pequeños, próximos y visibles, y despide a corta distancia pequeños farallones. La costa misma y los farallones están cubiertos por una capa de guano, lo cual la hace aparecer de color blanquecino.

Quebrada de Pica.- Hacia el S y a 3,5 millas de distancia del cerro Pabellón de Pica, se forma una pequeña abra, en cuyo fondo desemboca la quebrada de Pica, que es angosta y queda encerrada por altos cerros, casi verticales y como paredes.

Rocas Torrecillas.- Al NNE y a 2,8 millas de punta Lobos. Inmediatos a la punta NW de la pequeña abra en que desemboca la quebrada de Pica, se encuentran las rocas Torrecillas que consisten en dos pequeñas rocas sobre el agua, bastante características.

Caleta Río Seco o Piojo.- Carta Nº 1241. Lat. 21° 00' S; Long. 70° 10' W (aprox.). Como a 1 milla al S de los farallones anteriores, se halla situada la pequeña caleta denominada Río Seco o Piojo, que tiene 1,5 cables en la entrada por 1 de saco.

La punta N de la entrada de la caleta es sucia y despide hacia el W, a distancia de 0,8 cable, una roca que descubre en bajamar.

Limita la caleta Piojo por el SW la punta de mismo nombre, cuya proyección destaca en todo su redoso varias rocas sobre el agua o pequeños farallones, rodeados de sargazos.

En caleta Río Seco o Piojo, pueden entrar únicamente los faluchos o lanchones de carga. El fondeadero para buques se halla en la caleta Pescadores, que le sigue al S. El límite de la caleta precedente por el SW lo señala la punta Piojo, cuya proyección separa a caleta Río Seco de caleta Pescadores, inmediata al S.

Caleta Pescadores.- Carta Nº 1241. Lat. 21° 00' S; Long. 70° 10' W (aprox.). Justamente al S de la punta anterior y sobre la misma costa, se forma la caleta Pescadores, que afecta la forma de una pequeña rada abierta, de 6 cables de ancho de N a S por 1,5 cables de saco; sus profundidades varían entre 36 y 35 metros como a unos 2 cables de la costa, la que se encuentra, en general, bordeada por rocas sumergidas y pequeñas rocas sobre el agua.

La puntilla, sobre la cual existe una torre cuadrangular en esqueleto de fierro y de 4,5 metros de altura, es sucia y destaca rocas hasta la distancia de 1 cable. Al SW y a 2 cables de distancia de la torre, hay una roca que aflora en bajamar.

Al S de la caleta, existe una playita arenosa en donde está el desembarcadero para botes, consistente en un muelle y rampa. Justamente al N de la referida playa, existe un pequeño grupo de rocas sumergidas, el que se extiende hacia afuera de la orilla como por 0,7 cable; como a 0,75 cable al NNW del citado desembarcadero, hay una roca sumergida, con la que deberán los botes tener cuidado. El mejor fondeadero para los buques de porte reducido en caleta Pescadores, se encuentra como a 3 cables al SSW de punta Piojo, en 35 metros de agua.

Caleta Lobos.- Carta Nº 1241. Lat. 21° 01' S; Long. 70° 10' W (aprox.). Hacia el S de la punta de la torre, como a distancia de 3,5 cables y sobre la misma costa, se forma la pequeña caleta Lobos.

La punta N de la entrada de esta caleta, la constituye la punta de la torre, frente a la cual existen algunas rocas sobre el agua, una a flor de agua y la otra sumergida. La punta S de la misma caleta la forma la punta Lobos.

Puede reconocerse fácilmente la punta N de la caleta por la estructura de la torre. La punta S, punta Lobos, es acantilada y tiene en su extremo exterior varios mogotes; como a 2 millas al E de la misma punta, las tierras interiores se elevan como hasta 900 metros de altura.

Al 007° y a 5,9 cables de la punta Lobos hay una roca que en bajamar aflora, y al SW de la misma punta y a 5,2 cales se ubica un bajo donde rompe la mar, del cual hay que precaverse y tomar prudente resguardo.

Los buques grandes, que por alguna circunstancia tuvieran que recalar a caleta Lobos, deberán fondear hacia afuera de ella como en 55 metros de profundidad.

Los buques de tamaño reducido pueden fondear más cerca de la costa, en 36 a 33 metros de agua sobre lecho de roca. Estando en este surgidero, los islotes Pájaros —situados como a 1,7 millas al SE de la caleta— deberán quedar ocultos por la punta Lobos; pero, se advierte que este fondeadero es utilizable solamente para los buques pequeños.

Los buques de tamaño menor, o de poco porte, pueden también cargar en un surgidero situado al NW de punta Lobos, hacia afuera de las rocas más occidentales que despide esa misma punta. Hay en este fondeadero de 23 a 16 metros de profundidad.

Todo el sector de costa correspondiente a caletas Río Seco o Piojo, Pescadores y Lobos, es desabrigado y está completamente abierto a los vientos predominantes del 3er cuadrante, por lo que con vientos fuertes se levantan de inmediato marejadas que impiden las faenas marítimas.

Por caleta Lobos se embarca únicamente sal para los puertos del S del país.

Punta Lobos.- Como al SSE a 13 millas de distancia de punta Patache en la misma costa se encuentra la punta Lobos. Está constituida por un promontorio escarpado con varios mogotes en su extremidad occidental y el cual se alza a corta distancia al interior de la costa hasta 900 metros de altura.

Puede reconocerse punta Lobos por los dos islotes Pájaros de color blanquecino y situados como a 1,5 millas al SE de la punta nombrada, como asimismo, por el monte Carrasco, ubicado hacia el NNE y a 11 millas de distancia, que es un pico en forma de campana de 1.592 metros de elevación.

Hay en punta Lobos un gran depósito de guano mineralizado, que está cubierto por una capa de piedra caliza, la cual es necesario remover previamente para extraer el guano.

Al SW y a 5,5 cables de punta Lobos existe una rompiente, de la que hay que precaverse.

Islotes Pájaros.- Hacia el SE de la punta anterior, como a distancia, de 1,5 millas se encuentran los islotes Pájaros, que al igual que punta Lobos son de estructura escarpada. Pueden barajarse los islotes mencionados, rodeándolos por el W a prudente distancia. Como el paso que se forma entre los islotes Pájaros y la costa vecina es muy estrecho y al parecer sucio, se aconseja no intentarlo.

Costa inmediata.- Desde punta Lobos hacia el S, toma la costa la dirección media del SSE por 19 millas hasta la caleta Chipana. Hay en este largo tramo de costa, algunas proyecciones notables, como las puntas Chomache, Guanillo del Norte y Blanca, y las pequeñas bahías Chomache y Guanillo del Norte.

En bahía Chomache y punta Chomache, la costa despide fondos sucios y rocas como hasta 1 milla afuera de costa.

Bahía Chomache.- Carta Nº 1200. Lat. 21° 06' S; Long. 70° 08' W (aprox.). Como a 6 millas al SSE de caleta Lobos y sobre la misma costa, se forma la pequeña bahía Chomache, la cual queda limitada al SW por la punta de su nombre.

Puede reconocerse la punta Chomache por algunas manchas de guano que hay en ella, como asimismo porque casi a 1 milla al N de la punta existe una pequeña población de pescadores.

Punta Chomache es sucia en todo su redoso como hasta 1 milla afuera de la costa; dentro de esta distancia despide numerosas rocas sumergidas y los farallones del mismo nombre, de los que nos ocuparemos más adelante.

Se ha informado que, en la bahía Chomache, un buque chico puede encontrar fondeadero cerca de la costa, en profundidades de 23 a 16 metros de agua. No existe plano de bahía Chomache; se recomienda no dirigirse a ella si no se cuenta con un práctico local.

Punta Chomache.- Al SSE de punta Lobos y a distancia de 7 millas se encuentra la punta Chomache.

Baliza Luminosa Punta Chomache.- En la punta anteriormente mencionada se encuentra instalada la baliza. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Rocas Chomache.- La punta en referencia despide al W el gran arrecife conocido con el nombre rocas Chomache, que se extienden a más de 1 milla afuera de la punta y están formados por un semillero de rocas que sobresalen del agua apenas algunos centímetros, hallándose la parte exterior del arrecife señalado por rompientes.

Con tiempo cerrado o durante la noche, no deberán los buques acercarse a esta parte de la costa.

Playa Ike Ike.- Se encuentra ubicada al SE y como a 1,8 millas de punta Chomache.

Restos náufragos.- Al WSW y como a 13,5 millas del faro Punta Chomache, se encuentra hundido el ex pesquero "Kansas".

Costa inmediata.- Desde punta Chomache para el S, continúa la costa en dirección general del SSE como por 5 millas, hasta la caleta Guanillo del Norte. La costa de este tramo destaca rocas y fondos sucios como hasta 1 milla afuera de ella, razón por la cual deberá dársele un resguardo conveniente.

Caleta Guanillo del Norte.- Carta Nº 1244. Lat. 21° 12' S; Long. 70° 05' W (aprox.). Como a 4,5 millas al SSE de punta Chomache, se abre la pequeña caleta Guanillo del Norte.

Limita la caleta por el S, una punta sin nombre, en la que termina al W el monte de la Cruz, que es una pequeña colina de forma cónica y ubicada cerca de la costa de la ensenada. Inmediato al NE del monte nombrado se encuentra el caserío de la caleta.

La referida punta sin nombre, que forma la punta S de la ensenada, se halla situada como a 5,5 cables al N de la punta Guanillo del Norte y despide como hasta 2,5 cables afuera de la costa varias rocas afloradas y sumergidas; en el sector S de la caleta existe una construcción de concreto notable, la cual tiene una altura de tres pisos. Se encuentra abandonada y semidestruida.

Puede un buque de porte reducido encontrar fondeadero en caleta Guanillo del Norte como a 5 cables al WNW de la punta sin nombre del S de la ensenada, a 6 cables al W de la población, en profundidades de 28 a 26 metros, sobre lecho de piedra y arena. Como hay ocasiones en que suele entrar a esta ensenada una fuerte resaca, se recomienda a los buques no largar el ancla más cerca de costa que lo indicado. Las naves que se dirijan a la caleta Guanillo del Norte, deberán tratar de recalar sobre punta Guanillo del Norte.

Punta Guanillo del Norte.- Como a 5,5 millas al SSE de punta Chomache y sobre la misma costa, se halla la punta Guanillo del Norte. Es fácil reconocer esta punta desde buena distancia por su forma de promontorio, como también por un manchón blanco y ancho que mira al mar.

La punta Guanillo del Norte tiene sobre ella y en sus inmediaciones una considerable cantidad de guano, de la cual deriva su nombre. La punta en referencia es escarpada y puede barajarse a corta distancia.

Hacia el NNE de la punta, distante como 120 metros, hay un muelle para embarque del guano, denominado muelle de Fertilizantes, el que se encuentra completamente en ruinas.

Como a 4 cables al SW del referido muelle, se sondan profundidades de 46 a 34 metros, en cuya zona puede un buque fondear, pero con buenas condiciones de tiempo.

Punta Blanca.- Como al SSE de la punta anterior y a distancia de 2,5 millas, se encuentra la punta Blanca, la cual es fácil de reconocer por un manchón blanco que tiene en su lado S, bastante característico y visible a la distancia.

Punta Chipana. Rocas Chipana.- A 7 millas al SSE de punta Guanillo del Norte, se halla situada la punta Chipana.

Esta punta despide, hasta más de 1 milla al NW, un extenso placer de rocas llamado rocas Chipana, que contiene varias rocas que afloran en bajamar y sumergidas, todas rodeadas de sargazos. Dentro de las rocas se destacan las siguientes:

a) A 8 cables al NNW de punta Chipana, dos rocas sobre el agua, una más elevada que la otra; estas son propiamente las rocas Chipana, de los cuales toma su nombre el placer.

b) A 1 cable al NW de las referidas rocas, existe una que descubre en bajamar.

c) A 4 cables al W de las mismas rocas, hay otra que cubre y descubre.

Más próxima a punta Chipana se extiende, además, una zona de fondos sucios a distancias variables entre 2 a 4 cables de costa. Dentro de esta zona existen numerosas rocas sumergidas y pequeñas rocas sobre el agua.

Al E de las rocas Chipana y hacia el interior de la costa, se pueden divisar varias torres que ascienden por el cerro y que constituyen los restos de un antiguo andarivel.

Caleta Chipana.- Carta Nº 1242. Lat. 21° 20' S; Long. 70° 05' W (aprox.). Hacia el N y S de punta Chipana, se extiende la caleta Chipana, que alcanza por el SW hasta la punta Falsa Chipana.

La punta Chipana despide, como ya se dijo, por más de 1 milla al NW el extenso placer de las rocas Chipana, dentro del cual existen numerosas rocas. La roca más saliente hacia el W del citado placer se halla al 007° y a 1,5 millas de punta Falsa Chipana.

La costa de caleta Chipana es de aguas someras y sucias, a distancias variables entre 2 y 4 cables de la costa.

Inmediato al E de la punta Falsa Chipana, existe un regular desembarcadero para botes, el que en época de sicigias tiene mucha marejada, siendo entonces difícil desembarcar.

Puede un buque de porte reducido encontrar un fondeadero aceptable en caleta Chipana, con la punta Falsa Chipana demorando al 203° distante 5 cables, en profundidades de 17 a 15 metros de agua sobre lecho de arena; este surgidero se halla como a 4 cables de la costa S de la ensenada.

Existe además otro fondeadero más protegido, situado hacia el E de los farallones de Chipana, en profundidades de 31 a 22 metros, sobre lecho de arena, pero el desembarcadero para botes que existe en esta parte de la costa es de condiciones inferiores al de caleta Chipana, por cuanto en días de braveza es bastante peligroso.

Para dirigirse a caleta Chipana desde el S, después de recalar a la altura del río Loa, se divisará en la costa una gran mancha doble de color blanquecino, en el lado N del cerro que está cerca de la playa, y otra mancha semejante un poco más al N de aquella. Al descubrirse estas marcas, que pueden avistarse desde 10 a 5 millas de la costa, debe enmendarse rumbo directamente sobre la punta Falsa Chipana. Exceptuando el rodal de las rocas Chipana, destacado hacia el NW de la punta del mismo nombre, no hay otro peligro que temer al entrar a la caleta, porque aun cuando la costa es baja, puede acercársele hasta 1,5 millas, en cuya zona hay fondos de 18 a 12 metros de profundidad. El surgidero de caleta Chipana es mejor que el ubicado hacia afuera de la desembocadura del río Loa, próxima al S. Se aconseja no dirigirse a caleta Chipana si no se cuenta con un práctico local.

La caleta cuenta con un muelle y rampa para embarcaciones menores.

Punta Falsa Chipana.- Al SW y a 1,1 millas de distancia de punta Chipana, se halla la punta Falsa Chipana. El lado N de esta punta despide fondos sucios y rocas como hasta 1,5 cables de costa. Al NW de la punta y a 1 cable de distancia, existe un pequeño islote.

Punta Falsa Chipana limita la caleta Chipana por el SW.

Baliza Luminosa Punta Falsa Chipana.- En la punta anteriormente mencionada se encuentra instalada la baliza. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Río Loa. Fondeadero Loa.- Como a 5 millas y al 157° de punta Falsa Chipana, se encuentra la desembocadura del río Loa.

El río nombrado es el principal de la zona norte del país y señala el límite entre las provincias de Tarapacá y Antofagasta. Las aguas del río Loa son de mala calidad y salobres, debido sin duda, a que pasan por capas salitrosas, como también por las laderas de los cerros que lo rodean, los cuales contienen minerales de cobre. Más al interior de la desembocadura, en el lugar denominado Chacansi, el agua del río es más potable.

Durante el verano trae el río apenas un pequeño hilo de agua, el que se pierde antes de llegar a la desembocadura, en donde se filtra y reparte a través de la playa antes de alcanzar al mar, sin formar canal ni pasar a través de los barrancos que obstruyen su salida al océano.

En la ribera N del río Loa, como a 500 metros hacia el interior de la desembocadura, existen construcciones notables correspondientes al Servicio de Aduana y Carabineros. Poseen comunicación mediante radio con Iquique y Antofagasta.

Como a 5 cables al interior de la desembocadura y sobre la orilla N del río, están los restos de una antigua aldea abandonada, populosa tal vez en otra época.

La mejor marca para reconocer el río Loa es la quebrada por la cual corre, la que puede descubrirse por la punta Lobos, la del N, y por la punta de Arena, la del S, como asimismo, por los cerros de una y otra ribera. Los cerros del lado N de la quebrada son más altos e irregulares; los del lado S están casi a nivel.

Las avenidas que suelen producirse en el río, arrastran un buen número de algarrobos y tamarugos, los cuales se depositan en la costa vecina a la desembocadura; en esas ocasiones abunda la leña.

Puede encontrarse fondeadero con buen tiempo, pero casi totalmente expuesto a las brisas del mar como a 5 cables de costa o de la desembocadura del río, en 21 a 15 metros de agua sobre lecho fangoso; este surgidero se denomina fondeadero Loa.

Información.- La costa de la desembocadura del río Loa no presenta ninguna condición favorable

para varada de buques ni embarcaciones, pues está sembrada de rocas y tiene rompientes.

A 250 metros de la desembocadura, en su lado S, hay una pequeña playa de aproximadamente 120 metros, con fuerte rompiente, en la que es posible vararse con botes.

Es posible también efectuar desembarco en una pequeña ensenada, rocosa en su parte sur, de la desembocadura del río Loa. Esta misma ensenada ofrece un buen fondeadero a 800 metros de la costa, con lecho de fango.

Costa inmediata.- Desde la desembocadura del río precedente para el S, toma la costa la dirección general del SSW casi por 13 millas hasta la punta Arenas.

Punta Chileno.- Hacia el SSW de la desembocadura del río Loa casi 4 millas distante, y en la misma costa, se halla situada la punta Chileno.

Con buenas condiciones de tiempo, puede desembarcarse en botes al pie de esta punta.

Caleta Lautaro.- Carta Nº 1242. Lat. 21° 32' S; Long. 70°06' W (aprox.). A 3 millas al S de la punta Chileno y 7 millas al 194° de la desembocadura del río Loa, se forma la caleta Lautaro, la que está limitada al SW por la punta de su nombre.

Caleta Lautaro se forma entre el extremo N de la punta Lautaro y otra punta ubicada a 5 cables al NE de la punta anterior. Su costa al NE despide pequeñas rocas sobre el agua como hasta 0,5 cable afuera de la costa. Al S de la caleta, próximo a punta Lautaro, se forma una pequeña ensenada, de 1,5 cables de boca por otro tanto de saco, al fondo de la cual se encuentra una playa arenosa.

Un buque de porte reducido puede encontrar fondeadero en el punto indicado en el plano, con el extremo N de punta Lautaro demorando al 188° y a 1,8 cables, en 25 metros de agua. Se aconseja no dirigirse a caleta Lautaro si no se dispone de un práctico local.

Punta Lautaro.- El límite occidental de la caleta precedente lo constituye la punta Lautaro. Esta proyección se eleva paulatinamente como hasta 1 cable al E de ella, en donde forma un cerro escarpado de cumbre blanquizca, en el cual existen unas antiguas covaderas.

A 5 cables al oriente de punta Lautaro, corre un camino que conduce al río Loa.

Punta Colipí. Desembarcadero.- Hacia el S de la punta Lautaro a 1,5 millas y en la misma costa, se halla la punta Colipí.

Próximo a la punta nombrada se alza un monte alto, al N del cual existe un desembarcadero para botes, el que es útil solo con buenas condiciones de tiempo.

Restos náufragos.- Al W y a 162 millas de punta Colipí, se encuentra los restos náufragos del ex AGS "Yelcho".

Caleta Punta Arenas.- Carta Nº 1242. Lat. 21° 38' S; Long. 70° 09' W (aprox). A 4 millas al SW de punta Colipí y a 5 de punta Lautaro, se forma la caleta Punta Arenas, la que está limitada al occidente por la punta que lleva su nombre.

En la costa S, al E de la caleta, se halla situada una roca blanca notable que sirve como punto de referencia.

A corta distancia al S de punta Arenas, punta S de la ensenada, se divisa una pequeña aldea de pescadores.

La costa S de la caleta y el lado NW de punta Arenas, despiden aguas someras, rocas sumergidas y pequeñas rocas sobre el agua como hasta 1 cable afuera de costa.

Se encuentra fondeadero en caleta Punta Arenas, a 2,4 cables de la ribera, en profundidades de 23 a 21 metros, sobre lecho de arena fina.

Se recomienda para dirigirse a caleta Punta Arenas, valerse de los servicios de un práctico.

Al NE de la caleta se ha construido un muelle cuya extensión utilizable es de 16,6 metros, el cual es ocupado por el Sindicato de Embarcaciones Menores, no existe ningún tipo de señalización para este muelle.

Punta Arenas.- Al 211° y a 5 millas de punta Lautaro, se encuentra punta Arenas, cuya proyección es una saliente bastante avanzada de este tramo de costa.

Punta Arenas es baja y arenosa, pero se encuentra bordeada por numerosas rocas que se extienden hasta 1 cable mar afuera. A 2 cables al oriente de la

punta y hacia el interior, pasa el camino que se dirige al río Loa.

Costa inmediata.- Desde la punta precedente hacia el S, corre la costa en dirección general del S, como por 16 millas, hasta el cabo Paquica. En ese tramo de costa se señalan los siguientes accidentes geográficos: A 4,5 millas al S de punta Arenas, desemboca la quebrada Iquine y 8 millas al S de la misma punta, está la punta del Urcu.

Espaldea todo el referido tramo de costa como a 1,5 millas al interior, un cordón de cerros altos de la cordillera de la costa.

Caleta Paquica.- Carta Nº 1200. Lat. 21° 54' S; Long. 70° 10' W (aprox.). Es la ensenada que se forma al resguardo del cabo Paquica, inmediatamente al NE de dicho cabo. La caleta es abrigada a los vientos del 3er cuadrante, que son los que soplan generalmente en esta zona. Es limpia, de fondo parejo y buen tenedero de arena y conchuela. La costa es alta y el veril de 10 metros corre pegado a la ribera. Es peligroso acercarse a la costa en embarcaciones, sobre todo con bravezas. La única parte abordable de la caleta queda al NE de ella, en una pequeña ensenada con una playa de arena en el fondo, donde existe un varadero de lanchas; el acceso a esta ensenada queda por el oriente de un pequeño islote.

Un buen punto para reconocer la caleta, lo constituye la boca N del túnel de la carretera que une Iquique con Tocopilla, ubicado al E y a 1 milla del cabo Paquica.

Se recomienda fondear al 069° y a 4,3 cables de cabo Paquica, a 1,6 cables de la costa, en 30 metros de agua.

La caleta está rodeada de altos cerros y conecta al camino costero; por este medio se traen desde Tocopilla los víveres y aun el agua potable. No hay recursos de ninguna especie en esta caleta.

Cabo Paquica.- A 16 millas al S de punta Arenas, y en la misma costa, se halla el cabo Paquica. Es un promontorio saliente, cubierto en su parte N por una espesa capa de guano y el cual destaca hacia afuera, a corta distancia al W, un pequeño islote.

El cabo Paquica está respaldado a 6,5 millas al oriente por el cerro Tolar, montaña cónica de 2.290 metros.

Costa inmediata.- Desde cabo Paquica para el S, toma la costa la dirección aproximada del SSW por 11,5 millas, hasta la punta Algodonales. En este tramo de costa se forman la quebrada de Mamilla, las puntas Mal Paso y Aña, la caleta Duendes y la bahía Algodonales.

Roca Tortuga.- Hacia el SE del cabo Paquica, 1,1 millas distante y 4,5 cables al SW de una puntilla de la costa vecina, se encuentra la roca Tortuga, la cual es una roca sumergida. Entre esta roca y la referida puntilla, casi a media distancia entre ambas, existe otra roca sumergida.

Roca Negra.- En el extremo N de la bahía Algodonales y a 1,4 cables afuera de la costa, se halla la roca Negra.

Caleta Duendes.- Carta Nº 1321. Lat. 22° 04' S; Long. 70° 12' W (aprox.). A 4,2 cables al S de la roca Negra y dentro de la bahía Algodonales, se forma la caleta Duendes.

Rocas y peligros.- Hay en caleta Duendes las siguientes rocas peligrosas:

a) **Roca Blanca.** Es una roca de color blanquizco que sale hacia el NW de una puntilla que proyecta la costa vecina; rodeada por un veril insidioso.

En el extremo E de la roca Blanca destacan varias rocas afloradas y una roca que aflora en bajamar.

b) **Roca Duendes.** Esta roca se encuentra al 340° y a 1,5 cables del extremo occidental de la roca Blanca; tiene 3,4 metros de agua encima y rodeada de sargazos.

c) **Roca Nightingale.** A 300 metros al E de la roca Duendes se halla la roca Nightingale, sobre la que se sonda solamente 4,9 metros de profundidad.

Fondeadero.- Puede un buque de porte reducido, con buenas condiciones de tiempo, encontrar fon-

deadero en caleta Duendes al 213° y a 1,8 cables de la puntilla SW de la roca Blanca; sin embargo, se recomienda no dirigirse a esta caleta si no se dispone de un práctico.

En caleta Duendes se encuentran las instalaciones de varias plantas procesadoras de harina de pescado; cuentan con pontones de descarga para la succión del pescado, desde las bodegas de los pesqueros a la planta procesadora a través de chorizos submarinos y además, para la reparación y mantención de sus flotas. Estas plantas exportan sus productos por puerto Tocopilla.

☆☆☆☆☆☆☆

Cartas: 1000 – 1200 – 1321

TERCERA PARTE

DEL PUERTO TOCOPILLA A LA BAHÍA MEJILLONES DEL SUR
PUERTO TOCOPILLA - CALETA GUANILLO DEL SUR - CALETA DUENDES - CALETA GATICO - RADA COBIJA - CALETA TAMES - CALETA MICHILLA - CALETA GUALAGUALA - CALETA HORNOS - BAHÍA Y PUERTO MEJILLONES DEL SUR

Bahía Algodonales y puerto Tocopilla.- Carta Nº 1311. Lat. 22° 05' S; Long. 70° 12' W (aprox.). La bahía Algodonales se abre entre la roca Blanca y la punta Algodonales situada a 1,7 millas al SW de esta roca. La bahía en referencia tiene 2 millas de boca, entre las puntas mencionadas, por 7,5 cables de saco.

La punta Algodonales despide como hasta 4 cables al W y hacia afuera varias rocas sumergidas y pequeñas rocas sobre el agua, llamándose la mayor de estas, islote Blanco; tanto la punta como las rocas mencionadas son de color blanquecino a causa del guano que las cubre. Punta Algodonales abriga el surgidero de los vientos reinantes del SW.

Bahía Algodonales es, en general, profunda, pero en su parte S existen profundidades moderadas y apropiadas para las naves. A 2,5 cables afuera de costa, en la referida parte S de la bahía, se sondan 20 metros de agua por término medio, fondo de arena y conchuela sobre rocas.

Precauciones.- En un arco comprendido entre las demarcaciones 020° y 170° y 2,7 cables de radio, con centro en la posición (22° 05' 09,6" S; 70° 12' 22" W) existen fondeaderos para embarcaciones menores, boyas y remolcadores.

Marcas terrestres.- Puede reconocerse la bahía Algodonales por las marcas siguientes:

a) A 11 millas al NNE de punta Algodonales y a corta distancia al N de la quebrada de Mamilla, se alza un grupo de montañas, dos de ellas notables porque sus cumbres terminan en morritos y cuyo conjunto se denomina cerro Tolar, de 2.290 metros de altura.

b) La quebrada de Tocopilla, que desciende desde la altiplanicie del interior, se abre paso a través de la cordillera de la costa y conduce, finalmente, al camino de Tocopilla.

c) El monte Culillaca, que se alza al S de la quebrada de Tocopilla. El cerro nombrado muestra capas estratificadas, ligeramente coloreadas, las cuales forman una ancha franja visible desde el mar a buena distancia.

d) El cementerio, ubicado en la parte N de la ciudad.

e) Luces eléctricas de gran poder, situadas en punta Algodonales. Cuando se recala a Tocopilla desde el S, estas luces pueden inducir a error al confundirlas con las de la ciudad. Es conveniente asegurarse de que se han sobrepasado hacia el N las luces de punta Algodonales, antes de caer sobre el fondeadero.

f) Las luces de la ciudad pueden verse, generalmente, desde 10 millas de distancia. En condiciones favorables, puede distinguirse su reflejo bajo las nubes, desde una distancia de 30 millas.

g) Como a 1 milla al S de punta Algodonales hay en la costa, una ancha faja de color oscuro.

h) El faro Punta Algodonales, situado sobre el islote Blanco.

i) La nueva planta termoeléctrica de Codelco Chile, División Tocopilla, ubicada en punta Algodonales, la cual se caracteriza por sus estructuras metálicas y sus dos altas chimeneas, pintadas a franjas horizontales blancas y anaranjadas y que de noche exhiben luces rojas intermitentes.

j) Entre los muelles Nº 1 y Nº 5 (S.I.T.) están las instalaciones de la planta y el brazo mecanizado para el carguío de salitre, el cual se observa desde el N y a gran distancia por la corrida de 6 silos de color aluminio. De noche semejan una galería de luces de E a W y que constituye la característica más notable de

Original, agosto 2017.

reconocimiento del puerto. Esta planta exhíbe, también de noche, una luz roja fija en su extremo.

Para las naves que recalen de noche, desde el S, al puerto de Tocopilla, son un buen punto de referencia de la proximidad del puerto, unas luces ubicadas a medio faldeo del cerro y en forma escalonada, pertenecientes a una empresa minera, ubicada a 5 millas al S del puerto.

Límite del puerto.- (Carta Nº 1311, DATUM PSAD-56) Se encuentra comprendido por los siguientes puntos geográficos, ubicados en:
1) 22° 04' 06" S; 70° 11' 45" W.
2) 22° 04' 24" S; 70° 14' 01" W.
3) 22° 05' 29" S; 70° 13' 02" W.

Fondeaderos designados.- Se han establecido los siguientes puntos de fondeo referidos al Faro Punta Algodonales (Islote Blanco):
Punto A: Al 321° y 7,0 cables.
Punto B: Al 011° y 8,6 cables.
Punto C: Al 022° y 1,25 millas.
Punto D: Al 351° y 4,8 cables.
Punto E: Al 359° y 1,1 millas.

Practicaje.- Cuenta bahía Algodonales con un cuerpo de prácticos oficiales, los que se embarcan generalmente como a 1 milla afuera de la bahía.

La zona de espera de práctico, para naves que no van al terminal petrolero, se encuentra al 030,5° y a 9,0 cables del faro Punta Algodonales, en un círculo de 2 cables de radio.

La zona de espera de práctico para los Terminales Petroleros, se encuentra situada al 351° y a 8,4 cables del faro Punta Algodonales (islote Blanco).

Las naves deben traer lista la escala del práctico por la banda de babor, ingresando a velocidad no mayor a 3 nudos. No está permitido fondear en las zonas de espera de práctico.

El practicaje en el puerto de Tocopilla es obligatorio para todas las maniobras de amarre a las boyas y a los muelles de embarque de salitre y terminal petrolero.

Vientos y neblinas.- Los vientos predominantes en esta zona son los del S al SW. El efecto del viento sobre el puerto de Tocopilla se manifiesta entre los meses de abril y septiembre de cada año (ambos meses inclusive). Sin embargo, dentro de este período, tal efecto es mayor en los meses de junio y julio.

Las neblinas son muy frecuentes en la época de invierno (julio a septiembre); cuando estas son bajas no es posible apreciar bien las distancias a la costa, por lo cual, conviene tener mucho cuidado en la recalada.

Bravezas.- En los meses de junio, julio y agosto se levantan por lo general, las bravezas. Durante los días que existe braveza, se observa una fuerte corriente del S.

El efecto de las bravezas provocadas, hace cerrar el puerto en un promedio de 11,4 días al año (3,12%). Esto significa que el puerto Tocopilla es operable 354 días (97% anual).

Oleaje.- Las olas que se generan en altamar, penetran en la costa en dirección NW, con ondulaciones suaves que por lo general varían entre 0,4 a 1,2 metros de altura promedio, con máximos que llegan a 3 metros solamente en períodos de mar gruesa o temporales y que por lo general se producen con más frecuencia entre los meses de junio y julio.

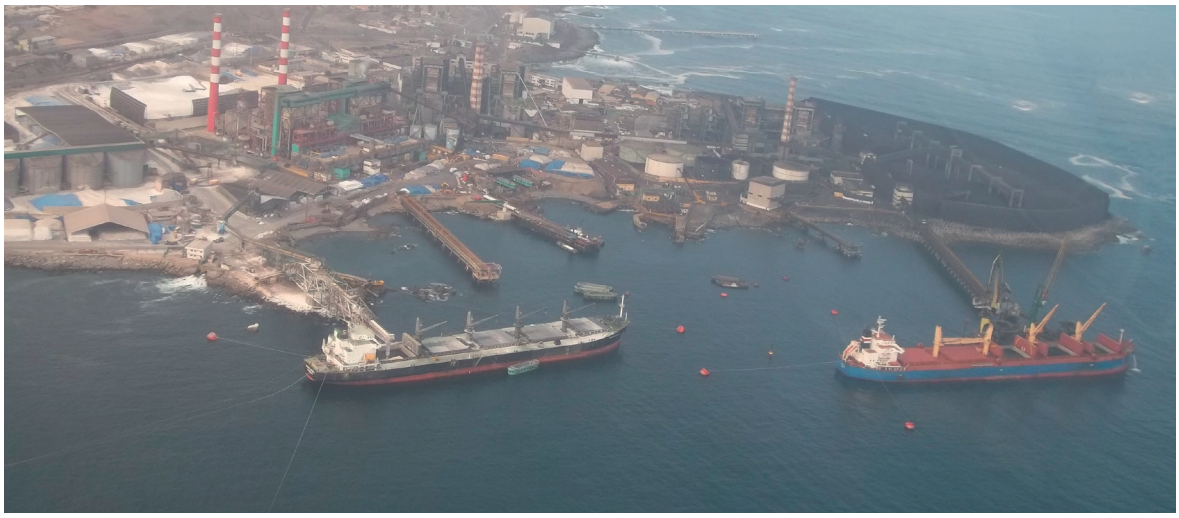
Las olas que se repiten con una frecuencia promedio cada 12 segundos, son largas y avanzan describiendo líneas paralelas semicirculares que caen en forma oblicua a la playa con un ángulo no superior a 25º respecto de ella.

Corrientes de marea.- Las corrientes que se generan por efecto del flujo de las mareas, se aproximan a la costa modificando sus características originales y penetran con expresiones propias, impuestas por el lugar de tránsito, como consecuencia de las condiciones hidrográficas del sector, tales como, profundidad y conformación de la costa misma.

La velocidad máxima de la corriente de marea a 2 metros de la superficie, con mar suave, es de 0,47 nudo promedio, con una dirección media al 301°. Sin embargo, el 59% de las observaciones de corrientes reflejan una intensidad media de 0,44 nudo, con una dirección media al 059°.

Mediciones efectuadas a 8 metros de la superficie permiten concluir, que la intensidad general de la corriente se encuentra en el rango de 0,18 a 0,28 nudo; sin embargo, en este nivel de medición, las corrientes pueden alcanzar valores máximos que varían entre 0,57 y 0,81 nudo con mar gruesa.

Fondo del mar.- Sobre los veriles de 20 a 60 metros, la calidad del fondo es arenoso, arcilloso con rocas. También tiene conchuelas y tendencia a ser fangoso.



Puerto Tocopilla. Terminales Marítimos.

Muelles.- Las naves que tocan puerto Tocopilla efectúan sus faenas de carga o descarga atracadas al muelle Electroandina, amarradas a las boyas del terminal del brazo mecanizado y acoderadas a las boyas Anglo I o II; en estas últimas, las faenas se realizan por medio de faluchos.

Existen en el puerto: un muelle para naves mayores y dos muelles auxiliares para la movilización de carga, en los que solamente atracan faluchos y embarcaciones menores, además de un muelle fiscal para embarcaciones de pesca artesanal. Los muelles están situados en la parte S del puerto y son los siguientes en orden correlativo de E a W:

1) Muelle Fiscal.- Es el más oriental del puerto, tiene 120 metros de longitud; se emplea como terminal pesquero.

Parte del sector comprendido entre los muelles Fiscal y Servicios Integrales de Tránsitos y Transferencias Ltda. Nº 1 (S.I.T.), ha sido rellenado formando un terraplén de 110 metros de largo por 200 metros de ancho aproximadamente.

Balizas.- Se han instalado en dicho terraplén dos balizas ciegas, ubicadas, la Anterior, al 081° y a 133 metros del cabezo del muelle S.I.T. Nº 1, y la Posterior, al 129° y 130 metros de la Anterior; ambas enfiladas al 129°, para maniobra de amarre al terminal del brazo mecanizado. En este mismo sector se encuentran también dos balizas de enfilación para la maniobra de fondeo y atraque de naves al muelle Electroandina; estas balizas están pintadas de color verde con un círculo del mismo color en su extremo superior; para las maniobras nocturnas poseen luces verdes fijas, con alcance de 5 millas, cuyo encendido es a solicitud.

2) Muelle S.I.T. Nº 1.- Pertenece a Servicios Integrales de Tránsitos y Transferencias Ltda., ex Soquimich, que lo emplea para el embarque de salitre ensacado, con capacidad para 160 toneladas/hora. Su construcción es de fierro; tiene 130 metros de largo por 20 metros de ancho; en su cabezo se sondan 4,2 metros de profundidad.

Cuenta con una grúa eléctrica para las maniobras de carga y descarga, con capacidad para 40 toneladas (actualmente fuera de servicio) y con dos escalas para el tráfico de pasajeros.

En su cabezo exhíbe dos luces blancas fijas, visibles a 3 millas.

3) Terminal brazo mecanizado S.I.T.- Pertenece a Servicios Integrales de Tránsitos y Transferencias Ltda., destinado principalmente al embarque de graneles sólidos, nitrato de sodio y potasio, mediante un brazo telescópico ronzable, el que entrega directamente a las bodegas de las naves.

Las condiciones límites de las naves deben ser de una eslora máxima de 213 metros, eslora mínima 90 metros, manga máxima 32,2 metros, calado

máximo 10,5 metros (34,4 pies), aéreo 12 metros y desplazamiento máximo de 50.000 Ton.

Condiciones límites de las naves y específicas de operación portuaria, en resolución de la Capitanía de Puerto.

Almacenaje.- El salitre a granel es conducido a 6 silos de almacenamiento por una correa transportadora, con una capacidad de transporte de 650/800 toneladas por hora. Estos silos son grandes estanques cilíndricos de acero de una capacidad de 10.000 toneladas cada uno.

Embarque.- Un túnel de concreto armado corre por debajo de los silos, dentro del cual se desplaza, sobre rieles, un tren, con cinco carros distribuidores, que corresponden a las cinco escotillas de descarga de cada silo. Cada carro distribuidor descarga el salitre sobre una correa que atraviesa el túnel, con una capacidad de transporte de 1.200 toneladas por hora, desde la cual es transferido sucesivamente hasta llegar al brazo mecánico de carga.

El terminal cuenta con cuatro boyas de amarre, las que se encuentran distribuidas en popa estribor, popa centro, popa babor y proa, existiendo una bita terrestre, conocida como pivote.

Las boyas se encuentran ubicadas por demarcación y distancia al cabezo del muelle S.I.T. Nº 1.

Boya Nº 1.- al 274° y a 2,3 cables.
Boya Nº 2.- al 284° y a 0,06 cable.
Boya Nº 3.- al 322° y a 1,3 cables.
Boya Nº 4.- al 275° y a 2,4 cables.

4) Muelle S.I.T. Nº 5.- Pertenece a Servicios Integrales de Tránsitos y Transferencias Ltda., que lo dedica al embarque de yodo (8 a 10 toneladas por hora) y descarga de nitrato, azufre y amonio (36 ton/h) y carga general (10 ton/h). Su construcción es de fierro y tiene un largo de 92 metros por 13,7 metros de ancho; cuenta con tres grúas eléctricas para efectuar las maniobras de carga y descarga, dos de ellas son para 4 toneladas y una para 1 tonelada. En su extremo tiene instalado un asta de madera pintada de blanco, de 6 metros de alto. En su cabezo se sondan 9,2 metros de profundidad.

Los calados máximos permitidos en este muelle son: 6,19 metros (20,3 pies) a proa y 8,78 metros (28,8 pies) a popa.

Todos los muelles de S.I.T. están iluminados y dotados de líneas férreas, habilitados únicamente para el atraque de faluchos y embarcaciones menores.

5) Terminal Marítimo Electroandina.- Es el más occidental del puerto y está orientado al NE; es de hormigón armado con bases de pilote de acero. Tiene un largo de 219 metros por 9,1 metros de ancho. El cabezo del muelle está formado por una "T" de 82 metros de largo por 20 metros de ancho, orientado de E-W y posee defensas de goma para el atraque de naves. Tiene dos grúas para la descarga de graneles con una capacidad de 30 toneladas de levante y un rendimiento de 750 ton/h cada una. Cuenta, además, con cinco boyas para la maniobra de amarre y dos boyas luminosas intermitentes.

Las boyas se encuentran ubicadas por demarcación y distancia al cabezo del muelle S.I.T. Nº 1.

Boya Nº 1: al 278° y a 4,5 cables.
Boya Nº 2: al 275° y a 4,1 cables.
Boya Nº 3: al 275° y a 3,1 cables.
Boya Nº 4: al 277° y a 2,6 cables.
Boya Nº 5: al 290° y a 3 cables.

Al costado del muelle se sondan 18 metros y puede recibir naves de hasta 95.000 toneladas de DW, teniendo las siguientes esloras máximas:

Oil Tanker	: 242,8 metros.
Bulk Carrier	: 235 metros.
Oil/Chemical Tanker	: 120 metros.
Eslora mínima	: 120 metros utilizando boyas de amarre.
Calado máximo	: 14,6 metros.

Balizamiento.- Para la aproximación y fondeo al muelle posee una señalización descrita en la resolución de operación del puerto de Tocopilla.

Balizas enfilación de aproximación Terminal Marítimo Electroandina Tocopilla.- Ubicadas al S de la base del muelle, enfiladas al 177°. Ver características en la Lista de Faros.

Balizas de enfilación de fondeo Terminal Marítimo Electroandina Tocopilla.- Ubicadas al E del muelle S.I.T. Nº 1, enfiladas al 115° y 108°. Ver características en la Lista de Faros.

6) Terminal Boyas Anglo

Boya Anglo I.- Fondeada al 011° y a 3,1 cables del cabezo del muelle S.I.T. Nº 1.

Cartas: 1000 – 1300 – 1311

Boya Anglo II.- Fondeada al 010°,5 y a 4,3 cables del cabezo del muelle S.I.T. Nº 1. El calado máximo en ambas boyas es de 13,71 metros (45 pies).

A estas boyas se amarran naves fondeando ambas anclas, con una eslora máxima de 200 metros, calado máximo de 14 metros y un desplazamiento máximo de 50.000 toneladas, que cargan salitre ensacado u otras mercaderías. El carguío se realiza en bolsas transportadas mediante gabarras.

Condiciones de límites de las naves y específicas de operación del terminal, en resolución de la Capitanía de Puerto.

7) Varaderos de S.I.T.- Están situados entre el muelle S.I.T. Nº 5 y el muelle de Electroandina y en él se efectúa la carena y reparaciones de los faluchos de carga y de las embarcaciones menores pertenecientes a la empresa.

Sitio web.- Los detalles de las resoluciones que habilitan y establecen las condiciones de operación de las naves y el uso de las instalaciones portuarias del puerto de Tocopilla, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/ Resoluciones Locales AA.MM./ CP Tocopilla).

Radioayudas a la navegación. Radioestaciones.- El Servicio Público Marítimo de la Red Marítima atiende a las naves con su Estación Tocopilla, característica CBA-21, ubicada en el edificio de la Capitanía de Puerto; mantiene atención permanente de VHF, canal 16. Mayores datos en la publicación SHOA Nº 3008, “Radioayudas a la Navegación”.

Escollos y peligros.- Hay en Tocopilla los siguientes escollos y peligros:

Costa NE de la bahía.- A partir de la roca Negra y hasta el muelle de la Compañía Minera de Tocopilla, la costa es sucia y de aguas someras de trecho en trecho, como hasta la distancia de 1,5 cables afuera de la costa.

Roca Tocopilla.- Está situada al 024° y a 1,2 cables del cabezo del muelle S.I.T. Nº 1 y tiene 4,5 metros de agua encima.

Rocas y bajos fondos.- Existen los siguientes peligros (en demarcaciones y distancias referidas a la luz del cabezo del muelle S.I.T. Nº 1):

Bajo fondo de 3,4 metros, al 002° y a 0,8 cable.

Bajo fondo de 4,5 metros, al 046° y a 1 cable.

Roca a flor de agua, al 357° y a 0,4 cable, sobre la que revienta la mar.

Roca que nunca cubre, al 025° y a 0,5 cable, sobre la que revienta la mar.

Grupo de rocas.- Fue rellenado casi en su totalidad y se construyó sobre él la planta mecanizada de carguío de salitre. Existen aún rocas afloradas y a flor de agua rodeando dicha obra en su medianía, entre ella y los muelles S.I.T. Nº 1 y Nº 5.

Un bajo de roca.- Se encuentras situado a 0,7 cable al N del cabezo del muelle S.I.T. Nº 5. Con 9,2 metros de profundidad.

Bajo Oberón.- Al E del muelle Electroandina, es el más occidental del puerto y se sondan 3 metros de agua.

Punta Algodonales.- Un grupo de islotes y rocas afloradas destaca hacia el W, hasta una distancia de 3,5 cables.

Emisario submarino.- En puerto Tocopilla se ha instalado un emisario submarino, ubicado en el sector NE de la bahía Algodonales, el que se interna en el mar en dirección NW por aproximadamente 6,5 cables. Dicho emisario se encuentra señalizado por 12 boyas luminosas fondeadas a intervalos de 70 metros. Señal Especial. Ver características de las boyas, en la Lista de Faros.

Se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca en cercanías del emisario.

Naufragios.- En el puerto de Tocopilla se encuentran a pique los siguientes cascos náufragos (en demarcaciones y distancias referidas a la luz del cabezo del muelle S.I.T. Nº 1):

El casco de la ex goleta "Emilita", al 001° y a 3,2 cables.

Un casco a pique ubicado al 279° y a 2,6 cables.

Otro casco a pique al 344° y a 2,3 cables.

Cartas: 1000 – 1300 – 1311

Puntos abordables de la costa.- Con buenas condiciones de tiempo, la costa de la bahía Algodonales y la del puerto Tocopilla es, en general, abordable en su mayor parte. Por el lado S de punta Algodonales, existe otro desembarcadero para usarlo con buen tiempo.

Luces.- Las principales luces que se exhíben en el puerto Tocopilla, son las siguientes:

Faro Punta Algodonales.- Ubicado frente a esta punta, sobre el islote Blanco, se ha instalado el faro. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Muelle S.I.T.- Se encuentra en el cabezo del muelle. Ver características en la Lista de Faros.

Al 170° y a 3,5 cables del cabezo del muelle S.I.T. Nº 1, existen luces blancas que se destacan sobre la población.

Fondeadero.- La bahía es amplia y un buque puede encontrar buen fondeadero en cualquier parte de ella, en profundidades de 45 a 15 metros sobre lecho de fango, arena y conchuela. Es abierta y ofrece escasa protección contra el viento y marejada reinantes del WSW que, afortunadamente, son moderados durante todo el año.

Para fondear a la gira, se recomienda hacerlo al 015° y a 7 cables de la punta donde se encuentra el brazo mecanizado, con un mínimo de 5 grilletes en el agua, en una profundidad de 36 a 40 metros, fondo de arena con arcilla y rocas.

Se recomienda a las naves que deben permanecer en el puerto por varios días, fondear a dos anclas con proa al 260°, por ser esta la dirección del viento y marejada reinantes, acoderándose a algunas de las boyas de amarre anteriormente mencionadas. De esta forma el buque queda aproado a la marejada y no sufre interrupciones en sus faenas de carga y descarga que efectúa por medio de faluchos. Para todas estas maniobras el practicaje es obligatorio.

Advertencia.- Existen denuncios de menores profundidades en las proximidades del terminal petrolero de Electroandina, por lo que se limita el calado máximo a 10,97 metros (36 pies).

Ciudad de Tocopilla.- En la parte SE de bahía Algodonales se halla la ciudad de Tocopilla, la cual es un lugar de creciente importancia de la zona norte del país. Las construcciones de la ciudad son principalmente de madera, pero existen numerosos edificios más modernos. Según el último censo, Tocopilla cuenta con una población de 25.186 habitantes. La ciudad es moderna y tiene toda clase de servicios.

Las minas y salitreras, ubicadas en las inmediaciones y hacia el interior, dan al puerto gran movimiento y vida propia para su comercio y desarrollo. Tocopilla ocupa el segundo lugar entre los puertos del país, por el volumen de carga de importación y exportación que moviliza.

Cables submarinos.- En Tocopilla, existen dos cables submarinos de comunicaciones, soterrados, que se internan en dirección WNW y WSW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 1311.

Cable submarino Prat, empresa GTD Teleductos S.A.- Cable de fibra óptica que viene desde la playa Brava y a partir de ahí, se conecta con la rada de Antofagasta (cuyo trazado se puede apreciar en la Carta Nº 1000).

Comunicaciones.- Tocopilla cuenta con las siguientes vías de comunicación:

Marítimas.- Recalan regularmente a Tocopilla naves nacionales y extranjeras de carga.

Caminos.- Parten de Tocopilla los siguientes caminos: uno en dirección a Antofagasta, por la pampa que empalma con Panamericana Norte, con conexión a Chuquicamata-Calama y María Elena; otro de Tocopilla a Antofagasta, a corta distancia al interior de la costa. Existe un camino por la costa, el que comunica la ciudad de Tocopilla con Iquique, pasando por el control carretero y aduanero del río Loa.

RECURSOS

Provisiones y víveres.- Se pueden encontrar en el comercio toda clase de provisiones. La carne fresca y el pan se encuentran en cantidades moderadas. La pesca es abundante y variada.

Agua.- Hay agua potable de excelente calidad, la que es traída desde la cordillera por medio de cañerías.

Artículos navales y de máquinas.- En el comercio pueden obtenerse algunos artículos navales y repuestos de piezas para máquinas y motores.

Maestranzas.- Hay en el puerto las maestranzas pertenecientes a cada una de las empresas pesqueras, además existen las de S.I.T. y Electroandina.

La más importante de todas es la de S.I.T., que cuenta con toda clase de maquinarias y materiales para la reparación de las locomotoras del ferrocarril de la citada compañía y reparación de máquinas y motores eléctricos en general. Las restantes maestranzas se encuentran capacitadas, asimismo, para efectuar cualquier reparación de maquinarias de buques y embarcaciones.

Hospitales.- Tocopilla cuenta con un hospital moderno dotado con buen instrumental para operaciones y más de 150 camas para la atención de enfermos. Existe, además, un policlínico para curaciones menores.

Autoridades.- Hay en Tocopilla las siguientes autoridades: Gobernador Provincial, Juez de Letras, Alcalde y Capitán de Puerto.

Punta Algodonales. Islote Blanco.- El límite de la bahía Algodonales por el SW lo marca la punta del mismo nombre.

La punta Algodonales es baja y de color blanquecino; despide hacia el W, como por 4 cables un pequeño grupo de islotes y rocas, el mayor de los cuales se denomina islote Blanco. Tanto la punta Algodonales como el islote Blanco, son de color blanquizco, debido al guano que los cubre.

Como a 1 milla al S de punta Algodonales, existe en la costa una ancha faja de color claro.

Costa inmediata.- Desde punta Algodonales para el S, toma la costa la dirección aproximada del SSW, como por 11 millas hasta la punta Atala. Todo este tramo de costa es de tierras muy altas, ofreciendo de trecho en trecho algunas ensenadas de poco saco y poca profundidad, arenosas y con puntas roqueñas y cerros de 600 a 900 metros de altura.

Caleta Blanca.- Carta Nº 1300. Lat. 22° 10' S; Long. 70° 13' W (aprox.). Al 186° y a 4 millas de punta Algodonales y sobre la misma costa, se forma la caleta Blanca, la cual es visitada ocasionalmente por algunas naves que van a cargar minerales de cobre procedente de algunas minas vecinas. En la caleta en cuestión no hay recursos de ningún género.

Un camino carretero comunica la caleta con la quebrada Blanca inmediata al oriente de la ensenada y en donde se hallan los referidos minerales.

Punta Blanca.- El límite de la caleta precedente por el S, lo señala la punta Blanca. Esta saliente de la costa es roqueña y despide hacia el W como hasta 5 cables, tres rocas sumergidas.

Se recomienda dar a punta Blanca un prudente resguardo.

Punta Agua Dulce.- A 5 millas al S de punta Blanca y en la misma costa, se encuentra la punta Agua Dulce, la cual es de mediana altura. Se ha informado que hacia el NE de la punta nombrada existe agua dulce.

Caleta Atala.- Carta Nº 1300. Lat. 22° 17' S; Long. 70° 14' W (aprox.). A 2 millas al S de la punta anterior y a 6,5 de punta Blanca, se forma la caleta Atala la cual queda limitada al SW por la punta de su nombre.

Hacia el NE de punta Atala, hay en la caleta una playa arenosa en donde existe un desembarcadero para botes. Existen, además, un cobertizo para embarcaciones y varias casas de pescadores.

En la playa de caleta Atala se encuentran algunos pozos con excelente agua dulce, la cual utilizan las embarcaciones pesqueras. No existe plano de la caleta.

Punta Atala.- El límite de la caleta anterior por el SW, lo forma la punta Atala, cuya proyección es característica tanto viniendo desde el N como del S.

La punta Atala constituye el extremo occidental de una cadena de montañas, la que termina al W en varios montículos; el más notable de estos es uno cónico de 99 metros de altura.

Punta Atala despide hacia el SW, como por 7 cables, pequeñas rocas sobre el agua y rompientes. La costa que sigue al S de la punta, hasta la punta Copaca, próxima al S, es, en general, sucia.

Caleta y punta Copaca.- Carta Nº 1300. Lat. 22° 19' S; Long. 70° 15' W (aprox.). Como a 2 millas al S de punta Atala y sobre la misma costa, se forma la caleta Copaca, la cual tiene en su fondo una playa de arena y conchuela, en donde existe buen desembarcadero para botes.

Limita la caleta por el SW la punta Copaca, la que tiene en su extremo occidental algunos pequeños montículos o protuberancias. La punta nombrada es de formación roqueña y de redoso sucio.

Hacia el NE de punta Copaca y en las cercanías de la caleta de su nombre, puede obtenerse agua dulce. Caleta Copaca es frecuentada por embarcaciones de pescadores.

Costa inmediata.- Desde punta Copaca para el S, corre la costa en dirección media del SSW como por 2 millas, hasta la punta Ampa. La costa del tramo aludido es, en general, insidiosa y sucia; despide bajos fondos y rocas sumergidas casi hasta 7,5 cables mar afuera.

Punta Ampa.- Al S de punta Copaca y a distancia de 2 millas, se halla situada la punta Ampa, cuya proyección es baja y roqueña y despide arrecifes como hasta 7 cables afuera en todo su redoso. Se ha informado que como a 1,5 millas al SE de la punta en referencia existiría un desembarcadero para botes.

Punta Guanillo del Sur.- Como a 2,2 millas al S de la punta anterior, se encuentra la punta Guanillo del Sur, la cual destaca hacia el SW como a 1,5 cables, dos rocas sobre el agua y dos rocas que afloran en bajamar.

Entre las puntas Ampa y Guanillo del Sur, la costa forma una pequeña inflexión, en donde se halla el desembarcadero aludido en el párrafo anterior; pero, se advierte que este puede utilizarse solamente con buenas condiciones de tiempo.

Caleta Guanillo del Sur.- Carta Nº 1321. Lat. 22° 24' S; Long. 70° 15' W (aprox.). Al S de la punta anterior, como a distancia de 7 cables y sobre la misma costa, se forma la caleta Guanillo del Sur.

Esta caleta se abre entre la citada punta Guanillo del Sur y otra punta sin nombre situada como a 8 cables al SSW de la anterior. La referida punta sin nombre, que cierra la caleta Guanillo del Sur por el SW, es una corta saliente o puntilla de la línea de costa; esta misma puntilla se encuentra, a su vez, como a 5 cables al NE de la punta Bandurria del Norte, ubicada más al S.

Como a 1,2 cables al SW de punta Guanillo del Sur, existen dos rocas sobre el agua y una roca que aflora en bajamar y al WSW de la misma punta, como a 5 cables, hay otra roca que aflora en bajamar. El lado NW de la ensenada, comprendido entre el primer grupo de 4 rocas y la última que aflora en bajamar, despide también varias rocas sumergidas y pequeñas rocas sobre el agua.

La puntilla sin nombre o punta S de la caleta despide, asimismo, entre el NE y el SW pasando por el N, un pequeño grupo de rocas sumergidas y pequeños islotes denominados los islotes Negros; este grupo se extiende alrededor y hacia afuera de la referida puntilla a distancia variable de 1 a 0,5 cable y se hallan generalmente sus islotes cubiertos por guano de pájaros.

Puede un buque de porte moderado encontrar fondeadero en la caleta, como a 2,1 cables al N de los islotes Negros, en profundidades de 13 metros, sobre lecho de arena y conchuela partida. Se advierte que este fondeadero puede utilizarse únicamente con buenas condiciones de tiempo.

Parten desde Guanillo del Sur dos caminos: uno hacia el N, hasta Tocopilla y otro hacia el S, hasta Antofagasta, pasando por Gatico y Cobija. No hay en la caleta recursos de ninguna especie; los víveres y aguada para los obreros de las minas se traen desde afuera. Se aconseja para dirigirse a esta caleta valerse de los servicios de un práctico.

Existe un camino muy notorio en forma de zigzag que conduce a una mina, el que constituye un buen punto de referencia.

Caleta Bandurria del Norte.- Carta Nº 1321. Lat. 22° 24' S; Long. 70° 15' W (aprox.). Como a 5 cables al SW de la caleta Guanillo del Sur, se halla situada la caleta Bandurria del Norte, cuya línea de costa despide también dentro de la distancia de 0,5 cable, varias rocas sumergidas y pequeñas rocas sobre el agua.

A corta distancia al interior de esta ensenada existen varios yacimientos de minerales de cobre.

Punta Bandurria del Norte.- Toma este nombre la punta que cierra por el SW la caleta anterior, la que

despide a corta distancia y en su alrededor varias rocas sumergidas y algunas sobre el agua.

Islotes Blancos.- Como a 4 cables al S de la punta Bandurria del Norte e inmediatos a la costa vecina, se encuentran los pequeños islotes Blancos.

Costa inmediata. Caleta Chinos.- Carta Nº 1321. Lat. 22°' 25' S; Long. 70° 15' W (aprox.). Desde los islotes Blancos para el S, hace la costa una pequeña inflexión hacia el oriente, formando la pequeña caleta Chinos, la cual está cerrada al SW por la punta del mismo nombre y es visitada solamente por las embarcaciones pesqueras. Punta Chinos, destaca hacia el W como por 8 cables, un arrecife, en donde existen dos rocas sumergidas.

Punta Grande.- Como a 3 millas al S de punta Bandurria del Norte y en la situación indicada, se halla la punta Grande, cuya proyección es rocosa y está coronada por varios cerros achatados.

La punta en referencia despide hacia el W y en todo su redoso por más de 5 cables, pequeñas rocas sobre el agua, varias rocas sumergidas y rompientes; se recomienda, por tanto, barajar la punta Grande a prudente distancia.

Caleta Gatico.- Carta Nº 1321. Lat. 22° 29' S; Long. 70° 14' W (aprox.). Hacia el 158° de punta Grande a distancia de 2,5 millas y sobre la misma costa, se abre la caleta Gatico, cuya entrada se halla entre la punta del mismo nombre y otra punta ubicada como a 1,7 millas al N de la anterior. Cierra, pues, la ensenada en cuestión por el SW la referida punta Gatico.

Caleta Gatico tiene, como 1,7 millas de boca por 7 cables de saco; es profunda y limpia, pero abierta al occidente.

Suele ocurrir que los buques procedentes del N confunden a menudo las caletas Guanillo del Sur y Gatico; sin embargo, las rocas que despiden las puntas de caleta Guanillo del Sur se encuentran blanqueadas por el guano, mientras que las rocas de las puntas de la caleta Gatico son de color oscuro.

Marca terrestre.- Puede servir para reconocer caleta Gatico, una casa blanca de dos pisos con techo rojo, muy notable situada al NE y como a 7 cables de punta Gatico.

Escollos.- Toda la costa de la ensenada es sucia y desde el veril de 5 metros hacia la playa, existe una serie de pequeños islotes y rocas sumergidas. Se aconseja, por tanto, a los buques no pasar al oriente del veril de 10 metros.

Vientos y neblinas.- Los vientos reinantes en esta zona son permanentemente los del SW, pero en raras ocasiones, suelen soplar los del N durante el invierno.

Las neblinas y camanchacas son más frecuentes en los meses de junio, julio y agosto.

Marejada y bravezas.- Entra, de ordinario, a caleta Gatico marejada del SW.

Las bravezas tienen lugar en esta ensenada, por lo general, en los meses de julio y agosto, y pocas veces en el resto del año.

Puntos abordables de la costa.- Como a 1.500 metros al N de la población, existe un tramo de playa abordable para botes, pero solamente con buenas condiciones de tiempo.

Fondeaderos.- El mejor fondeadero para buques se halla en el punto indicado en la carta, en profundidades de 33 a 31 metros, sobre lecho de arena.

Como los vientos y marejada reinantes en la ensenada son los del SW, se recomienda a los buques que además de fondear, se acoderen a una ancla de rejera, con el fin de que queden con la proa en dirección al viento y marejada del SW.

Recursos.- Caleta Gatico es un lugar abandonado y no tiene habitantes. No hay recursos de ninguna especie.

Comunicaciones.- Existe un camino costero apropiado para autos y camiones, que une a Gatico con los puertos de Tocopilla y Antofagasta.

Punta Gatico.- El límite de la caleta Gatico por el SW lo constituye la punta Gatico. El lado N de esta proyección despide, dentro de la distancia de 1 cable, pequeñas rocas sobre el agua y varias rocas sumergidas; el lado W y el lado S de la misma punta destacan pequeñas rocas sobre el agua y sumergidas dentro de la distancia de 0,5 cable.

Caleta Cochinos.- Carta Nº 1321. Lat. 22° 31' S; Long. 70° 15' W (aprox.). Como a 5 cables al SSE de punta Gatico, se forma la pequeña caleta Cochinos, en donde existe una playa arenosa. Se puede abordar la citada playa en embarcaciones solamente con buenas condiciones de tiempo.

Punta Guacache.- Hacia el SW de la caleta anterior como a distancia de 5 cables y 1 milla al S de punta Gatico, se encuentra la punta Guacache. Esta pequeña saliente despide hacia el N como a 1,2 cables una roca que cubre y descubre y hacia el NW como por 0,7 cable, pequeñas rocas sobre el agua y varias sumergidas.

Rada Cobija.- Carta Nº 1321. Lat. 22° 32' S; Long. 70° 15' W (aprox.). Como a 12,5 millas al SSW de caleta Gatico y sobre la misma costa, se abre la rada de Cobija, llamada antiguamente puerto Lamar. La entrada de la referida rada queda entre la punta Guacache, anteriormente descrita, y la punta Cobija, ubicada como a 2 millas al SW de la anterior. La rada de Cobija mide, pues, como 2 millas de boca por 6 cables de saco.

Las playas de la rada son, en general, sucias y rocosas. En los lados SE y S de la ensenada se extienden los fondos sucios como hasta 1,5 cables de la costa, pero más afuera de esa distancia se sondan profundidades de 9 a 14 metros.

Limita la rada por el SW la punta Cobija, la que constituye el término occidental de una pequeña península pedregosa, que se alza como hasta 23 metros. Inmediata al SW, de la punta nombrada, se encuentra la roca Blanca, la cual se distingue porque su color blanquecino la que contrasta con el de las rocas negras de la costa.

Marcas de referencia.- La rada Cobija no es un lugar de fácil recalada para naves. Los cerros vecinos se elevan directamente desde la costa hacia el interior, formando una cadena cuyas cumbres alcanzan 600 a 900 metros y no existen en la aldea marcas notables o destacadas que indiquen bien su situación.

Puede servir para reconocer la rada Cobija, las ruinas del antiguo puerto Lamar en Lat. 22° 33' S; Long. 70° 16' W (aprox.), las cuales son visibles aproximadamente a 5 millas de distancia. Existen, además, unas casas de pescadores y otras de veraneo.

Aproximadamente al 070° y a 2,2 millas de la rada existe un antiguo andarivel que constituye un buen punto de reconocimiento.

La roca Blanca, anteriormente aludida, inmediata a punta Cobija, sería también una marca aceptable si no existiera, como ya se dijo, otra roca parecida a algunas millas más al N.

Vientos y neblinas.- Los vientos predominantes en la rada son los del SW. Las neblinas son más comunes en los meses de invierno.

Bravezas.- Como en todas las bahías y puertos de esta zona, las bravezas en la rada Cobija ocurren comúnmente en los meses de junio, julio y agosto.

Muelles.- Hay en la rada en cuestión un único muelle, que se halla en la costa SW; en la actualidad se encuentra destruido y totalmente seco por lo cual no se puede desembarcar en él.

Al E del muelle existe un tramo de playa de 10 metros abordable por botes, únicamente con buenas condiciones de tiempo, por existir en ambos lados del pequeño canalizo rocas sumergidas.

Direcciones y fondeaderos.- Para dirigirse a la rada Cobija, el mejor modo de recalar es a algunas millas al N o al S de ella; acercarse a la costa y escapular, enseguida, la roca Blanca y la punta Cobija a corta distancia.

Procediendo un buque del S, después de pasar punta Angamos —la cual podrá avistarse la mayoría de las veces— convendrá gobernar a un rumbo que lo acerque a tierra como a unas 9 millas al S de la rada; continuar enseguida costeando a prudente distancia de la tierra, hasta que se avisten los dos islotes de cima blanca situados hacia afuera y próximos a la punta Guasilla y como a unas 2 millas al N de los referidos islotes se avistará finalmente el puerto.

El mejor fondeadero en la rada Cobija se halla demorando la punta Cobija al 244° y a 3 cables de la costa S de la rada, en profundidades de 24 a 18 metros sobre lecho de arena.

Al 235° y a 1.150 metros de la punta Cobija, existe un buen fondeadero para buques mayores, en 35 metros de profundidad, fondo de arena.

Ruinas de la aldea Cobija.- Esta aldea tuvo cierta importancia hasta mediados del siglo antepasado; fue destruida por un terremoto el año 1877 y no ha vuelto a levantarse. Se encuentra actualmente casi abandonada.

Pasa por Cobija, a corta distancia al interior de la rada, el camino asfaltado que se extiende por el N hasta Iquique y por el S hasta Antofagasta.

Punta Cobija. Roca Blanca.- El extremo occidental de la pequeña península roqueña del lado S de la rada Cobija, lo forma la punta Cobija, cuya saliente se eleva a corta distancia al interior, hasta 23 metros de altura.

La punta nombrada despide, a escasa distancia al W y al S, varios islotes rocosos, uno de los cuales se denomina roca Blanca. Esta roca es plana y de color blanquecino, por cuya circunstancia es notable y se destaca muy bien de las rocas negras de la tierra de la costa que están detrás.

Punta Guasilla.- Al SW y a 1,5 millas de punta Cobija, se encuentra punta Guasilla.

La punta en referencia es notable por destacar hacia el W, como a 4 cables, un grupo de pequeños islotes de cima plana, entre los cuales existe paso para botes, solamente con tiempo en buenas condiciones.

Como a 3 cables al NE de punta Guasilla, hay una playa arenosa de escasa importancia; se ha informado, sin embargo, que esa playa sería apropiada como varadero para botes.

Costa inmediata. Punta Tamira.- Desde punta Guasilla para el S, toma la costa la dirección media del SSE como por 4 millas, hasta el fondo de caleta Tames; se dirige desde este punto hacia el SW como por 2 millas, a cuyo término se halla punta Tames.

Entre punta Guasilla y punta Tamira, situada como a 2 millas al S de la primera, la costa es, en general, sucia; destaca a distancias variables entre 1 milla y 5 cables de costa, pequeñas rocas sobre el agua y varias sumergidas. La punta Tamira despide como a 250 metros al SW, un pequeño islote.

Caleta Tames.- Carta Nº 1322. Lat. 22° 40' S; Long. 70° 19' W (aprox). Como a 4 millas al S de punta Guasilla y sobre la misma costa, se forma caleta Tames.

La entrada de esta ensenada se abre entre punta Chungungo, ubicada como a 1,5 millas al S de punta Tamira y punta Tames, situada como a 2 millas al SW de punta Chungungo.

La punta N de la entrada de caleta Tames, la punta Chungungo, es de coloración negra, escabrosa y acantilada. Como a 7 cables al S de esta punta se halla la quebrada de Chungungo, al pie de la cual y cerca de la costa existe una vertiente de agua dulce llamada también la Aguada de Chungungo.

La costa oriental y S de la ensenada se encuentra enfrentada dentro de la distancia de 0,5 cable por una serie de rocas sumergidas.

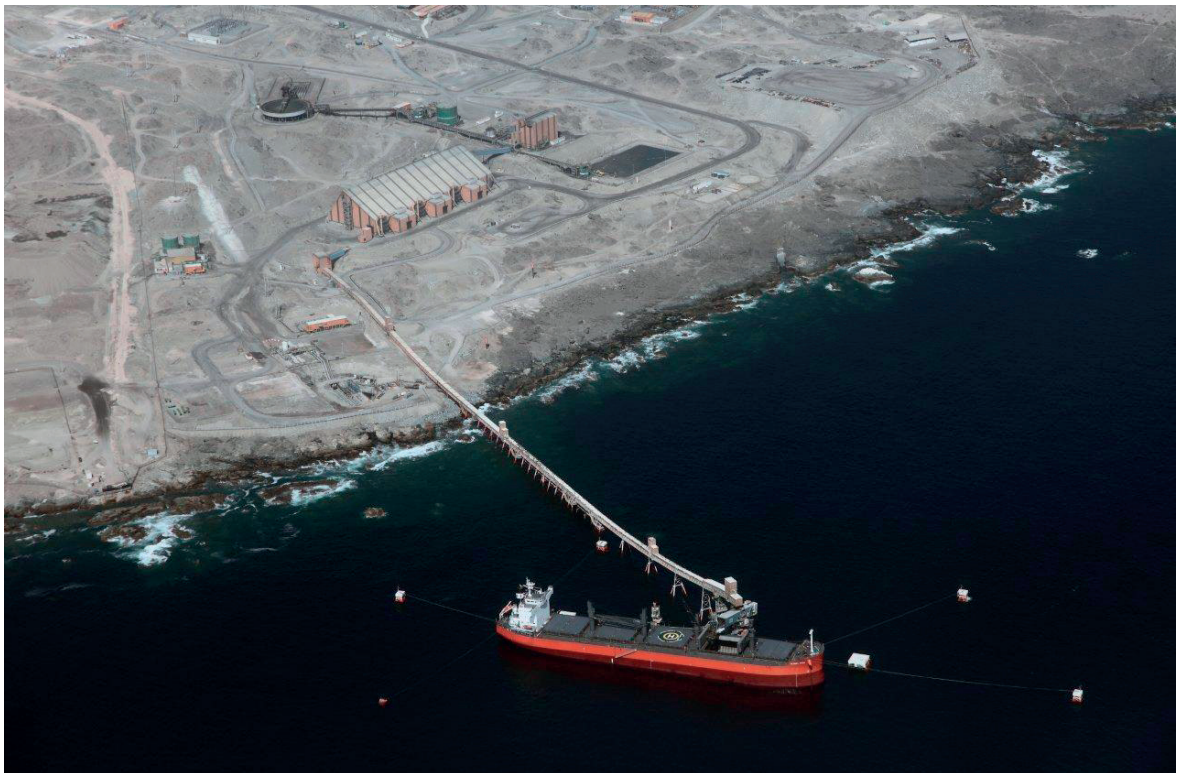
En la parte S de la caleta existe un estanque de cemento fuera de uso.

Caleta Tames es, en general, abierta al N y al W y de poco saco; puede un buque encontrar fondeadero en ella con buen tenedero, como a 2 o 3 cables de la costa, en una profundidad de 23 metros, sobre lecho de conchuela.

Punta Tames. Islote Blanco.- Como al 188° de punta Guasilla, distante 5 millas, se halla situada punta Tames, que es barrancosa y uno de los puntos más característicos de esta parte de la costa, desprende a corta distancia pequeñas rocas sobre el agua y varias rocas sumergidas. Inmediato al lado NW de la misma punta y como a 4 cables al NE de su extremo occidental, se halla el pequeño islote Blanco. La punta Tames marca el límite de la caleta de su nombre por el SW.

Punta Guaque.- Casi a 2 millas al S de punta Tames y en la misma costa, se halla situada punta Guaque, cuya proyección es baja y poco saliente, pero, destaca hacia afuera, como a 300 metros, una roca que aflora en bajamar.

Caleta Michilla.- Cartas Nº 1323 y 1324. Lat. 22° 43' S; Long. 70° 17' W (aprox.). Como a 2 millas al S de punta Guaque y a 5 millas de caleta Tames, se abre caleta Michilla. Entre la punta Gaviotín por el N y la punta Yawri por el S. La ensenada tiene, aproximadamente 8 cables de boca por 4 de saco. La costa de caleta Michilla es en su mayor parte roqueña; tiene en su lado



Muelle Mecanizado Centinela

S un muelle metálico utilizado como muelle de servicio para el desembarco de pescadores y personal que faena en las naves que amarran al Terminal Marítimo.

En caleta Michilla existe una industria explotadora de cobre denominada "Compañía Minera Michilla S.A.", que cuenta con silos, estanques y otras instalaciones en las cuales viven alrededor de 300 personas. Parten de Michilla hacia el interior, varios caminos para los minerales, existiendo además, el camino costero que comunica con Antofagasta y Tocopilla.

Existe una pista de aterrizaje de tierra, en desuso, de unos 850 metros de largo, con orientación NE-SW. A lo largo de toda la ensenada existen varios grupos de casas.

Puede un buque pequeño encontrar fondeadero en caleta Michilla, como a 2,5 cables al N de la punta S de la entrada, o a igual distancia al NW del muelle aludido, como en 20 metros de agua sobre lecho de arena, teniendo la precaución de no interferir las maniobras de aproximación a los terminales. Esta caleta es reconocible de noche, por la gran cantidad de luces que exhibe.

1.- Terminal Marítimo Minera Michilla S.A.- De graneles líquidos para transferencia de ácido sulfúrico, constituido por un lugar de fondeo, dos boyas de amarre y un ducto flotante con boyarines luminosos, en cuyos extremos posee ductos flexibles para la conexión de este a la nave y al terminal. Cuenta con dos boyas de amarre.

El empleo del práctico de puerto es obligatorio, el que debe ser solicitado a la Gobernación Marítima de Antofagasta, Capitanía de Puerto de Mejillones.

Limitaciones de las naves:

Eslora total máxima:	187,5 metros.
Eslora total mínima:	117,0 metros.
DWT máximo:	69.500 toneladas métricas.
Calado máximo:	12,5 metros.

Cartas: 1000 – 1300 – 1323 – 1324

Muelle.- Contiguo al Terminal Marítimo, existe un muelle de servicio al cual es posible el atraque de embarcaciones menores. Dicho muelle es reconocible por una estructura color verde que aisla la tubería que transporta el ácido sulfúrico que se desembarca desde las naves. Por el mismo muelle desembarcan pescadores de la caleta que sacan sus productos hacia tierra. Estas estructuras metálicas constituyen un punto de referencia para reconocer la caleta y se avistan desde una distancia de 4 millas.

Ayudas a la navegación

Balizamiento y enfilaciones:

Enfilación de aproximación.- Cuenta con una enfilación ciega de forma rectangular de color rojo con una franja vertical amarilla en el centro, enfilada al 163,7°.

Enfilaciones de fondeo.- Cuenta con tres balizas ciegas de forma rectangular de color blanco con una franja vertical naranja en el centro, enfilada al 101°, para el fondeo del ancla de estribor y otra enfilada al 092°, para el fondeo del ancla de babor.

Boyas de amarre.- Existen boyas de amarre.

2.- Terminal Marítimo Minera Centinela S.A.- Para transferencia de concentrado de cobre. Es un muelle mecanizado orientado al 080°- 260° y una correa transportadora para el ingreso del material desde la planta hasta la bodega del buque. El sistema de amarre está compuesto de bitas en el muelle, duques de alba y boyas.

El empleo del práctico de puerto es obligatorio, el que debe ser solicitado a la Gobernación Marítima de Antofagasta, Capitanía de Puerto de Mejillones.

Condiciones límites para la nave:

Eslora total máxima:	220 metros.
Eslora total mínima:	150 metros.
Manga máxima:	32,2 metros.
DWT máximo:	45.000 toneladas.
Calado máximo:	12,5 metros.

Boyas de amarre.- Existen boyas de amarre.

Ayudas a la navegación

Enfilación de aproximación.- Cuenta con una enfilación luminosa (P1-P2) de forma rectangular de color blanco con una franja vertical roja, enfilada al 134°. Un destello blanco a requerimiento.

Enfilación de fondeo para naves de 220 metros.- Cuenta con una enfilación luminosa (P3-P5) de forma rectangular de color blanco con una franja vertical roja, enfilada al 098°, destello verde a requerimiento, para el fondeo de naves de 220 metros.

Enfilación de fondeo para naves de 150 metros.- Cuenta con una enfilación luminosa (P3-P4) de forma rectangular de color blanco con una franja vertical roja, enfilada al 096°, destello verde a requerimiento, para el fondeo de naves de 150 metros.

Límites del Puerto. Caleta Michilla.- El área marítima comprendida entre la línea de base normal y las siguientes posiciones geográficas:

Lat. 22° 42' 27,43" S; Long. 70° 16' 59,05" W.
Lat. 22° 42' 27,43" S; Long. 70° 18' 17,75" W.
Lat. 22° 43' 55,85" S; Long. 70° 18' 17,75" W.
Lat. 22° 43' 55,85" S; Long. 70° 17' 23,58" W.

Estación de Transferencia de Prácticos.-
Lat. 22° 42' 55,17" S; Long. 70° 18' 10,71" W.

Punto de fondeo a la gira.- Las naves deberán entrar directamente a la zona de espera de prácticos para su amarre en el terminal o efectuar "drifting" en la zona de espera de prácticos a bordo; de lo contrario, deben fondear a la gira dentro de los límites del puerto de la bahía Mejillones del Sur en los puntos asignados.

~~**Punto de fondeo a la gira.-** Carta Nº 1324. Lat. 22° 43' 09" S; Long. 70° 18' 40" W.~~

Sitio web.- Los detalles de las resoluciónes que habilitan y establecen las condiciones de operación de las naves y el uso de las instalaciones portuarias en caleta Michilla, se encuentran en el sitio web: http://www.directemar.cl (marco normativo/nacional/resoluciones/resoluciones locales gobernación marítima de Antofagasta/capitanía de puerto de Mejillones).

(Continúa en página **I**-*3*-15)

Recursos.- En caleta Michilla hay una pequeña maestranza correspondiente a las instalaciones de la compañía minera. Hay existencia de agua y combustible únicamente para el consumo local. Existen además, ambulancia, posta de primeros auxilios, escuela, teléfono, instalaciones de radiocomunicaciones y almacén.

Autoridades.- Hay en la caleta un delegado municipal dependiente de la Ilustre Municipalidad de Mejillones.

Punta Michilla.- Hacia el SSW de la punta S de la entrada de la caleta anterior, como a distancia de 1,2 millas y en la misma costa, se halla situada punta Michilla. Esta proyección de costa es poco saliente, rocosa y despide a corta distancia mar afuera algunos islotes y varias rocas sumergidas.

Caleta Gualaguala.- Carta Nº 1323. Lat. 22° 45' S; Long. 70° 18' W (aprox.). Como a 2 millas al SSW de caleta Michilla y separado de esta por la punta del mismo nombre, se encuentra caleta Gualaguala. La entrada de esta ensenada se abre entre punta Michilla, anteriormente descrita, y punta Gualaguala, ubicada como a 1,5 millas al SW de la anterior. La costa de caleta Gualaguala es, en general, sucia como hasta 0,5 cable afuera de la orilla, pues, desde unos 2 cables al S de punta Michilla hasta la misma punta Gualaguala se halla enfrentada por una cadena de rocas sumergidas.

~~El surgidero de caleta Gualaguala es regularmente abrigado de los vientos dominantes; el fondeadero se encuentra como a 4,5 cables de costa, en 20 a 18 metros de agua sobre lecho de arena.~~

En caleta Gualaguala no hay recursos de ninguna especie. Hay agua en 3 pozos que existen al oriente de la punta Gualaguala, de regular calidad y poco abundante. Detrás de la ensenada está la quebrada del Leoncito, donde pueden también encontrarse agua dulce de mejor calidad. Se aconseja, para dirigirse a caleta Gualaguala, valerse de los servicios de un práctico local. En este sector es común la presencia de pescadores y buzos mariscadores.

Punta Gualaguala.- Hacia el 215° de punta Michilla, a distancia de 2 millas se encuentra situada punta Gualaguala. Esta proyección de costa es medianamente alta, roqueña, algo prominente y notable por algunas colinas bajas y negras que la coronan.

Punta Yayes.- Como a 2,5 millas al S de la punta precedente y en la misma costa, se encuentra punta Yayes.

Costa inmediata.- Desde la punta anterior hacia el S, toma la costa la dirección general del SSE como por 6 millas, hasta caleta Hornos. Como en la medianía del referido tramo existe un fondo sucio, el que se extiende alrededor de 5 cables afuera.

Caleta Hornos.- Carta Nº 1322. Lat. 22° 55' S; Long. 70° 19' W (aprox.). Hacia el SSE de punta Yayes, como a distancia de 6 millas y sobre la misma costa se forma caleta Hornos. Es limpia, de fondo parejo y está protegida en parte, de los vientos del S, por la punta Hornos.

Como a 5 cables al NE de punta Hornos se forma otra punta, frente a la cual y a 1 cable de distancia, existe un islote rodeado de sargazos. La costa entre estas dos puntas es sucia hasta una distancia de 150 metros.

La costa E y SE de la caleta, la constituye una playa de arena. En el ángulo SE de la caleta se puede desembarcar generalmente en todo tiempo, aproximándose y varándose en la playa, ya que no existe desembarcadero.

Puede encontrarse buen fondeadero en el centro de la caleta Hornos, como a 6 cables de costa, en profundidades de 26 a 20 metros. Existe una pista de aterrizaje de tierra de unos 750 metros de largo con orientación N-S, la cual llega hasta el borde del camino de acceso a caleta Hornos.

Constituyen puntos notables que permiten el reconocimiento del puerto, la gran cantidad de casas de veraneo existentes en la localidad, las cuales se extienden desde el sector señalado como desembarcadero hasta unos 5 kilómetros al N. En forma ocasional, especialmente en la temporada estival, dichas casas mantienen iluminación nocturna por medio de grupos generadores, lo que permite reconocer la bahía en forma nocturna.

Áreas de manejo de recursos bentónicos.- Al S de la bahía entre el área descrita como desembarcadero y la punta Hornos, se encuentran dos áreas definidas como áreas de manejo de recursos

bentónicos, señalizadas con boyarines; debiendo dárseles en todo momento el debido resguardo especialmente durante la navegación nocturna.

Autoridades.- Hay en la caleta las siguientes autoridades: Alcalde de Mar, dependiente de la Capitanía de Puerto de Mejillones y Retén temporal de Carabineros, dependiente de la Tenencia de Mejillones.

Punta Hornos.- Cerrando por el SW de la caleta Hornos, se halla situada la punta Hornos. Esta proyección de costa se encuentra enfrentada por pequeñas rocas sobre el agua y varias sumergidas, las que se extienden como 1,5 cables al W. Rodeando esta punta en el área marítima inmediata, se ha definido un área de manejo de recursos bentónicos. Distante 9 cables al SW de la citada punta y a 4 cables de la costa, se ubican unas rocas que nunca cubren y otras que afloran en bajamar, señaladas con sargazos donde rompe la mar.

Costa inmediata.- Desde punta Hornos para el S, corre la costa en dirección aproximada del SSW como por 2,5 millas hasta la caleta Chacaya. Destaca este tramo varios fondos sucios a distancias variables entre 5 cables y 1 milla.

Como a 6 cables al SSW de punta Hornos, hay una puntilla sin nombre, la cual despide pequeñas rocas sobre el agua y algunas sumergidas como hasta 4 cables al W de ella.

Caleta Chacaya.- Lat. 22° 58' S; Long. 70° 19' W (aprox.). Hacia el SSW de caleta Hornos como a 4 millas distantes y sobre la misma costa, se forma la pequeña caleta Chacaya, la que está limitada al SW por la punta del mismo nombre.

La costa de la caleta es sucia y despide rocas
10 a flor de agua y sumergidas a distancias variables entre 1 y 2 cables de la costa.

Puede un buque de porte reducido encontrar fondeadero en caleta Chacaya, hacia el NW de punta Chacaya como a distancia de 3 cables, en 30 metros de agua, como también un poco más al N del punto indicado, pero en menores profundidades. Se recomienda para dirigirse a esta caleta valerse de los servicios de un práctico local.

20 **Punta Chacaya.-** Como al 200° de punta Hornos a distancia de 3,5 millas, se halla situada la punta Chacaya. Esta saliente es una pequeña proyección de la costa, de conformación rocosa y de mediana altura; despide hacia el NW a corta distancia, pequeñas rocas sobre el agua y algunas sumergidas, de punta Chacaya y hacia el interior se alza el cerro del mismo nombre.

Punta Chacaya limita la caleta anteriormente descrita por el occidente y la separa de la bahía Mejillones que le sigue al S.

☆☆☆☆☆☆☆

CAPÍTULO II

DE BAHÍA MEJILLONES DEL SUR A PUERTO CALDERA

PRIMERA PARTE

DE LA BAHÍA MEJILLONES DEL SUR A PUERTO TALTAL
ENSENADA CONSTITUCIÓN - ENSENADA ERRÁZURIZ - CALETA ABTAO - CALETA CHIMBA - RADA Y PUERTO ANTOFAGASTA - CALETA COLOSO - CALETA AGUA DULCE - CALETA AGUA SALADA - CALETA EL COBRE - CALETA BLANCO ENCALADA - CALETA COLORADA - RADA PAPOSO

Bahía Mejillones del Sur.- Carta Nº 1331. Lat. 23° 05' S; Long. 70° 28' W (aprox.). Entre la punta Chacaya, mencionada al final del capítulo anterior y punta Angamos, situada a 11 millas al WSW de la anterior, se abre la extensa bahía Mejillones del Sur, la cual mide 11 millas de boca por 5 millas de saco, dirigida al S.

La bahía en referencia es de fondo muy parejo, completamente libre de bajos fondos y peligros, y sus aguas son en general tranquilas, pues casi no se conocen en ella los malos tiempos.

Las profundidades, que en el centro de la entrada de la bahía sobrepasan los 100 metros, decrecen rápidamente hacia el fondo del saco. Como a 1 milla de la costa corre el veril de 50 metros y entre 5 y 2,5 cables, se encuentra el veril de 20 metros.

La resaca que suele experimentarse en la bahía, se deja sentir solo cerca de la playa, afectando nada más que a las faenas que se ejecutan en profundidades menores de 5 metros, o al costado de los muelles, pero no así, a las operaciones de carga y descarga al costado de las naves.

Marcas de reconocimiento.- Pueden servir para reconocer la bahía Mejillones del Sur, las siguientes marcas:

1) Punta Angamos.- Situada en el extremo W de la bahía Mejillones del Sur, ~~lo constituye punta Angamos, que~~ está formada por un promontorio notable de 220 metros de altura, ~~cuya cara mira al N. Este promontorio~~ y se encuentra cubierta de guano y semeja a un barranco de tiza.

2) Islote Angamos.- Situado a 4 cables al NW de punta Angamos, es de color blanco muy notable y está unido a la punta por un extenso arrecife, donde existen pequeñas rocas sobre el agua y varias rocas sumergidas, rodeadas por sargazos.

3) Cerro Tetas de Mejillones.- Situado a 1,7 millas al S de punta Angamos se alzan dos picos notables denominados Tetas de Mejillones; el más alto de ellos alcanza 345 metros sobre el nivel del mar.

4) Morro Mejillones.- Situado al S de punta Angamos a distancia de 4,5 millas, ~~se halla situado el morro Mejillones,~~ tiene 766 metros de altura y parece como un cono al cual se le hubiere recortado el vértice; puede distinguirse fácilmente porque sobresale de las alturas vecinas.

Con tiempo claro es, sin duda, el mejor punto de reconocimiento para la bahía Mejillones del Sur, pero como las cumbres de los cerros de esta parte de la costa están a menudo cubiertas de nubes, es más segura punta Angamos, porque además de su apariencia en forma de cresta, constituye la extremidad N de la península de Mejillones del Sur, desde donde se dirige bruscamente hacia el SSE.

5) Cerro San Luciano.- Situado a 4,5 millas al SSE de punta Angamos, a corta distancia al interior de la costa y en el rincón SW de la bahía, se alza el cerro San Luciano de 528 metros de altura.

6) Pirámide Sur.- ~~Esta pirámide se halla~~ Situada al 158° y 4,67 millas de la baliza luminosa Punta Angamos, consiste en un trípode de rieles de 3,5 metros de altura, pintado de blanco.

Cartas: 1000 – 1300 – 1331 - 2000

Vientos y neblinas.- Los vientos que se experimentan en la bahía son, generalmente, del N y del SW que es el predominante. Los primeros consisten solo en brisas, que se levantan cercano al mediodía hasta pasadas las 15:00 hrs. aproximadamente; del SW, comienzan alrededor de la media tarde, duran hasta la noche y suelen alcanzar bastante intensidad. Las neblinas y camanchacas suelen levantarse entre los meses de junio a septiembre. Son comunes en época invernal los nublados matinales casi siempre acompañados de mar en calma total, los que despejan alrededor de las 10:00 hrs.

Bravezas.- Como la bahía Mejillones del Sur se encuentra abrigada del SW, que es el viento predominante, las bravezas son en general escasas. Cuando en los puertos de la zona comprendida entre Tocopilla y Taltal se levanta alguna braveza de mar, se presenta esta en Mejillones del Sur como una resaca costera, que se deja sentir, como ya se ha dicho, solo en la costa y muelles de la bahía, sin afectar a los buques fondeados ni a las faenas que estos ejecutan. Son comunes las marejadas de regular intensidad durante el mes de febrero.

Corrientes.- Se experimenta una corriente permanente que se desliza por la costa en dirección NE, que es una resultante de los vientos reinantes del SW. Los efectos de las corrientes de marea son muy pequeños.

Coloración de las aguas.- Se ha observado en esta bahía un curioso fenómeno, denominado "aguaje" por los habitantes de la zona y consiste en una acentuada coloración de las aguas del mar. En ciertas ocasiones toma el mar un color café o rojo sangre y en otras un color amarillo. Observando con atención las aguas, se ha podido apreciar que dichos colores son debido al aumento de la concentración de microalgas planctónicas. Como el aludido fenómeno abarca pequeñas o grandes extensiones de la bahía, suele llegar a impresionar como si existieran en ella bajos fondos; se recomienda a los navegantes tener presente estas observaciones.

Especies marinas novedosas.- En época estival se ha observado en algunas ocasiones la aparición de medusas de diversos tipos y tamaños. Dichas especies se han asociado a la existencia de masas de aguas cálidas que ingresan a la bahía. El contacto de la piel con estas especies ocasiona picazón y enrojecimiento, debiendo evitarlo e informar de su avistamiento a la Autoridad Marítima local. Asimismo, en el sector de descarga de aguas de enfriamiento de las empresas termoeléctricas, es posible observar una colonia de tortugas de la especie "tortuga verde", existiendo en dicho sector un área de protección marina.

Sala de Control de Tráfico de Marítimo o SCTM.- La Capitanía de Puerto de Mejillones opera una SCTM, la cual entrega un Servicio de Información a la Navegación (INS). Las naves al entrar en la zona de responsabilidad de la SCTM Mejillones, deben establecer comunicación con Mejillones Radio CBA-22, e indicar nombre de la estación, distintivo de llamada, ETA a la Estación de Prácticos, independiente del reporte de prearribo que debe remitir a través de su Agencia a la Autoridad Marítima Local. Ver procedimiento SCTM en Pub. SHOA Nº 3008 "Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile".

Límites del puerto.- El área marítima al sur del paralelo que pasa por el faro punta Angamos.

Zonas de espera de prácticos (ZEP).- Esta bahía cuenta con tres zonas de espera de prácticos ubicadas en:

a) ZEP-1 al 288° y 1,5 millas de la baliza luminosa Cabezo del Terminal Interacid.

b) ZEP-2 al 340° y 1,1 cables del cabezo del Terminal Marítimo Interacid.

c) GNL al 350° y 2,2 millas del cabezo del Terminal Marítimo Interacid.

En el puerto Mejillones del Sur hay un práctico de guardia, el cual debe solicitarse a la capitanía de puerto local.

Escollos.- Hay en la bahía Mejillones del Sur los siguientes escollos:

Roca Abtao.- Situada al 327° y a 7,5 cables de la baliza luminosa Punta Angamos. Es una roca sumergida con 2,4 metros de agua sobre ella; no está marcada por rompientes. Con el objeto de dar a roca Abtao un buen resguardo, se reco-

mienda a los buques rodear a punta Angamos a la distancia mínima de 1,5 millas.

Bajo de roca.- Con 4,5 metros de agua encima, ubicado a 1 cable al NNW del islote Angamos. Inmediato al E de este bajo existe una roca a flor de agua.

Restos náufragos.- Al 007° y a 8,8 cables de la baliza luminosa Puerto Mejillones del Sur, se halla un casco a pique en 40 metros de profundidad.

Al 051° y 4,7 cables de la misma baliza luminosa se encuentra hundido un casco. Debe evitarse fondear en las inmediaciones.

Al 086° y 4,4 millas de la baliza luminosa Punta Angamos, se encuentran los restos náufragos del ex pam "Curanipe".

Sectores de fondeo de naves artesanales e industriales.- En el área marítima comprendida entre el terminal marítimo de Enaex y la Capitanía de Puerto local, y hasta una distancia de 5 cables medidos desde la costa, se fondean las naves artesanales e industriales cuando permanecen en el puerto. En esta misma área se encuentran fondeadas algunas yomas y naves comerciales. Algunas de las cuales no exhiben luces de fondeo por encontrarse desmanteladas. Debe tomarse el debido resguardo al navegar en sus inmediaciones especialmente de noche por la existencia de fondeos y boyas.

Emisario submarino.- Al W de la ciudad por la línea de la costa y a unos 3 cables de la baliza luminosa Puerto Mejillones del Sur, se encuentra situado un emisario submarino de la Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta (Essan), el cual mide 900 metros de largo y se interna en el mar. Está prohibido el fondeo a una distancia menor de 0,5 cable de este emisario.

Fondeaderos.- La bahía Mejillones del Sur es amplia y los buques deben fondear en los fondeaderos designados por la Autoridad Marítima. Es un buen tenedero, con fondo de arena. Debido a su gran profundidad, es necesario acercarse a menos de 8 cables de la costa.

Zona de fondeo designado.- En la bahía de Mejillones del Sur, se han dispuesto fondeaderos asignados, de la letra “A” a la “G”, a lo largo de la costa para las naves que recalan a los terminales marítimos, y fondeaderos asignados con las letras “GNL1” y “GNL2”, para las naves que trasportan gas natural liquido. Los puntos de fondeaderos asignados, se especifican en la carta Nº 1331.

Zona de fondeo para faena de alije.- En la parte W de la bahía de Mejillones del Sur, la Autoridad Marítima ha dispuesto de un fondeadero asignados de la letra “STS”, para efectuar las faenas de alije.

Sitio Web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las disposiciones para las faenas de alije, se encuentran en el sitio Web: www.directemar.cl (Marco Normativo / Resoluciones locales AA.MM /C P Mejillones).

~~Muelles.-~~ ~~En la bahía Mejillones del Sur existen los siguientes muelles:~~

Muelle Cultivos Marinos.- Es el muelle que se encuentra más al W de la bahía y esta parcialmente fuera de servicio. Perteneciente al Centro de Investigación y Cultivos Marinos. En su cabezo se encuentran plantaciones de ostiones. Las instalaciones poseen iluminación nocturna.

Áreas de cultivos.- En el interior del saco frente al sector denominado El Rincón, se encuentra el cultivo artificial de mariscos, cuyos deslindes se encuentran demarcados por boyas de diversos tipos y colores, la que se encuentra delimitada por los siguientes puntos geográficos:

Lat. 23° 04' 40,5" S; Long. 70° 29' 31,6" W.
Lat. 23° 04' 40,5" S; Long. 70° 29' 17,2" W.
Lat. 23° 05' 18,2" S; Long. 70° 28' 25,8" W.
Lat. 23° 05' 44,3" S; Long. 70° 28' 29,2" W.
Lat. 23° 05' 37,8" S; Long. 70° 29' 00,1" W.
Lat. 23° 05' 21,6" S; Long. 70° 29' 00,8" W.
Lat. 23° 05' 17,8" S; Long. 70° 29' 00,0" W.

Baliza ciega.- Señal costera. Trípode metálico que se encuentra en el saco y en malas condiciones.

~~Enfilación de fondeo.-~~ ~~Ver descripción en Terminal Marítimo Submarino “Vopak-Oxiquim S.A.-~~

Cartas: 1000 – 1300 – 1331 - 2000

Terminal Marítimo de la Empresa Nacional de Explosivos S.A. (Enaex)

Muelle destruido.- Existe un muelle que se encuentra al W del emisario submarino, esta destruido y fuera de servicio.

Muelle de Pasajeros o Fiscal.- Se encuentra al E y 230 metros de la Capitanía de Puerto. Se sondan en su cabezo 2,4 metros de agua. Está destinado, como su nombre lo indica, al desembarque y embarque de pasajeros. Se puede atracarse a él en todo tiempo, excepto en época de bravezas, lo que dificulta el movimiento de pasajeros. Por el costado E existe una rampa consistente en dos rieles de tren.

Muelle Corpesca.- Conocido también como muelle Bascuñan. Se encuentra al E y 620 metros de la Capitanía de Puerto. Este muelle posee el mayor tráfico de entrada y salida de naves pesqueras. Cuenta en su costado E con 3 bitas de amarre y una escala de acceso por ambos lados. Pueden atracar naves de hasta 60 metros de eslora y 3 metros de calado.

Muelle en desuso de Corpesca.- Se encuentra al E y 1.500 metros de la Capitanía de Puerto y se interna 94 metros en la bahía.

Puntos abordables de la bahía.- Gracias a la tranquilidad de las aguas de la bahía y a su playa de arena, toda la costa de aquella es en general abordable, exceptuando solo en los días de braveza o resaca.

Luces.- La bahía Mejillones del Sur presenta las siguientes luces:

Faro luminoso Punta Angamos.- Ubicado en el extremo de la punta Angamos, Península de Mejillones. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa Angamos.- Ubicada al SE de Punta Angamos. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Puerto Mejillones del Sur.- Ubicada en la terraza de la Capitanía de Puerto. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Terminal Marítimo GNL.- Ubicada en el cabezo del muelle del Terminal Marítimo GNL. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Terminales Marítimos y Termoeléctricas:

El uso de práctico es obligatorio en todos los terminales Marítimos.

Terminal Marítimo de la Empresa Nacional de Explosivos S.A. (Enaex).- Las instalaciones se encuentran al 076° y 2.000 metros de la Capitanía de Puerto. Posee una cañería submarina, orientada al 167°-347° destinada a la transferencia de graneles líquidos de amoníaco mediante dos ductos submarinos rígidos independientes.

Para el atraque de la nave posee una plataforma y dos duques de alba, asimismo se han fondeado cinco boyas de amarre para las naves.

Las condiciones límites para la nave son: un máximo de hasta 28.800 TRG., una eslora de 185 metros y 9,4 metros de calado.

Balizamiento y enfilaciones:

Enfilación de aproximación.- Cuenta con una enfilación ciega al 166°, estructuras de forma circular de 2 metros de diámetro, instaladas sobre una base de fierro, pintadas de color verde con una cruz blanca en el centro.

Plataforma de atraque y duques de alba.- Dichas instalaciones se iluminan permanentemente con luces color ámbar.

Sitio web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las características y condiciones operacionales del terminal marítimo de la Empresa Nacional de Explosivos (Enaex S.A), se encuentran en el sitio Web: www.directemar.cl (Marco Normativo / Resoluciones Locales AA.MM /CP Mejillones).

Terminal Marítimo-Oxiquim S.A.- Las instalaciones se encuentran al 075° y 2.800 metros de la Capitanía de Puerto. Es un terminal de químicos líquidos a graneles y derivados del petróleo, con tres cañerías submarinas apoyadas en el fondo marino. Cuenta con tres boyas de amarre y la posición final de la nave es al 335°.

Las condiciones límites para la nave son: eslora total máxima 200 metros, manga máxima 36 metros, desplazamiento máximo de 95.000 toneladas métricas y calado máximo 13,5 metros.

Balizamiento y enfilaciones luminosas:

Enfilación de aproximación.- Cuenta con dos enfilaciones luminosas verde de aproximación: una al 164° y otra al 168°, de forma rectangular, de color blanco con franja vertical blanco.

Enfilación de fondeo.- En el sector del muelle de cultivos marinos o del Rincón, se encuentra la enfilación luminosa blanca de fondeo al 245°, de forma rectangular, de color blanco con franja vertical blanco. Ver características en la Lista de Faros.

La nave, después de hacer el giro en el terminal, debe quedar orientada con proa al 335°.

Sitio web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las características y condiciones operacionales del terminal marítimo-Oxiquim S.A, se encuentran en el sitio web: www.directemar.cl (Marco Normativo /Resoluciones Locales AA.MM / CP Mejillones).

Termoeléctrica de gas natural Atacama.- Las instalaciones se encuentran al 073° y 3.7 kilómetros de la Capitanía de Puerto. Dicha instalación posee cuatro torres notables color crema, que exhiben luces rojas de tope en sus extremos superiores. En el borde costero, se internan 230 metros en dirección 335°, dos sifones de color verde claro y pasarela amarilla, para el proceso de enfriamiento.

Terminal Marítimo Puerto de Mejillones S.A.- Las instalaciones se encuentran al 072° y 4.000 metros de la Capitanía de Puerto y frente a la planta Termoeléctrica Edelnor, la cual se reconoce por una chimenea característica y los patios de acopio de carbón, visibles desde gran distancia. Se emplea para el embarque y desembarque de graneles sólidos y líquidos en general, a través de dos cintas trasportadoras para graneles sólidos, y un ducto aéreo para el ácido sulfúrico. Para la descarga de graneles, cuenta con dos grúas. Para la maniobra de amarre posee tres postes, dos boyas y dos duques de alba.

Sitio Nº 1.- Esta orientado al 062º - 242º y unido a tierra por un muelle mecanizado de 509 metros de largo, a través del cual corren dos cintas transportadoras para la carga y descarga de los graneles sólidos desde el puesto de atraque hasta el patio de acopio al interior de las instalaciones terrestres. En el cabezo existen duques de alba y boyas de amarre. Las condiciones límites para la nave son: eslora total máxima 230 metros, manga máxima 34 metros, desplazamiento máximo de 85.344 toneladas métricas y calado máximo 14,38 metros.

Sitio Nº 2.- Esta orientado al 143º - 323º y unido al primero por un puente volante por el cual corre un ducto aéreo de carga y descarga de ácido sulfúrico de 528 metros de largo, que va desde el puesto de atraque hasta los estanques de acopio al interior de las instalaciones terrestres del terminal. En el cabezo existen tres boyas de amarre. Las

Original, diciembre 2022.

Terminal Marítimo Puerto de Mejillones S.A.

condiciones límites para la nave son: eslora total máxima 230 metros, manga máxima 34 metros, desplazamiento máximo de 80.000 toneladas métricas y calado máximo 14.38 metros.

Balizamiento y enfilaciones luminosas:

Enfilación de aproximación.- Son dos señales instaladas para enfilar la nave al rumbo 145°. La señal anterior está instalada sobre el puente que lleva la cinta transportadora, tiene forma trapezoidal, es de color blanco con una línea vertical central de color rojo, con una luz direccional de color verde en su parte superior. La señal posterior está instalada en el terreno de playa, posee las mismas características de la anterior, con la diferencia que la luz direccional es de color rojo.

Enfilación de fondeo.- Consiste en una señal trapezoidal de color rojo, con una línea vertical central de color blanco y una luz direccional de color verde en su parte superior. Lo anterior se enfila con dos señales posteriores de forma trapezoidal de color blanco, con una línea vertical central de color rojo y una luz direccional de color rojo, las que se enfilan al 198° y 201°; la primera enfilación para naves de eslora igual o mayor a 150 metros de eslora máxima, la segunda para naves de eslora menor a 150 metros de eslora máxima. Estas están ubicadas en tierra, más al W del terminal, la disposición de estas enfilaciones fue hecha para el fondeo del ancla de estribor. Ver características en Lista de Faros.

Baliza luminosa Puerto Andino.- Ubicada en el cabezo del muelle del terminal. Señal de estribor. Ver características en Lista de Faros.

Balizas enfilación de aproximación Terminal Puerto Andino.- Ubicadas al NE de la base del muelle, enfiladas al 150°. Ver características en la Lista de Faros.

Sitio web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las características y condiciones operacionales del terminal marítimo Puerto de Mejillones S.A., se encuentran en el sitio web: www.directemar.cl (Marco Normativo /Resoluciones Locales AA.MM /CP Mejillones).

Termoeléctrica Edelnor y Andina.- Las instalaciones se encuentran a continuación del terminal Puerto de Mejillones. La planta Edelnor se distingue por la chimenea que se encuentra pintada con franjas horizontales blancas y rojas.

Siguiendo la línea de costa se encuentra la termoeléctrica Andina, que se distingue por las dos chimeneas que se encuentra pintada con franjas horizontales rojas. En el borde costero, se internan 220 metros en dirección 339°, dos sifones de color blanco claro para el proceso de enfriamiento.

Terminal Marítimo Puerto Andino.- Ubicado entre las plantas termoeléctricas Edelnor y Andina, destinado al desembarque de combustible e insumos para producción de energía en las centrales térmicas Mejillones y Andina.

Cartas: 1000 - 1300 - 1331 - 2000

Terminal Marítimo Terquim S.A

Cuenta con un frente de atraque de 240 metros, orientado al 331° y está compuesto por una plataforma de descarga que sirve de soporte a los equipos mecánicos necesarios para realizar el desembarque, así como también para tránsito peatonal, vehículos de mantenimiento y operación.

Terminal Marítimo Terquim S.A.- Las instalaciones se encuentran al 068° y a 6,2 kilómetros de la Capitanía de Puerto. Se emplea para recepción, embarque, depósito y manejo de graneles líquidos y químicos. El muelle tiene un largo de 800 metros orientado al 125°-305°, de pilotes sobre una plataforma de hormigón armado, la cual soporta las cañerías para la descarga de productos químicos.

Cuenta con una boya de amarre y la posición final de la nave es al 315°.

Las condiciones límites para la nave son; eslora total máxima 240 metros, manga máxima sin restricciones, desplazamiento máximo de 95.000 toneladas métricas y calado máximo 12,5 metros.

Balizamiento y Enfilaciones luminosas:

Enfilación de aproximación.- Son dos señales instaladas para arrumbar la nave al 179°. La señal anterior está instalada en los terrenos de playa, tiene forma rectangular, es de color rojo con una línea vertical central de color blanca, con una luz direccional de color rojo en su parte superior. La señal posterior está instalada en el terreno de playa, a 90 metros de la anterior, posee las mismas características de la baliza anterior.

Enfilación de fondeo.- Consiste en dos señales instaladas para fondear la nave en demarcación 110°. La señal anterior está instalada en los terrenos de playa en las inmediaciones del terminal Interacid, tiene forma rectangular, es de color verde con una línea vertical central de color blanca, con una luz direccional de color verde en su parte superior. La señal posterior está instalada en el terreno de playa 100 metros de la anterior, posee las mismas características de la baliza anterior. Ver características en Lista de Faros.

Enfilación en desuso.- A los pies del muelle, existen dos señales en desuso con demarcación 182°. La señal anterior y posterior, tienen forma circular, son de color verde descolorido, con una cruz central de color blanca.

Sitio Web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las características y condiciones operacionales del terminal marítimo Terquim, se encuentran en el sitio Web: www.directemar.cl (Marco Normativo /Resoluciones Locales AA.MM / CP Mejillones).

Terminal Marítimo Interacid Trading (Chile) S.A.- Las instalaciones se encuentran al 067° y 6,5 kilómetros de la Capitanía de Puerto y al SW del terminal Puerto Angamos S.A. Consiste en una plataforma de operación de 38 metros de largo (Sitios Nº 1 y Nº 2), por 23 de ancho, con defensas por ambas bandas, cuatro duques de alba, tres postes de amarre, todo unido a tierra por una pasarela de

Original, diciembre 2022.

Terminal Marítimo Interacid Trading (Chile) S.A.

661 metros de longitud, sobre la cual corren las cañerías hasta los estanques de almacenamiento en tierra.

El terminal está diseñado para la recepción de ácido sulfúrico, producto que es almacenado en los estanques de color blanco, ubicados tras las instalaciones terrestres.

Sitio Nº 1 y sitio Nº 2.- Están orientado al 134º - 314º. Las condiciones límites para la nave son; eslora total máxima 238 metros, manga máxima 34 metros, desplazamiento máximo 80.300 toneladas métricas y calado máximo 14,00 metros. Para la maniobra de amarre a popa, cada sitio cuenta con una boya.

Boyas de amarre.- Las boyas de amarre del terminal se encuentran a popa de los sitio Nº 1 y Nº 2 respectivamente, y están pintadas de color amarillo.

Balizamiento y Enfilaciones luminosas:

Enfilación de aproximación al Sitio Nº 1.- Son dos señales que están instaladas en los terrenos de los estanques Interacid, para arrumbar la nave al 150°. La señal anterior, tiene forma circular, es de color verde con una cruz central de color blanca, con una luz direccional de color verde en su parte superior. La señal posterior está instalada, a 100 metros de la anterior y posee las mismas características de la baliza anterior. Ver características en Lista de Faros.

Enfilación de aproximación al Sitio Nº 2.- Son dos señales que están instaladas en los terrenos de los estanques Interacid para arrumbar la nave al rumbo 130°. La señal anterior, tiene forma circular, es de color rojo con una cruz central de color blanca, con una luz direccional de color rojo en su parte superior. La señal posterior está instalada, a 100 metros de la anterior y posee las mismas características de la baliza anterior. Ver características en Lista de Faros.

Sitio Web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las características y condiciones operacionales del terminal marítimo Interacid, se encuentran en el sitio Web: www.directemar.cl (Marco Normativo /Resoluciones Locales AA.MM /CP Mejillones).

Terminal Marítimo Puerto Angamos S.A.- Ver croquis. Las instalaciones se encuentran al 061° y 7,7 kilómetros de la Capitanía de Puerto. Terminal multipropósito de carga general, cuyas obras marítimas constan de un terraplén de forma irregular, que se interna 210 metros en el mar, con un ancho de 270 metros, para llegar a 50 metros en el extremo del cual nace un muelle sobre pilotes, de 218,6 metros de longitud y 50 metros de ancho orientado al 110°-290°.

Ambas obras constituyen cuatro sitios de atraque y explanada de respaldo para acopio de cargas. Estas obras marítimas están protegidas por un rompeolas perpendicular al muelle y a 52 metros de este, compuesto por 8 gaviones de 25 metros de diámetro en contacto físico entre sí, los cuales miden en total 200 metros.

Cartas: 1000 – 1300 – 1331 - 2000

Original, diciembre 2022.

Terminal Marítimo Puerto Angamos S.A.

Sitio Nº 1.- En lado SW del espigón tiene una longitud de 257 metros. Para naves con las siguientes condiciones límites:

Eslora total máxima : 225 metros.
Desplazamiento : 70.000 toneladas métricas.
Calado máximo : 12,84 metros.

Sitio Nº 2.- Se ubica en el extremo NE del espigón, tiene una longitud de 219 metros. Para naves con las siguientes condiciones límites:

Eslora total máxima : 200 metros.
Desplazamiento : 70.000 toneladas métricas.
Calado máximo : 12,84 metros.

Sitio Nº 3.- Es el más cercano a la costa por el lado NE, tiene una longitud de 201 metros. Para naves con las siguientes condiciones límites:

Eslora total máxima : 200 metros.
Desplazamiento : 70.000 toneladas métricas.
Calado máximo : 11,16 metros.

Sitio Nº 4.- Es el más cercano a la costa por el lado SW del espigón, tiene una longitud de 169 metros. Para naves con las siguientes condiciones límites:

Eslora total máxima : 180 metros.
Desplazamiento : 70.000 toneladas métricas.
Calado máximo : 10,7 metros.

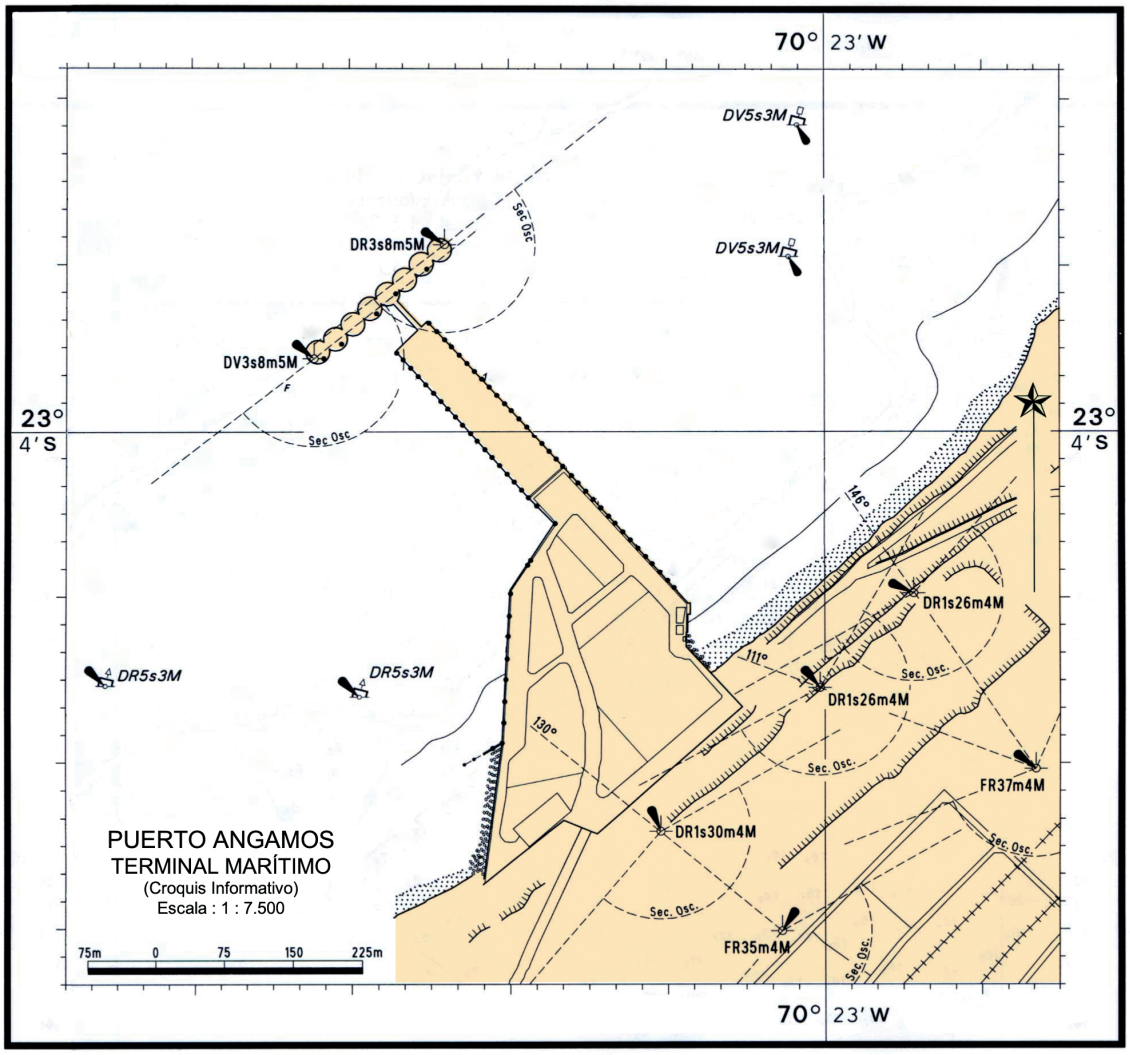
Balizamiento y Enfilaciones luminosas:

Enfilación de aproximación al Sitio Nº 1.- Son dos señales que están instaladas en los terrenos sobre los sitios de acopio de contenedores, para arrumbar la nave al rumbo 111°. La señal anterior de forma de triangulo equilátero de 3 metros de base, pintadas de color blanco con una franja vertical roja, con una luz destellante de color rojo. La señal posterior está instalada, a 250 metros de la anterior y posee las mismas características de la baliza anterior, pero de triángulo invertido, con una luz fija de color rojo.

Enfilación de aproximación al Sitio Nº 4.- Son dos señales que están instaladas en los terrenos sobre los sitios de acopio de contenedores, para arrumbar la nave al rumbo 130°. La señal anterior de forma de triángulo equilátero de 3 metros de base, pintadas de color blanco con una franja vertical roja, con una luz destellante de color rojo. La señal posterior está instalada, a 160 metros de la anterior y posee las mismas características de la baliza anterior, pero de triángulo invertido, con una luz fija de color rojo.

Enfilación de aproximación a los Sitios Nº 2 y Nº 3.- Son dos señales que están instaladas en los terrenos sobre los sitios de acopio de contenedores, para arrumbar la nave al rumbo 146°. La señal anterior es de forma de triángulo equilátero de tres metros de base, pintadas de color blanco con una franja vertical roja, con una luz destellante de color rojo. La señal posterior está instalada, a 230 metros de la anterior y posee las mismas características de la baliza anterior, pero de triángulo invertido, con una luz fija de color rojo. Ver características en Lista de Faros.

Cartas: 1000 – 1300 – 1331 - 2000


70° 23′ W
DV5s3M
DV5s3M
DR3s8m5M
Sec Osc
DV3s8m5M
F
Sec Osc
23° 4′ S
23° 4′ S
146°
DR1s26m4M
111°
Sec. Osc.
DR1s26m4M
DR5s3M
DR5s3M
130°
Sec. Osc.
FR37m4M
DR1s30m4M
Sec. Osc.
Sec. Osc.
FR35m4M
Sec. Osc.
PUERTO ANGAMOS
TERMINAL MARÍTIMO
(Croquis Informativo)
Escala : 1 : 7.500
75m 0 75 150 225m
70° 23′ W

Carta: 1331

Terminal Marítimo Graneles Norte

Baliza luminosa punta Molo Norte.- Ubicada sobre el rompeolas norte. Señal de estribor. Ver características en Lista de Faros.

Baliza luminosa punta Molo Sur.- Ubicada sobre el rompeolas sur. Señal de babor. Ver características en Lista de Faros.

Boyas luminosas.- Existen boyas de estribor y babor, que indican la zona límite de dragado. Ver características en la Lista de Faros.

Sitio web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las características y condiciones operacionales del terminal marítimo Puerto Angamos, se encuentran en el sitio web: www.directemar.cl (Marco Normativo /Resoluciones Locales AA.MM /CP Mejillones).

Terminal Marítimo Graneles Norte.- Las instalaciones se encuentran al 062° y a 8,9 kilómetros de la Capitanía de Puerto y al NE del terminal Puerto Angamos S.A. Consiste en una plataforma de operación de 200 metros de largo con un sitio de atraque. La pasarela y sitio, tiene un largo total de 750 metros, orientado al 138°-318°. El terminal está diseñado para el manejo de carga a granel, con dos grúas "Liebherr".

Las condiciones límites para la nave son: calado máximo 14,4 metros, eslora total máxima 250 metros, eslora total mínima 180 metros, desplazamiento máximo de 95.000 toneladas métricas, manga máxima 32,5 metros y calado aéreo 18 metros. Existe una boya de amarre.

Balizamiento y enfilaciones luminosas:

Enfilación de aproximación al Sitio Nº 1.- Son dos señales que están instaladas en los terrenos delante de la Central termoeléctrica Angamos, para arrumbar la nave al rumbo 138°. La señal anterior de forma rectangular, pintadas de color blanco con una franja vertical roja, con una luz destellante de color verde. La señal posterior está instalada, a 220 metros de la anterior y posee las mismas características de la baliza anterior. Ver características en la Lista de Faros.

Sitio web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las características y condiciones operacionales del terminal marítimo Graneles Norte, se encuentran en el sitio web: www.directemar.cl (Marco Normativo /Resoluciones Locales AA.MM / CP Mejillones).

Termoeléctrica Angamos.- Las instalaciones se encuentran en la misma línea que el terminal Puerto Graneles Norte. La planta Angamos se distingue por una chimenea que se encuentra pintada con franjas horizontales blancas y rojas.

Siguiendo la línea de costa se encuentra un sifón de color verde con una pasarela superior amarilla, para el proceso de enfriamiento de la termoeléctrica que se interna 120 metros en dirección 320°.

Terminal Marítimo GNL Mejillones S.A.- Ver croquis. Las instalaciones se encuentran al 060° y 10 kilómetros de la Capitanía de Puerto y al NE del

Cartas: 1000 – 1300 – 1331 - 2000

Terminal Marítimo GNL Mejillones S.A.

terminal Puerto Angamos S.A. El terminal gasero está diseñado para el manejo de carga a granel. Consiste en una plataforma de operación de 200 metros de largo con dos sitio de atraque (uno por banda). La pasarela tiene un largo total de 750 metros, orientado al 130°-310°.

Sitio Nº 1.- En lado NE del espigón. Para naves con las siguientes condiciones límites:

Eslora total máxima: 30 metros.
Desplazamiento : 130.000 toneladas métricas.
Calado máximo : 12,5 metros.

Sitio Nº 2.- En lado SW del espigón. Para naves con las siguientes condiciones límites:

Eslora total máxima: 30 metros.
Desplazamiento : 130.000 toneladas métricas.
Calado máximo : 12,5 metros.

Balizamiento y enfilaciones luminosas:

Enfilación de aproximación al Sitio Nº 1.- Son dos señales que están instaladas en los terrenos delante del complejo terrestre de GNL, para arrumbar la nave al rumbo 130°. La señal anterior de forma rectangular, pintada de color blanco con una franja vertical roja, con una luz destellante de color verde. La señal posterior está instalada a 180 metros de la anterior y posee las mismas características de la baliza anterior.

Enfilación de aproximación al Sitio Nº 2.- Son dos señales que están instaladas en los terrenos delante del complejo terrestre de GNL, para arrumbar la nave al rumbo 130°. La señal anterior de forma rectangular, pintada de color blanco con una franja vertical roja, con una luz destellante de color roja. La señal posterior está instalada, a 180 metros de la anterior y posee las mismas características de la baliza anterior. Ver características en la Lista de Faros.

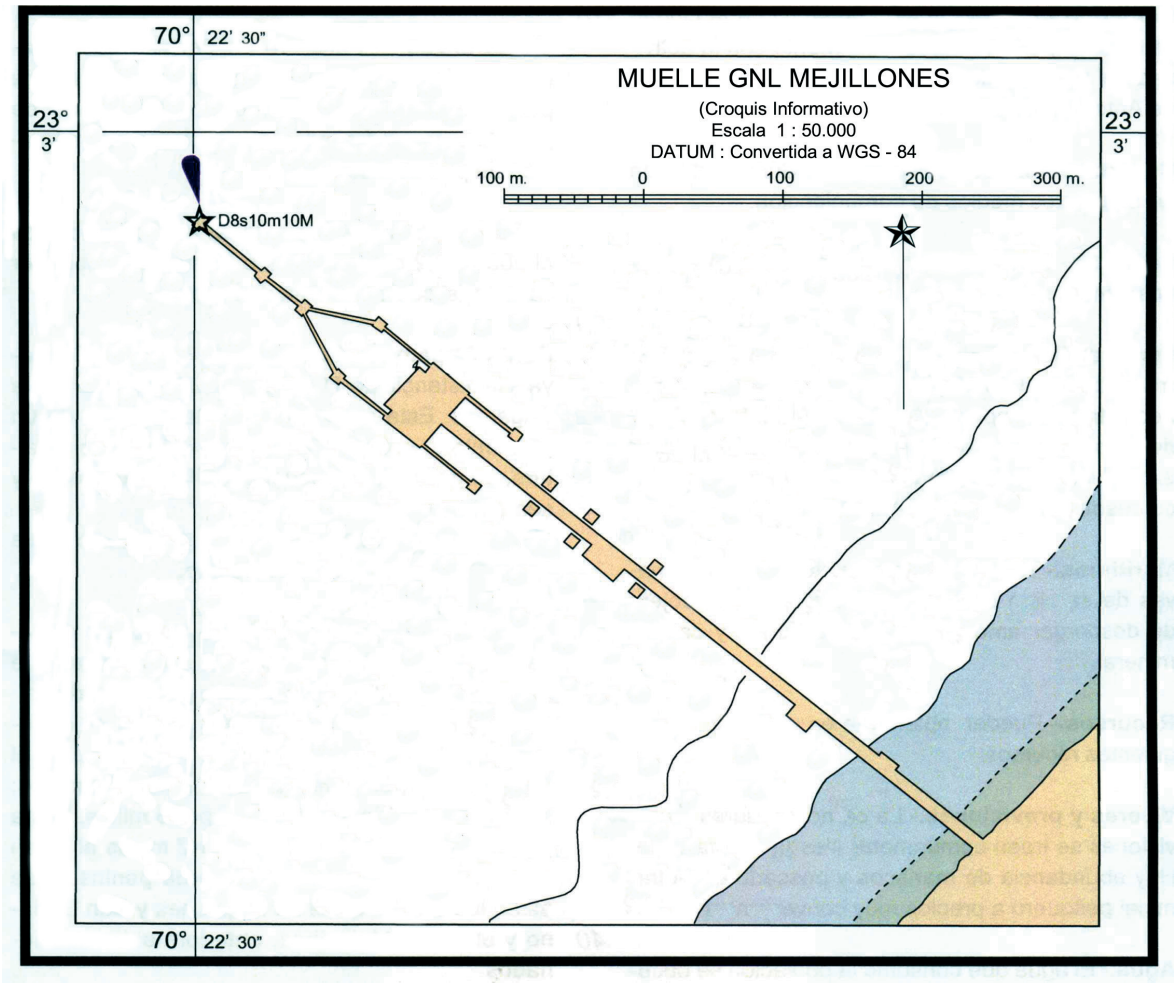
Sitio web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las características y condiciones operacionales del terminal marítimo GNL Mejillones, se encuentran en el sitio web: www.directemar.cl (Marco Normativo /Resoluciones Locales AA.MM /CP Mejillones).

Radiofaro aéreo Mejillones.- Existe un radiofaro aéreo al 140° y a 6,5 millas del faro Punta Angamos.

Iluminación de la costanera.- El sector de la costanera se encuentra iluminado con luces halógenas color blanco, las cuales son muy notables y sirven para facilitar el reconocimiento del puerto en horas de oscuridad.

Iluminación del barrio industrial.- Al E de la ciudad se encuentra el sector donde se sitúan las principales industrias del puerto. Estas instalaciones exhiben durante las horas de oscuridad, luces características muy notables y permiten el reconocimiento del puerto en horas de la noche.

En este sector se sitúan los terminales marítimos de: Interacid, Puerto Mejillones y Enaex,


70° 22' 30"
MUELLE GNL MEJILLONES
(Croquis Informativo)
Escala 1 : 50.000
DATUM : Convertida a WGS - 84
100 m. 0 100 200 300 m.
23° 3'
D8s10m10M
70° 22' 30"

Carta: 1331

así como las termoeléctricas Edelnor y Gas Atacama. Además se encuentran las instalaciones de la Empresa Nacional de Explosivos, la cual posee tres torres notables con luces de tope e iluminación nocturna, además de estanques de grandes dimensiones de color blanco utilizados para el almacenamiento de amoníaco.

Ciudad de Mejillones.- Sobre la costa S de la bahía, se halla ubicada la ciudad de Mejillones. Cuenta aproximadamente, con una población de 13.647 habitantes (Censo 2017); su clima es seco y benigno.

Varaderos.- Existe un varadero ubicado al N del muelle Corpesca (o Bascuñán) y pertenece a esta firma, donde se carenan faluchos de carga y embarcaciones menores. Contiguo al terminal pesquero, existe otro varadero artesanal, en el cual es posible reparar naves de hasta 25 toneladas de peso. Para naves de mayor porte, existen las instalaciones del Astillero La Portada, el cual posee un carro de varada con capacidad de hasta 800 toneladas. En dicho varadero se puede efectuar reparaciones y carena de naves.

Boya Punta Angamos.- Ubicada al 105° y 8,2 cables del faro Punta Angamos. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Angamos.- Situada al 253° de punta Chacaya a la distancia de 11 millas. se halla situada punta Angamos Esta proyección tiene la forma de un promontorio notable y se alza a 220 metros de altura, en general, se encuentra cubierta de guano y semeja a un barranco de creta.

Punta Angamos constituye el límite de la bahía Mejillones del Sur por el occidente.

Extremidad N península Mejillones.- Se designa con este nombre al gran macizo de tierras que limita la bahía del mismo nombre por el occidente.

Esta península se extiende desde el ángulo SE de la bahía de su nombre en dirección al NNW, como por 4 millas hasta punta Angamos; tuerce enseguida al SW como por 5 millas, hasta punta Baja, y termina 1,2 millas al S, en punta Lobería. Dentro de la citada península se alzan los cerros Tetas de Mejillones y San Luciano y el morro Mejillones, anteriormente mencionados.

Presencia de ballenas.- En las aguas adyacentes a la península Mejillones y al interior de la bahía Mejillones del Sur, se ha evidenciado la presencia de ballenas en alimentación y tránsito, por lo que en caso de avistamiento se deben reforzar las medidas para evitar colisión, navegar con precaución y disminuir el andar a un máximo de 8 nudos al ingresar a los límites de puerto, teniendo presente las disposiciones de la Resolución G.M.ANTO ORD. Nº 12.600/3/VRS, de fecha 13 de enero de 2021.

Roca Abtao.- Al 330° y a 1.450 metros del faro Punta Angamos, se halla la roca Abtao. Es una roca sumergida con sólo 2,4 metros de agua encima; de ordinario no está marcada por rompientes. Con el objeto de dar a roca Abtao un buen resguardo, se recomienda a los buques rodear a punta Angamos a la distancia mínima de 1,5 millas.

Islote Angamos.- Al NW de punta Angamos a distancia de 4 cables se encuentra el islote del mismo nombre, el cual es de color blanco y muy notable. El islote Angamos está unido a la costa vecina por un extenso arrecife, formado por pequeños farallones y rocas sumergidas, rodeados de abundantes sargazos.

Costa inmediata.- Desde punta Angamos para el S corre la costa en dirección media del SW, como por 5 millas hasta la punta Baja. La costa del tramo aludido está bordeada por rocas, peligros y rompientes que se alejan a distancias variables entre 1 y 2 cables de la costa.

Desde punta Baja para el S, toma la costa la dirección general del S como por 26 millas hasta punta Tetas. En esta costa se forman algunas pequeñas ensenadas y caletas apropiadas solo para buques de porte reducido.

Punta Baja.- Situada a 5 millas al SW de punta Angamos, se halla la punta Baja cuya proyección de costa, como su nombre lo indica, es baja, rocosa y está rodeada de rocas sumergidas que avanzan casi hasta 3 cables mar afuera.

Cartas: 1000 – 1300 – 1331 - 2000

Punta Lobería.- Situada al S de la punta precedente, a distancia de 2 millas y en la misma costa, ~~se encuentra la punta Lobería~~, la que, por su apariencia, suele confundirse con punta Baja. Desde punta Lobería se extiende hacia el W, casi por 1 milla, un extenso fondo sucio, en donde existe una pequeña roca a flor de agua y varias sumergidas.

Caleta Herradura de Mejillones.- Carta Nº 1300. Lat. 23° 12' S; Long. 70° 35' W (aprox.). Se forma a 6 millas al S de punta Lobería. ~~se forma la pequeña caleta denominada Herradura de Mejillones.~~ La ensenada en referencia no ofrece abrigo alguno para ninguna clase de buques.~~, por lo cual es enteramente inútil; no hay plano de ella.~~

Punta Jorgino.- Situada al 188° de punta Lobería y a distancia de 9 millas. ~~se halla la punta Jorgino~~. Esta saliente es ancha y redondeada, de estructura rocosa, pero limpia; constituye el término occidental o pie del cerro Jorgino de 403 metros de altura, ubicado a 1,3 millas al ENE. El cerro Jorgino es elevado y abrupto y forma el origen de una cadena montañosa de cimas planas, en dirección SSE y cuyo extremo S culmina en el cerro Bandurria de 465 metros de altura.

Caleta Herradura Chica.- Carta Nº 1300. Lat. 23° 16' S; Long. 70° 36' W (aprox.). Justamente al S de la punta Jorgino y a corta distancia, se abre la pequeña caleta llamada Herradura Chica. Esta ensenada es, asimismo, completamente abierta al W y carece de importancia para la navegación; no hay plano de ella.

Punta Bandurria del Sur.- Situada al 173° de punta Jorgino, distante 3,5 millas, ~~y sobre la misma costa, se encuentra la punta Bandurria del Sur,~~ la que limita la caleta de su nombre por el N.

Caleta Bandurria del Sur.- Carta Nº 1300. Lat. 23° 20' S; Long. 70° 35' W (aprox.). Situada inmediatamente al S de la punta precedente. ~~se halla situada la caleta Bandurria del Sur.~~ Como a 3 millas al SE del fondo de la ensenada y hacia el interior de la costa, se alza el cerro Bandurria de 465 metros de altura. El desembarcadero para botes en la caleta Bandurria del Sur es malo. La caleta es frecuentada, sin embargo, por las embarcaciones pesqueras, conocedoras de esta costa; no hay plano de ella

Roca Esmeralda.- Situada al 353° y a 9,9 millas del faro Punta Tetas. La roca Esmeralda es un escollo sumergido, en el que rompe violentamente la mar; sobre la roca nombrada principia por el N, el sector oscuro del faro antes mencionado. Como se ha informado que el bajo fondo donde se halla la roca Esmeralda se extiende, a lo menos, hasta 2,7 millas más afuera de la punta Lagartos —próxima al oriente— se recomienda dar a la roca mencionada un buen resguardo.

Punta Lagartos.- Situada a 3,5 millas y al 183° de punta Bandurria del Sur. ~~está situada la punta Lagartos.~~

Bajo e islote Lagartos. Roca que aflora.- Frente a la punta anterior y a 5 cables de distancia, se encuentra el bajo Lagartos, el cual es de estructura rocosa. Casi en el centro del bajo en cuestión se alza el islote Lagartos, el que mide como 5 cables de largo por 2 cables de ancho y de 4,9 a 5,8 metros de altura. El islote nombrado está compuesto de rocas cubiertas por conchas blanquecinas; puede reconocerse a una distancia aproximada de 3 millas. Desde el islote Lagartos avanza hacia el NW, como hacia el S, cierto número de rocas, hasta regular distancia.

Al 331° del extremo NW del islote Lagartos y a distancia de 4,3 cables, existe una roca que aflora. Entre esta roca y el islote Lagartos, las aguas son bastante someras, pues existe ahí una restinga rocosa en la cual rompe constantemente la mar.

Costa inmediata.- Desde punta Lagartos para el S, la costa toma la dirección general del S como por 2,5 millas, hasta una punta sin nombre. Desde esta punta avanza hacia afuera, casi hasta 3 cables de la costa, un arrecife; hacia afuera y próxima a la misma punta, existe una roca a flor de agua.

Desde la referida punta sin nombre para el S, corre la costa aproximadamente al SE por 1 milla, hasta la punta N de la entrada de la ensenada Constitución. Todo este tramo de costa despide rocas y fondos sucios hasta 5 cables mar afuera.

Caleta Constitución.- Carta Nº 1322. Lat. 23° 24,6' S; Long. 70° 36,0' W (aprox.). Se forma a 3,5 millas al S de punta Lagartos y al NE de la isla Santa María, entre dos puntas sin nombre, tiene 3 cables de boca.

Cartas: 1300 – 1322 – 2000

La isla Santa María limita a la caleta por el SW y la protege contra los vientos del 3er cuadrante.

Al interior de la ensenada Constitución, se encuentra la Caleta Constitución.

La referida punta sin nombre, que constituye la punta N, despide como hasta 3 cables al S, una restinga de piedra formada por rocas sumergidas, reconociéndose esta restinga porque rompe constantemente la mar sobre ella. El extremo N de la isla Santa María destaca asimismo, como por 1,5 cables al N, un arrecife con pequeñas rocas sobre el agua y varias sumergidas.

Isla Santa María.- Limita la caleta Constitución por el SW y la separa de la caleta Errázuriz que le sigue al S; mide dicha isla 1,17 millas en dirección N-S, por 8,7 cables de E a W.

La isla Santa María despide hacia el S un extenso arrecife, dentro del cual existen numerosas rocas sobre el agua y sumergidas, que se extiende desde la punta S de la isla casi hasta 5,5 cables al SSW. Es absolutamente necesario prestar, pues, mucha atención al referido arrecife y darle un buen resguardo.

Reserva Marina y Costera Protegida "La Rinconada"

Decreto supremo Nº 522, de fecha 15 de septiembre de 1997, Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Subsecretaría de Pesca, http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11, declara la Reserva Marina denominada "La Rinconada", ubicada en el sector La Rinconada comuna de Antofagasta. Definida por las siguientes coordenadas geográficas, de acuerdo a la carta base SHOA Nº 1300:

RESERVA MARINA "LA RINCONADA"		
Vértice	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (SAD-69)	
	Latitud	Longitud
A	23° 29' 02,06" S	70° 30' 55,17" W
B	23° 28' 49,78" S	70° 30' 55,15" W
C	23° 28' 24,25" S	70° 30' 58,62" W
D	23° 27' 52,00" S	70° 29' 35,86" W
E	23° 28' 58,08" S	70° 29' 45,88" W

Ensenada Errázuriz.- Carta Nº 1322. Lat. 23° 28' S; Long. 70° 37' W (aprox.). Situada a 1 milla al S de la isla Santa María y a 2,7 millas de ensenada Constitución, ~~se forma la ensenada Errázuriz~~, la cual mide 5 cables de ancho por 7 cables de largo, en dirección N-S.

La aproximación a la ensenada Errázuriz se halla entre el extremo S de la isla Santa María y una punta situada como a 1 milla al SSW de dicha isla.

El extenso arrecife de la punta S de la isla Santa María limita el acceso a la ensenada por el S de la mencionada isla. La punta S de ensenada Errázuriz destaca, también, otro arrecife semejante como hasta 2,5 cables al N, dentro del cual existen pequeñas rocas sobre el agua y sumergidas.

Península Mejillones.- Entre ensenadas Constitución y Errázuriz por el W y bahía Moreno por el E se alza el grueso macizo de tierras altas de esta península. Esta proyección de la costa se extiende en dirección al SSW, hasta las puntas Tetas y Jorge.

A 2 millas al E de ensenada Errázuriz y en la parte N de la península nombrada, se alza el cerro Moreno de 1.148 metros de elevación, que es la cumbre dominante de esta zona.

Caleta Las Barrancas.- Carta Nº 1300. Lat. 23° 31' S; Long. 70° 36' W (aprox.). Situada a 3 millas al S de la isla Santa María, 1 milla al S de punta Tetas y en el lado SW de la península Mejillones. ~~se forma la pequeña caleta Las Barrancas.~~

Las costas de la caleta en referencia son todas de aguas someras y rocosas. En esta ensenada existe un regular desembarcadero para botes, utilizable solo en buenas condiciones de tiempo.

Caleta Las Barrancas puede ofrecer solamente un surgidero de emergencia para los buques de porte reducido y embarcaciones menores. Los buques de mayor porte suelen encontrar fondeadero hacia el NW de punta Tetas, aproximadamente en 48 metros de agua.

~~En esta caleta no existe leña ni agua dulce. Abundan en la caleta mariscos y peces; las bravezas de mar suelen echar a la playa choros y ostiones.~~

No hay plano de caleta Las Barrancas, por lo que se recomienda no dirigirse a ella sino no se posee un conocimiento previo.

Cartas: 1300 – 1322 – 2000

Punta Tetas.- La punta en cuestión es de altura moderada, árida y roqueña, pero limpia de peligros en su redoso. Sobre la punta Tetas se alzan dos montículos orientados de NE a SW, los que por ser muy característicos facilitan el reconocimiento de esta punta desde buena distancia.

Faro Punta Tetas.- Ubicado en la punta del mismo nombre. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Cerro Moreno.- Situado al NE de punta Tetas, a 4,5 millas de distancia, tiene una altura de 1.148 metros y constituye la cumbre más notable y prominente de esta parte de la costa.

El cerro en referencia es de color oscuro y sin vegetación; asciende rápidamente desde el E sobre un llano árido. Por su extremo N es abrupto y en su lado W está como partido por una profunda quebrada. La cumbre del cerro Moreno se muestra como inclinada hacia el lado S, desde donde desciende suavemente hasta el mar, para terminar al SW, en los referidos dos montículos de punta Tetas.

Faro aeronáutico giratorio cerro Moreno.- Existe un faro aeronáutico en cerro Moreno.

Punta Jorge.- El extremo SE de la península Mejillones lo forma la punta Jorge.

Bahía Moreno. Farallones La Lobería y La Portada.- Carta Nº 1300. Lat. 23° 35' S; Long. 70° 30' W (aprox.). Ubicada entre la punta Tetas y la punta Coloso, tiene 16,4 millas de boca por 9 de saco. La costa N de la bahía Moreno hasta caleta Vieja es arenosa; tuerce después la costa hacia el SE hasta la caleta Chimba, siendo todo este segundo tramo escarpado, precipitoso y roqueño.

A 3 millas y al 334° de la península Guamán se encuentra el farallón denominado La Portada, cuya roca es muy característica. Como a 8 cables y al 320° de La Portada, e inmediatos a la costa, existen varios farallones pequeños llamados La Lobería, los cuales forman una especie de cadena. Abundan en estos farallones los lobos marinos.

Luces notables ocasionales.- En el puerto aéreo de cerro Moreno, ubicado hacia el interior de la costa N de la bahía del mismo nombre, existen varias luces muy notables, las que se encienden solo a la llegada de los aviones; hay, además, una luz roja que se enciende en un cerro frente a Mejillones del Sur, con el mismo objeto.

Luz blanca ocasional.- Hacia el interior de la costa N de la bahía Moreno, se exhibe una luz blanca fija de gran potencia; visibilidad aproximada 15 millas. Esta luz pertenece al puerto aéreo de cerro Moreno.

Caleta Abtao.- Carta Nº 2112. Lat. 23° 30' S; Long. 70° 31' W (aprox.). Como a 1,5 millas al N de punta Jorge y sobre la costa occidental de bahía Moreno, se abre la caleta Abtao, que mide 7 cables de boca por 2,7 de saco dirigido al W.

La entrada de la caleta queda entre la punta Lindor, que se eleva a 26 metros de altura, y la punta Colorada, ubicada a 7 cables al N de la anterior.

El fondo de la ensenada es, en general, de arena y conchuela; la profundidad, que es de 40 metros en su entrada, disminuye hasta 9 metros cerca de la tierra. La costa de la ensenada despide dentro de la distancia de 1 cable una serie de pequeñas rocas sobre el agua, algunas que afloran en bajamar y varias rocas sumergidas.

El gran número de sepulturas encontradas hacia el SE del desembarcadero de la caleta, como también sus característicos alrededores, hacen suponer que esta localidad estuvo poblada en época remota.

El mejor fondeadero se encuentra al S de la ensenada, al 024° y a 2,3 cables de la punta Lindor, en 20 metros de profundidad.

Caleta Abtao está bien abrigada contra marejada y vientos reinantes; solo penetra a ella la mar durante la época de las fuertes bravezas de otoño e invierno.

La caleta es frecuentada por las embarcaciones pesqueras de la matrícula de Antofagasta. La pesca es abundante, pero no así el marisco.

Está unida a Antofagasta por un camino de tierra en regulares condiciones. En la parte S de la caleta existen construcciones de veraneo y un muelle de madera para embarcaciones menores; existe además una hostería.

Cartas: 1300 – 2000 – 2112

Caleta Vieja.- Carta Nº 1300. Lat. 23° 28' S; Long. 70° 30' W (aprox.). Hacia el NNE de la caleta Abtao distante como 3 millas y sobre la costa N de la bahía Moreno, se halla situada la caleta Vieja; esta caleta es completamente desabrigada de los vientos del 3er cuadrante.

En el rincón NW de la ensenada y a sotavento de una puntilla de arena, existe un desembarcadero para botes, pero este puede utilizarse solo con buenas condiciones de tiempo. 1 milla al N del referido desembarcadero y hacia el interior de la costa, se encuentra una pequeña laguna salada. ~~- donde abundan los peces.~~

No hay plano de caleta Vieja; se aconseja no dirigirse a ella sino no se posee un conocimiento previo.

Aeropuerto Cerro Moreno.- Está situado en una planicie ubicada a 3 kilómetros al interior de la costa, frente a los farallones La Lobería.

Caleta Chimba.- Carta Nº 2112. Lat. 23° 33' S; Long. 70° 25' W (aprox.). Al 130° y a 7,4 millas de la caleta Vieja y en la costa oriental de bahía Moreno, se encuentra la pequeña caleta Chimba.

La ensenada en cuestión queda limitada al SW por la península Guamán, que mide como 2,7 cables de largo de N a S y tiene 24 metros de altura. La península nombrada es de color blanquecino, debido al guano que la cubre.

La península Guamán se encuentra unida a la costa por un terraplén artificial, quedando de esta forma protegida la caleta de las bravezas de mar.

La entrada de caleta Chimba se halla inmediatamente al NE de la península Guamán; tiene un ancho de solo 1,8 cables, entre la costa NE de la península mencionada y la costa que sigue al S de los islotes Moesta.

Existe al E de península Guamán un terminal para buques gaseros.

Para tomar este terminal, es obligatorio el servicio de un práctico, que deberá solicitarse al puerto Antofagasta.

El surgidero no es recomendable; en caso de espera, es preferible hacerlo fondeado en Antofagasta.

Existe un pequeño muelle para embarcadero, ubicado en península Guamán sobre la parte N del terraplén artificial.

Costa inmediata.- Desde península Guamán hacia el S, la costa toma la dirección media del SSE como por 2 millas, hasta la punta Brava.

La costa de este tramo es en su mayor parte rocosa y abierta a los vientos occidentales, predominantes en esta zona, siendo, por consiguiente, una costa brava, peligrosa e inabordable, salvo con muy buenas condiciones de tiempo.

Espaldea la referida costa, a 1 milla al interior, un cordón de cerros altos y áridos.

Punta Brava marca el principio por el N de la rada de Antofagasta.

Punta Brava.- Hacia el SSE de península Guamán a 2 millas, se encuentra la punta Brava, la cual señala el principio de la rada de Antofagasta por el N.

La punta en referencia es de redoso sucio y la costa vecina a ella es desabrigada y brava, características que le dan su nombre.

Rada de Antofagasta.- Carta Nº 2111. Lat. 23° 38' S; Long. 70° 24' W (aprox.). Por el lado S de punta Brava se forma la rada de Antofagasta, cuya línea de costa se extiende en dirección general del S, como por 6 millas, hasta la desembocadura de la quebrada La Negra.

La costa de la rada en cuestión es, en su mayor parte, roqueña y despide a corta distancia de tierra, algunas rocas sobre el agua y otras sumergidas; es enteramente abierta al occidente y se halla expuesta a la marejada y vientos dominantes de esa dirección.

En la parte N de la rada de Antofagasta, se encuentra la caleta Cobre Norte, frente a la cual se amarran las naves petroleras para sus operaciones, existiendo allí, para este objeto, tres grupos de boyas pertenecientes a firmas proveedoras de petróleo y gasolina.

Al S y a 3 cables de la roca Paita y hacia el SW del arrecife Tawn, se encuentra el puerto artificial o dársena el cual es cómodo, seguro y permite atracar simultáneamente siete buques de tamaño moderado.

Dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo.- Tanto para la recalada como al zarpe del puerto Antofagasta, existe un Dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo, el cual está indicado en la carta Nº 2111.

Cartas: 1300 – 2000 – 2111 – 2112

Rada de Antofagasta.

Marcas terrestres.- las siguientes marcas pueden servir para reconocer la rada de Antofagasta:

1) Cerro Moreno y punta Tetas.- Viniendo un buque tanto del N como del S, estas marcas naturales pueden verse a bastante distancia y son inconfundibles.

2) Cerros del Ancla.- Estos cerros se hallan situados en el lado oriental de la ciudad y se alzan a 464 metros de altura. En la parte superior de uno de ellos y mirando hacia el W, hay una gran ancla de cemento ofreciendo una excelente señal de recalada, la que puede verse tan pronto se sobrepase punta Tetas.

3) Estanques para petróleo y bencina.- Ubicados en la parte N de la ciudad y a corta distancia al interior de la caleta Cobre Norte. Los referidos estanques se extienden de N a S como por 1 milla.

4) Cementerio.- Ubicado en la falda occidental de los cerros del Ancla, a poco más de 1 milla al E del faro Extremo Molo de Abrigo.

5) Torre de la iglesia.- Ubicada a 5 cables al ESE del arranque del Molo Sur de la dársena.

6) Hospital.- Situado a corta distancia, al SSE de la iglesia.

7) Hotel de turismo Antofagasta.- Situado entre la explanada del puerto artificial y el muelle Miraflores; es un edificio notable de cinco pisos.

8) Mall Plaza Antofagasta.- es una construcción de 4 pisos ubicada a espalda del sitio 1 y hacia el N.

9) Edificio Ícono.- es un edificio de 30 pisos de altura de color azul, ubicado a 4 cables al ESE del faro Extremo Molo de Abrigo, que sirve para reconocer el ingreso a la dársena.

10) Edificio Nuevo Centro.- es un edificio de 22 pisos de color rojo, que destaca del resto de las construcciones; se ubica el ESE del faro Extremo Molo de Abrigo.

Bajos y rocas.- En la rada de Antofagasta, existen los siguientes bajos y rocas destacadas:

1) Roca Horno.- En la parte SW de la caleta Cobre Norte y a unos 3,3 cables de la costa, se encuentra la roca Horno. Es una roca característica sobre el agua, la cual despide hacia el N, una serie de pequeñas rocas sobre el agua y algunas sumergidas.

2) Roca Celina.- Al 038° y a 430 metros del extremo N de la roca Horno, se halla la roca Celina, la cual aflora en bajamar.

3) Banco costero N.- La costa de la rada, desde enfrente de la roca Horno hasta el molo Socopesca, se halla orillada por un banco costero, que se extiende de N a S como por 1 milla y se aleja desde 0,5 hasta 1,5 cables de la playa. Dentro de este bajo existen pequeñas rocas sobre el agua y algunas sumergidas.

Cartas: 1300 – 2000 – 2111

4) Bajo de roca.- Situado a 2 cables al SW del extremo S de la roca Horno, existe un bajo de roca con 8,4 metros de agua. Por encontrarse este bajo en las cercanías de la boya petrolera, de la firma Esso, de más al S, los buques petroleros deberán tenerlo en cuenta y darle prudente resguardo.

La citada roca está señalizada por un boyarín de color blanco.

5) Rocas Abel y Ema.- La roca Abel está Situada al S y a 2,2 cables de la roca Horno y a 1 cable de la costa. La roca Ema está ubicada al E y a 0,5 cable de la anterior. La roca Abel es una roca sobre el agua; la roca Ema, aflora en bajamar.

6) Al 189° y a 600 metros de la roca Abel hay un bajo fondo de arena donde se sondan 2,5 metros.

7) Directamente al N del molo Socopesca, se extiende, de N a S como por 3 cables, una cadena de pequeñas rocas a flor de agua. Sobre estas rocas la mar rompe con frecuencia.

8) En el lado oriental del canalizo de acceso a la Poza del Salitre, existe una roca sumergida, la cual está situada al NNW y a 0,5 cable del cabezo del muelle Nº 4 Chango López e inmediata al cabezo del molo Socopesca.

9) Arrecife Tawn.- Cerrando la caleta Poza del Salitre por el SW, se halla el arrecife Tawn, el cual está compuesto por una serie de rocas sumergidas y otras que afloran, rompiendo la mar con bastante violencia en toda la extensión del arrecife, excepto en los días de calma.

10) Roca Paita.- Esta roca se encuentra a 3,3 cables y al 037° del faro Extremo Molo de Abrigo; es una roca a flor de agua.

11) Bloques de piedra inmediatos al extremo del Molo de Abrigo.- Desde el mismo extremo N del molo de abrigo y en igual dirección, en una longitud de 30 metros, existe una serie de bloques de piedra y concreto que descubren en bajamar. Se recomienda a los buques, por consiguiente, no pasar del extremo del citado molo, a una distancia menor de 50 metros.

12) Banco costero S.- Este banco se extiende desde el arranque del Molo Sur de la dársena, hasta el extremo S de la costa de la rada; orilla la costa a distancias variables entre 0,5 y 1,5 cables afuera de la costa.

Es particularmente notable, inmediatamente al S de la cañería sumergida de la Petrobras, donde se amarran los buques tanques para entregar petróleo. En este lugar existe un placer de rocas sumergidas, donde la mar rompe con frecuencia.

10

Naufragios.- En la parte N de la rada de Antofagasta se hallan los restos del casco náufrago de la ex barca peruana "Sofía", al 226° y a 3 cables de la roca Horno.

Al 114° y a 1 cable de la roca Paita, se encuentra hundido el casco del ex pam "Indus 2".

A 029° y a 4 cables del faro Extremo Molo de Abrigo, se encuentra hundida la ex motonave "María Elizabeth".

20

Vientos y neblinas.- Los vientos dominantes en la rada son los del SW, los cuales soplan con mayor intensidad durante la estación de verano. Suele levantarse en el día la brisa de mar, la que calma por la tarde; pero durante las primeras horas de la mañana se experimenta a veces la brisa de tierra, denominada también "puelche" o "terral". Esta última brisa es incierta, pero sopla en algunas ocasiones con violencia. Los vientos y brisas mencionados y la marejada que levantan, no tienen fuerza suficiente para influir en la seguridad de los buques al ancla. En cambio, afectan la navegación de las embarcaciones menores fuera del puerto artificial, como también los trabajos con espías en boyas y la transferencia de personal entre lancha y buque.

30

Las neblinas son sumamente raras, pero durante las mañanas de otoño e invierno suelen, a veces, encontrarse camanchacas o calimas.

40

Corrientes y bravezas.- En la rada de Antofagasta existe una marejada casi permanente del SW, la cual aumenta o disminuye según la intensidad de los vientos reinantes.

Las corrientes en la rada son, de ordinario, locales y dependen de los vientos que hayan soplado. Cuando hay calma se ha observado, sin embargo, una corriente costera que viene del N lo que se comprueba con los buques fondeados a la gira, que se aproan en aquella dirección cuando hay calma.

Cartas: 1300 – 2000 – 2111

Original, diciembre 2022.

En el área de aproximación a los terminales petroleros se ha experimentado en repetidas ocasiones una corriente hacia el NE.

Durante los meses de mayo, junio y julio, las resacas adquieren mayor intensidad; la mar en la rada se torna entonces, un tanto gruesa y revienta con fuerza sobre los bajos fondos y en toda la línea de costa, produciéndose luego las bravezas de mar. Estos fenómenos duran de ordinario de 2 a 4 días, intensificándose comúnmente durante la época de sicigias, sobre todo durante la creciente de las mareas.

Durante los meses de otoño e invierno, los efectos de los temporales del océano Pacífico SE repercuten en el litoral de la zona norte del país, en forma de bravezas de mar. Esto obliga, en algunas ocasiones, a suspender las faenas marítimas en los puertos, incluso dentro de las obras portuarias artificiales.

Límites del Puerto.- Se encuentran delimitados por los siguientes puntos referidos al faro Extremo Molo de Abrigo:
1) Al 081° y a 2,2 cables.
2) Al 353° y a 1,8 mn.
3) Al 337° y a 1,93 mn.
4) Al 253° y a 7,7 cables.
5) Al 151° y a 6,4 cables.

Zona de espera de práctico.- Existen dos ZEP con referencia al faro Extremo Molo de Abrigo, la primera al 318° y 6 cables y la segunda al 342° y 1,5 millas. En esta misma área desembarcan los prácticos de puerto de las naves que zarpan. En caso de existir condiciones de tiempo que impidan el desembarco seguro de prácticos en el área establecida, la maniobra se podrá efectuar en el interior de la dársena.

Torre de la Gobernación Marítima.- Al 137° y a 5,2 cables del faro Extremo Molo de Abrigo, se halla la torre de la Gobernación Marítima, en la que existe un palo de señales.

Practicaje.- El practicaje en la rada es obligatorio. Los prácticos salen a recibir las naves como a 6 cables al WNW del cabezo del Molo de Abrigo. Cuando las circunstancias del tiempo permiten maniobrar, se reciben también y amarran los buques durante la noche.

Zona prohibida de fondeo.- Entre la roca Paita y el extremo N del Molo de Abrigo, existe una zona prohibida para el fondeo de buques con el objeto de no entorpecer la maniobra de entrada al puerto artificial o la salida de él. Esta zona tiene como 2,5 cables de largo de N a S por 2 cables de ancho.

Cuarentena.- No existe boya especial para los buques en cuarentena, los que deberán fondear fuera de los límites de la bahía, en el punto que designe la Autoridad Marítima.

Explosivos e inflamables.- Las faenas de carga y descarga de nitrato de amonio y explosivos, se efectúan por el puerto Mejillones. En Antofagasta solo se descargan inflamables, debiendo las naves informar a la Autoridad Marítima con anticipación a su recalada.

Puntos abordables de la costa.- La costa de la rada de Antofagasta es en general brava, pues no permite desembarcar en ella sino con tiempo bonancible. Con buenas condiciones de tiempo, puede desembarcarse en la caleta Cobre Norte, en la playa donde están las garitas de los cables y al S en la poza de los baños municipales. Con viento fuerte del SW o bravezas, la mar rompe con fuerza en la costa de la rada, formando una barra en su parte N, entre la roca Paita y las rocas situadas hacia afuera y al NW del molo de la Compañía Socopesca.

Señales de mal tiempo.- Desde el mástil de señales de la torre de la Gobernación Marítima, se izan las siguientes señales durante las bravezas y malos tiempos, para prevenir a los buques, embarcaciones menores y al personal relacionado con las faenas marítimas:

a) Una esfera izada a media asta.- Significa suspendido el tráfico de embarcaciones en todo el puerto. Las naves deberán adoptar precauciones con sus amarras.

b) Una esfera al tope.- Indica puerto cerrado, suspendido el tráfico de embarcaciones menores y pesqueras.

Muelles y molos.- En la caleta Poza del Salitre existen los siguientes muelles y molos, empleados

en actividades de pesca artesanal, reparaciones de goletas, actividades deportivas y varadero para naves pesqueras de hasta 150 toneladas:

1) Molo Socopesca (Sociedad Cooperativa de Pescadores).- Se encuentra al NW de la caleta Poza del Salitre, a la que protege de la marejada. Por el lado interior u oriental del citado molo, se sondan de 1 a 3 metros de agua en bajamar.

2) Malecón terminal pesquero.- El malecón arranca desde el extremo N del molo anterior y se extiende hacia el ESE como por 115 metros. Pueden atracar al malecón y al muelle, sólo las embarcaciones menores, excepto con braveza de mar.

3) Espigón Club de Yates.- En la costa S de la caleta Poza del Salitre, sobre el arrecife Tawn se ha construido un espigón, el que conforma una pequeña dársena artificial, destinada al fondeo y refugio de embarcaciones deportivas (Marina); este refugio dispone de muelle e instalaciones para la atención de dichas embarcaciones.

4) Muelle Chango López.- Está situado en el lado SE de la caleta Poza del Salitre; en el cabezo y costado de este muelle se sondan 4 metros de agua en bajamar. Tiene 155 metros de largo por 12 metros de ancho; cuenta con una grúa con capacidad para levantar hasta 5 toneladas. Posee cañerías para suministrar agua dulce a las embarcaciones menores, las que pueden atracar al referido muelle en todo tiempo, excepto con braveza de mar. Este muelle es de uso particular y solo para reparaciones de embarcaciones.

5) Muelle Miraflores.- Está situado en la costa S de caleta Poza del Salitre, tiene una longitud de 50 metros aproximadamente. Está entregado en concesión al Consorcio Hotelero de Chile y lo ocupa el Club de Yates de Antofagasta.

Caleta Poza del Salitre.- Carta Nº 2111. Lat. 23° 38' S; Long. 70° 24' W (aprox.). Situada a 1,1 millas al S de la roca Horno y a 5,5 cables al ENE del faro Extremo Molo de Abrigo ~~se forma la pequeña caleta llamada Poza del Salitre~~ y es apropiada sólo para remolcadores de poco calado, faluchos, lanchas de carga y embarcaciones menores. Las profundidades de la referida caleta varían desde 4 hasta 7 metros, pero su parte oriental, entre los muelles anteriormente descritos, tiene solo 3 y 2 metros de agua.

La caleta Poza del Salitre queda limitada al NE por el molo Socopesca y al SW por los arrecifes Tawn, quedando la entrada al NW. Hacia el NW del muelle Chango López se encuentra la roca sumergida anteriormente mencionada; a 1,5 cables al W del cabezo de este mismo muelle hay aguas someras y fondos sucios al N del arrecife Tawn.

Entre el molo Socopesca y el espigón del Club de Yates, se forma un canalizo de entrada a la Poza del Salitre, el cual corre de NW a SE. Cuando en el puerto exterior hay braveza o mar de fondo, revienta ésta en la boca del citado canalizo, siendo entonces, tanto la entrada como la salida de la Poza, impracticables y peligrosas. En estas condiciones de tiempo, las embarcaciones deberán ser muy precavidas y prudentes. Con temporal del SW o braveza, se cierra la barra completamente, suspendiéndose todo tráfico en la rada, lo que se indica por medio de las señales especiales ya descritas.

La caleta Poza del Salitre solamente se emplea para el tráfico de embarcaciones de pesca y deportivas. Está prohibido el desembarco de pasajeros por el molo Socopesca.

Faros y luces.- En la rada de Antofagasta existen los siguientes faros y luces:

a) Faro Extremo Molo de Abrigo.- Ubicado en el extremo del molo ~~se ha instalado el faro~~. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

b) Baliza Molo Este.- Ubicada en el extremo de este molo ~~se ha instalado una baliza~~. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

c) Luz de obstrucción aérea.- Ubicada al 171° y a 3.280 metros del faro Extremo Molo de Abrigo, existe una luz a destellos rojos de obstrucción aérea.

d) Baliza luminosa Molo Socopesca.- Ubicada en el cabezo de este molo ~~se ha instalado una baliza luminosa~~. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Cartas: 1300 – 2000 – 2111

e) Baliza luminosa Club de Yates.- Ubicada en el cabezo del espigón del Club de Yates. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Radioestación Marítima.- El servicio público marítimo atiende a las naves y embarcaciones, con su Radioestación Antofagasta Zonal Radio, característica CBA, ubicada en el edificio de la Gobernación Marítima. Ver mayores antecedentes en publicación "Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile".

Recomendaciones y fondeaderos.- En la rada de Antofagasta existen los siguientes surgideros: el de la caleta Cobre Norte, como terminal marítimo para las naves petroleras; la caleta Poza del Salitre; y el del puerto artificial.

Recalando del N a la rada, se verán los cerros del Ancla tan pronto como se sobrepase la punta Tetas; un ancla de cemento en la ladera W de los referidos cerros, demorando con rumbo general 090° por el dispositivo de separación de tráfico, conducirá a la zona de espera de práctico y a los fondeaderos a la gira del puerto viejo, debidamente indicados en la carta náutica y numerados del 1 al 6.

Procediendo del S, deberá reconocerse previamente el morro Jara y gobernar enseguida sobre el fondo de bahía Moreno, manteniéndose entre 5 a 4 millas de la costa. Cuando el puerto exterior demore al 056°, podrá verse en las alturas de los cerros del Ancla, el ancla ya mencionada.

Recalando de noche a la rada, se aconseja tener cuidado con las luces de la población —que engañan mucho— y aproximarse al puerto exterior con cautela por el dispositivo de separación de tráfico.

Las naves mercantes que vayan a permanecer en el puerto exterior por varios días, están obligadas a amarrarse bajo las indicaciones de un práctico del puerto; deberán fondear a la gira con un mínimo de 6 paños de cadena.

Zona de fondeo a la gira.- Los puntos de fondeo designados, referidos al faro Extremo Molo de Abrigo, son los siguientes:

Fondeadero 1: Al 006° y a 1,74 millas.
Fondeadero 2: Al 005° y a 1,24 millas.
Fondeadero 3: Al 202° y a 8,4 cables.
Fondeadero 4: Al 200° y a 1,34 millas.
Fondeadero 5: Al 206° y a 1,7 millas.
Fondeadero 6: Al 214° y a 1,99 millas.

Puerto artificial de Antofagasta.- El puerto artificial de Antofagasta está formado por un rompeolas o molo de abrigo que, partiendo desde la línea de la costa, avanza hacia el 296° por 3 cables, para doblar enseguida al 356° por 4,3 cables.

Un segundo molo de abrigo, situado 5,5 cables al N del anterior, avanza desde la costa en dirección al 264° y mide 1 cable de longitud. Entre ambos molos de abrigo, queda una entrada a la dársena interior de 240 metros de ancho.

La dársena que queda encerrada al interior de estos molos, está bien protegida contra los vientos y marejadas de cualquier dirección. Mide 4,5 cables de longitud en sentido N-S; en su parte N es de 2,3 cables de ancho, para disminuir a 1,5 cables en su extremo S.

En el lado interior del molo de abrigo principal, se han construido sitios para el atraque de naves, movilización y almacenamiento de diferentes mercancías y contenedores. Lo mismo se ha hecho en el costado oriental de la dársena.

Pueden entrar a la dársena y atracar buques de dimensiones y calado conforme con las disposiciones de la autoridad marítima local. La dársena se ha dragado hasta dejarla a una profundidad media de 10 metros, con excepción de la zona de embarcadero donde se sondan profundidades promedio de 5 metros.

Administración del Puerto de Antofagasta.- Es un puerto para el manejo de carga general, contenedores, graneles y pasaje, el que cuenta con siete sitios de atraque y cuyo propietario es la Empresa Portuaria Antofagasta (EPA).

El frente de atraque Nº 1 comprende desde el sitio Nº 1 al sitio Nº 3, el cual es administrado por la Empresa Portuaria Antofagasta, y el frente de atraque Nº 2 y Nº 3, comprende desde el embarcadero para embarcaciones menores, denominado "chaza", hasta el sitio Nº 7, el cual es administrado por Antofagasta Terminal Internacional S.A. (ATI).

Sitio para embarcaciones artesanales.- El sector comprendido entre el molo Este y el sitio Nº 1, entre las bitas 4 y 6, es utilizado como zona de atraque de embarcaciones artesanales, con un ca-

lado máximo de 7,3 metros, en una extensión de 60 metros.

Muelle de lanchas.- El sector comprendido entre el sitio Nº 3 y el sitio Nº 4 con orientación N-S, es utilizado por lanchas y embarcaciones menores y sirve como embarcadero.

Frente de atraque Nº 1.- Orientado de N a S. El sitio Nº 1 tiene una extensión de 200 metros entre las bitas 6 y 12, con un calado de 9,14 metros. El sitio Nº 2 tiene una extensión de 200 metros entre las bitas 12 y 18, con un calado de 7,9 metros. El sitio Nº 3 tiene una extensión de 200 metros entre las bitas 19 y 26, con un calado de 7,9 metros.

Frente de atraque Nº 2.- Orientado al 120°-300°. El sitio Nº 4 tiene una extensión de 127 metros entre el muelle de lanchas y la bita 37, con un calado de 8,7 metros. El sitio Nº 5 tiene una extensión de 185 metros entre las bitas 38 y 46, con un calado de 9,7 metros y con 2 señales de enfilación al rumbo de aproximación 165°.

Balizamiento.- En el frente de atraque Nº 2 (sitios 4 y 5), existen balizas de enfilación, para aproximar a la poza del puerto orientadas al 165°. Ver características en la Lista de Faros.

Frente de atraque Nº 3.- Orientado al 175°-355°. El sitio Nº 6 tiene una extensión de 130 metros entre las bitas 49 y 53, con un calado de 8,8 metros. El sitio Nº 7 tiene una extensión de 220 metros entre las bitas 54 y 65, con un calado de 11,6 metros.

Condiciones específicas de operación del puerto, dispuesta por la Autoridad Marítima.- Como norma general, se deberá dejar un mínimo de 20 metros de distancia entre naves atracadas en un mismo frente de atraque. Para las maniobras de atraque o desatraque, el sitio asignado debe estar despejado de grúas, tolvas, maquinarias y todo tipo de mecanismos o vehículos.

Durante las maniobras nocturnas, el puerto debe encontrarse iluminado y el sitio asignado señalizado en sus extremos con balizas luminosas. De día se señalizarán con color rojo.

Limitaciones operacionales.- No tiene restricciones de maniobras diurnas y nocturnas. La máxima fuerza de viento permitida para maniobras es de 14 nudos. Con olas de una altura superior a 50 centímetros, dentro de la poza, no se permitirá estar atracado con calado máximo.

Servicio de apoyo a las maniobras.- El servicio de práctico es obligatorio, con la excepción de las naves chilenas autorizadas por la Autoridad Marítima, como asimismo el uso de remolcadores y lanchas de amarre.

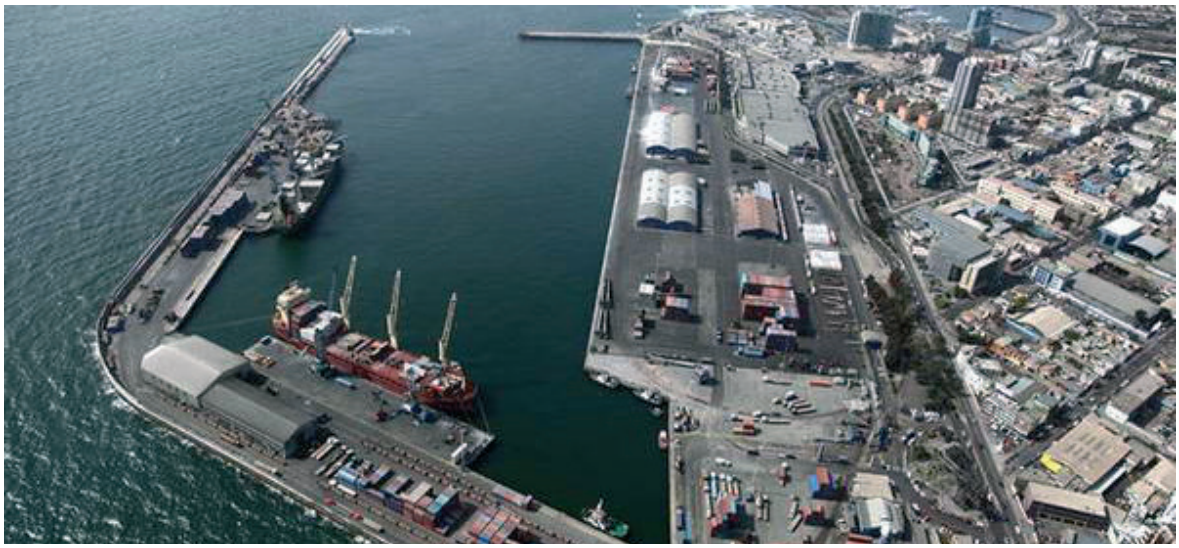
Sitio web.- Los detalles de la resolución de habilitación del puerto de Antofagasta, se encuentran en el sitio web: www.directemar.cl (Marco Normativo/ Resoluciones Locales AA.MM /CP Antofagasta).

Terminal Marítimo de Shell Antofagasta.- El terminal se encuentra en las inmediaciones de caleta Cobre Norte, posee tres líneas submarinas, una para productos limpios, otra para productos sucios y una para lubricantes. Cuenta con tres boyas de amarre. El calado máximo permitido es de 15,0 metros. La eslora máxima permitida es de 191,5 metros. El máximo desplazamiento es 51.611 toneladas. Las maniobras están limitadas a un viento que no exceda los 14 nudos y el empleo de prácticos y remolcadores es obligatorio.

Sitio web.- Los detalles de la resolución de habilitación del Terminal Marítimo de Enex S.A. de Antofagasta, se encuentran en el sitio web: www.directemar.cl (Marco Normativo /Resoluciones Locales AA.MM /CP Antofagasta).

Precaución.- Cuando hay braveza de mar y fuerte viento del 3er cuadrante, no deben tomarse las boyas petroleras. El fondo de este sitio es rocoso, lo que obliga a extremar las precauciones marineras tanto en la maniobra de amarre como en la faena misma de petróleo, con el fin de evitar que las marejadas y resacas que son frecuentes, puedan cortar las cadenas de las anclas, quedando los buques expuestos a irse sobre las rocas que existen a unos 200 metros del sitio de amarre.

Ciudad de Antofagasta.- Esta ciudad tiene una hermosa y extensa planta, anchas calles y buena



*Fuente: Antofagasta Terminal Internacional

Puerto Antofagasta.

pavimentación. Hermosos paseos, edificios modernos y excelentes hoteles. En la parte S de la ciudad se encuentran los baños municipales, el Estadio Regional y el Autoclub. Tiene una población de 388.545 habitantes.

~~Antofagasta ofrece al viajero, especialmente, la excelencia de su clima muy agradable y casi uniforme; no se registran en ella temperaturas inferiores a 8 °C, ni aún en el rigor del invierno.~~

Costa inmediata.- Desde los baños municipales de Antofagasta para el S, toma la costa la dirección media del 204° como por 5 millas, encontrándose este tramo espaldeado por una cadena de cerros altos ubicada a 1 milla al interior. Cortan la referida cadena y se abren paso a través de ella las siguientes quebradas, visibles desde el mar: la quebrada Agua de la Negra, ubicada 2 millas al SSE de los baños municipales y la quebrada de Mateo o Carrizo, situada en la misma dirección, 1 milla más al S. Esta segunda quebrada da paso al ferrocarril de Antofagasta a Bolivia.

La costa del citado tramo de 5 millas es, en general, arenosa, abierta a los vientos dominantes y está azotada ordinariamente por una fuerte resaca, por lo cual se le denomina Playa Brava.

Cables submarinos.- En playa Brava, existen dos cables submarinos de comunicaciones, soterrados, que se internan en dirección W y WSW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 2000.

Cable submarino Prat, Empresa GTD Teleductos S.A.- Cable de fibra óptica que viene desde Tocopilla hacia playa Brava y desde aquí, se conecta con caleta Mora (cuyo trazado se puede apreciar en la Carta Nº 2000).

Caleta Coloso.- Carta Nº 2113. Lat. 23° 45' S; Long. 70° 27' W. Situada al SSW y a 6 millas de la dársena de Antofagasta y sobre la misma costa. ~~se forma la caleta Coloso.~~

Esta caleta mide aproximadamente 8 cables en su entrada, entre la punta Coloso y punta Chaigneau, situada 3,5 cables al NE de punta Paso Malo, por 2,5 cables de saco dirigido al S. Inmediata al NW de punta Coloso, existe una roca sobre el agua, pequeña y como de un metro de altura sobre el nivel medio.

Desde punta Paso Malo se extiende hacia el SW como por 5 cables, un bajo costero que orilla la ribera oriental de la caleta y que se aleja hasta 0,5 cable de la costa.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el área formada por el paralelo Lat. 23° 44’ 42” S y el meridiano de Long. 70° 28’ 13” W.

Zona de espera de práctico.- Área circular de 1,5 cables de radio, cuyo centro se encuentra ubicado al 015° y 1 milla de punta Coloso.

Escollos.- A 1,25 cables y 2 cables al NNW de la punta Paso Malo, se encuentran dos bajos rocosos, con solo 4 metros de agua encima cada uno. Al SE y a 3 cables de punta Coloso y en el fondo del saco de la ensenada, existe una restinga de piedra, varias rocas sumergidas y dos rocas que afloran en bajamar, todas muy próximas a la costa.

Vientos y bravezas.- Cuando en esta zona durante el verano sopla viento duro del SW, este permite operar en caleta Coloso, por el abrigo natural que contra ese viento prestan al fondeadero los elevados cerros del SW de la caleta, el mayor de los cuales alcanza a 263 metros de altura. Sin embargo, hay ocasiones en que este viento impide realizar carga de concentrado o efectuar maniobras de buque.

Los vientos en primavera y verano soplan, generalmente, desde la mañana hasta la puesta del Sol, del SW al WSW, notándose su mayor intensidad desde mediodía, para ir descendiendo enseguida y calmar cerca del ocaso. Desde la medianoche hasta después de la salida del Sol, se experimentan vientos del NNE al E hasta fuerza 5. En otoño e invierno durante el día, hay vientos bonancibles del SW al WSW o calmas, pero, en cambio, son más frecuentes los terrales del SE al ESE, desde la medianoche hasta las primeras horas del día siguiente. Cuando en la rada de Antofagasta existen bravezas, estas no entran, por lo general, a caleta Coloso. Sin embargo, cuando las bravezas son originadas por mar boba del W o NW, la marejada es fuerte en la caleta, obligando a desamarrar al buque que está siendo cargado, en espera de que mejoren las condiciones.

Las bravezas de mar, las resacas y la marejada en caleta Coloso son de ordinario mucho menos fuertes que en Antofagasta y las condiciones marítimas como surgidero, son en general buenas.

Neblinas y calmas no se experimentan, por lo general, en caleta Coloso.

Fondeadero.- El mejor fondeadero en caleta Coloso para buques se encuentra a 3,8 cables al ENE de punta Coloso, en profundidades de 16 a 14 metros, sobre lecho de arena de buen tenedero, y para buques mayores al NNE y 8 cables en profundidades de 34 a 30 metros de punta Coloso. Ofrece esta caleta buen surgidero durante la mayor parte del año.

Entre caleta Coloso y Antofagasta existe buen camino para autos y camiones. No hay habitantes permanentes, ni recursos de ninguna especie.

Terminal Marítimo Muelle Mecanizado caleta Coloso.- Se encuentra ubicado sobre la costa SW de caleta Coloso y cuenta con un angosto muelle de estructura metálica, con 120 metros de largo, orientado al NE y por el cual corre una cinta transportadora del mineral. El cabezo está formado por una estructura rectangular rebatible, que se coloca sobre las bodegas del buque y en él está ubicada la torre de carga con una capacidad de rendimiento de 1.000 toneladas/hora.

Hacia ambos lados del cabezo hay dos duques de alba, separados 60 metros entre sí, en la orientación 098° - 278°; cuenta además con buenas defensas y con 5 boyas tipo cilíndrico vertical, con gancho de escape, cuyo volumen es de 39 m3 cada una. Las que quedan dispuestas con relación a la nave de la siguiente manera:

Boya Nº 1 por la proa.
Boya Nº 2 por la aleta de estribor.
Boya Nº 3 por la proa.
Boya Nº 4 por la aleta de babor.
Boya Nº 5 por la amura de babor.

El empleo de práctico para todo tipo de maniobra es obligatorio.

Condiciones meteorológicas permitidas para la operación.- Las corridas de las naves podrán efectuarse hasta con vientos de 20 nudos de intensidad, siempre y cuando la dirección de estos produzcan el efecto que tienda a desabracar el buque del terminal y el práctico a cargo de la maniobra haya evaluado favorablemente la tonalidad de los factores que inciden en la seguridad de ella.

De acuerdo con las características de diseño de las boyas y del muelle, las naves abandonarán el terminal cuando la velocidad del viento exceda de 40 nudos o cuando se experimenten olas de 2 metros de altura o períodos de menos de 10 segundos.

Cartas: 1300 – 2000 – 2111 – 2113

Terminal Marítimo Muelle Mecanizado caleta Coloso

Cuando las condiciones del viento o marejada produzcan a la nave movimientos que impidan continuar con la faena de carga o sometan a las defensas a esfuerzos para los cuales no han sido diseñadas, se deberá desatracar al buque mediante sus sistemas de amarre y fondeo.

Las maniobras de amarre y desamarre se podrán efectuar durante las 24 horas del día con la asistencia de dos remolcadores de a lo menos 1.500 HP para el amarre y de uno para el desamarre. Esto último bajo condiciones meteorológicas que no ameriten el empleo de un segundo remolcador, situación que determinará la Autoridad Marítima. Las corridas de las naves en el terminal se efectuarán con apoyo de un remolcador.

Las agencias dispondrán en forma oportuna de una lancha apropiada para el traslado del práctico desde el puerto a la nave y viceversa.

Balizamiento.- El terminal marítimo dispone de dos pares de balizas de enfilación luminosas, para la aproximación y fondeo para la maniobra de atraque al muelle del terminal, y son las siguientes:

Enfilación Punta Coloso.- Ubicada al W del muelle, orientada al 190°. Ver características en la Lista de Faros.

Enfilación Punta Paso Malo.- Ubicada en la punta Paso Malo, orientada al 101°. Ver características en la Lista de Faros.

Sitio web.- Los detalles de la resolución de habilitación del puerto Antofagasta, se encuentran en el sitio web: www.directemar.cl (Marco Normativo/ Resoluciones Locales AA.MM./ CP Antofagasta).

Faro Caleta Coloso.- Ubicado al SW del nacimiento del muelle del terminal marítimo, en un costado de la bodega, y sobre la misma torre del faro se ha instalado un Racon. Señal Costera. Ver características en las publicaciones Lista de Faros y Radioayudas a la Navegación.

Boya luminosa Puerto Coloso.- Ubicada al 285º y 3,4 cables del faro Caleta Coloso. Señal Especial. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa Bajo Punta Coloso.- Ubicada al NE de punta Coloso. Señal Cardinal Norte. Ver características en la Lista de Faros.

Costa inmediata.- Desde punta Coloso para el S, toma la costa la dirección media del SSW como por 3,3 millas, ~~hasta un poco más al S de la roca Negra~~, torciendo después al SSE por igual distancia en dirección a caleta Bolfín.

~~**Roca Negra.-** Situada al SW y a 3,3 millas de la punta Coloso, al W y dos cables de la costa, es pequeña y de color oscuro. Frente a la cual, hay en la costa vecina una punta sin nombre cuya proyección es solo una pequeña saliente de la costa.~~

Cartas: 2000 – 2113

Quebrada del Carbonato.- Entre punta Coloso y caleta Bolfín, desemboca al mar la quebrada del Carbonato.

Caleta Bolfín.- Carta Nº 2000. Lat. 23° 51' S; Long. 70° 30' W (aprox.). Situada 190° de la roca precedente y a una distancia de 4 millas.

Se ha informado que la caleta en referencia es de profundidades moderadas y que su fondeadero sería completamente limpio y abrigado contra los vientos y marejadas del SW.

El desembarcadero de la caleta es, en general, bueno en toda circunstancia. Ni en la caleta ni en sus alrededores pueden encontrarse ninguna clase de recursos. No hay plano de caleta Bolfín.

Monte Jarón.- Situado a 2 millas al E de caleta Bolfín, se alza el monte Jarón de 988 metros de elevación, que es el más notable de esta costa y constituye una buena marca de referencia para recalar a Antofagasta.

Morro Jara.- En esta situación se alza el morro Jara, de 215 metros de altura. Esta formado por una prominencia escarpada y abrupta, que constituye la terminación occidental de las laderas del monte Jarón.

Morro Jara cierra la caleta Bolfín por el SW; es también muy característico y puede servir como marca de referencia.

Costa inmediata.- Desde el morro Jara para el S, toma la costa la dirección aproximada del 184° como por 42 millas hasta la punta Dos Reyes.

La costa de este extenso tramo es, en general, roqueña y despide algunos peligros a corta distancia de la tierra; ofrece algunas ensenadas y caletas, apropiadas como surgideros de emergencia o puntos de refugio, en caso de necesidad para buques pequeños y embarcaciones que trafican en esta zona.

Espaldean el referido tramo de costa, hacia el interior, dos cordones de cerros altos. El cordón E corre entre 4 y 8 millas al interior de esta línea de costa, desde enfrente de la caleta Agua Dulce hasta un punto situado a 24 millas al SSE de punta Dos Reyes; a 10 millas al ESE de esta punta hay un notable pico de 2.680 metros. El cordón W tiene alturas variables entre 600 y 800 metros; corre solo como a 1 milla al interior de la costa y se extiende desde enfrente de morro Jara hasta poco más al S de la punta Dos Reyes.

Islote Águila.- Situado al S del morro Jara, a 4 millas de distancia, e inmediato a la costa vecina.

Baliza.- Ubicada a 3,5 millas al S del islote precedente, sobre una roca de la costa, existe una antigua baliza, que consiste en una pirámide blanca, de unos 20 metros de altura, visible desde el mar.

Punta Amarilla.- Situada a 8,5 millas al S de morro Jara y en la misma costa. Puede reconocerse esta punta, por un manchón de color amarillo que tiene en sus costados y que es visible a la distancia.

Punta Azul.- Situada al SSE de la punta anterior a 2,5 millas.

Caleta Agua Dulce.- Carta Nº 2122. Lat. 24° 07' S; Long. 70° 30' W (aprox.). Situada a 3 millas y al S de punta Amarilla, sobre la misma costa.

La ensenada en referencia es, en general, de aguas profundas y con fondo de arena, piedra y conchuela. Los lados E y S de la caleta despiden aguas someras (menores de 10 metros de profundidad) y un extenso sargazal, el que se aleja hasta 0,5 y 1,5 cables de tierra; en la parte NW de este sargazal existe una pequeña piedra sobre el agua.

Los cerros que circundan la ensenada son rocosos y ásperos; se elevan rápidamente desde la misma playa hasta una altura aproximada de 600 metros sobre el mar, pero hay entre ellos uno más prominente, el pico Agua Dulce, de 714 metros y ubicado a corta distancia al interior. Como a 4 millas al ESE del fondo de la caleta, y hacia el interior, se alza otro monte de 2.135 metros con una mancha amarilla en su ladera occidental, visible desde más al S.

Caleta Agua Dulce es bastante amplia y abierta; el mejor fondeadero está a 6 cables al NE de la punta

Original, mayo 2024.

S de la entrada, en profundidades de 36 a 38 metros. Los buques menores pueden fondear algo más cerca de la playa en 26 metros de agua. Se ha informado que el desembarcadero para embarcaciones menores en esta ensenada es difícil y que en contradicción con su nombre no existe en ella agua dulce.

Caleta Agua Salada.- Carta Nº 2122. Lat. 24° 10' S; Long. 70° 30' W (aprox.). Situada al SSE y a 3 millas de la punta S de la caleta precedente, sobre la misma costa. ~~se halla la caleta Agua Salada.~~

La entrada de esta caleta está entre la punta Agua Salada, ubicada a 3,5 millas al N de la punta Moreno y otra punta ubicada a 2 millas al N de la primera.

La punta Agua Salada es alta, acantilada y de un color más oscuro que el de las tierras vecinas; despide asimismo, a 3 cables al W, una roca sumergida y destaca fondos sucios desde el NW al SW pasando por el W.

Puede reconocerse fácilmente la caleta desde el mar, por una mancha amarilla que existe en una de las laderas del monte de 2.135 metros, ubicado a 5 millas al NE del fondo de la ensenada, cumbre que es la más alta de esta zona y que destaca mejor desde el S.

Los lados E y S de la caleta Agua Salada despiden también aguas someras y sargazos, a distancias variables entre 1 y 2 cables de la playa. El desembarcadero para embarcaciones menores en esta caleta es dificultoso.

Puede encontrarse fondeadero en caleta Agua Salada como a 7,5 cables al NE de la punta del mismo nombre, en profundidades de 23 a 32 metros sobre lecho de roca y arena.

Punta Agua Salada.- La punta nombrada es, alta y escarpada y de un color más oscuro que las tierras que la rodean, destaca fondos sucios entre el NW y SW pasando por el W existe una roca sumergida a 3 cables al W de punta Agua Salada cierra la caleta de su nombre por el SW.

Caleta El Cobre.- Carta Nº 2123. Lat. 24° 14' S; Long. 70° 31' W (aprox.). Ubicada a 3 millas y al 182° de la punta anterior. ~~se abre la caleta El Cobre.~~

La entrada de la caleta en referencia se halla entre la punta Moreno y otra punta situada a 7 cables al NE de ella.

Al N y a 1,5 cables de la punta norte de la entrada de la caleta El Cobre y próximos a la costa vecina, existen dos pequeños islotes, cuyas cimas son de color blanquecino, un poco más al N de los mismos islotes y en la misma costa, se destaca una larga punta negra, con un sendero de arena oscura.

La punta Moreno, o punta sur de la entrada de la caleta, es baja y de piedra, siendo la única tierra baja que hay en sus inmediaciones. La referida punta es de redoso sucio como hasta 1 cable de distancia y despide un arrecife que se extiende hacia el NNE como por 1 cable, arrecife que contiene varias rocas sobre el agua o que afloran y que termina al N en la roca Moreno, la cual es solo un pequeño farallón. En el fondo del saco de la caleta existe una playa arenosa.

Aproximándose un buque a esta caleta, se divisará en el cerro inmediato, ubicado sobre la población, un camino en zig-zag, el cual constituye una buena marca para su reconocimiento. Recalando del S se ve dicho camino hasta demorar la punta Moreno al 125°, momento en que se pierde en el interior de la quebrada situada al oriente de la caleta. Hacia el interior de esta, existe un monolito blanco notable.

El surgidero de caleta El Cobre está protegido en parte contra los vientos dominantes del SW por la punta Moreno. Los buques pueden fondear a 3 cables al 054° de punta Moreno, en el punto indicado en el plano, en profundidades de 23 metros; los buques chicos pueden largar el ancla más adentro en 13 metros de agua sobre lecho de arena.

Punta Moreno.- La punta en referencia es baja, de piedra y de redoso sucio desde el NE al SW, pasando por el N. Dentro de los fondos sucios existen varias rocas sobre el agua y afloradas, las que se extienden como hasta 1 cable afuera de la costa, terminando al N en el farallón denominado roca Moreno en cuyas cercanías existe el bajo del mismo nombre. Punta Moreno cierra la caleta El Cobre por el occidente.

Bajo Moreno.- Situado al NNE y a 0,7 cable de la punta Moreno, sobre él se sondan 3,8 metros de agua.

Cruz notable.- Al SSE y 3 cables de la punta Moreno existe una cruz notable, en 90 metros de altura.

Cartas: 2000 – 2122 – 2123

Punta Tres Picos.- Situada a 5 millas al SSW de la punta precedente. ~~se halla situada la punta Tres Picos.~~

Quebrada Remienda.- Situada al SSW y a 1,3 millas de la punta anterior y sobre la misma costa, ~~se encuentra la quebrada Remienda,~~ cuya desembocadura es bastante visible desde el mar.

Rada Blanco Encalada.- La rada Blanco Encalada se abre entre la punta Tres Picos por el N, y la península Cangrejos por el S. Mide 2,1 millas en su entrada, por 7 cables de saco.

La rada es amplia, de fondo parejo, y completamente abierta al W, por lo que no ofrece protección contra el viento y marejadas reinantes del SW. En su medianía desemboca la quebrada Remienda.

Caleta Blanco Encalada.- Carta Nº 2121. Lat. 24° 22' S; Long. 70° 32' W (aprox.). Dentro de la rada Blanco Encalada, al S de ella, se forma la caleta Blanco Encalada, que es el único lugar que ofrece protección dentro de la rada.

Su entrada se halla entre la punta sin nombre ubicada como a 5 cables al SSW de la desembocadura de la quebrada Remienda y la península Cangrejos. La península nombrada tiene una forma sensiblemente circular, 4 cables de diámetro y 9 metros de altitud; está unida a la costa por un istmo arenoso de más o menos 3 cables de largo y a 1 metro de altura sobre el mar. La península Cangrejos destaca hacia el N un arrecife, el que se extiende casi 2 cables en la misma dirección; se compone de pequeñas rocas sobre el agua, varias sumergidas y termina al N en una roca que aflora en baja, donde rompe frecuentemente la mar.

Las costas de la caleta despiden también numerosas rocas sobre el agua sumergidas y sargazos, los cuales se extienden como hasta 1,5 cables afuera de tierra.

Al SE y a 5 cables del fondo de la ensenada se alza una pequeña colina, denominada morro Pintado. No obstante, que esta colina tiene la forma de un cono casi perfecto, como su altura es insignificante comparada con la de los cerros vecinos, es difícil reconocerla. ~~con tiempo claro tiene.~~

El mejor fondeadero para buques de porte moderado, está en profundidades de 16 a 18 metros, a 3,5 cables al N del desembarcadero, sobre lecho de arena fina, o bien, con el extremo NW de península Cangrejos al 250° y a 3,5 cables.

Península Cangrejos.- El límite occidental de la caleta precedente lo constituye la península Cangrejos. Tanto la península nombrada como el arrecife que se extiende desde su lado N, protegen la caleta Blanco Encalada contra los vientos del SW.

Morro Pintado.- Situado al ESE del extremo W y a 9 cables de península Cangrejos. ~~se alza el morro Pintado~~, Colina de 1.364 metros de altura, que tiene la forma de un cono casi perfecto.

Punta Tragagente.- Situada a 5,8 millas al S de península Cangrejos y en la misma costa. ~~se halla la punta Tragagente.~~

Costa inmediata.- Desde la punta anterior para el S, toma la costa la dirección media del SSW como por 5,5 millas, hasta la punta Dos Reyes. La costa de este tramo es, en general, rocosa y despide tres extensos fondos sucios señalados en la carta: el primero, en su parte N; el segundo, inmediato a la punta S de la entrada de caleta Botija, y el tercero, próximo al NW de la punta Dos Reyes. Los referidos fondos sucios se alejan casi hasta 1 milla de tierra.

Caleta Botija.- Carta Nº 2000. Lat. 24° 30' S; Long. 70° 33' W (aprox.). Se encuentra a 2,5 millas al S de punta Tragagente y entre el primero y segundo fondo sucio citado en el párrafo anterior.

Las costas de esta ensenada se encuentran bordeadas por numerosas rocas; son, en general, bravas y no permiten el acceso de embarcaciones menores, salvo con tiempo bonancible.

En el rincón SE de la caleta y cerca de la playa, existe una aguada, pero su agua es salobre y de mala calidad. Un poco más al N de dicha aguada, hay otra menos salobre.

Caleta Botija es reducida y no ofrece espacio suficiente ni abrigo alguno, ni para los buques de porte reducido, por lo cual es enteramente inútil para los usos de la navegación; sin embargo, suelen visitarla con buen tiempo las embarcaciones pesqueras.

Punta Dos Reyes.- Se encuentra al S de punta Tragagente distante 5 millas, la cual es una proyección bastante avanzada de esta costa. Es más bien

baja, pero a corta distancia al interior se alza una colina que tiene en su parte central, una depresión, ubicada a 280 metros de altura sobre el nivel medio, donde se halla la aguada Miguel Díaz.

La punta Dos Reyes tiene una gran semejanza con la punta Plata, situada a 10 millas más al S, con la sola diferencia de que es más baja que la segunda.

Aguada Miguel Díaz.- El agua que ofrece esta vertiente es de buena calidad y constituye un precioso recurso para los viajeros terrestres que suelen seguir el camino de la costa.

Punta Buitre.- Se encuentra como al SSE y a 3,8 millas de punta Dos Reyes, en la misma costa.

Hacia el ENE de la punta nombrada, a distancias de 3,5 y 8,5 millas, respectivamente, se alzan dos cumbres notables: la occidental de 2.133 metros y la oriental de 2.680 metros.

Roca Buitre.- Se encuentra a 7,5 cables al W de punta Buitre. La roca Buitre es acantilada y tiene 1,8 metros de agua encima; cuando sopla cualquier brisa, rompe la mar con fuerza sobre esta roca. Entre la roca Buitre y la costa vecina, existen profundidades de 18 a 21 metros, fondo rocoso, pero se aconseja no intentar el paso por este canalizo.

Como la roca Buitre queda por dentro y al oriente de la enfilación punta Dos Reyes y punta Plata, no es peligrosa para los buques o embarcaciones que navegan esta costa.

Caleta Colorada.- Carta Nº 2121. Lat. 24° 38' S; Long. 70° 34' W (aprox.). Al S y a 1,5 millas de punta Buitre, se forma la pequeña caleta Colorada.

Su entrada se halla entre una punta sin nombre ubicada a 1,5 millas al S de punta Buitre y la punta Piedra, situada 5,5 cables al SW.

La misma punta sin nombre despide, casi hasta 0,7 cable al W, un fondo sucio, con aguas someras, rocas y sargazos; en la parte más occidental de este fondo sucio hay una roca a flor de agua. Al SW y a 5,3 cables de punta Piedra y 1,5 cables de la costa, existe otra a flor de agua, con un bajo fondo de arena alrededor de ella. La costa S y la del fondo de la ensenada despiden aguas someras a distancias que varían desde 0,5 a 1 cable de la orilla. Hacia el ESE del fondo de la caleta y a 2,5 millas de distancia, se alza el monte Trigo de 2.027 metros de elevación.

Un buque de porte moderado puede encontrar fondeadero en caleta Colorada, al 045° y a 2,2 cables de punta Piedra, en 18 metros de profundidad, donde quedará mejor protegido de la marejada dominante del SW. Los buques más pequeños pueden largar el ancla más cerca de la costa, en 10 metros de agua sobre lecho de arena. Caleta Colorada es, en general, poco frecuentada.

Observatorio notable.- Se encuentra ubicado al E y a 7 millas de caleta Colorada, es visible en ocasiones a una distancia de 50 millas, siendo un buen punto de referencia.

Punta Plata.- Hacia el S de punta Piedra distante casi 5 millas y en la misma costa, se halla la punta Plata, la cual —como ya se dijo— siendo más alta, tiene gran semejanza con la punta Dos Reyes, ubicada a 11 millas más al N. Punta Plata es una saliente bastante avanzada de este tramo de costa.

La punta en referencia asciende progresivamente hacia el interior, hasta la altura de 509 metros y termina al occidente, por el lado del mar, en una restinga baja, hacia afuera de la cual existen numerosas rocas pequeñas, sobre el agua y sumergidas. Por el lado NW de dichas rocas, se forma una pequeña bahía con profundidades de 13 a 31 metros, pero de fondo muy rocoso, disparejo e inútil para los usos de la navegación.

Costa inmediata.- Desde punta Plata para el S, toma la costa la dirección general del SSE como por 14 millas, hasta la punta Rincón. La costa del referido tramo es, en general, roqueño y se encuentra espaldeada por tierras altas y escabrosas; se destacan en ella las siguientes puntas: Moscardón, Panul, Posallaves y Cañas.

Aguada Panul.- Inmediatamente al N de la punta mencionada y en una quebrada que tiene como 230 metros de altura, pero un poco distante de la costa, se halla la aguada Panul.

Punta Rincón.- A 13 millas al SSE de punta Plata, se halla situada punta Rincón, cuya saliente consiste en tres puntillas bajas espaldeadas por tierras

altas. A 3 millas al E de punta Rincón se alza el cerro Carnero, de 1.588 metros.

Roca Rincón.- A 1 milla al SW de la punta anterior, se encuentra la roca Rincón, la cual está formada por un pequeño islote de color blanquizco, rodeado de otras rocas más bajas y varias rocas sumergidas.

Costa inmediata.- Desde punta Rincón para el S, toma la costa la dirección aproximada del SE por 5,5 millas hasta la rada Paposo, desde la cual tuerce al SSW por 6 millas hasta la punta Grande. La costa de todo el tramo mencionado es, en general, rocosa y sucia y se halla casi siempre batida por una fuerte resaca.

Perturbaciones magnéticas.- Se previene a los buques que naveguen en las vecindades de esta costa que, a la altura del paralelo 25° S, se han observado perturbaciones magnéticas en los compases.

Rada Paposo.- Carta Nº 2121. Lat. 25° 02' S; Long. 70° 28' W (aprox.). A 4,5 millas al SSE de la punta Rincón y sobre la misma costa, se forma la rada Paposo, que se abre entre una puntilla sin nombre, ubicada a 4 millas al SE de la punta Rincón, y la punta Guanillo situada a 1,9 millas al S de la referida puntilla. La costa oriental de la rada despide aguas someras, sargazos y varias rocas sobre el agua como hasta 0,5 cable afuera de la playa. Entre las rocas sobre el agua cabe mencionar la roca Guanillo, la cual se encuentra hacia afuera de la medianía de dicha costa, distante de ésta 2,2 cables; consiste en dos picachos de roca muy notables, de color ceniciento, unidas a tierra por aguas someras.

Inmediata a punta Guanillo, que limita la rada por el S, existe otra roca sobre el agua. Rodeando esta roca y la punta Guanillo por el N, se forma un pequeño caletón o cala con playa de arena, en donde puede desembarcarse en bote con buenas condiciones de tiempo, pero habiendo braveza o resaca, el desembarque es impracticable.

Puede reconocerse la rada Paposo por sus elevados cerros, en los cuales se nota cierta vegetación, sobre todo en la parte NE; estos cerros se muestran generalmente cubiertos de neblina y nubes, particularmente durante las mañanas. La profundidad en la rada es, en general, considerable, excepto hacia el NW de punta Guanillo, donde el fondo es moderado.

Por lo general, la corriente arrastra afuera de la punta, de S a N, a razón de 0,5 nudo y a veces más.

El mejor fondeadero en la rada Paposo, se encuentra a 3,5 cables al NW de punta Guanillo, en profundidades de 30 metros, sobre lecho de conchuela, arena fina y a veces piedra. Los buques chicos pueden fondear más cerca de la citada punta, en menor profundidad.

En caso de que se permanezca en la rada por varios días, se aconseja fondear a dos anclas con proa al SW y tender enseguida una rejera por la popa en dirección al NE, con el fin de no atravesarse a la mar durante las calmas, mantener la proa a la marejada reinante y poder así efectuar sus faenas de carga. La rada es completamente desabrigada al viento y marejada del SW, la que en ocasiones es gruesa y produce fuerte resaca en toda la costa.

Hay en rada Paposo una pequeña población, dedicada principalmente a faenas de pesca. Al NE y 6,1 cables de la punta Guanillo hay un edificio notable de dos pisos, de color blanco, que puede ser usado como ayuda a la navegación.

~~Rada Paposo está comunicada por buenos caminos con Antofagasta y Taltal.~~

Hay un muelle fiscal para descarga de productos del mar, el que es utilizado solo por embarcaciones menores. ~~una Posta de Servicio de Urgencia, la cual cuenta con un vehículo que cumple función de ambulancia para el traslado de enfermos al hospital de Taltal; también cuenta con una escuela de enseñanza básica.~~

~~La comunidad de Paposo es abastecida de energía eléctrica por la Central Eléctrica de Taltal de propiedad de la Endesa.~~

~~No hay recursos de ninguna especie, salvo la pesca que es abundante. El agua se trae desde Taltal y es solo para las necesidades de la población.~~

Punta Guanillo.- La punta S de la rada Paposo, la constituye la punta Guanillo, la cual despide a corta distancia una pequeña roca sobre el agua.

Punta Grande.- A 6,2 millas, al SSE de la punta precedente y en la misma costa, se halla la punta

Grande. La punta en referencia asciende a corta distancia al NE hasta la altura de 465 metros, formando el cerro llamado Morro y afectando la forma de la punta Plata, anteriormente descrita. Vista punta Grande desde el SW, se destaca bastante alta y redondeada y termina al occidente por una arista baja y abrupta, sobre la cual se distinguen varios montículos.

Punta Grande es, en general, sucia en todo su redoso; destaca hacia afuera rocas y rompientes casi hasta 7,5 cables de la costa.

Bahía Nuestra Señora.- Carta Nº 2000. Lat. 25° 15' S; Long. 70° 30' W (aprox.). Inmediatamente al S de la punta Grande se forma la bahía Nuestra Señora, que consiste en una extensa rada abierta a los vientos occidentales y de unas 16 millas de boca por 4 de saco. Las costas de la bahía están sembradas de rocas y rompientes, las que se extienden hasta alguna distancia de la costa. Dentro de la bahía Nuestra Señora se encuentran las caletas Oliva y Hueso Parado y en su parte S, el puerto Taltal.

Caleta Oliva.- Carta Nº 2000. Lat. 25° 15' S; Long. 70° 26' W (aprox.). Al SSE y 10 millas de la punta Grande un poco al S de la medianía de la bahía Nuestra Señora, se encuentra la caleta Oliva, cuya ensenada es completamente abierta a los vientos del W.

A 1 milla al SE del fondo de la caleta Oliva y hacia el interior, se alza el pico Cascabel, de 913 metros.

Puede reconocerse fácilmente la caleta Oliva por una gran ancla de madera colocada en un cerro ubicado cerca de la playa. Para dirigirse al surgidero, deberá gobernarse sobre el ancla hasta que demore al 099°, fondeando cuando la sonda indique entre 47 y 40 metros de agua, porque en menos profundidad el fondo es roqueño, lo que ha causado la pérdida de muchas anclas.

No se recomienda la caleta Oliva por estar desabrigada contra los vientos dominantes y la violenta resaca que llega hasta el surgidero.

~~Las provisiones para la caleta Oliva se llevan desde Taltal. El agua que se consigue para sus escasos pobladores es de mala calidad y difícil de obtener. No hay plano de la caleta; se aconseja, para dirigirse a ella, valerse de los servicios de un práctico.~~

Islote Blanco.- Hacia el SSE de la punta Grande, a 14,6 millas y próximo a la costa, se halla el islote Blanco, en cuyo relieve se observan varios montículos escarpados.

A 4 millas al ESE del islote nombrado y hacia el interior de la costa, se alza el cerro Perales, de 1.075 metros de elevación, notable por su color más vivo que el de todas las cumbres vecinas.

Caleta Hueso Parado.- Carta Nº 2214. Lat. 25° 23' S; Long. 70° 28' W (aprox.). A 7 millas al SSW de la caleta Oliva y por el lado NE de la punta Hueso Parado, se forma la pequeña caleta de este mismo nombre, frente a la cual puede fondearse a 1,1 cables de la costa, en 17 metros de agua. En el ángulo SE de la caleta Hueso Parado existe un desembarcadero para botes.

☆☆☆☆☆☆☆

SEGUNDA PARTE

DE PUERTO TALTAL A PUERTO CALDERA
PUERTO TALTAL - CALETA OSSA - BAHÍA LAVATA - CALETA ESMERALDA - CALETA PAN DE AZÚCAR - PUERTO CHAÑARAL DE LAS ÁNIMAS - CALETA BARQUITO - CALETA FLAMENCO

Puerto Taltal.- Carta Nº 2214. Lat. 25° 24' S; Long. 70° 29' W (aprox.). Al S de la punta Grande, a 16,5 millas y sobre el extremo S de la bahía Nuestra Señora se forma el puerto Taltal.

La entrada del puerto se halla entre la punta Hueso Parado y la punta Taltal, situada a 2 millas al WSW de la punta anterior. La punta Taltal, despide hacia el NNW como por 2 cables, un arrecife con varias rocas sobre el agua y un pequeño islote denominado islote Afuera; inmediato al N de este islote hay una roca sobre el agua. Cuando soplan vientos duros o se levanta braveza, las rompientes se extienden como hasta 7,5 cables afuera de la punta Taltal y la corriente tira contra el islote Afuera, formando escarceos de hasta 1,2 millas al N de aquella punta, por lo que se aconseja dar un prudente resguardo, tanto al islote Afuera como a la punta Taltal.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el área encerrada por la costa y una línea que une la punta Hueso Parado con el islote Puntilla.

Zona de espera de práctico.- Se encuentra ubicada al W y 7 cables del muelle del ferrocarril:

Lat. 25° 23' 59'' S; Long. 70° 29' 42'' W.
Lat. 25° 23' 51'' S; Long. 70° 29' 23'' W.
Lat. 25° 24' 09'' S; Long. 70° 29' 15'' W.
Lat. 25° 24' 16'' S; Long. 70° 29' 33'' W.

El practicaje es obligatorio para los buques nacionales y extranjeros.

No hay práctico oficial en Taltal.

Marcas terrestres.- Pueden servir para reconocer el puerto Taltal las siguientes marcas terrestres:

Las tres colinas ubicadas al SSW y a 1 milla de punta Hueso Parado.- Las dos de más al N son características; la colina de más al N es de forma cónica, tiene 59 metros de altura, en donde existe un estanque rectangular metálico, el que se asemeja a un contenedor. Dicho estanque servía para acumular agua para el ferrocarril, cuando el puerto tenía régimen de agua, la siguiente al S alcanza 67 metros de altura. En la tercera colina, la de más al S, se ha erigido una virgen, visible desde 2 millas, además se encuentran instaladas antenas de comunicaciones y antenas receptoras de televisión parabólicas de unos 3 metros de diámetro.

La iglesia parroquial.- Está ubicada a 1,1 millas al SSW de la punta Hueso Parado. La iglesia es de color turquesa con anaranjado claro y es visible desde gran distancia.

Caleta Ossa.- Carta Nº 2214. Lat. 25° 24' S; Long. 70° 29' W (aprox.). En el ángulo NE del puerto Taltal y entre la punta Hueso Parado y el muelle de más al N de la empresa de ferrocarriles, se halla situada la caleta Ossa.

La costa E y S de la caleta despiden aguas someras, menores de 5 metros de profundidad, a distancias variables de 0,5 a 0,75 cable de la costa.

Muelles y varaderos.- En el puerto, se encuentran los siguientes muelles y varaderos:

Muelle histórico del ferrocarril.- Es el muelle de más al N del puerto; se encuentra fuera de uso por

Bahía Taltal

su mal estado de conservación. En el cabezo se distinguen dos antiguas grúas.

Muelle fiscal.- Se encuentra ubicado al W y 2 cables de la iglesia. Tiene 70 metros de largo y está compuesto de dos secciones: un puente de acceso de 48 metros de largo y 4 metros de ancho y un cabezo de 22 metros de largo por 14 metros de ancho. Cuenta con defensas de madera por el costado de babor mirado desde el mar y dos bitas para la maniobra de amarre. En su costado de babor visto desde el mar posee una grúa mecánico-manual con una capacidad máxima de levante de 4 toneladas.

Pueden atracar a este muelle naves menores de hasta 50 toneladas, para la descarga de mercaderías y embarques de pasajeros, para lo cual cuenta con una escala de gato al costado de babor, visto el muelle desde el mar y una escalinata de dos plataformas por el costado de estribor del cabezo, visto desde el mar.

Al costado de babor del cabezo visto desde el mar pueden atracar naves con un calado máximo de 4,10 metros (13 pies 5 pulgadas) en bajamar y 5,20 metros (17 pies) en pleamar.

Varadero.- A 170 metros al SW del muelle fiscal, se encuentra un varadero para embarcaciones menores artesanales, orientado al NW-SE, el cual consiste en dos rieles de tren sobre pilotes de concreto, de 58 metros de largo, que se internan en el mar.

Muelle de pescadores.- Inmediatamente al SW, a 38 metros del varadero, se encuentra el muelle de pescadores, para el atraque de embarcaciones menores artesanales. Tiene 117,5 metros de largo y está compuesto por dos secciones: un puente de acceso de 4,4 metros de ancho y un cabezo de 12,9 metros de ancho, donde se sondan 5,10 metros de profundidad. Orientado en sentido NW-SE. No cuenta con grúas y durante la noche cuenta con iluminación del alumbrado público.

10

Sitio web.- Los detalles de la resolución de habilitación del puerto de Antofagasta, se encuentran en el sitio web: www.directemar.cl (Marco Normativo/ Resoluciones Locales AA.MM /CP Taltal).

Baliza luminosa Puerto Taltal.- En punta Taltal. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

20 **Vientos y neblinas.-** Los vientos reinantes en Taltal son los del SW, contra los cuales está resguardado el puerto por su configuración. Las neblinas y camanchacas en esta zona son poco frecuentes, pero suelen levantarse en los meses de agosto a diciembre.

Braveza.- Estos fenómenos se presentan más a menudo en los meses de octubre a enero y vienen precedidos, generalmente, por uno o va-
30 rios días de fuerte resaca en la playa y en los muelles. Las bravezas llegan a interrumpir las faenas en la bahía Taltal solo en algunas ocasiones.

Cartas: 2000 – 2214

Fondeadero.- La profundidad del puerto aumenta rápidamente desde la costa hacia afuera, pero la mar en la bahía se mantiene por lo general tranquila con tiempos normales. Dentro de 3 cables de la costa, la profundidad es moderada. El desembarque por el muelle fiscal es cómodo.

El mejor fondeadero para buques en el puerto Taltal se halla a 3 cables al N del muelle fiscal, en profundidades de 20 a 26 metros sobre lecho de arena. Toda nave obligada a permanecer en el puerto por varios días, deberá fondear a dos anclas con una rejera por la popa y quedando su proa en dirección al SW, desde la cual viene comúnmente la marejada reinante.

El puerto es abrigado de los vientos dominantes, que son los del 3er cuadrante, pero abierto a los del 4º. Estos últimos vientos jamás soplan con una fuerza tal que pueda afectar la seguridad de un buque fondeado.

Ciudad de Taltal.- Fue fundada en el año 1854, siendo su origen un establecimiento de fundición de metales de don José Antonio Moreno, uno de los primeros exploradores del desierto. El clima de la ciudad es más bien templado, pero aumenta algo la temperatura durante el verano.

Cuenta con una población de 13.317 habitantes y con regular movimiento comercial relacionado con la minería a granel que se efectúa por tierra.

Punta Taltal.- La punta occidental de la entrada de puerto Taltal, la constituye la punta del mismo nombre.

La punta Taltal despide un arrecife que se extiende al NNW, como por 2 cables, terminando al N en el islote Afuera y en una pequeña roca inmediata al N del mismo islote.

Cuando soplan vientos duros, las rompientes se extienden hasta 7,5 cables afuera de la punta y la corriente tira contra el islote Afuera, por lo que se recomienda dar a este islote y a la punta Taltal, un buen resguardo.

El lado W de la punta es también sucio; despide a corta distancia pequeñas rocas sobre el agua y dos islotes llamados Huáscar y Monitor, en los cuales rompe generalmente la mar.

Al S y a 6 cables de punta Taltal, se forma la pequeña bahía Tegualda, cuya ensenada es de contornos sucios y abierta a los vientos occidentales, por lo cual es enteramente inútil.

Bahía Isla Blanca.- Carta Nº 2000. Lat. 25° 27' S; Long. 70° 35' W (aprox.). Se forma entre la punta Taltal y la punta San Pedro, situada al SW y a 9 millas de la primera., ~~se forma la extensa bahía Isla Blanca.~~El nombre de esta ensenada se deriva de un islote de color blanquecino desprendido de una punta algo acantilada y prominente, ubicada más o menos en la medianía de la costa SE de la bahía. En las inmediaciones del referido islote hay otros más pequeños y del mismo color.

Las costas de la bahía Isla Blanca son, en general, roqueñas, bravas y no ofrecen buenos fondeaderos. Hay en ellas, sin embargo, dos o tres pequeñas caletas o escotaduras apropiadas, tal vez para buques muy pequeños y lanchas que navegan a lo largo de esta costa, pero se carece de datos suficientes sobre la situación precisa y cualidades de sus fondeaderos. Bahía Isla Blanca no ofrece, por lo demás, abrigo alguno para los buques grandes ni para los de porte moderado. Al SE y a 4 millas del fondo de la bahía se alzan los cerros del Gritón, de 484 metros.

Punta San Pedro.- Situada al SW y a 9 millas de punta Taltal, ~~se halla la punta San Pedro,~~ su proyección es escarpada y notable por alzarse a corta distancia al interior de ella un cerro de forma redondeada.

La punta es, en general, de redoso sucio, desprende hacia el N como por 5 cables un arrecife; desde su lado NE y a igual distancia de la costa se destaca otro arrecife, situado a 5 cables al E del anterior; el lado W de la misma punta despide también pequeñas rocas y fondos sucios a 2,5 cables afuera de la costa. A corta distancia al N del primer arrecife, en el del N, se sondan de 18 a 22 metros de agua. Se recomienda, por lo tanto, dar un prudente resguardo a punta San Pedro.

Islotes Tórtolas.- Son dos islotes ubicados al SSW y a 1,5 millas de la punta anteriormente mencionada, distantes solo 80 metros de la costa.

Caleta Punta Tórtolas.- Hacia el SSW de punta San Pedro, 3 millas distantes, se halla situada la punta Tórtolas, la cual por su configuración aparece en forma de un islote y no se distingue hasta no estar muy cerca de ella. La cima de la punta es abrupta, viéndose sobre ella varios picos escar-

pados, los que le dan un aspecto característico, pero la punta misma se halla unida a la costa por una lengua de tierra baja con dunas de arena y guijarros. Justamente al N de la punta se forma una pequeña caleta.

Bahía Lavata. Caletas Cifuncho y de Afuera.- Carta Nº 2212. Lat. 25° 38' S; Long. 70° 40' W (aprox.). Cuatro millas al S de punta Tórtolas y sobre la misma costa, se abre la bahía Lavata, cuya entrada está entre la punta Artigas y la punta Lavata, ubicada a 3,25 millas al SW de la anterior.

Casi a 1,8 millas al SSW de punta Artigas, se halla la punta Molina, que divide a la bahía Lavata en dos caletas: caleta Cifuncho, la oriental y caleta de Afuera, la occidental. Al NE y a 1,3 millas de punta Molina se encuentra a su vez la punta García, saliente que subdivide la caleta Cifuncho en otras dos ensenadas; la de más al N de estas no es recomendable por hallarse abierta a los vientos dominantes del W, pero la ensenada del S está abrigada por la punta Molina. La punta Lavata protege la caleta de Afuera por el SW.

Rocas y escollos.- Hay en la bahía Lavata las siguientes rocas:

Tres pequeñas rocas, una que nunca cubre y dos que afloran en bajamar, destacadas a 0,75 cable al SW de punta García.

Al 221° y a 0,7 cable de punta Molina existe una roca sumergida, en derredor de la cual se sondan de 5,5 a 3,5 metros de profundidad.

La roca Silva situada al 079° y a 6,5 cables del extremo NE de punta Lavata. Es una roca sumergida con solo 1 metro de agua encima.

Aparte de los peligros enumerados, la bahía Lavata es, en general, limpia.

Caleta Cifuncho.- Carta Nº 2212. Lat. 25° 39' S; Long. 70° 38' W (aprox.). Se encuentra dividida en dos ensenadas, separadas una de la otra por la punta García. Cada una de esas ensenadas tiene una playa arenosa: la del N en la parte NE de la bahía y la del S, en el ángulo SE de la misma, en cuyo lugar existe un muelle para uso de los pescadores de la zona.

En el sector W del saco de la caleta existe un embarcadero empotrado en fierro con una loza de hormigón armado.

Caleta Cifuncho puede ofrecer fondeadero para buques solo en su ensenada del S, a 5 cables al E de punta Molina y a 4 cables de costa, en una profundidad de 22 metros. Punta Molina resguarda a esta ensenada de los vientos del SW.

Caleta de Afuera.- Carta Nº 2212. Lat. 25° 40' S; Long. 70° 41' W (aprox.). Esta caleta se halla comprendida entre las puntas Molina y Lavata.

A corta distancia afuera de la costa y al centro de la caleta se encuentra la roca Silva, ya citada; a 2,8 cables al SW de la roca nombrada existe un bajo de 3,9 metros destacado de la costa S de la ensenada. El lado E de punta Lavata despide también aguas someras a distancias variables entre 0,75 y 1 cable de la costa.

Puede un buque encontrar fondeadero en la caleta de Afuera a 2,4 cables al ENE del extremo NE de punta Lavata, En profundidades de 20 a 26 metros. Punta Lavata abriga la caleta de Afuera de los vientos del SW.

Punta Lavata.- La punta S de la entrada de la bahía Lavata la forma la punta del mismo nombre, la cual es solo una pequeña saliente de la costa.

Punta Lavata muestra en la parte más alta de su relieve, varios picachos quebrados y acantilados. Los lados N y W de la misma punta despiden a distancias variables, entre 0,5 a 1 cable, pequeñas rocas sobre el agua.

Bahía Ballenita.- Carta Nº 2000. Lat. 25° 46' S; Long. 70° 43' W (aprox.). Hacia el SSW de punta Lavata y a 5,5 millas de distancia, se forma la bahía Ballenita.

La costa de la bahía en referencia es, en general, rocosa y desabrigada. Se observan en ella dos o tres playas arenosas, en las cuales rompe frecuentemente una fuerte resaca.

Los cerros que circundan la bahía son de aspecto agreste y estéril. Al E y a 6,5 millas, se alza el cerro Cifuncho de 1.038 metros de altura.

Bahía Ballenita no ofrece surgidero conocido ~~y es desabrigada,~~ por lo tanto, es inútil para los efectos de la navegación.

Punta Ballenita.- El límite de la bahía anterior por el occidente, lo constituye la punta Ballenita.

Cartas: 2000 – 2210 – 2212

Baliza luminosa Punta Ballenita.- Ubicada en la punta Ballenita ~~se ha instalado una baliza luminosa~~. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Fondeadero.- Para aprovisionar la baliza luminosa Punta Ballenita se ha experimentado un fondeadero al 046° y a 440 metros de la baliza luminosa en 54 metros de agua, fondo de piedra. El buque queda a unos 270 metros de costa.

Corriente costera.- Entre la baliza luminosa Punta Ballenita y el morro Copiapó, se ha experimentado una apreciable corriente costera en dirección NE, que abate a los buques hacia tierra y posee una intensidad que alcanza hasta 1,5 nudos. Se recomienda a los buques, por consiguiente, no pasar a menos de 10 millas afuera de punta Ballenita.

Punta Tope Blanco.- Situada al SSW y a 5 cables, de punta Ballenita. ~~se encuentra la punta Tope Blanco.~~

Islote Tope Blanco.- Al WNW de la punta anterior, a distancia de 1 milla, se halla situado el islote Tope Blanco, cuya cima es de color blanquecino. El islote nombrado no ofrece abrigo alguno contra los vientos reinantes. Entre islote Tope Blanco y punta Ballenita se han denunciado fondos irregulares, por lo que no se recomienda su paso.

Roca posición dudosa.- Al NW y a 5 cables del islote precedente, hay una roca de posición dudosa que figura en la Carta Nº 2000 y con la cual chocó el vapor alemán "Nauplia" en 1907.

Punta Ballena.- Situada al S y a 2,5 millas de la baliza luminosa de Punta Ballenita ~~se encuentra punta Ballena~~, su proyección es la saliente más avanzada de este tramo de costa. Punta Ballena está rodeada por numerosos islotes pequeños y rocas.

Costa inmediata.- Desde punta Ballena para el S, toma la costa la dirección media del SSE como por 6 millas hasta la caleta Esmeralda.

Caleta Esmeralda.- Carta Nº 2213. Lat. 25° 53' S; Long. 70° 41' W (aprox.). Situada al 157° y a 5,5 millas de punta Ballena, se abre la caleta Esmeralda. Se reconoce esta ensenada por algunos cerros altos que la espaldean por el oriente —uno de ellos de 623 metros de altura— como también por los islotes Fernández Vial que quedan frente a la caleta.

Rocas Aldea.- Situadas al SSW y a 1,5 cables de la punta N de la caleta y a 1 cable afuera de costa. ~~se hallan las rocas Aldea~~ Alrededor de estas rocas, se sondan 10 metros de agua, fondo de piedra.

La costa oriental de la ensenada despide en algunas partes, aguas someras y sargazos, los cuales se extienden hasta 0,5 cable de la costa.

Al WSW y a 2 cables de la punta S de la caleta, existe una pequeña roca sobre el agua y a 2 cables al NW de la misma punta y a 1,5 afuera de costa, hay otra roca sobre el agua. Esta última roca, desprende hacia el NE, hasta 1 cable de distancia, un bajo fondo de piedra con profundidades de 8 a 9,75 metros.

Islotes Fernández Vial.- Situados al NW y a 5 cables de la punta S de la caleta y a 3,7 cables de la costa. El lado N de los islotes nombrados despide algunos islotes, rocas y fondos sucios a una distancia de 0,75 cable; la punta N del islote occidental destaca hacia el NW a igual distancia, otros dos pequeños islotes.

El canal que se forma entre los islotes Fernández Vial y la costa vecina tiene solo 2,5 cables de ancho, pero a causa de los peligros existentes a uno y otro lado del paso, la anchura navegable del canal, con profundidades de 25 a 11 metros, queda reducida a 1 cable, por lo cual no es apropiado sino para botes y con buenas condiciones de tiempo.

Fondeadero.- El mejor fondeadero en caleta Esmeralda, se halla a 2,5 cables al N de la punta oriental del islote Fernández Vial de más al E, en 25 metros de agua, sobre lecho de arena y fango. Esta caleta puede ofrecer buen surgidero para los buques de tamaño reducido.

Costa inmediata.- Desde caleta Esmeralda para el S, hace la costa una entrada hacia el E, hasta la punta Carrizalillo, ubicada a 10 millas al SSE. La costa de este tramo es, en general, rocosa y de

poca altura, pero se encuentra espaldeada a corta distancia al interior, por una cadena de montañas, una de las cuales se alza a 595 metros de altura. La costa en referencia despide de trecho en trecho pequeñas rocas sobre el agua dentro de la distancia de 5 cables.

Punta Carrizalillo.- Situada al 170° y a 10 millas de distancia de la punta S de caleta Esmeralda, ~~se halla situada la punta Carrizalillo,~~ la cual despide a corta distancia varias rocas pequeñas.
~~El paralelo astronómico que pasa por esta punta corresponde al límite entre las provincias de Antofagasta y Chañaral.~~

Quebrada Pan de Azúcar.- Situada a 4 millas al S de la punta precedente. ~~se encuentra la desembocadura de la quebrada Pan de Azúcar.~~
La quebrada en cuestión desciende de NE a SW; a 25 millas al E de la desembocadura, se bifurca, tomando la de más al N, el nombre de quebrada del Carmen, y la del S, el de quebrada de Doña Inés Chica.

Corrientes.- Se ha observado en este tramo de costa, una corriente que tira de ordinario al N a razón de 0,25 milla por hora, pero con los vientos fuertes del SW aumenta considerablemente de intensidad. Como la referida corriente trata de aconchar los buques hacia la costa, deben tomarse las precauciones pertinentes.

Cuando soplan vientos del NW, la citada corriente se detiene, y corre en algunas ocasiones hacia el S.

Isla Pan de Azúcar.- Situada a 6 millas al SSW de punta Carrizalillo, y a 5 cables de la costa vecina, ~~se encuentra la isla Pan de Azúcar,~~ de 198 metros de altura.
Viniendo del S y un poco afuera de costa, no hay que confundir los dos picachos del relieve de esta isla, con dos cerros similares situados un poco más al sur de ella y en el continente. Debe tenerse presente que estos últimos cerros son más elevados, y que sus cimas no son tan agudas como la de los picachos de la isla.

El extremo NW de la isla desprende en la misma dirección un banco de 4,25 cables de longitud. Dentro del banco existen 4 o 5 farallones, siendo el de más afuera el más alto, de unos 5 metros de altitud.

Baliza luminosa Pan de Azúcar.- Ubicada en el extremo E de la isla Pan de Azúcar ~~se ha instalado una baliza luminosa~~. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Muelle.- En el extremo N de la isla, existe un pequeño muelle construido de madera y fierro, al cual pueden atracarse embarcaciones menores en pleamar.

Caleta Pan de Azúcar.- Carta Nº 2213. Lat. 26° 08' S; Long. 70° 39' W (aprox.). Entre la isla Pan de Azúcar y la costa continental se forma la caleta Pan de Azúcar.

Cuando el farallón de más afuera de isla Pan de Azúcar demore al 080°, se verá desde altamar la punta de la costa firme denominada punta Rodríguez, la cual consiste en un pico dentado de 72 metros de altura. Hay en la punta nombrada una mancha blanca notable, la que se ve claramente a buena distancia viniendo del N. Es mucho más fácil reconocer dicha mancha que la isla Pan de Azúcar, situada próxima al W, lo que facilita la recalada a la caleta Pan de Azúcar, como también a Chañaral y a Barquito.

La punta Rodríguez divide la caleta Pan de Azúcar en dos pequeñas ensenadas, llamadas, respectivamente, caleta Norte y caleta Sur. Punta Rodríguez constituye el extremo occidental de la caleta Norte, la cual ofrece una limpia playa de arena.

Puede encontrarse fondeadero en la caleta Norte, a 2,5 cables al W de punta Piurales, en 25 metros de agua sobre lecho de arena. Como en esta caleta sopla con fuerza la brisa de tierra, desde la salida del sol hasta unas 3 horas después, deberán los buques arriar la suficiente cadena para prevenirse del peligro de garrear mar afuera.

La caleta Sur se forma entre la isla Pan de Azúcar y el continente. El fondeadero de esta caleta se sitúa a 6 cables al SW de la punta Rodríguez, en profundidades de 23 a 42 metros, fondo de arena. Un poco al N de este surgidero aumentan rápidamente las profundidades a 40 y 60 metros.

El paso que se forma entre la isla Pan de Azúcar y el continente mide 4,5 cables de ancho, pero, descontando los fondos sucios y aguas

someras destacados de uno y otro lado, queda un paso navegable de solo 2 cables de ancho con profundidades mínimas de 10 metros. En la parte N del citado paso, las aguas son más tranquilas, pudiendo un buque fondear sin inconveniente en el surgidero de caleta Sur; la isla Pan de Azúcar protege este fondeadero de los vientos reinantes del SW.

El antiguo caserío que existía en caleta Norte fue abandonado, como asimismo la línea férrea entre Pan de Azúcar, Las Bombas y Carrizalillo. No hay actualmente en la caleta Pan de Azúcar habitantes ni recursos.

Punta Rodríguez. Mancha blanca notable.- Al SE y a 1,3 millas de distancia de punta Rodríguez, existe una mancha blanca muy notable que se avista claramente viniendo del N, desde una distancia de 22 millas, siendo mucho más fácil de reconocer que isla Pan de Azúcar, que se encuentra inmediatamente al W y facilita la recalada a caletas Pan de Azúcar, Chañaral y Barquito.

Cabo Falso Pan de Azúcar.- Situado al S de la punta Rodríguez y a 3 millas. Es de regular altura y tiene cierta semejanza con el isla Pan de Azúcar. Inmediato al extremo N del cabo, hay un islote.

Entre el lado S de isla Pan de Azúcar, la tierra firme y por el lado N del cabo Falso Pan de Azúcar, se forma una pequeña caleta llamada playa Blanca, la cual tiene algún abrigo contra los vientos del N, pero con los del S es peligrosa y su desembarcadero malo.

Punta Achurra.- Situada al S y a 6 millas del cabo Falso Pan de Azúcar y en la misma costa. Esta proyección es de apariencia redondeada y de poca altura, pero a corta distancia al interior existe una planicie arenosa con rodados y montículos, dentro de la cual se alzan varias colinas de forma característica.

Las referidas colinas se elevan rápidamente sobre el nivel del terreno y son notables cuando se las mira desde el mar; la más alta de ellas tiene solo 84 metros. Desde las mismas colinas, arranca hacia el oriente un cordón de cerros, que se dirige primeramente al ENE y tuerce después al ESE. Los cerros de este cordón miden de 360 a 459 metros de altura; las cimas de algunos de ellos se ven cubiertas de arbustos.

Los lados W y S de punta Achurra despiden aguas someras y rocas afloradas y sumergidas, a distancias variables entre 1 y 2 cables afuera de la costa, se recomienda no aproximarse a la punta citada a menos de 4 cables. El extremo N de bahía Chañaral ~~de las Ánimas~~ lo constituye la punta Achurra.

Faro Punta Achurra.- Ubicado en la punta anteriormente mencionada. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Bahía Chañaral ~~de las Ánimas~~**.-** Carta Nº 2215. Lat. 26° 21' S; Long. 70° 38' W (aprox.). Su entrada se halla entre las puntas Achurra y Bryson.

Bahía Chañaral ~~de las Ánimas~~ mide 3 millas de boca por 1,5 de fondo. Las profundidades en la bahía son moderadas y regulares y su fondo parejo y limpio, salvo punta Bryson, que despide de bajos fondos de piedra en dirección al WNW hasta una distancia de 2 cables y el rincón NE de la bahía, que se está embancando en forma rápida.

La punta Achurra despide pequeñas rocas y fondos sucios hasta la distancia de 2 cables, hacia el W y el S, por lo cual se aconseja darle un resguardo mínimo de 4 cables. La costa E de la bahía despide aguas someras casi hasta la distancia de 2,5 cables; la referida costa está formada por una playa arenosa de 2,8 millas de longitud, sobre la cual azota continuamente una fuerte resaca. ~~La bahía de Chañaral en la actualidad se encuentra ganando profundidad y las sondas en las cercanías del muelle mecanizado de Codelco han aumentado en un pie, debido a la desviación del río Salado hacia el sector denominado playa Palito.~~

Aspecto de la tierra.- La apariencia de la bahía es singularmente estéril y poco atrayente. En dirección al oriente, se abre un ancho valle con cerros ásperos a uno y otro lado y con sus laderas más bajas socavadas o cubiertas de arena.

Los cerros de la costa N de la bahía son, en general, acantilados; se alzan un poco al interior de la línea de costa y separados de esta, a alturas que fluctúan entre 52 y 459 metros. Los cerros del lado S se levantan, en cambio, abruptos desde la misma costa, formando un espléndido abrigo contra los vientos de esa dirección; los más cercanos a la

playa mide 70 metros de altura y los más distantes, hasta 587 metros.

Las tierras intermedias entre los cerros y la playa, son arenosas y pedregosas, encontrándose en el área algunas rocas escarpadas. ~~que se alzan bruscamente desde el terreno mismo~~.

Emisario.- Se ha instalado un emisario submarino, al N de punta Piedra Negra, perteneciente a la empresa local "Aguas Chañar S.A.", consiste en una cañería de 1.390 metros de largo a una profundidad en su extremo de 13,5 metros que se interna desde la costa en dirección NW. Se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca en cercanías del emisario.

Zona de fondeo a la gira.- Se puede fondear a la gira teniendo precaución de hacerlo a un mínimo de 1,5 millas al W de la costa de la bahía, por encontrarse sectores muy embancados.

La Autoridad Marítima de Chañaral ha dispuesto los siguientes fondeaderos a la gira, los que se indican en la carta SHOA Nº 2215, ubicados con referencia a la punta Bryson:

Punto Nº 1: Al 317° y 1 milla.
Punto Nº 2: Al 328° y 1,4 millas.
Punto Nº 3: Al 291° y 1,3 millas.
Punto Nº 4: Al 313° y 1,7 millas.
Punto Nº 5: Al 326° y 2,2 millas.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el área encerrada por el paralelo que pasa por la parte N del cementerio y el meridiano que pasa por el islote Blanca.

Zona de espera de práctico.- Se encuentra ubicada al NW y a 1,1 millas de punta Piedra Blanca. El área de desembarco de prácticos de puerto para las naves que zarpan, está ubicada al WNW y a 1,05 millas de la misma punta.

El practicaje es obligatorio para todas las naves extranjeras y voluntario para aquellas nacionales que se encuentren al mando de capitanes con más de 5 años de mando; en especial cuando las naves se amarran a boyas, pero es de uso obligatorio el practicaje para toda nave que deba amarrarse a boyas del muelle Servicio Puerto Barquito y muelle Cobrero Mixto Puerto Barquito.

Vientos y neblinas.- Los vientos reinantes en la zona son los del S al SW, los cuales suelen soplar con bastante fuerza, sobre todo en los meses de enero y febrero. Los terrales, o vientos del E, que soplan generalmente durante las noches, levantan en la bahía una regular marejada y hacen bornear a las naves en sus fondeaderos; para evitar este inconveniente se aconseja a los buques acoderarse a alguna boya o largar una rejera por la popa.

Las neblinas son más frecuentes desde abril hasta agosto: suelen presentarse, sin embargo, muy densas en otros meses del año.

Corrientes y bravezas.- Cuando soplan vientos de tierra, lo que ocurre a menudo durante las noches, se establece una apreciable corriente hacia el W, la cual corre a lo largo de la costa S de la bahía. Durante las mañanas hay en la bahía, por lo general, calma, pero en las tardes suele levantarse mar rizada, boba o gruesa. La época más frecuente de las bravezas, es la de los meses de junio y julio; vienen estos fenómenos generalmente del NW o W, interrumpiendo por completo las faenas en los muelles y el tráfico en la bahía, pero comúnmente son de corta duración.

Es aconsejable que los buques que se encuentran a la gira zarpen a capear, ya que de acuerdo a la fuerza del mal tiempo pueden garrear hacia la playa de Chañaral.

Embancamiento de la bahía.- Este embancamiento es más apreciable en el rincón SE y NE de la bahía, donde los cascos náufragos del BM. "Hilda" y de la barca "María", se encuentran completamente en seco y tapados por la arena, aproximadamente a 700 metros de la línea de baja marea. Lo mismo sucedió con las dos rocas que afloraban en bajamar, situadas al NW y a 1,2 cables de punta Piedra Negra.

Paralelo a la línea de más alta marea a unos 60 metros existe un embancamiento de relaves provenientes de la mina de cobre de El Salvador, esta se extiende por unos 5.000 metros de longitud y 1.200 metros de ancho, es decir toda la extensión de la playa. Estos relaves tienden a generar un alto grado de contaminación por su composición

química. El sector no es apto para transitar vehículos debido a que en algunos sectores el material puede ceder hasta medio metro de profundidad desprendiendo un olor que puede ser tóxico.

Advertencia.- Se ha originado con este embancamiento un desplazamiento de la línea de costa de aproximadamente 1.200 metros hacia el W y una disminución en las profundidades de la zona que corre paralela a ella, hasta 1.400 metros de la costa. El embancamiento no ha afectado a caleta Barquito.

Marcas terrestres.- Pueden servir para reconocer la bahía Chañaral ~~de las Ánimas~~, las siguientes marcas:

La isla Pan de Azúcar, de color café claro y blanquizco, situada a 9 millas al N de la bahía; es tan característica que constituye la mejor marca natural de este tramo de costa para el reconocimiento de la bahía.

Las colinas próximas al E de punta Achurra, ya mencionadas, se alzan súbitamente desde el terreno que las rodea; son bastante notables y visibles desde el mar.

La punta Piedra Negra, situada al 068° y a 4,5 cables del muelle Mecanizado, tiene alrededor de 33 metros de altura y está formada por rocas muy negras. En su parte superior existe un edificio notable de un piso y color blanco.

La punta Piedra Blanca, está situada a poco más de 4 cables al WSW de la punta precedente. La punta Piedra Blanca es de color blanquecino, con rocas amarillentas y se encuentra espaldeada por cerros de regular altura. En este punto se ha construido el muelle mecanizado, destinado al embarque de cobre y desembarque de mercadería en general.

El contraste entre las puntas Piedra Negra y Piedra Blanca es bastante apreciable y constituye su respectiva particularidad.

La punta Bryson, situada a 7 cables al WSW de punta Piedra Blanca. Aproximándose desde el norte, sobre punta Bryson se divisa un cerro cónico de 371 metros de altura, muy característico. Esta punta despide hacia el WNW como por 2 cables varias rocas, por lo que no se debe aproximar a ella a menos de 4 cables de distancia.

Una antena ubicada al NE y a 1.700 metros del faro Punta Achurra.

Faro Monumental Chañaral.- Ubicado en el cerro Mogote Rayado a 4,2 cables al E de punta Piedra Negra. Señal Especial. Ver características en la Lista de Faros.

Radioestación aérea.- Situada al N y a 2 cables del extremo N del cementerio, son dos antenas luminosas.

10 **Rocas y escollos.-** La bahía es en general limpia, salvo frente a las puntas N y S de la entrada, puntas Achurra y Bryson, a las cuales ningún buque debe aproximarse a menos de 4 cables de distancia.

En las cercanías de la costa S de la bahía se encuentran los siguientes peligros:

Rocas Simpson.- Es un grupo de varias rocas que se extienden en dirección WNW a partir de punta Bryson, hasta una distancia de 1,5 cables. La *20* roca más saliente tiene 4,8 metros de agua encima. Próximas a punta Bryson, a 0,3 cable de ella, surgen tres pequeños farallones como de 1,5 metros de alto cada uno.

Muelles.- Existen en el puerto Chañaral d~~e las Ánimas~~ los siguientes muelles:

Muelle Cobrero Mixto Puerto Barquito.- En la punta Piedra Blanca, existe un muelle mecaniza- *30* do de propiedad de CODELCO, División Salvador, destinado al embarque de cobre y concentrados, como asimismo para el desembarque de mercadería en general e insumos para la gran minería; tiene una longitud de 38 metros por 6 metros de ancho y en su cabezo se sondan 11,8 metros, fondo de fango y arena.

Este muelle cuenta además con un terminal de ácido sulfúrico, donde los colectores de operación de descarga se encuentran a un costado del *40* muelle, entre la torre de la cinta transportadora y el muelle mismo, donde el ácido es descargado desde el buque y llevado por cañerías a los 3 tanques que se encuentran ubicados en caleta Barquito, con una capacidad de almacenamiento de 10.000 toneladas cada uno.

Los buques atracan cruzados al cabezo del muelle, amarrándose a 7 boyas, para lo cual las naves deben contar con un mínimo de 7 espías de 220 metros de largo cada una. A este muelle pue-

Muelle Cobrero y Terminal de ácido sulfúrico de Barquito.

den atracar naves de hasta 220 metros de eslora.

La ubicación de las boyas de amarra es la siguiente; demarcaciones y distancias referidas al cabezo del muelle de punta Piedra Blanca:

Boya Nº 1: al 262°,5 y a 310 metros.
Boya Nº 2: al 316° y a 400 metros.
Boya Nº 3: al 210° y a 230 metros.
Boya Nº 4: al 106° y a 140 metros.
Boya Nº 5: al 073° y a 330 metros.
Boya Nº 6: al 064° y a 340 metros.
Boya Nº 7: al 010° y a 310 metros.

Sitio web.- Los detalles de la resolución de habilitación del muelle Cobrero Mixto, se encuentran en el sitio web: www.directemar.cl (Marco Normativo / Resoluciones Locales AA.MM /CP Chañaral).

Baliza luminosa Caleta San Pedro.- Ubicada al SSE y a 150 metros de la punta Piedra Blanca. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Luz muelle mecanizado.- Ubicada sobre la torre de embarque del muelle mecanizado, es una luz roja fija

Advertencia.- Se advierte que al SSW y a 80 metros del cabezo del muelle mecanizado, se sondan 3,2 metros, aunque esta sonda se ubica cerca de la costa y alejada del área de maniobra, es necesario considerarla con el fin de evitar la posibilidad de que la proa de las naves que atracan al muelle, abata en esa dirección.

Muelle caleta Pescadores.- Situado al SW y a 3 cables de punta Piedra Negra y a media distancia entre esta y el muelle mecanizado. Mide 70 metros de largo y en su cabezo se sondan 3 metros.

Muelle varadero.- Inmediatamente al costado sur del muelle de pescadores, se encuentra un muelle varadero de cemento, en pilares de fierro, de 20 metros de largo por 6 metros de ancho, para el movimiento de las embarcaciones de los pescadores. Cuenta en su cabezo, con una grúa de levante de 12 toneladas

Muelle Paseo Costanera.- Al NE y 200 metros del muelle caleta Pescadores y sin acceso desde el mar.

Caleta pesquera San Pedro de Chañaral.- Situada al 236° y a 150 metros del cabezo del muelle fiscal, la que dispone de un muelle embarcadero con un largo de 52 metros y 10 metros de ancho al que pueden atracar pesqueros menores de 50 TRG. para efectuar descarga, la que una vez finalizada, deben quedar fondeados a la gira.

Puerto Chañaral ~~de las Ánimas~~**.-** Carta Nº 2215. Lat. 26° 21' S; Long. 70° 38' W (aprox). La costa de este puerto se extiende desde enfrente del cementerio de la ciudad hasta la punta Piedra Blanca.

~~Recomendaciones y fondeaderos.- Los buques que vengan del S, no deberán cambiar rumbo hacia~~

~~el puerto hasta no sobrepasar la demarcación 084° sobre la punta Piedra Blanca, con el fin de pasar claro las rocas Simpson.~~

~~El mejor fondeadero se encuentra entre las puntas Piedra Blanca y Piedra Negra, al 325° y a 6,8 cables del cabezo del muelle de la Armada, en 12 a 15 metros de agua, fondo de arena, buen tenedero.~~

Ciudad de Chañaral.- En la parte SE de la bahía e inmediata al E de punta Piedra Negra, se encuentra la ciudad de Chañaral, capital de la provincia de su nombre, que cuenta con una población de 12.219 habitantes.

Caleta Barquito.- Carta Nº 2215. Lat. 26° 21' S; Long. 70° 39' W (aprox.). Entre la punta Piedra Blanca y la punta Bryson y sobre la costa S del puerto Chañaral ~~de las Ánimas~~, se forma la caleta Barquito la que es solo una pequeña ensenada en donde se descarga petróleo para CODELCO Chile, División Salvador.

Sobre la punta Bryson se hallan también los estanques petroleros de la misma firma, los cuales son bastante característicos y los edificios para oficinas y las casas del personal que allí labora.

Muelle Servicio Puerto Barquito.- Situado al ESE y a 300 metros del extremo de punta Bryson. El muelle es de fierro y mide 56 metros de longitud; se sondan en su cabezo 3,6 metros de agua en bajamar, lo que permite el atraque de embarcaciones menores de 50 TRG.

Para la movilización de carga cuenta con una grúa fija de 25 toneladas de levante. El muelle no tiene capacidad para entregar agua, ni existen lanchas para este efecto.

Actualmente, el muelle se encuentra habilitado solo para el servicio de pasajeros, para lo cual dispone de una escala en su cabezo.

Terminal Petrolero Barquito.- En la caleta del mismo nombre se encuentra el Terminal Petrolero Barquito de propiedad de CODELCO Chile, División Salvador, para naves de 250 metros de eslora y 18 metros de calado.

Boyas de amarre al Terminal Petrolero.- La ubicación de estas boyas de amarre es la siguiente; demarcaciones y distancias referidas al cabezo del muelle Barquito:

Al 350° y a 330 metros.
Al 041° y a 365 metros.
Al 071° y a 605 metros.

Más la boya indicadora del extremo del flexible, al 018° y a 380 metros, todas pintadas de color anaranjado.

Boya orinque.- Ubicada al 009° y a 268 metros del cabezo del muelle Barquito; indica el extremo de las cañerías de petróleo.

Ducto Submarino.- Desde el cabezo exterior del muelle Barquito se han tendido en dirección N una cañería submarina para petróleo, cuya extremidad se encuentra marcada por una boya orinque.

Sitio web.- Los detalles de la resolución de habilitación del Terminal petrolero, se encuentran en el sitio web: www.directemar.cl (Marco Normativo/ Resoluciones Locales AA.MM/ CP Chañaral).

Luces.- En caleta Barquito existen las siguientes luces:

Luz muelle Barquito.- En el cabezo del muelle se ha instalado una luz roja fija; dicho muelle está alumbrado, además, con potentes luces blancas.

Luces de enfilación.- Hay dos grupos de luces de enfilación que indican el punto de fondeo en caleta Barquito:

Enfilación punta Piedra Blanca.- Ubicada al SSE de esta punta y a 1,5 cables de distancia, que exhiben luces rojas fijas. Están enfiladas al 106°, enfilación que indica el punto de fondeo en caleta Barquito. Ver características en la Lista de Faros.

Enfilación punta Bryson.- Ubicada al SSW y a 1,5 cables de la punta indicada, con luces rojas fijas. Quedan enfiladas al 198°, que sirven de referencia para el punto de fondeo. Ver características en la Lista de Faros.

Recomendaciones y fondeaderos.- Procediendo un buque del S para tomar caleta Barquito, se na-

vegará como para dirigirse al puerto Chañaral, es decir, no se cargará el rumbo al E hasta no sobrepasar la demarcación 084° de punta Piedra Blanca, lo que permitirá barajar el peligro de las rocas Simpson.

Para tomar de noche el fondeadero, deben seguirse las dos enfilaciones anteriormente mencionadas, compuesta cada una por dos luces rojas. La enfilación más occidental está en punta Bryson, y la constituyen dos luces rojas enfiladas ~~del 020°~~ al 196°; la enfilación E se halla en punta Piedra Blanca y la forman otras dos luces enfiladas ~~del 298°~~ al 106°. Las citadas cuatro luces son fijas y de un alcance aproximado de 3 millas.

Se recomienda a las naves que se dirijan a caleta Barquito, fondear, en general, a 5 cables al NNE de punta Bryson, en profundidades de 26 a 24 metros.

Asimismo, es aconsejable, siempre que las circunstancias lo permitan y sin perjudicar las maniobras de las naves petroleras, acoderarse a algunas de las boyas de la caleta, dejando la proa como al 250°, dirección de donde se dejan sentir el viento y marejada dominantes.

Toda maniobra de esta índole deberá ser comunicada a la Autoridad Marítima, para su aprobación y envío del práctico que la efectuará.

Advertencia.- En atención a las bajas profundidades existentes en las proximidades de las boyas de amarre, las naves deberán maniobrar con precaución y ceñirse estrictamente a las limitaciones de calado máximo que determina la Autoridad Marítima local.

Bahía Las Ánimas.- Carta Nº 2000. Lat. 26° 23' S; Long. 70° 40' W (aprox.). Una milla al SW de punta Bryson, desde una puntilla saliente a partir de la cual la línea de la costa cambia de dirección hacia el S, se inicia la bahía Las Ánimas.

La punta N de la bahía está constituida por una roca escarpada y un cerro redondo; este cerro se alza directamente desde el mar y sus laderas y partes altas se encuentran llenas de vetas negras muy notables. La punta S de bahía Las Ánimas, la forma la punta del mismo nombre que desprende hacia el NW y a 5 cables un arrecife.

En la medianía de la costa S de la bahía se destaca un islote a corta distancia de tierra.

El fondeadero queda al centro de la bahía, a 5 cables afuera de la playa, en 13 metros de agua, pero su tenedero es francamente malo e inútil para la navegación. No existe plano de esta bahía.

Punta Las Ánimas.- El límite de la bahía anterior por el W, lo señala la punta Las Ánimas, cuya proyección es baja y rocosa.

La punta desprende hacia el N y NW, fondos sucios y rocas hasta 5 cables de distancia.

Como a 1,5 millas al SE de punta Las Ánimas y hacia el interior, se alza el cerro Tronador de 632 metros de altura. Se aconseja dar a la punta Las Ánimas un prudente resguardo.

Costa inmediata.- Desde la punta precedente para el S, toma la costa la dirección media del SSW, por 8 millas, hasta la punta Salado. Hay en esta costa algunas puntas y pequeñas salientes, y una sola caleta, las cuales serán descritas a continuación.

Punta Infieles.- Dos millas al S de punta Las Ánimas, se halla la punta Infieles, cuya proyección está espaldeada hacia el interior por varios cerros de más de 400 metros de altura aproximada. Esta punta es al parecer limpia.

Entre punta Infieles y la punta Salado, ubicada a 6 millas más al S, la costa hace una inflexión hacia el oriente, formando algunas pequeñas escotaduras o caletitas sin importancia.

Caleta El Pedregal.- Carta Nº 2000. Lat. 26° 27' S; Long. 70° 41' W (aprox.). Situada al SE y a 1,5 millas de punta Infieles, es poco conocida y carece de importancia.

Punta Los Médanos.- Situada al S y a 2 millas de la caleta anterior y en la misma costa. Próximas al NW y al pie de esta punta, existen algunas rocas.

Punta Salado.- Situada al SW y a 2,5 millas de la punta precedente, la
cual está espaldeada hacia el interior por colinas que se alzan desde la misma costa hasta la altura media de 200 metros. Rodean la punta Salado a corta distancia, por todos sus lados, varios islotes rocosos.

Cartas: 2000 – 2215

Punta Flamenco.- Situada a 1,3 millas al S de la punta anterior, punta Flamenco constituye el punto más saliente de todo este sector de costa. La punta propiamente dicha, es el extremo de una pequeña lengua de tierra de 600 metros de largo por 220 de ancho, que se interna en el mar.

Punta Roca Baja.- Cerca de una milla al SE de punta Flamenco, se encuentra la punta Roca Baja. Esta saliente es rocosa y baja y está espaldeada por el interior por cerros que se elevan a 200 metros de altura.

Entre las puntas Flamenco y Roca Baja, se forma una pequeña ensenada, que mide 8 cables en su boca, por 6 de saco.

Caleta Flamenco.- Carta Nº 2213. Lat. 26° 34' S; Long. 70° 41' W (aprox.). Entre la punta Roca Baja y la punta Patch, situada casi a 2 millas al S de la anterior, se abre la caleta Flamenco.

Sobre la costa N de caleta Flamenco, al SE y a 6,5 cables de distancia de punta Roca Baja, se forma un extenso bajo fondo de piedra, que contiene numerosas rocas sobre las que la mar rompe constantemente.

Las tierras vecinas al E y SE de la punta Roca Baja, son, en general, de poca altura, se destacan allí, un poco al interior de la costa, una colina que se alza sobre la tierra baja, y al N de ella, otra muy semejante a la primera.

La costa SE de la caleta despide aguas someras, pequeñas rocas sobre el agua y rocas sumergidas como hasta 1 cable afuera de la costa. En el fondo de la caleta existe una playa de arena; la tierra es también aquí poco elevada y detrás de ella se ve un profundo valle, el cual corre entre dos cordones de abruptas colinas. Las cumbres de estas colinas son todas pedregosas y con algunos árboles achaparrados, pero sus laderas desde la base hasta media altura están cubiertas de una arena amarilla.

En el ángulo SE de la caleta hay un desembarcadero para botes donde se puede desembarcar con buen tiempo, ya sea entre las rocas, en la playa, o bien, en la medianía de un manchón de roca ubicado un poco más al N de aquel. Con bravezas, mal tiempo o resaca, se aconseja abstenerse de usar los citados desembarcaderos.

Fondeadero.- El fondeadero de caleta Flamenco se encuentra a 7 cables al ENE de punta Patch, en profundidades de 14 a 12 metros. La caleta es, en general, abrigada de los vientos del primer al tercer cuadrante, no así a los del 4º sector hacia el cual es totalmente abierta, debiéndose fondear con precaución por existir una área de cultivo de mariscos a 2 cables al S y al SE del fondeadero, el cual se encuentra señalizado en su perímetro por líneas de corcho de color amarillo.

En la mencionada caleta existe un caserío de aproximadamente 60 casas, en el sector SE y E, hacia el interior y a 1 kilómetro corre la carretera Panamericana Norte.

Punta Patch.- Situada al S y a 2 millas de punta Roca Baja, su terreno es manchado, circunstancia que ha originado su nombre.

Espaldean la punta Patch por el E y SE, cinco o seis colinas bajas, las cuales se elevan desde la misma costa.

Circundan la punta por el NE y NW, a corta distancia, dos pequeños grupos de islotes rocosos. Punta Patch cierra a caleta Flamenco por el W.

Baliza luminosa Caleta Flamenco.- Ubicada en la punta Patch. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Costa inmediata.- Desde punta Patch para el S, la costa toma la dirección general del SSW, como por 19 millas, hasta la punta Cabeza de Vaca, cuya proyección es una saliente bastante avanzada de esta costa. La mitad N de este tramo de costa es, en general, limpio; pero en la mitad S, comprendida desde punta Obispo a punta Cabeza de Vaca, destacan los siguientes peligros: entre el islote Blanco y caleta Obispito, varias rocas sumergidas a corta distancia de la costa; 1 milla afuera de la punta Zenteno, un arrecife en donde se forman rompientes; próximos al N del islote mayor de los tres

islotes destacados de la punta Totoralillo, otra roca sumergida; finalmente, a 3 millas al WSW de punta Cabeza de Vaca, una roca sumergida de posición dudosa.

Sobre la costa en referencia se forman cuatro pequeñas caletas, que se describirán más adelante.

Punta Flamenquito.- Situada al SSW y a 2 millas de punta Patch, ~~se halla la punta Flamenquito~~, la cual es baja y rocosa, y despide hacia el SW varios pequeños islotes hasta la distancia de 2 cables. Espaldean la citada punta por el E, unos cuantos cerros de poca elevación.

Punta Salinas.- Situada al SSW y a 3 millas de la punta anterior ~~se encuentra la punta Salinas~~, cuya proyección es de aspecto redondeado, pero más bien baja y limpia.

Al SE y a 2,5 millas de punta Salinas y hacia el interior se alza el cerro Obispo de 857 metros de altura; las laderas occidentales de este cerro vienen a morir casi en el mismo arranque de la punta nombrada.

Caleta Obispo.- Carta Nº 2000. Lat. 26° 41' S; Long. 70° 43' W (aprox.). Al abrigo de la pequeña proyección de costa conocida con el nombre de punta Obispo, se forma la caleta del mismo nombre, que ofrece alguna protección contra los vientos predominantes del tercer cuadrante.

La punta Obispo despide hacia el N una roca sumergida en 10 metros de profundidad, a la que es necesario dar un conveniente resguardo.

Un poco adentro de la entrada de la caleta y hacia el NE, se ve cerca de la costa una cadena de cerros pedregosos y más altos, cadena que se extiende en dicha dirección y hacia el interior como por 7 millas. La referida cadena termina cerca de la caleta en pequeños montículos abruptos, un poco más adentro de una puntilla de color oscuro ubicada en la ensenada; el extremo de esta puntilla, visto desde afuera, aparece manchado de blanco, mancha que es en realidad un pequeño islote.

Entre la citada cadena, el cerro Obispo y los cerros vecinos, corre la quebrada del Potrero, la cual desemboca un poco al N del fondeadero. El desembarcadero para botes en la caleta es difícil.

Caleta Obispo no ofrece utilidad alguna, ni siquiera para un buque de tamaño reducido. No hay plano de la caleta; se aconseja no dirigirse a ella si no se dispone de un práctico local.

Punta Obispo.- El extremo occidental de la caleta precedente, lo marca la punta Obispo. Hacia afuera y al N de esta punta, se halla la roca sumergida ya citada, en 10 metros de agua, con la que hay que tener atención y darle un prudente resguardo.

Islote Blanco.- Situada al SW y a 1 milla de punta Obispo, y próxima a la costa vecina, ~~se encuentra el islote Blanco,~~ y es de pequeñas dimensiones.

Caleta Obispito.- Carta Nº 2000. Lat. 26° 45' S; Long. 70° 44' W (aprox.). Hacia el SW y a 3 millas de distancia de punta Obispo, y sobre la misma costa, se abre la caleta Obispito, cuya entrada se halla entre la punta Obispito, punta N de la ensenada, y la roca Blanca, situada a 2 millas al S de la punta anterior.

Las rocas que forman la punta S de la entrada de caleta Obispito, son bastante notables por su color negro oscuro, color que hace contraste con el de la roca Blanca, anteriormente citada. Punta Obispito destaca varias rocas en su redoso, que avanzan hasta 1,5 cables fuera de la costa.

La costa de la caleta Obispito es, en general, baja y muy roqueña; y en su rincón NE se forman rompientes que se alejan como hasta 2,5 cables afuera de la costa, rompientes que se prolongan más al N de punta Obispito y alcanzan hasta el islote Blanco, descrito en el párrafo anterior.

Caleta Obispito está abierta al SW, por lo que el viento de esa dirección, que es el predominante, levanta mar gruesa y peligrosa, lo que la hace inútil para los efectos de la navegación.

El fondeadero de caleta Obispito, se encuentra al fondo del saco, a 2 cables afuera de la costa en 16,5 metros de agua, sobre lecho de arena.

No hay plano de la caleta; por lo que se aconseja para dirigirse a ella valerse de los servicios de un práctico local.

Roca Blanca.- Próxima al SW de la punta S de caleta Obispito y a corta distancia de la costa vecina, se encuentra la roca Blanca, cuyo color está de acuerdo con su nombre.

Punta Zenteno.- Situada al S y a 4,5 millas de caleta Obispito. ~~Se halla la punta Zenteno.~~

Cartas: 2000 ~~= 2213~~

Bajos fondos y rompientes de punta Zenteno.- Desde punta Zenteno se desprenden hacia el WNW, hasta la distancia de 9 cables, bajos fondos de piedra, rocas sumergidas y rocas que afloran en bajamar, sobre las cuales la mar rompe con fuerza, escollos que están constantemente rodeados de rompientes. Estos peligros, que forman una verdadera línea de bajos fondos y que cierran caleta Zenteno por el N, se hallan casi enfilados en la demarcación 291° de punta Zenteno; se extienden casi por una milla en dirección WNW a partir de punta Zenteno, por 3 cables de ancho. El bajo fondo más saliente al exterior, del cual aflora en bajamar un picacho de piedra, se encuentra al 291° y a 8,7 cables del extremo de punta Zenteno.

Caleta Zenteno.- Carta Nº 2000. Lat. 26° 50' S; Long. 70° 48' W (aprox.). Entre las puntas Zenteno y Totoralillo, que queda al SW y a 2 millas de distancia de la primera, se forma la caleta Zenteno, que es bastante amplia, libre de peligros, de fondo plano y de sondas moderadas.

Punta Zenteno, extremo N de la caleta, desprende hacia el WNW, y hasta una distancia de 9 cables, una línea de bajos fondos y rompientes, anteriormente mencionados, que cierran prácticamente la caleta por el N.

A su vez, punta Totoralillo es también sucia y destaca hacia el NW varios islotes y una roca sumergida, hasta una distancia de 2,2 cables. La roca sumergida queda al 305° y a 2,2 cables de punta Totoralillo y en el borde exterior de ella, se sondan 54 metros.

La entrada a caleta Zenteno, entre los bajos fondos que se desprenden de punta Zenteno y los de punta Totoralillo, mide 4,8 cables de ancho, con profundidades mayores de 70 metros, profundidad que va disminuyendo en forma paulatina a medida que se acerca a la costa.

La costa de la caleta es de piedra y al SE de ella hay una pequeña playa donde puede desembarcarse.

La caleta está bien defendida contra los vientos predominantes del 3er cuadrante.

Limites del puerto.- Se encuentra comprendido por una línea que une los siguientes puntos:

Lat. 26° 49' 38'' S; Long. 70° 48' 06'' W.
Lat. 26° 50' 00'' S; Long. 70° 49' 30'' W.
Lat. 26° 51' 25'' S; Long. 70° 49' 21'' W.

Practicaje.- El practicaje es de uso obligatorio para todas las naves que maniobren en el muelle mecanizado Puerto Punta Totoralillo.

Punta Totoralillo.- La punta S de la entrada de caleta Zenteno, la forma la punta Totoralillo. Esta saliente es acantilada y destaca hacia el NW varios pequeños islotes. El mayor de estos islotes tiene una roca sumergida inmediata al NW de él, o sea al 305° y a 2,2 cables de punta Totoralillo.

Faro Punta Totoralillo.- En la punta Totoralillo. Señal costera con Racon. Ver características en la Lista de Faros y Radioayudas a la Navegación.

Advertencia.- Debe tenerse precaución y darse el debido resguardo, a los bajos fondos de 2,4 metros, que se encuentran al N y 1,15 millas aproximadamente, del Faro Punta Totoralillo.

Muelle mecanizado Puerto Punta Totoralillo.- Ubicado aproximadamente a 26 km al norte de Caldera. Muelle para embarque de carga sólida a granel orientado al 305°-125°, tiene un sitio de atraque, posee cuatro duques de alba, tres boyas y tres postes de amarre. Pueden amarrar a él naves de una eslora máxima de 320 metros y un calado máximo de 18,6 metros y desplazamiento 272.000 toneladas.

Se debe atracar por la banda de babor. Las características del muelle no permiten la maniobra de abarloamiento.

El uso de práctico y remolcador es obligatorio para todas las naves que amarren en las boyas y muelles.

Boyas luminosas.- Ubicadas al norte del terminal, son tres boyas luminosas que señalan el límite de los bajos del lado norte del terminal. Señales cardinal sur. Ver características en Lista de Faros.

Boyas de amarre.- El terminal cuenta con tres boyas de amarre.

Balizamiento.- El terminal marítimo dispone de dos pares de balizas de enfilación luminosas, para la aproximación y de fondeo, para la maniobra de atraque al muelle del terminal, y son las siguientes:

Balizas luminosas de aproximación.- Se encuentran instaladas en el sector de caleta Zenteno, orientadas al 119°. Ver características en la Lista de Faros.

Balizas luminosas de fondeo.- Se encuentran en el sector norte, orientadas al 080°. Ver características en la Lista de Faros.

Sitio web.- Los detalles de la resolución de habilitación del Terminal, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/ Resoluciones Locales AA.MM./ CP Caldera).

Bahía Totoralillo.- Carta Nº 3000. Lat. 26° 52' S; Long. 70° 49' W (aprox.). Al S de caleta Zenteno, de la que está separada por un pequeño istmo de 2,5 cables de ancho, se forma la bahía Totoralillo, la cual mide 5,5 cables de ancho en su boca, por otro tanto de término. Está abierta al SW, que es la dirección de donde soplan los vientos predominantes, razón por la cual carece de importancia para los efectos de la navegación.

En el lado oriental de la bahía existe una playa de arena, e inmediata al S de esta un mediocre desembarcadero para botes, utilizables solo en buenas condiciones de tiempo. No hay plano de bahía Totoralillo. Se recomienda no dirigirse a ella si no se cuenta con experiencia previa.

Punta Cabeza de Vaca.- Situada al S y a 2 millas de punta Totoralillo, ~~se halla la punta Cabeza de Vaca,~~ cuya proyección de tierra es una de las más salientes de esta parte del litoral.

Tiene cerca de su extremo occidental dos montículos; hacia el E de estos, la tierra en cierta extensión, es casi plana y más al interior de los citados montículos se alzan algunas colinas bajas, las que forman el término de una cadena de cerros de la cordillera de la costa.

Costa inmediata.- Desde punta Cabeza de Vaca para el S, se dirige la costa al SSE, como por 7,5 millas; tuerce enseguida al SSW como por 2 millas hasta la punta Francisco, que constituye la punta N de entrada del puerto Caldera.

En el tramo de costa comprendido entre las puntas Cabeza de Vaca y Francisco, se forman varias pequeñas bahías y ensenadas, todas por lo general, rocosas y sucias. Estas bahías se encuentran separadas por otras tantas puntas roqueñas, en cuyas cercanías y alrededores existen numerosos islotitos, rocas, fondos sucios y escollos destacados, a los que se refiere más adelante.

Punta Frödden.- Como al SSE y como a 5 millas de punta Cabeza de Vaca, se halla situada la punta Frödden, cuya saliente es escarpada y rocosa. Rodean la punta nombrada a corta distancia algunos islotitos y espaldean la misma punta por el E, cerros de mediana altura.

Bajo Nef.- Como a 1 milla al SW de la punta anterior, se encuentra el bajo Nef, que es un banco de roca sobre el que se sondan 6,5 metros.

Caleta Mora.- Carta Nº 3000. Lat. 27° 00' S; Long. 70° 48' W (aprox.). Hacia el SSE y a 2,5 millas de punta Frödden, ~~se forma la caleta Mora, que~~ está protegida al SW por una pequeña península y por el islote Ramadas.

Caleta Mora puede ofrecer un regular fondeadero a un buque pequeño como a 3,5 cables afuera de la playa, en 14 metros de agua, protegido de los vientos del 3er cuadrante. No hay plano de la caleta por lo que se aconseja no dirigirse a ella si no se posee experiencia previa.

Cables submarinos.- En caleta Mora, existen dos cables submarinos de comunicaciones, soterrados, que se internan en dirección NNW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 3111.

Cable submarino Prat, Empresa GTD Teleductos S.A.- Cable de fibra óptica que viene desde playa Brava hacia caleta Mora y desde aquí, se conecta con la desembocadura del río Elqui (cuyo trazado se puede apreciar en la Carta Nº 2000).

Islote Ramadas.- El islote Ramadas, que cierra por el SW caleta Mora, mide 2,5 cables de largo por otro tanto de ancho. El redoso del islote nombrado es sucio en todas direcciones y despide hacia el NW y SW como por 1 cable, varias rocas sumergidas y otras sobre el agua; hacia el SE se encuentra unido a la costa por una restinga de rocas sobre el agua y sumergidas que obstruyen todo paso, inclusive a las embarcaciones menores.

Muelle mecanizado Puerto Punta Totoralillo

Punta Negro.- A 1,2 millas al SSW del islote Ramadas se halla situada la punta Negro.

La ensenada que se forma entre el islote Ramadas y la punta Negro, se encuentra sembrada en todas direcciones, por rocas y bajos fondos, por lo cual es enteramente inútil.

Punta Negro despide al NNW casi por 4 cables, un bajo fondo de piedra dentro del cual existen numerosas rocas sobre el agua y sumergidas. La puntilla situada como a 3 cables al SW de punta Negro destaca a su vez, al NNW por 1,5 cables, otro bajo fondo de piedra más pequeño.

Rocas Francisco.- En el extremo NW del bajo fondo que se desprende de punta Negro, se hallan las rocas Francisco, las cuales consisten en dos farallones rocosos. Como a 7,2 cables al NNE de las rocas Francisco, existe un bajo fondo de 8 metros.

Roca Aislada.- Al S de las rocas Francisco distante 1,5 cables, se encuentra la roca Aislada, escollo que aflora en bajamar.

Roca Pulpo.- Como a 1,1 millas al NW de punta Negro y al 026° y a 2,5 millas del faro Punta Caldera está situada la roca Pulpo, sobre la cual se sondan 8 metros de agua en bajamar y en la que la mar rompe con fuerza con vientos fuertes.

Punta Francisco.- Hacia el SSW, a 7 cables de punta Negro y en la misma costa, se encuentra la punta Francisco, que es sucia y despide en todo su redoso, principalmente hacia el W, pequeñas rocas sobre el agua y numerosas rocas sumergidas hasta la distancia de 1,8 cables.

Roca Chango.- Como a 5,2 cables al W de punta Francisco, se halla situada la roca Chango sobre la cual se sondan 7 metros de agua en bajamar. Con vientos duros del N o del W, rompe violentamente la mar sobre esta roca, viéndose con toda claridad el remanso. La roca Chango carece de sargazos.

Boya luminosa Roca Chango.- Ubicada en la roca Chango. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

☆☆☆☆☆☆☆

Cartas: 2000 – 2250 – 2251 – 3000

Original, diciembre 2022.

TERCERA PARTE

ISLAS OCEÁNICAS
ISLAS SAN AMBROSIO Y SAN FÉLIX - ISLA SALAS Y GÓMEZ

Islas San Ambrosio y San Félix.- Carta Nº 2410. Las islas San Félix y San Ambrosio, igual que todas las islas oceánicas de Chile, son picachos montañosos situados a grandes profundidades, 3.000 a 4.000 metros.

Las islas San Félix y San Ambrosio están situadas a 500 millas de distancia de la costa, frente al puerto Chañaral de las Ánimas. Están habitadas solo temporalmente por pescadores de langostas. Pasan a la vista de estas islas los barcos metaleros de la línea al Japón y tocan en ellas, de tarde en tarde, naves pesqueras que se dedican a la pesca de langostas.

Noticias históricas.- El grupo de las islas San Ambrosio y San Félix, fue descubierto en 1574 por el piloto portugués Juan Fernández, mientras ensayaba navegar contra el viento S predominante en las costas occidentales de América del Sur.

Creyendo que las islas de este grupo eran las descubiertas por Magallanes en el año 1520, el capitán Pedro Sarmiento de Gamboa las llamó, en 1579, San Félix y San Ambrosio.

Isla San Ambrosio.- Esta isla es la más oriental del grupo, mide 2 millas de longitud con un ancho máximo de casi 1 milla y se encuentra orientada de E a W. Tiene una forma elipsoidal y se alza a 478 metros de altura.

Isla San Ambrosio es de formación volcánica, es alta y escarpada; sus escarpes y laderas ofrecen una vegetación por demás escasa y pobre. Sobre su costa N y al centro de ella se abre la caleta denominada por los pescadores y regionales "Las Moscas" la que tiene un ancho aproximado de 80 metros por 100 metros de saco, donde pueden fondear goletas pesqueras en profundidades de 40 metros, fondo de piedra. Es profunda y limpia y está protegida de los vientos reinantes del SE. Al fondo de la caleta hay una playa donde puede desembarcarse.

En la isla San Ambrosio existen varias casas donde habitan los pescadores de langostas, en la temporada en que está permitida la pesca de este crustáceo. No hay vegetación ni agua, la que es necesario llevarla desde el continente. La pesca es abundante, en especies similares a las de Juan Fernández.

El extremo oriental de la isla San Ambrosio despide hacia el E, como por 7 cables, 3 farallones característicos. El más cercano a la isla, llamado la roca Bass, mide aproximadamente 94 metros de altura; su base está horadada en la parte que mira a San Ambrosio. El farallón más distante, denominado roca Más Afuera, se aleja casi por 5 cables, pero por fuera de los citados farallones, la sonda es profunda en sus inmediaciones y no hay peligro.

La isla San Ambrosio no ofrece surgidero seguro para buques, a causa de ser las aguas muy profundas en su redoso. No ofrece tampoco aguada, a no ser la que se acumula en las quebradas de las rocas durante las lluvias de invierno y que no tarda en desaparecer.

Roca Cónica.- En el extremo SW de la isla se ubica la mencionada roca, con una altura de 84 metros.

Isla San Félix.- Carta Nº 2411. Se extiende de E a W, como por 1,5 millas; es de forma alargada y mide un ancho medio de poco más de 5 cables.

La formación de la isla San Félix es de una lava porfídica, bastante porosa, que tira a gris. Sobre la superficie de la isla se hallan muchos fragmentos de escorias de diferente grado de porosidad y algo descompuestas, como si hubiesen sido recientemente arrojadas por el cráter de un volcán activo.

El extremo occidental de la isla lo constituye el cabo San Félix, donde destaca el morro Amarillo de 193 metros de altura, de laderas escarpadas y de un color amarillo ámbar, que parece una toba volcánica medio fundida, sobre la cual se encuentran algunos fragmentos de esquisto gris claro, que tira a amarillo, y que podría tomarse por una roca sedimentaria; pero, es solamente una roca conglomerada que puede considerarse como una especie de fonolita.

El cabo San Félix destaca por el S, un apéndice alto y escarpado. Hacia el oriente de este, se eleva la isla, formando un montículo de forma cónica de 144 metros de altura llamado el Cono Negro. Cuando se mira la isla desde el N, desciende suavemente su relieve desde el citado cono hacia el NE, para terminar en la punta Leander de forma redondeada en donde descubre en bajamar una playa de arena negra.

El extremo SE de la isla lo constituye punta Bari que desprende a 490 metros al S el islote González. Este islote es de forma sensiblemente triangular-elipsoidal, escarpado en todo su redoso y de 166 metros de altura; mide 5 cables de largo de N a S por 2 de mayor ancho. El islote González se halla unido a la isla San Félix por una restinga de rocas sumergidas y a flor de agua, en la cual rompe con fuerza la mar.

La costa S de la isla cortada a pique en toda su extensión y constituida en su totalidad de lava volcánica; ofrece esta costa solamente una pequeña ensenada, en la cual existe a 1,5 cables de la costa un cordón de arrecifes, mediando entre estos solo un angosto canalizo con 5 metros de profundidad y accesible solo para botes, con buenas condiciones de tiempo.

Faro Isla San Félix.- Se encuentra instalado en la cima del morro Amarillo. Ver características en la Lista de Faros.

Desembarcadero.- En el punto en que se unen las lavas oscuras del lado N con el cabo San Félix, y hacia el NE del cabo, existe un pequeño caletón que sirve para desembarcar en la isla.

En el fondo de este caletón hay una gruta abovedada, formada por varias corrientes de lava superpuestas y cuya parte más saliente del cielo de aquella se proyecta sobre el atracadero del caletón al canto de una meseta de rocas planas que facilita el desembarque.

Rada San Félix.- Al NW de la isla San Félix, entre el cabo San Félix, la punta Negra y la roca Catedral de Peterborough, se forma la rada San Félix.

El surgidero recomendado se encuentra a 4,5 cables de la costa, en 33 metros de agua, sobre fondo de arena y demarcando el cabo San Félix al 221° y la punta Leander al 125°.

Se ha experimentado corriente de 1 a 3 nudos en sentido N a S y de S a N a diferentes horas del día.

Roca Catedral de Peterborough.- Hacia el 345° de cabo San Félix y a distancia de 1,4 millas, se encuentra la roca Catedral de Peterborough, la cual es una hermosa roca de 60 metros de altura, de formación volcánica y que presenta la apariencia de columnas.

Mirada la roca Catedral de Peterborough desde el surgidero de la rada San Félix, aparece como horadada en su base. En su rededor y muy cerca de ella, existen algunas piedras de regular altura, las cuales no ofrecen abrigo alguno.

En torno de la roca y a corta distancia de ella, se sondan profundidades entre 31 y 36 metros. En el pasaje que se forma entre la roca Catedral de Peterborough y la isla San Félix, que es limpio y de fondo moderado, queda la rada San Félix.

Bajo fondo.- Al 338° y a 2.850 metros de distancia de la roca Catedral de Peterborough, existe un bajo fondo de piedra con una sonda mínima de 8,9 metros, alrededor de la cual y en una extensión de 500 metros de diámetro, el ecosonda acusa profundidades irregulares, y que varían entre 11 y 18 metros. Cuando se presentan bravezas o hay mar gruesa, se forman rompientes sobre este bajo fondo.

El flujo y el reflujo de la corriente de marea en las costas de las islas e inmediaciones, son muy regulares, las cuales tiran en dirección NE y SW, respectivamente, como de 0,6 milla de intensidad por hora.

Recursos.- Como las islas San Ambrosio y San Félix son áridas, no ofrecen recurso alguno; sin embargo, pueden pescarse en sus inmediaciones y cercanías bastantes peces por medio del anzuelo, principalmente el bacalao y la anguila. También se obtienen langostas, semejantes a las de islas Juan Fernández.

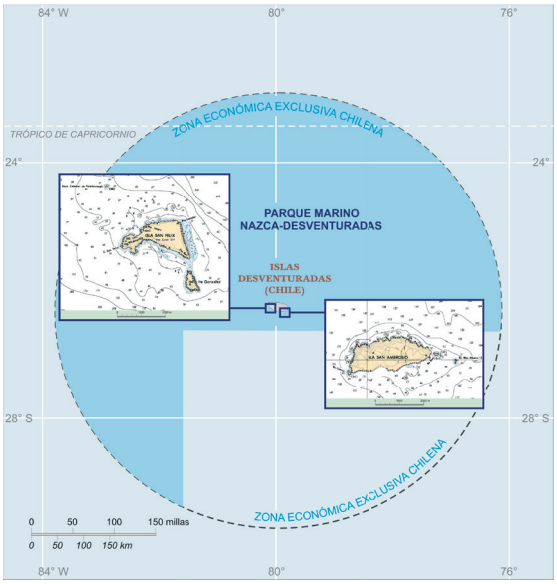
Cartas: 2410 – 2411

Original, mayo 2018.

Isla Salas y Gómez

Parque Marino
"Nazca-Desventuradas"

Decreto Supremo Nº 5, de fecha 14 de marzo de 2016, Ministerio del Medio Ambiente (http://bdrnap.mma.gob.cl/buscadorrnap/#/busqueda?p=11), declara Parque Marino "Nazca-Desventuradas", ubicado en la comuna de Valparaíso, región de Valparaíso, que abarca una superficie de aproximadamente 300.035 kilómetros cuadrados. El Parque Marino comprende la columna de agua y fondo de mar contenida en el polígono resultante de todas las coordenadas geográficas que conforman la proyección de las doscientas millas náuticas medidas desde las líneas de base normales de las Islas e Islotes Oceánicos de San Ambrosio y San Félix.



Se excluyen del parque marino el polígono conformado por la proyección Sur de la latitud 26° 42´S y la proyección Este de la longitud 81° 30´W, hasta el límite de la ZEE; también el polígono señalado en los decretos de destinación marítima del Ministerio de Defensa Nacional, DS SSM Nº 358, de fecha 24 de mayo de 1979 y DE SSM Nº 30, de fecha 7 de junio de 2001.

Parque Marino
"Motu Motiro Hiva"

Decreto Supremo Nº 235, de fecha 30 de septiembre de 2010, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; Subsecretaría de Pesca (http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11), crea el Parque Marino denominado "Motu Motiro Hiva", ubicado alrededor de la isla Salas y Gómez, comuna y provincia de Isla de Pascua, Región de Valparaíso, definido por las siguientes coordenadas geográficas:

PARQUE MARINO "MOTU MOTIRO HIVA"		
Vértice	Coordenadas Geográficas (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
A	24° 51' 16" S	106° 03' 07" W
B	25° 08' 18" S	102° 13' 50" W
C	26° 39' 43" S	101° 47' 10" W
D	28° 30' 50" S	102° 38' 05" W
E	29° 25' 07" S	105° 48' 18" W
F	26° 58' 50" S	105° 22' 50" W

Cartas: 2311 – 2410 – 2411

Cambio Nº 3, agosto 2022.

Isla Salas y Gómez.- Carta Nº 2311. La isla Salas y Gómez fue descubierta en el año 1793 por un capitán español. Está situada a 1.870 millas de distancia frente a la costa de Chile y a 220 millas al ENE de la isla de Pascua. Queda fuera de las rutas usuales de navegación, y es visitada de tarde en tarde por expediciones científicas o de turismo y por buques de la Armada en viaje a isla de Pascua. Está deshabitada.

Descripción.- La isla Salas y Gómez se extiende de E a W por 700 metros, con su mayor ancho de 400 metros entre punta Philippi y punta López y su mayor altura de 30 metros. Está compuesta de rocas volcánicas, tales como basalto y piedra pómez con un poco de tierra blanquecina y arena en su superficie. La parte oriental de la isla es la más elevada y ofrece dos colinas basálticas, de más o menos 30 metros de altura cada una.

La parte occidental de la isla Salas y Gómez, consiste en un amontonamiento de rocas acumuladas, las cuales forman un pequeño promontorio. Este promontorio destaca hacia el SW algunos arrecifes, dentro de la distancia de 0,5 cable, y en los que rompe la mar con violencia. En la medianía del relieve de la isla, existe una garganta angosta y baja, la que suele cubrir el mar durante las bravezas.

Faro Isla Salas y Gómez.- Ubicado en la parte S de la isla, sobre la cota de mayor altura. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Roca que aflora.- Hacia el 224° y a 1 cable de la punta López existe una roca que aflora en bajamar.

Bajo Scott.- Situado al NE y a 10 cables de distancia de la punta Philippi de la isla Salas y Gómez. Mide 100 metros de largo de E a W, por 50 de N a S, y en su redoso se sondan de 30 a 35 metros de agua. El lecho del bajo es roqueño en su parte N y SW, y de coral por el SE.

El bajo Scott rompe continuamente en toda circunstancia, salvo en los momentos de la pleamar y con tiempo y mar bonancible; sin embargo, en tales casos hincha mucho la mar sobre el bajo y arbola penachos de rompientes.

Mareas y corrientes.- El establecimiento del puerto en la isla Salas y Gómez es, aproximadamente, 4 h. 45 min, y el rango de la marea 1,20 metros.

En las inmediaciones del bajo Scott, las aguas del océano tiran hacia el W, aproximadamente a razón de 1 milla por hora, cuando soplan los vientos del 1er y 2º cuadrantes.

Desembarcadero.- La isla Salas y Gómez no ofrece atracadero para botes, a no ser en días de gran bonanza y mar en calma, y solamente en el extremo W de la bahía que se forma en la costa S de la isla. Toda su costa por lo general se encuentra batida por una fuerte resaca.

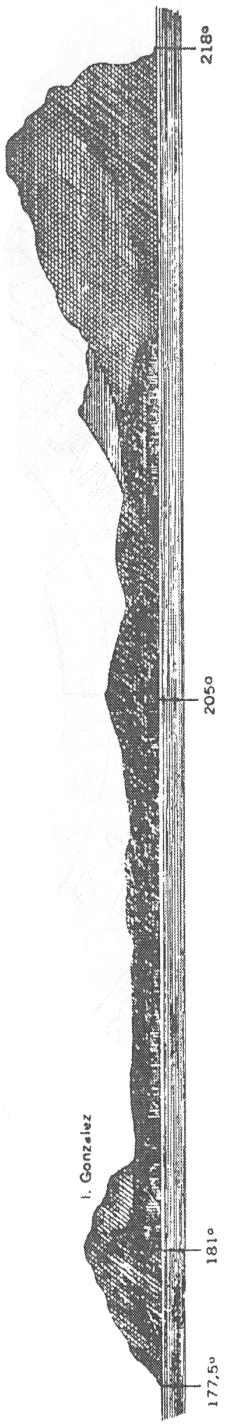
Fondeadero.- Se ha experimentado un fondeadero al 262° y a 480 metros de la punta López, en 33 metros de agua, fondo de arena y conchuela. En este fondeadero se han soportado vientos del 4º cuadrante de hasta 25 nudos sin experimentar garreo.

Datos generales.- La isla Salas y Gómez no es del todo árida, puesto que se encuentran en ella dos especies de helecho del género *asplenium*, además de musgos. No existe agua dulce. Está poblada solamente por aves marinas, muy abundantes y variadas, notorio es que no se observan entre ellas la gaviota, tan común en la costa chilena.

La isla está rodeada por una plataforma submarina que tiene un ancho de 1,5 a 2 millas, al cabo de las cuales el fondo aumenta bruscamente hasta alcanzar profundidades superiores a 3.000 metros. A 2,5 millas al S de la isla, se sondan 1.000 metros de profundidad. Hacia el SE de la isla el fondo disminuye más lentamente, y la plataforma submarina tiene un ancho de 4,5 millas.

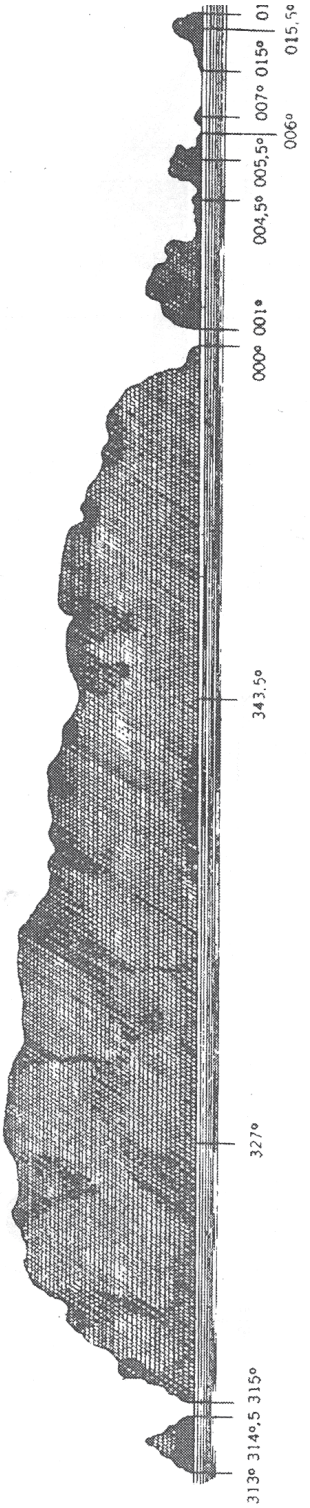
Isla San Félix

ISLA SAN FÉLIX, VISTA DESDE EL NORTE



Al 012° y 1,7 millas de la Punta Leander

ISLA SAN AMBROSIO VISTA DESDE EL SUR



Al 188,5° y 2,5 millas de la Baliza San Félix

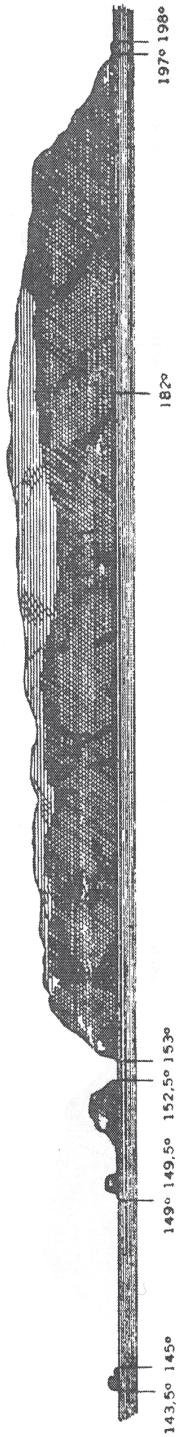
Cartas: 2410 – 2411

Isla San Félix

Cartas: 2410 – 2411

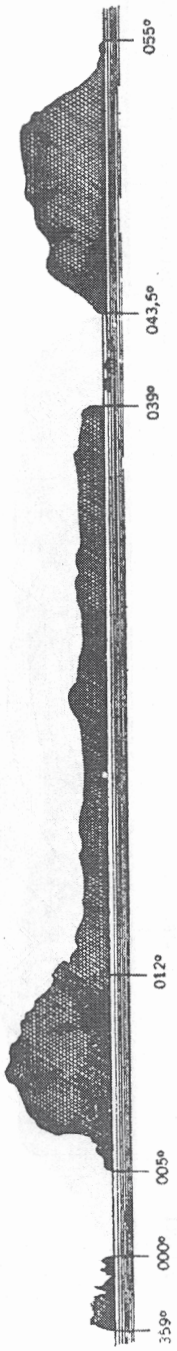
Isla San Ambrosio

ISLA SAN AMBROSIO, VISTA DESDE EL NORTE



Al 018° y 2,05 millas de la Punta saliente

ISLA SAN FÉLIX E ITE. GONZÁLEZ CON ROCA CATEDRAL DE PETERBOROUGH, VISTA DESDE EL SUR

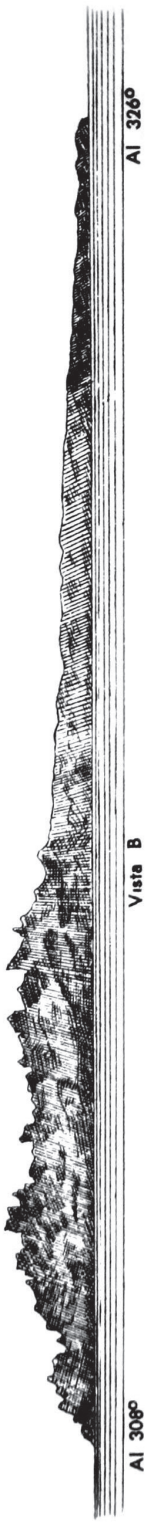


ISLA SAN AMBROSIO VISTA DESDE EL SUR

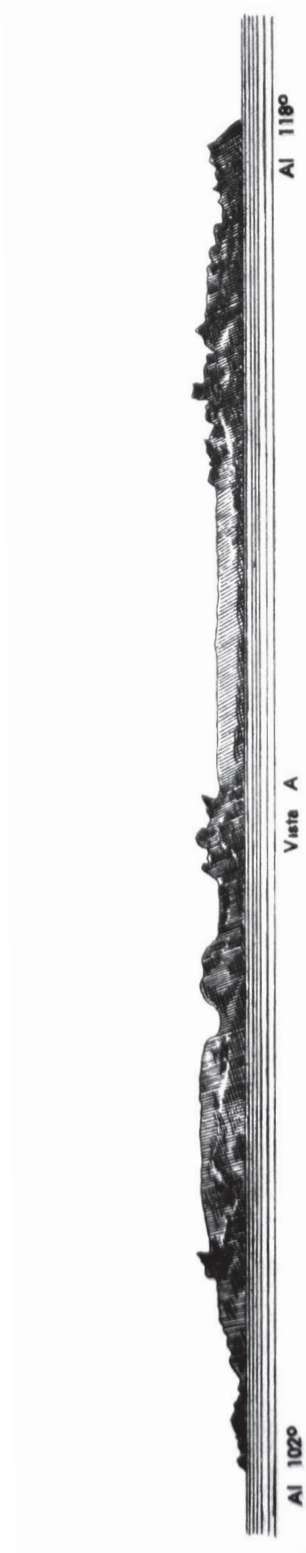
Al 156° y 2,0 millas de la Punta Covadonga

Cartas: 2410 – 2411

Isla Salas y Gómez



Al 133° y 6,5 cables de la baliza islas Salas y Gómez



Al 283° y 4,6 cables de la punta Toro

Carta: 2311

CUARTA PARTE

ISLA DE PASCUA (RAPA NUI)
RADA HANGA ROA - CALETA HANGA PIKO - RADA HANGA VINAPU - CALETA HANGA HOTUITI

Isla de Pascua (Rapa Nui).- Carta Nº 2510. Lat. 27° 07' S; Long. 109° 22' W (aprox.).

Informaciones históricas, administrativas y arqueológicas.- Es la más occidental de las islas oceánicas frente a las costas chilenas; dista del litoral nacional 2.030 millas, y está situada frente al puerto Caldera.

Fue descubierta por el almirante holandés Jacob Roggeveen el 5 de abril del año 1722, el día de Pascua de Resurrección. El capitán español Felipe González, con el navío "San Lorenzo", tomó posesión de la isla en el año 1770, denominándola San Carlos. Más tarde, isla de Pascua recibió las visitas de Cook en el año 1774, de La Perouse en el año 1786 y, por último, en nombre del Gobierno de Chile, el capitán de corbeta don Policarpo Toro Hurtado tomó posesión efectiva de ella el 9 de septiembre del año 1888.

10

El Decreto Ley Nº 575 de 1974, publicado en el Diario Oficial Nº 28.901 del 13 de julio de 1974, estableció la provincia de la isla de Pascua dependiente de la V región con asiento en Valparaíso. La capital de esta provincia es Hanga Roa donde tienen su residencia las autoridades provinciales: Gobernador Provincial, Juez de Letras, Gobernador Marítimo y Alcalde, entre otros. Funcionan aquí también todas las oficinas municipales públicas que corresponden a una provincia.

La población de la isla es de origen polinésico, siendo los nativos hábiles para tallar en madera y piedra. Sus idiomas son el castellano y el pascuense, un dialecto del tahitiano, que tiene mucho en común con el maorí.

La población se halla concentrada en Hanga Roa, que es la bahía donde se encuentra el mejor fondeadero. En buenas condiciones de tiempo es factible el desembarco de pasajeros, por la caleta

Isla de Pascua

Cartas: 2500 – 2510

del mismo nombre, lugar en el cual se ha construido un desembarcadero.

La población actual de la isla es de 4.647 habitantes (Censo 2002), de los cuales, la mayoría son nativos que se dedican a la agricultura, turismo, pesca y ganadería. Existe además una población flotante, en particular de turistas, de unas 400 personas.

La isla posee monumentos arqueológicos que han despertado gran interés entre los científicos. Llaman la atención sus antiguas estatuas de piedra llamadas "moais", que están hechas de piedra volcánica o lava compacta de color gris, algunas de las cuales alcanzan hasta 12 metros de altura.

Isla de Pascua goza de un clima suave y relativamente uniforme. La temperatura en verano varía entre 19° y 23°, y en invierno entre 17°,5 y 22°. La humedad media anual es de 80% en verano y de 81% en invierno. La lluvia se presenta casi durante todo el año, pero, principalmente en los meses de mayo a septiembre. El término medio en 10 años fue de 1.106 mm. anual. La presión atmosférica media en verano es de 1.020,6 mb. y en invierno de 1.020,9 mb.

Isla de Pascua es fértil gracias a los chubascos que caen periódicamente, pues no existe en ella más agua que la de las lluvias, la que se conserva en los cráteres volcánicos y en pequeños tranques y pozos; se dan con facilidad el tabaco y la caña de azúcar; prosperan bien el plátano, el durazno, la higuera, el naranjo, la piña, el papayo y otros árboles frutales, los cuales se desarrollan muy frondosos y productivos. Cuenta la isla con poca vegetación herbácea, aunque está cubierta de una especie gramínea. Las aguas que la circundan ofrecen sabrosas langostas (*Panulirus pascuensis*) y variedad de peces; no obstante, se observa la ausencia de lobos marinos y ballenas.

Isla de Pascua —llamada "Rapa Nui" por los aborígenes— es de forma triangular. Mide casi 13 millas de NE a SW, por 7,7 de NW a SE, entre el cabo Norte y la punta Baja. Tiene una superficie aproximada de 165 kilómetros cuadrados y un perímetro aproximado de 33 millas.

La isla es de origen volcánico. Su suelo es, en general, sinuoso y presenta alrededor de 12 eminencias, las que alcanzan en el extremo NW a 600 metros de altura y en el extremo SW, a 410 metros. Ofrece laderas suaves, sembradas de piedras sueltas en su parte oriental, adelgazándose aquellas hacia el N, donde descubren tierras arenosas, que se aprovechan principalmente para el cultivo del camote.

Comercio y Aduana.- Existen en la isla diversos establecimientos comerciales dedicados al rubro de comestibles y abastecimientos en general. La Aduana del puerto es menor.

Comunicaciones.- Isla de Pascua posee los siguientes medios de comunicación:

Aéreos.- Es atendido en forma regular con dos vuelos semanales, desde y hacia Chile Continental y Tahiti.

Marítimos.- Recalan dos buques al año, con itinerario fijo, los cuales la abastecen de los productos necesarios para su vida normal. Asimismo, durante el año y en especial en verano, recalan buques de pasajeros en viajes turísticos, ya sea provenientes del continente o bien de Tahiti.

Terrestres.- La isla posee los siguientes caminos internos:

De Hanga Roa a Anakena (Vaitea): 18 kilómetros.

De Hanga Roa al Aeropuerto: 2 kilómetros.

De Hanga Roa a Anakena (Camino Sur): 25 kilómetros.

De Hanga Roa a Rano Raraku: 16 kilómetros.

De Hanga Roa a Orongo Rano Kau: 3 kilómetros.

De Hanga Roa a Ahu Akivi: 5 kilómetros.

Teléfonos.- Las comunicaciones son vía empresa telefónica Entel Chile, la que proporciona servicio de voz y datos.

Recursos.- Se pueden obtener los siguientes recursos:

Combustible.- Las instalaciones para recibir y entregar petróleo están en Vinapu, pudiéndose entregar petróleo diesel en cantidad limitada, siempre que esto haya sido solicitado con anterioridad.

PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

Hospital.- Existe un hospital que cuenta con una cantidad limitada de camas, pabellón de cirugía, servicios de dentista, obstetricia y rayos.

Vientos y malos tiempos.- El viento alisio del SE es constante en isla de Pascua desde octubre a abril y sopla con fuerza al principio y al fin de esa temporada. Durante la estación de los alisios caen chubascos ocasionales.

Durante los meses de mayo a septiembre el tiempo es variable; prevalecen en esta estación los vientos del W, y caen frecuentes chubascos de lluvia. Las tempestades eléctricas son escasas, 2 a 3 en el año, y son siempre seguidas por fuertes lluvias.

Los vientos del N y del W, conocidos en la isla con el nombre de "papakino", se levantan con mayor frecuencia en invierno. Los vientos del SE — llamados "vaitara"— se producen también durante el invierno, viniendo acompañados de lluvia, como asimismo por mar gruesa. Prevalecen durante el verano los vientos variables conocidos con los nombres de "tongarike" y "anoraru".

Perturbaciones magnéticas.- Navegando a lo largo, o bien, a corta distancia de la costa N de isla de Pascua, se han observado en los compases de los buques fuertes perturbaciones magnéticas en diferentes ocasiones.

En la descripción de las costas de la isla de Pascua, que aparece en este Derrotero, se han conservado los accidentes geográficos en idioma pascuense. Con el objeto de brindar una mayor comprensión de dicho idioma se incluye a continuación su significado, con el fin de familiarizarse con él.

Idioma pascuense	**Significado**
Motu	Islote; roca que aflora en la superficie del mar.
Hanga	Bahía, rada, ensenada, caleta, golfo.
Maunga	Cerro, montaña, monte.
Rano	Lago, laguna formada en el cráter de un volcán.

Costas y orografía.- Las costas N, W y S de la isla son, en general, altas, precipitosas y de conformación rocosa, pero limpias.

La extremidad NE de isla de Pascua, está constituida por el cabo O'Higgins; la extremidad oriental la forma el cabo Cumming, y a 1 milla al S, se encuentra el cabo Roggeveen. La extremidad NW, la constituye el cabo Norte.

A corta distancia al interior de la costa N de isla de Pascua, corre de E a W una cadena de altos cerros, la que comienza al oriente en el cabo Cumming y termina al occidente en el Maunga Terevaka, de 508 metros de altura.

Como a 2 millas al S de esta cadena y paralela a ella, corre un cordón de cerros, en el cual se alzan las siguientes cumbres: el volcán Rano Raraku de 148 metros; Maunga Anamarama; Maunga Pui de 304 metros; Maunga Te Honga y el volcán Rano Aroi.

Desde el Maunga Pui y el Maunga Te Honga, arranca hacia el SW otra cadena más baja de cerros, la cual termina al SW, en la punta Te Karikari. Hacia el interior de esta punta se alzan las siguientes cumbres: Maunga Otu de 325 metros, Maunga Tuutapu de 270 metros, Maunga Orito de 219 metros y el volcán Rano Kau, de 305 metros, cuyo cráter contiene una considerable cantidad de agua.

Todos los cerros (Maunga) de la isla son, en general, redondeados, de suaves laderas y verdes hasta la cumbre, pero carecen de árboles. Los faldeos de la cadena de más al N descienden hacia la costa en suaves laderas.

Sus costas ofrecen varias bahías y caletas, pero las más frecuentadas según la estación del año son las siguientes: rada Hanga La Perouse, caleta Hanga Hotuiti, rada Hanga Vinapu, rada Hanga Roa y caleta Hanga Piko. Hay también en las costas de la isla los siguientes atracaderos para botes: uno en la costa NW de la caleta Hanga Anakena; dos en Hanga La Perouse; dos sobre la costa SE, en Hanga Hotuiti y en Hanga Vinapu; y dos en la costa occidental, en Hanga Roa y en Hanga Piko. El fondeadero más recomendado en la costa N con vientos y mar del W, SW o S, es Hanga Anakena, el que es un buen tenedero y cuenta con un buen muelle de concreto.

Aguada.- Es posible efectuar faena de agua, a través de un estanque embarcado en barcaza, a razón de 8 toneladas por viaje. Esta agua es apta para el consumo.

Habitabilidad en tierra.- La isla cuenta con habitabilidad en tierra para turistas. Es posible obtener alojamiento en hoteles, moteles y residenciales.

Isla de Pascua. Costa NE. Península Poike.- El extremo E de isla de Pascua lo constituye la península Poike. Esta maciza proyección de tierras afecta una forma muy regular y queda comprendida entre Hanga La Perouse, situada en la costa N y Hanga Hotuiti, ubicada en la costa SE.

En la costa oriental de la península Poike se encuentran sucesivamente de N a S, los cabos: O'Higgins, Cumming y Roggeveen.

Cabo O'Higgins.- La extremidad NE de isla de Pascua la forma el cabo O'Higgins.

Costa inmediata.- Desde el cabo O'Higgins, corre la costa N de la isla en dirección general del WNW, casi por 7 millas, hasta la punta San Juan, siendo este tramo acantilado y rocoso.

Desde la cima chata del volcán Puakatike, se alinean en dirección al 030° tres pequeños cerros muy característicos, de los cuales el último, que es el más bajo, termina exactamente en el centro de una endentación o escotadura del barranco de la costa N y al pie del mar.

Hanga La Perouse.- Carta Nº 2511. Lat. 27° 05' S; Long. 109° 18' W (aprox). Esta es una rada que se extiende entre la punta Angamos por el oriente, hasta la punta Rosalía que la cierra por el NW.

Su costa es toda baja y roqueña y, aparte de la punta Rosalía, presenta solo en su parte oriental la punta Angamos, sobre la cual rompe de ordinario la mar con violencia y pequeñas endentaduras y salientes, las que destacan picachos y rocas a corta distancia. En Hanga Hoonu, se ha construido un desembarcadero apto para embarcaciones menores.

Rodea la costa de La Perouse, a corta distancia al interior de la isla, una llanura, sobre la cual no existen puntos notables, a excepción de algunos cerros lejanos; pero, al acercarse a esta rada por el N, se reconocerán el Maunga Puha de 94 metros de altura, situado a 3 cables al S de punta Rosalía y un cerrito cónico ubicado a 3,5 cables al SW de la misma punta.

El fondo de toda la rada Hanga La Perouse es parejo, de piedra y conchuela, en donde las anclas agarran solo regularmente. Hay en la costa de la bahía, tres desembarcaderos para botes ubicados, respectivamente, a 1,5 y a 5 cables al W de punta Angamos y a 5 cables al SE de punta Rosalía, le sigue enseguida, sobre la costa NW, la caleta Hanga Ovahe que es una pequeña playa de arena.

Baliza Luminosa Hanga La Perouse.- Al W y como 5 cables de la punta Angamos, se encuentra instalada la baliza. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Fondeaderos.- Correspondiendo a los desembarcaderos anteriormente aludidos, existen en Hanga La Perouse dos fondeaderos señalados en la carta: el de La Perouse (o Hanga Hoonu) y el de caleta Hanga Ovahe.

a) Fondeadero La Perouse.- Se halla situado a 4 cables al NW de punta Angamos, en 23 metros de profundidad. El mejor desembarcadero para botes en este fondeadero se encuentra en Hanga Hoonu, donde existe un pequeño muelle de cemento para faenas de los pescadores que operan con naves menores. De noche, el faro constituye un buen punto de referencia para guiar a las embarcaciones por un canalizo de 30 metros de ancho, libre de rocas. En todo caso, se recomienda a los buques que recalen por primera vez se hagan asesorar por un práctico local.

b) Hanga Ovahe.- Carta Nº 2511. Lat. 27° 04' S; Long. 109° 19' W (aprox.). Caleta que se encuentra situada sobre la costa NW de Hanga La Perouse. Consiste solo en una pequeña ensenada con una playa en su fondo y en la cual está el desembarcadero para botes.

Se puede fondear frente a la caleta a 3 cables de distancia de la costa. La calidad del fondo es arena sobre piedra. Una buena referencia para fondear es la línea que une las rocas más salientes de punta Rosalía, con las rocas más salientes de punta Angamos.

Rada Hanga La Perouse es un excelente fondeadero cuando soplan los vientos del SW y S. Cuando soplan vientos fuertes del SW o S que impiden el tráfico de embarcaciones y la descarga

Hanga Anakena

en Hanga Roa y Hanga Piko, es preferible cambiar fondeadero y dirigirse a La Perouse, donde puede desembarcarse y efectuar la descarga en botes.

Los vientos del E y SE levantan en La Perouse una gruesa mar, la cual hace muy molestos los surgideros, imposibilitando toda operación de embarque. Es, además, abierta a los vientos del N y NW, que soplan con toda fuerza en invierno y en casi toda época del año.

Hanga Anakena.- Carta Nº 2511. Lat. 27° 03' S; Long. 109° 23' W (aprox). Caleta que se forma hacia el W de punta Rosalía, y sobre la costa N de la isla. Se caracteriza porque el fondo de su saco está constituido por una playa de arena blanca, la única de regular extensión que hay en la isla.

A corta distancia al SE de Hanga Anakena, se alza el cerro de 54 metros denominado Maunga Ahu Epa. La caleta, en general, es recomendable como lugar de embarque o desembarque para embarcaciones menores.

~~Un buque puede fondear frente a Hanga Anakena, hacia afuera de sus puntas de entrada, donde con viento y mar del W, SW y S, queda totalmente al socaire. La calidad del fondo es en su mayor parte de coral, existiendo solamente algunos lugares con arena diseminados cercanos al punto de fondeo.~~ Existe en esta caleta un buen malecón de atraque denominado Hira Moko, de 30 metros de largo por 15 metros de ancho, posee bitas de amarre.

Boya de amarre.- Existe una boya de amarre para embarcaciones menores, al 317° y a 484 metros de la cruz notable.

Punta Puukiri Ohio.- Ésta limita con Hanga Anakena por el occidente. Es de sucio redoso y despide, dentro de la distancia de 1 cable, varias rocas sumergidas. La costa comprendida entre esta punta y la punta San Juan, es roqueña y sin peligros.

Punta San Juan.- Se encuentra como a 1,2 millas al WNW de punta Puukiri Ohio y a 1,8 millas de punta Rosalía.

Hanga Oteo.- Carta Nº 2510. Lat. 27° 04' S; Long. 109° 22' W (aprox). Al W de punta San Juan y sobre la costa N de la isla, se forma Hanga Oteo, la cual es una pequeña caleta enteramente abierta al N, al pie del cráter de un volcán en forma de semicírculo o anfiteatro, cuyos brazos se abren y avanzan hacia el mar.

La costa de la caleta es de conformación rocosa y sin peligros. Pero, no está aún levantada ni sondada.

Área Marina Costera Protegida
''Parque Submarino Hanga Oteo''

Decreto Supremo Nº 547, de fecha 30 de diciembre de 1999, Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, *http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11*, declara Área Marina Costera Protegida (AMCP) denominada “Parque Submarino Hanga Oteo”, ubicado en Isla de Pascua (Rapa Nui), Región de Valparaíso y definido por las siguientes coordenadas:

ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA "PARQUE SUBMARINO HANGA OTEO"		
Vértice	Coordenadas Geográficas Referidas a Carta SHOA Nº 510 (Dátum Astro 67)	
	Latitud	Longitud
A	27° 04' 15,0" S	109° 19' 40,8" W
B	27° 04' 03,0" S	109° 19' 36,0" W
C	27° 03' 27,0" S	109° 20' 51,0" W
D	27° 03' 18,0" S	109° 22' 06,0" W
E	27° 03' 26,1" S	109° 22' 10,8" W

Costa inmediata.- Desde la punta occidental de Hanga Oteo, corre la costa de la isla en dirección general W por aproximadamente 1 milla, hasta el cabo Norte. Este tramo de costa es también rocoso y acantilado como los anteriores.

A 6 cables al oriente de cabo Norte y a 0,7 cable afuera de la costa vecina, existe una roca que cubre y descubre.

Cabo Norte.- La extremidad NW de isla de Pascua la constituye el cabo Norte (Vaimata). Esta proyección de costa es poco característica, pero puede distinguírsela por encontrarse inmediata al W de una pequeña puntilla, la cual destaca una roca que aflora en bajamar.

Isla de Pascua. Costa oriental.- Esta costa se extiende desde el cabo O'Higgins hasta el cabo Roggeveen, como por 1,7 millas. Su estructura es rocosa y acantilada como la costa N.

En la costa oriental de isla de Pascua se encuentra la península Poike, espaldeada por varios cerros de regular altura, tales como: Maunga Teatea, Maunga Vaiheva y el volcán Puakatike de 365 metros de altura.

Cabo Cumming.- La extremidad oriental de isla de Pascua está constituida por el cabo Cumming. Consiste en un promontorio que se alza hasta 210 metros de altura, formado por un barranco limpio con varias manchas en el terreno, que llama la atención.

Isla de Pascua. Costa SE.- Esta costa se extiende en dirección general del SW, como por 11 millas, desde el cabo Roggeveen hasta el cabo Sur. Exceptuando los extremos oriental y occidental de esta costa —que son acantilados y rocosos— toda la costa restante es más bien baja y despide a corta distancia numerosos arrecifes y rocas sumergidas.

Motu Marotiri.- Como a 9 cables al W de cabo Roggeveen y a 2 cables afuera de la costa vecina, se halla situado este pequeño islote.

Hanga Hotuiti.- Carta Nº 2513. Lat. 27° 08' S; Long. 109° 16' W (aprox.). Como a 2 millas al W de cabo Roggeveen y sobre la costa SE de la isla, se encuentra esta caleta, la cual queda solo a 1 milla al ESE del notable cráter del volcán Rano Raraku de 148 metros de altura y frente a la depresión del terreno, ubicado entre éste y el volcán Puakatike de 365 metros de altura.

La costa N de la caleta está constituida por un barranco al parecer limpio; la costa del fondo del saco y la del lado SW, son más bajas y despiden rocas y fondos sucios a distancias variables entre 0,5 y 1 cable.

Desde el extremo NE de Hanga Hotuiti, su costa toma la dirección del E y se eleva en forma de barrancos, los cuales rodean por el S la península Poike, a semejanza de los barrancos que rodean por el S al volcán Rano Kau, ubicado en el extremo SW de la isla, pero los primeros barrancos son algo más bajos y menos abruptos que los segundos.

Desde el fondeadero de la caleta, se divisan hacia el NE y hasta el lado N de la isla, cinco pequeños cerros notables y hacia el WNW hasta más allá del volcán Rano Raraku se alzan otras cumbres. Este volcán ofrece una magnífica marca para tomar el fondeadero de noche.

La profundidad de Hanga Hotuiti es, en general, pareja y el agua muy clara y puede verse el fondo a gran profundidad. Hay en la caleta un regular desembarcadero para botes, ubicado al pie de un estanque rectangular notable que existe en el fondo de aquella.

El lugar recomendado para fondear, se encuentra indicado en la carta. Hanga Hotuiti es reducida, pero ofrece un magnífico abrigo para los malos tiempos desde el N hasta el W. La mar del W y del SW se experimenta en caleta Hanga Hotuiti con menos fuerza que en la rada Hanga Vinapu, situada en la misma costa y como a 8 millas al SW.

Baliza luminosa Hanga Hotuiti.- Ubicada al W y como 1,25 millas del islote Motu Marotiri. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Cartas: 2500 – 2510 – 2513

Volcán Rano Raraku.- En su cumbre se halla la mayor parte de las enigmáticas estatuas monumentales de piedra construidas por los antiguos aborígenes, las cuales son la admiración de los visitantes de la isla y se denominan moais.

Punta Yama.- La punta Yama, que limita la caleta por el SW, es de cuidado y despide en todo su redoso y hasta 1,5 cables al SE fondos sucios y numerosas rocas sumergidas; deberá darse a esta punta un buen resguardo.

Costa inmediata.- Desde punta Yama corre la costa de la isla en dirección aproximada del SW, como por 1,6 millas hasta la punta Cuidado. La mayor parte de este tramo de costa despide hacia afuera, dentro de la distancia de 1 cable, una serie de rocas sumergidas, sobre las cuales rompe la mar con gran fuerza y en algunos puntos desde considerable distancia afuera de costa. Se recomienda dar un resguardo mínimo de 5 cables a la costa comprendida entre las puntas Yama y Cuidado.

Punta Cuidado.- Hacia el SW de punta Yama, a distancia de 1,6 millas, se encuentra esta punta, la cual como su nombre lo indica, despide fondos sucios en todo su redoso casi hasta la distancia de 2 cables. Se recomienda dar a la punta Cuidado un resguardo no menor de 5 cables. Como a 6 cables al N de la punta indicada y hacia el interior de la isla, se alza el Maunga Toatoa, de perfiles muy regulares que se destacan sobre la llanura.

Costa inmediata.- Entre la punta Cuidado y la punta Baja, situada como a 3 millas al SW, se forma una gran ensenada sin nombre. En la parte oriental de esta ensenada, en su ángulo NW, hace la línea de costa una entrada que llega casi hasta el pie del Maunga Toatoa, anteriormente aludido.

Punta Baja.- Cerca de 3 millas al SW de punta Cuidado, se halla la punta Baja. Esta proyección de costa es de estructura roqueña y despide en todo su redoso, hasta la distancia de 1,5 cables, una restinga de piedra. Como la punta Baja es de muy poca altura, no se divisa su extremidad más saliente con tiempo cerrado, sino cuando se está muy cerca de ella. Desde 5 cables afuera de la punta, aproximadamente, rompe la mar con mucha fuerza, por lo cual se recomienda dar a la punta Baja un resguardo mínimo de 7,5 cables.

Desembarcadero Vaihu.- Como a 7 cables al WSW de punta Baja se encuentra este desembarcadero. Es fácil de reconocer por los cerros que lo rodean, por la casa de un cuidador y otra casa de gran envergadura, ubicadas en esta parte de la isla. Este desembarcadero está formado por una pequeña endentadura de la costa, cerrada por dos cordones de rocas, los cuales dejan una poza abrigada donde pueden desembarcar cómodamente las embarcaciones menores, exceptuando cuando hay marejada del SE al SW.

Limita el desembarcadero Vaihu por el W, la punta Redonda, cuya saliente de costa despide entre el NE y el SE, pasando por el E, como hasta 2 cables, algunos farallones y rocas sumergidas.

Puede un buque largar el ancla hacia afuera y enfrente del desembarcadero Vaihu, sin descuidar la batimetría, en fondo moderado y al abrigo de los vientos del N.

Baliza luminosa Desembarcadero Vaihu.- Ubicada al NNE y como 2 cables de la punta Redonda. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Redonda.- Hacia el WSW de punta Baja y a 8 cables de distancia, se halla situada esta punta. Esta proyección de costa despide, entre el NE y el SE, como hasta 1,5 cables, algunos farallones y rocas sumergidas.

Costa inmediata.- Desde punta Redonda corre la costa de la isla en dirección general del W, como por 8 cables, hasta la punta Hanga Poukura, siendo la costa de este tramo baja y roqueña. La parte occidental de la costa en referencia, despide dentro de la distancia de 1 cable, varios arrecifes y rocas sumergidas.

Punta Hanga Poukura.- Como a 8 cables al W de punta Redonda se halla esta punta, la cual es apenas una pequeña saliente o puntilla de estructura rocosa.

Hanga Vinapu.- Carta Nº 2513. Lat. 27° 11' S; Long. 109° 24' W (aprox.). Entre las puntas Hanga

Poukura y Kikiriroa, situada esta última 2,2 millas al SW de la primera, se halla esta rada.

Puede reconocerse fácilmente el fondeadero de la rada por hallarse hacia el SE y al pie del Maunga Orito, como asimismo al pie de los faldeos del NE del volcán Rano Kau, del extremo SW de la isla. Entre el Maunga Orito y el volcán Rano Kau existe una notable depresión del relieve de la isla, la cual sirve también para identificar el fondeadero de la rada.

Hanga Vinapu es el fondeadero indicado para esperar buen tiempo, cuando el fondeadero de Hanga Piko se hace insostenible. Tiene la ventaja sobre los otros fondeaderos, de su mayor proximidad a la población de Hanga Roa.

El fondeadero es abrigado con los vientos del 4º cuadrante y ofrece buen tenedero de arena. Para tomar el fondeadero con lluvia y mala visibilidad debe ponerse la proa sobre la cumbre del Maunga Orito al 335° y con ayuda del ecosonda y demarcaciones a la punta Kikiriroa, que desprende 5 pequeños islotes rocosos. Se llega sin dificultad al fondeadero.

El desembarcadero, situado al N de la rada, sobre una puntilla de piedra, permite el desembarco de pasajeros con facilidad, pero el de carga está limitado a bultos transportables a mano.

Antena.- En la cumbre del Maunga Orito, existe una estructura notable, visible prácticamente desde todo el contorno de la isla. Consiste en una base cúbica de 2,5 metros de altura, pintada de forma cuadriculada con colores blanco y naranja sobre la cual está instalada otra estructura de forma cónica, pintada de blanco de 2 metros de altura y en la que se encuentra la antena, la que exhibe 2 luces rojas fijas horizontales.

Terminal Marítimo Vinapu.- En Hanga Vinapu existe un terminal petrolero con una capacidad de 4.800 metros cúbicos distribuidos en 6 estanques de 800 metros cúbicos cada uno. Además, este terminal posee un estanque de almacenamiento de agua dulce con una capacidad de 250 metros cúbicos.

El término de la cañería rígida está señalizado por un boyarín. El flexible tiene un largo de 75 metros y se encuentra tendido en el fondo a continuación del rígido, señalizado por un boyarín de color rojo, el que puede quedar por babor o estribor del buque, en ambos costados instalados en forma previa al arribo de la nave al terminal.

El practicaje es obligatorio para las naves mercantes nacionales y extranjeras.

Condiciones Límites de las naves:

Naves Tipo		
Eslora	80 m	160 m
Calado Máx.	6,29 m	10,5 m
Manga Máx.	17,04 m	25 m

10 **Balizamiento.-** Para tomar el terminal petrolero, se han instalado tres pares de balizas ciegas, una de aproximación y dos de fondeo. Consisten en un pedestal y triángulo pintados de franjas blancas y anaranjadas.

Balizas de aproximación.- Enfiladas al 016°:
a) Baliza anterior: Lat. 27° 10' 05" S; Long. 109° 23' 50" W. Altura sobre el nivel medio del mar: 38 metros.
b) Baliza posterior: Al 016° y a 140 metros de la anterior. Altura sobre el nivel medio del mar: 55 metros.

20

Balizas de fondeo.- Enfiladas al 284°:
a) Baliza anterior: Lat. 27° 10' 36" S; Long. 109° 24' 26" W. Altura sobre el nivel medio del mar: 30 metros.
b) Baliza posterior: Al 284° y a 350 metros de la anterior. Altura sobre el nivel medio del mar: 57 metros.
Enfiladas al 324°:
a) Baliza anterior: Lat. 27° 10' 21" S; Long. 109° 24' 12" W.

30 b) Baliza posterior: Al 324° y a 123 metros de la anterior.

Maniobra de amarre.- Existen dos alambres de 120 metros de largo, firmes a argollones con dos pernadas de anclaje que sirven de rejeras; los chicotes de dichos alambres están unidos a un boyarín señalizador de color blanco.

ENAP ha contratado personal especializado para tomar las rejeras y efectuar la maniobra de

40 conexión del chorizo e indicar si la posición de la nave es la adecuada para izarlo.

Se debe tomar primero el alambre de barlovento, que generalmente es el de babor, por los vientos reinantes. Durante la maniobra de izar los alambres a bordo, no debe moverse la máquina.

Recomendaciones para tomar el terminal petrolero Vinapu, para buques de 160 metros de eslora.- En las proximidades del área de acceso de la Hanga

(bahía) Vinapu, a la cuadra de la punta Rua Ahé, la nave debe arrumbar sobre las balizas de la enfilación de aproximación al 016°, a una velocidad de 3 a 5 nudos, dependiendo del viento reinante, ~~se navega~~ corrigiendo el abatimiento, que normalmente es a babor. Estando el castillo al través de las balizas de enfilación ~~de fondeo del ancla de estribor, orientadas al~~ 284° ubicadas al S de los estanques de combustible, se fondea el ancla de estribor y se arría hasta el paño de cadena número 5 en el agua. Enseguida, se cierra la caña a estribor cayendo aproximadamente hasta el ~~rumbo~~ 050°, proa a la punta Papa Tangaroa Ohiro. Teniendo los 5 paños de la cadena de estribor estirados, se fondea el ancla de babor hasta el paño número 4 en el agua, se da despacio atrás para hacer caer la popa hacia los boyarines que indican la maniobra de amarre, arriando ambas cadenas en forma controlada en la medida que la nave se desplaza hacia atrás y las cadenas se van estirando. Las anclas deben quedar finalmente con 6 a 7 paños cada una y la nave aproada al 142°.

La maniobra de amarre final es apoyada con una lancha, a la cual el buque pasa el chicote de sus espías de toldilla para tomar la rejera sumergida de babor y luego la de estribor, las cuales son señalizadas con boyarines.

Maniobra experimentada para tomar el Terminal para buques de hasta 148 metros de eslora.- Se gobierna sobre la enfilación de aproximación al 016°, para fondear el ancla de estribor cuando la proa de la nave pasa al través de la enfilación de fondeo 284°, que se encuentra por su banda de babor. Se fondean 4 paños de cadena del ancla de estribor, con una velocidad no superior a 2,5 nudos, lascando cadena a medida que trabaja; inmediatamente, se cierra caña a estribor para alcanzar el punto de fondeo del ancla de babor, con una proa aproximada al 060°, tomando como referencia la punta Hanga Poukura. Una vez que el puente de la nave demarcó la enfilación de fondeo del ancla de babor 324° (entre punta Papa Otuo y Te Pahu), se procede a fondear babor hasta el paño 4 y con una velocidad tendiente a cero nudos. La posición de fondeo se alcanza con uso de la cadena de estribor, máquina y timón.

Una vez que ambas cadenas estén fondeadas, se encapilla estribor y se vira la cadena para que no quede con seno, hasta el paño 6 aproximadamente. Luego de ello, y con ambas cadenas desencapilladas, se da atrás con la máquina hasta que se alcance una velocidad no superior a dos nudos y cerrando la caña a estribor, objeto controlar la caída de la popa hacia babor en dirección a los boyarines de amarra existentes. En esta etapa se fila cadena, en forma controlada, hasta entregar aproximadamente de 7 a 8 paños en ambas.

En esta posición, se procede a tomar las rejeras en secuencia barlovento y sotavento respectivamente, con el apoyo de una lancha y buzos locales, dependientes del terminal. Una vez recibidas las rejeras de popa, se viran en forma pareja dejando aproximadamente 20 vueltas de tambor y se fila cadena, objeto alcanzar la posición del rígido ya sea por una u otra banda.

Al término de la amarra, la proa de la nave queda entre el ~~rumbo~~ 135° y 145°, con ambas cadenas trabajando a media fuerza, por sus respectivas amuras.

Con respecto a las rejeras, estas quedan trabajando aproximadamente a 45° la de estribor y a 60° la de babor, en relación a la línea de crujía.

Punta Kikiriroa.- El límite de la rada Vinapu por el SW, lo marca la punta Kikiriroa, cuya proyección constituye la extremidad oriental del barranco que rodea por el E al cráter del volcán Rano Kau.

La punta Kikiriroa despide hacia el E, dentro de la distancia de 1,5 cables, algunos farallones pequeños y varias rocas sumergidas; se recomienda darle un prudente resguardo.

Cabo Sur.- La extremidad meridional de la Isla de Pascua, la forma el cabo Sur, cuya proyección de costa es acantilada y notable. Como a 0,8 cable al NW del cabo, se halla el volcán Rano Kau de 305 metros de altura.

Isla de Pascua. Costa occidental.- A partir del cabo Norte, corre la costa en dirección aproximada SSW por 5,1 millas hasta la punta Cook.

Este tramo de la costa es de formación roqueña y no destaca peligros. La mitad S del mismo tramo de costa lo forma un barranco alto y notable. Como a 6 cables al S del cabo Norte, se observa en la costa una quebrada y como a 8 cables más al S, un derrumbe, ambos característicos.

Punta Roa

Hacia afuera de la costa comprendida entre el cabo Norte y la punta Islotes, algunos buques han experimentado fuertes perturbaciones magnéticas en sus compases.

Punta Islotes.- Situada hacia el SSW de cabo Norte, a 3,5 millas de distancia y en la costa occidental de la isla. ~~se halla situada la punta.~~

Islotes Motu Tautara.- Se encuentran 2 cables al SSW de punta Islotes y a corta distancia de la costa vecina. ~~se encuentran los islotes. Los cuales~~ Son muy característicos y quedan muy cerca de la costa, de tal manera que parecen a la distancia una prolongación de una puntilla próxima a la costa. Viniendo un buque del N, los islotes Motu Tautara señalan la proximidad de la rada Hanga Roa.

Área Marina Costera Protegida "Parque Submarino Motu Tautara"

Decreto Supremo Nº 547, de fecha 30 de diciembre de 1999, Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, *http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11*, declara Área Marina Costera Protegida (AMCP) denominada "Parque Submarino Motu Tautara", ubicado en Isla de Pascua (Rapa Nui), Región de Valparaíso, el cual corresponde a un área circular de un cable de radio, con centro en la siguiente coordenada geográfica:

ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA "PARQUE SUBMARINO MOTU TAUTARA"		
Punto centro	Coordenadas Geográficas Referidas a Carta SHOA Nº 2510 (Dátum Astro 67)	
	Latitud	Longitud
	27° 06' 38,0" S	109° 25' 26,0" W

Punta Cook.- A 1,8 millas al S de punta Islotes se encuentra la punta Cook. Esta proyección no se destaca lo bastante, por lo cual es difícil reconocerla desde el mar.

Esta punta constituye el límite N de la rada Hanga Roa; pero como es poco notable, marcan mejor la proximidad de Hanga Roa, desde el N, los islotes Motu Tautara.

Área Marina Costera Protegida "Parque Submarino Coral Nui Nui"

Decreto Supremo Nº 547, de fecha 30 de diciembre de 1999, Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, *http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11*, declara Área Marina Costera Protegida (AMCP), denominada "Parque Submarino Coral Nui Nui", ubicado en Isla de Pascua (Rapa Nui), Región de Valparaíso y delimitado por las siguientes coordenadas geográficas:

ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA "PARQUE SUBMARINO CORAL NUI NUI"		
Vértice	Coordenadas Geográficas Referidas a Carta SHOA Nº 2512 (Dátum Astro 67)	
	Latitud	Longitud
A	27° 08' 00,0" S	109° 25' 43,8" W
B	27° 08' 00,0" S	109° 25' 53,0" W
C	27° 08' 12,0" S	109° 25' 53,0" W
D	27° 08' 12,0" S	109° 25' 43,0" W

Hanga Roa.- Carta Nº 2512. Lat. 27° 08',5 S; Long. 109° 26' W (aprox.). Entre las puntas Cook y Roa, situada a 1,2 millas al SW y sobre la costa occidental de la isla, se forma la rada Hanga Roa. Un buen punto notable para el fondeo en esta rada es la antena del radiofaro aéreo, ubicada en las proximidades del aeropuerto.

Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos "Rapa Nui"

Decreto Supremo Nº 10, de fecha 28 de febrero de 2018, Ministerio del Medio Ambiente, *http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11*, declara Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos (AMCP-MU), denominada "Rapa Nui", ubicada en el Mar Territorial y la Zona Económica Exclusiva de la Isla de Pascua (Rapa Nui), con un área aproximada de 579.368 km^2, definida por las siguientes coordenadas geográficas:

ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA "RAPA NUI"		
Vértice	Coordenadas Geográficas (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
1	23° 20' 16,1" S	104° 04' 48,9" W
2	23° 41' 26,4" S	103° 19' 15,2" W
3	24° 26' 50,0" S	102° 25' 43,4" W
4	25° 08' 52,7" S	101° 58' 05,2" W
5	25° 59' 41,5" S	101° 41' 27,0" W
6	26° 51' 40,7" S	101° 39' 50,8" W
7	27° 28' 59,5" S	101° 48' 11,4" W
8	28° 18' 55,8" S	102° 14' 04,2" W
9	28° 43' 39,6" S	102° 35' 19,7" W
10	29° 18' 04,3" S	103° 21' 09,3" W
11	29° 39' 29,7" S	104° 12' 47,0" W
12	29° 48' 36,0" S	105° 06' 47,2" W
13	29° 47' 47,9" S	105° 46' 57,3" W
14	29° 41' 50,3" S	106° 21' 52,1" W
15	29° 35' 58,6" S	106° 42' 03,8" W
16	30° 07' 29,9" S	107° 34' 34,5" W
17	30° 22' 02,1" S	108° 13' 50,8" W
18	30° 31' 45,2" S	109° 05' 45,2" W
19	30° 31' 33,1" S	109° 50' 50,3" W
20	30° 26' 14,0" S	110° 24' 14,9" W
21	30° 06' 54,0" S	111° 18' 36,1" W
22	29° 53' 41,1" S	111° 41' 40,8" W
23	29° 14' 05,6" S	112° 26' 54,8" W
24	28° 27' 47,3" S	112° 56' 09,3" W
25	27° 51' 11,8" S	113° 07' 54,5" W
26	27° 03' 16,1" S	113° 11' 13,2" W
27	26° 14' 03,2" S	113° 01' 14,6" W
28	25° 31' 38,4" S	112° 41' 23,5" W
29	24° 49' 16,3" S	112° 08' 13,5" W
30	24° 16' 52,3" S	111° 26' 32,7" W
31	23° 55' 57,3" S	110° 41' 51,1" W
32	23° 44' 39,8" S	109° 53' 18,9" W
33	23° 43' 16,6" S	109° 05' 29,1" W
34	23° 59' 54,3" S	107° 50' 30,9" W
35	23° 19' 35,2" S	106° 36' 55,1" W
36	23° 08' 05,2" S	105° 06' 10,3" W
37	26° 58' 50,0" S	105° 22' 50,0" W
38	29° 25' 07,0" S	105° 48' 18,0" W
39	28° 30' 50,0" S	102° 38' 05,0" W
40	26° 39' 43,0" S	101° 47' 10,0" W
41	25° 08' 18,0" S	102° 13' 50,0" W
42	24° 51' 16,0" S	106° 03' 07,0" W

Cruces notables.- Existen tres cruces de color blanco en la cima del Maunga Tuutapu, visibles a 3 millas, las que pueden servir para la aproximación a Hanga Roa.

Torre de antena.- Perteneciente a la radioestación marítima, ubicada 50 metros al SSE de la Gobernación Marítima.

Cartas: 2500 – 2510 – 2512

Faro y baliza luminosa.- En la rada Hanga Roa, existe la siguiente baliza luminosa y faro. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Hanga Roa Otai.- Ubicada al ENE y como a 5,5 cables de la punta Roa. Señal costera.

Límites del puerto.- Línea imaginaria que une el canto W de punta Hanga Piko (Lat. 27° 09' 24,2" S; Long. 109° 26' 36" W), el canto W de la Punta Roa (Lat. 27° 09' 05,5" S; Long. 109° 26' 35" W) y Punta Cook (Lat. 27° 08' 02,5" S; Long. 109° 25' 47" W).

Fondeaderos designados.- Existen los siguientes puntos de fondeo designados y descritos en la carta Nº 2512:

A Lat. 27° 08' 14" S; Long. 109° 26' 20" W
B Lat. 27° 08' 33" S; Long. 109° 26' 21" W
C Lat. 27° 08' 46" S; Long. 109° 26' 34" W
D Lat. 27° 08' 57" S; Long. 109° 26' 51" W
E Lat. 27° 08' 34" S; Long. 109° 26' 05" W
F Lat. 27° 08' 31" S; Long. 109° 26' 05" W
G Lat. 27° 08' 32" S; Long. 109° 26' 08" W
H Lat. 27° 08' 32" S; Long. 109° 26' 11" W
I Lat. 27° 08' 34" S; Long. 109° 26' 09" W

Zona prohibida de fondeo.- Con el propósito de proteger el arrecife de corales y el desarrollo de actividades náuticas en la bahía Hanga Roa – Hanga Piko, se estableció un área prohibida para el fondeo de naves menores y mayores, establecida en la carta SHOA Nº 2512, y delimitada por los siguientes puntos:

1.- Lat. 27° 09' 00" S; Long. 109° 26' 22" W
2.- Lat. 27° 08' 50,16" S; Long. 109° 26' 22" W
3.- Lat. 27° 08' 45,12" S; Long. 109° 26' 24" W
4.- Lat. 27° 08' 42,66" S; Long. 109° 26' 22" W
5.- Lat. 27° 08' 39,30" S; Long. 109° 26' 17" W
6.- Lat. 27° 08' 37" S; Long. 109° 26' 10" W
7.- Lat. 27° 08' 36,18" S; Long. 109° 26' 06" W
8.- Lat. 27° 08' 34" S; Long. 109° 26' 01" W
9.- Lat. 27° 08' 33" S; Long. 109° 26' 00" W
10.- Lat. 27° 08' 33" S; Long. 109° 25' 59" W
11.- Lat. 27° 08' 33" S; Long. 109° 25' 57" W
12.- Lat. 27° 08' 32" S; Long. 109° 25' 57" W
13.- Lat. 27° 08' 30" S; Long. 109° 25' 57" W
14.- Lat. 27° 08' 30" S; Long. 109° 25' 59" W
15.- Lat. 27° 08' 31" S; Long. 109° 26' 01" W
16.- Lat. 27° 08' 29" S; Long. 109° 26' 02" W
17.- Lat. 27° 08' 29" S; Long. 109° 26' 04" W
18.- Lat. 27° 08' 30" S; Long. 109° 26' 06" W
19.- Lat. 27° 08' 29" S; Long. 109° 26' 08" W
20.- Lat. 27° 08' 28" S; Long. 109° 26' 09" W
21.- Lat. 27° 08' 25" S; Long. 109° 26' 11" W
22.- Lat. 27° 08' 22" S; Long. 109° 26' 14" W
23.- Lat. 27° 08' 16" S; Long. 109° 26' 14" W
24.- Lat. 27° 08' 11" S; Long. 109° 26' 14" W
25.- Lat. 27° 08' 04" S; Long. 109° 26' 11" W
26.- Lat. 27° 07' 59" S; Long. 109° 26' 06" W
27.- Lat. 27° 07' 56" S; Long. 109° 25' 59" W
28.- Lat. 27° 07' 54" S; Long. 109° 25' 50" W
29.- Lat. 27° 07' 54" S; Long. 109° 25' 41" W

Faro Mataroa.- Ubicado al ENE y como a 4,5 cables de la punta Roa. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Fondeadero experimentado.- Al 224° y 7 cables de punta Cook se ha experimentado un buen fondeadero en 26 metros de profundidad, fondo de arena y roca; se ha soportado en él marejada

permanente y viento del SW de hasta 25 nudos, sin dificultades. La costa de la rada es, en general, roqueña y despide aguas someras, fondos sucios y rocas a distancias variables desde 0,5 hasta 1,5 cables hacia afuera, sobre las que rompe la mar, formando una línea de rompientes que dificultan el desembarque.

Por entre las rocas que se desprenden de la costa, frente a la población de Hanga Roa, queda un canalizo para botes, que conduce al desembarcadero, el cual es difícil y peligroso, pero con buenas condiciones de tiempo el citado canalizo es seguro.

Como a 3 cables al interior del desembarcadero, se halla la población de Hanga Roa.

Direcciones y fondeaderos.- Se sugiere para dirigirse al fondeadero hacerlo con rumbo 144° con proa al faro Mataroa. Tomando este rumbo se avanzará lentamente hacia el fondeadero, hasta que la roca más saliente de la punta Roa demore al 204°, fondeando entonces en 25 metros de agua sobre lecho de arena.

Se aconseja no fondear al S de la demarcación 144°, por existir el peligro de enredar el ancla con el casco y palos de la ex barca francesa "Jean", que se encuentra en esa dirección, no conociéndose su posición exacta. La mencionada barca fue hundida por el crucero auxiliar alemán "Eitel Friederich" en 1914, después de haberla traído a remolque desde la altura de Chiloé.

Al interior del fondeadero, anteriormente indicado, el lecho es de roca y puede garrear el ancla; cerca de la costa existen, además, grandes peñascos sumergidos.

En muy buenas condiciones de tiempo (barómetro alto y vientos del SE), se puede fondear más cerca de la costa, en un punto sobre la demarcación 144° y la roca saliente de punta Roa al 220°. En este punto se sondan 20 metros de agua, fondo de arena.

El fondeadero de Hanga Roa es recomendable cuando soplan vientos de tierra, esto es del 1er y 2º cuadrantes. El tenedero es bueno, fondo de arena con algunas manchas de piedra.

En rada Hanga Roa se ha experimentado un buen fondeadero al 300° y a 1.170 metros de la iglesia en 17 metros de agua, fondo de arena, donde se han soportado vientos del N y NW de hasta 35 nudos.

Para la recalada nocturna, es necesario efectuar una buena identificación de la costa por radar, ya que el fondeo es por distancia a proa y es necesario identificar el islote sin nombre ubicado al NW y 120 metros de la baliza luminosa Hanga Roa Otai ya que se usa como punto de referencia.

Al WNW de la baliza luminosa Hanga Roa Otai y a unos 50 metros de la costa, hay una roca sumergida de color amarillo, visible, a veces, a la distancia y sobre la cual se sonda 0,7 metro. En condiciones normales de tiempo y media marea, se puede pasar sin dificultad sobre esta roca, no así, cuando existe fuerte marejada del SW y barra descompuesta, circunstancia en las cuales suelen las chalupas tocar fondo en esta parte.

Se recomienda hacerse guiar por un habitante de la isla, práctico para tomar la barra y pasar en el momento oportuno.

Existiendo mar boba del SW o W, se forma una barra peligrosa un poco antes de demarcar la baliza luminosa Hanga Roa Otai, la que debe pasarse en el remanso que se produce después de tres olas grandes.

Hora Oficial de isla de Pascua.- La hora oficial de Chile Insular Occidental, que afecta a las islas de Pascua e isla Salas y Gómez, es la correspondiente al huso horario +6 y + 5 en horario de verano.

Toda modificación que afecte a la Hora Oficial de Chile, se publicará en el Boletín de Noticias a los Navegantes, disponible en el sitio web del SHOA (*www.shoa.mil.cl*).

Mareas.- El establecimiento del puerto en rada Hanga Roa es de V h 21 min. El régimen de mareas es mixto, registrándose rangos de marea en sicigias de 0,75 metro aproximadamente. Las menores amplitudes, en cambio, ocurren en sicigias alcanzando un valor de 0,15 metro.

Punta Roa.- Limita el extremo SW de Hanga Roa; cuya proyección de costa es sucia y destaca en todo su rededor dentro de la distancia de 1 ca-

ble, pequeños farallones y rocas sobre el agua, algunas rocas sumergidas y otras que afloran en bajamar.

Hanga Piko.- Carta Nº 2512. Lat. 27° 09' S; Long. 109° 27' W (aprox). Como a 2 cables al S de punta Roa y sobre la costa SW de isla de Pascua se forma esta pequeña caleta, cuyo saco tiene la forma de una dársena natural. Limita la caleta por el SW la punta Hanga Piko, que es sucia y despide hacia el WNW, dentro de la distancia de 1 cable, pequeñas rocas sobre el agua, otras sumergidas y un pequeño farallón.

Enfilación luminosa Hanga Piko.- En la caleta mencionada, existe una enfilación luminosa ubicada al ENE y como a 1,5 cables de la punta Hanga Piko, enfilada al 109°. Ver características en la Lista de Faros.

Por Hanga Piko se efectúan las faenas de carga y descarga en isla de Pascua. Para que las embarcaciones menores puedan entrar a la dársena de la caleta, se toma un canalizo que queda entre dos cordones de rocas que se destacan hacia el W, hasta 2 cables de la costa.

El fondo del surgidero de Hanga Piko es de piedra volcánica. Las corrientes de lava que descendieron del volcán Rano Kau se enfriaron al entrar al agua, formando un lecho similar a las costras de lava que se ven en la superficie de las tierras vecinas, presentando profundas grietas y vacíos que hacen irregular el fondo, corriendo el peligro de que el ancla o la cadena se agarren en aquellas grietas y sea muy difícil levarlas.

Vientos y malos tiempos.- Se ha observado que el barómetro en Hanga Piko, sigue una marea normal máxima de 1021 a 1024 hectopascales. Cualquier alteración o suspensión de la marea barométrica, indicará un posible cambio de tiempo; un descenso por debajo de la presión media, debe preocupar al navegante, especialmente si ese descenso se presenta con cielo cubierto y amenazante del horizonte hacia el NW.

Si al recalar, o estando fondeado en Hanga Piko, se empieza a levantar viento del N (NW o NE) y el barómetro inicia un descenso, deben suspenderse todas las faenas en esta caleta, izar embarcaciones y cambiar fondeadero a Hanga Vinapu.

El mal tiempo es sumamente rápido en declararse y acompaña el descenso barométrico, por lo que no puede prevenirse valiéndose de este instrumento. Un signo precursor del mal tiempo, es que la cumbre del Maunga Terevaka, el cerro más alto de la isla, se cubra de nubes bajas y oscuras provenientes del N.

Normalmente, se experimentan 2 o 3 chubascos de agua y viento en las primeras 24 horas; pero estos fenómenos meteorológicos no deben preocupar, porque son bien notorios y abarcan solamente una pequeña superficie. Se han observado casos de lluvias torrenciales dentro de un radio de 100 metros, mientras fuera de este círculo había calma y sol. Durante los chubascos suele producirse una pequeña baja barométrica.

Se ha observado, asimismo, que 1 o 2 días antes del mal tiempo se suspende el régimen de chubascos, pudiendo verse, sin embargo, que estos se forman entre las nubes de la atmósfera, pero sin llover. Durante los malos tiempos, se tendrá en el fondeadero mar boba y fuertes balances, pues el buque estará constantemente borneando por efecto de la resultante de la corriente y del viento que sopla arrachado.

Según datos de los habitantes de la isla, cuando se cubren los cerros del N, habrá seguramente fuerte mal tiempo del 4º cuadrante. Cuando el viento comienza a rondar al S, es de esperar que el tiempo mejore.

La temperatura del aire se mantiene en general alta, pero por debajo de la temperatura del agua del mar se nota, por esta circunstancia, una atmósfera húmeda.

Corriente local.- Se ha observado en Hanga Piko una fuerte corriente de S a N, la cual hace que el buque se encuentre aproado a una resultante del viento y la corriente, por cuya circunstancia se experimentan en el fondeadero fuertes balances. El buque bornea constantemente, según aumente o disminuya el viento. Esto, sumado a la condición dispareja del fondo, indica que no es conveniente fondear a dos anclas, salvo en el caso de encontrarse ya establecido el viento del 4º cuadrante, soplando con intensidad y se necesite soportar el tiempo en el fondeadero o se espere alistar máquinas para enmendar. Por estas razones, únicamente en caso de peligro debe

fondearse la segunda ancla, ya que si se enreda en el fondo se encontrará el buque muy comprometido al levar.

Torres de aproximación al aeropuerto.- A continuación del cabezal W de la pista se han instalado seis torres de aproximación a la pista de aterrizaje. Estas torres son fácilmente distinguibles y están pintadas de colores blanco y rojo.

Molino de viento.- Ubicado al S y a 2 cables de las torres de aproximación al aeropuerto.

Antena notable.- Al 189° y a 295 metros de la parroquia, existe una antena de estructura metálica de 72 metros de altura, pintada de colores rojo y blanco, la que exhibe dos luces rojas; la luz instalada en el tope muestra luz a ocultamiento de 1 destello cada 5 segundos.

Muelle.- Sobre la costa S de la dársena de Hanga Piko, existe un muelle de 80 metros de longitud, el que cuenta con una plataforma para grúa móvil de 18 toneladas.

Al muelle pueden atracar faluchos y embarcaciones menores y por él se efectúan las faenas de carga y descarga.

Al S del muelle hay 3 bodegas de almacenamiento.

Dársena.- Existe en Hanga Piko una dársena para embarcaciones con un calado máximo de 1,50 metros.

Fondeadero.- El fondeadero en Hanga Piko se encuentra al 262,5° de la antena notable de 72 metros, descrita anteriormente.

El fondeadero puede ser usado solamente por buques cuya guinda no sea mayor a 30 metros. Dicha restricción se debe a que el fondeadero se encuentra en el área de aproximación y despegue de aeronaves del aeropuerto "Mataveri".

Para tomar el fondeadero, se debe gobernar con rumbo 082° sobre la antena notable, antes señalada y largar el ancla a una distancia de 900 a 1.100 metros del muelle, en profundidades de 34 a 39 metros, fondo de arena, cuando el Motu Kaokao se enfila con el corte acantilado del volcán Rano Kau. ~~Para asegurarse de que el ancla agarre bien, es bueno hacerla trabajar en el sentido de la gradiente, es decir, hacia tierra.~~

Este fondeadero no es recomendable, sin embargo, cuando ello sea imprescindible, puede usarse con vientos del 1er y 2º cuadrantes, corriendo los riesgos derivados de la mala calidad del fondo.

Con los vientos del 3er cuadrante, se levanta marejada que dificulta las faenas de carga y descarga. Asimismo, si el viento rola al W y NW, se hará imposible continuar las faenas y se interrumpirá el tráfico de embarcaciones hacia tierra. No queda otro recurso que cambiar de fondeadero a Hanga Vinapu, rada donde existe un desembarcadero, formado por un muelle natural de rocas, al cual pueden atracar las embarcaciones incluso lanchas de motor, quedando al reparo de la mar y el viento.

El tenedero de Hanga Piko no es recomendable para fondear, salvo situaciones excepcionales. A pesar de su cercanía con el muelle, es mejor tomar el tenedero de rada Hanga Roa, el cual presenta mayor seguridad para las faenas de carga y descarga a la gira. En la isla existen dos empresas de muellajes dedicadas a la carga y descarga desde buques a la gira, por intermedio de barcazas de 20 TRG cada una. El horario para efectuar faenas de descarga será autorizada solamente con horas de luz.

Se recomienda a los navegantes que fondean los buques en Hanga Piko, estar siempre pendientes del estado del tiempo y del trabajo del ancla en esta caleta. Las máquinas deben permanecer en un grado de alerta adecuado a las circunstancias, no superior en ningún caso de las 2 horas de aviso, no debiendo tampoco, en caso alguno, faltar a bordo el comandante u otro oficial de experiencia para tomar el mando del buque, por si se presenta la necesidad de cambiar fondeadero o cualquier otra eventualidad, ya que no debe contarse con el regreso seguro desde tierra a bordo.

Aguada.- Es factible hacer agua en estanques de una capacidad de 4 toneladas, los cuales son transportados al costado del buque.

Punta Hanga Piko.- El límite de la caleta precedente por el SW, lo marca la punta Hanga Piko.

Esta proyección de costa despide, hacia el WNW, pequeñas rocas sobre el agua, algunas sumergidas y pequeños farallones dentro de la distancia de 1 cable.

Costa inmediata.- Desde punta Hanga Piko, corre la costa en dirección general S, como por 4 cables, hasta la punta Baquedano, siendo este tramo de costa rocoso y sucio hasta casi la distancia de 1 cable afuera de la costa.

Punta Baquedano.- Como a 4 cables al S de punta Hanga Piko se halla situada esta punta. Esta proyección despide al SW un arrecife, como por 1 cable.

Como a 4 cables al oriente de punta Baquedano y al interior de la isla, se encuentra la población de Mataveri.

Aeropuerto Internacional.- En Mataveri está ubicado el Aeropuerto Internacional de igual nombre. Posee una excelente pista de aterrizaje totalmente asfaltada, de 3.350 metros de largo y dotada de modernas ayudas para la navegación aérea, con lo cual puede recibir cualquier tipo de aeronaves. Atiende el tráfico aéreo con el continente y Tahiti.

~~Radioayudas a la Navegación~~

Radiofaro aéreo.- Próximo al aeropuerto se encuentran las antenas e instalaciones del radiofaro aéreo, el que puede ser empleado también para la navegación marítima. Ver características en Radioayudas a la Navegación.

Radioestación marítima.- Las antenas e instalaciones de esta radioestación se encuentran ubicadas en Hanga Roa. Ver características en Radioayudas a la Navegación.

Hanga Mataveri Otai.- Carta Nº 2512. Lat. 27° 10' S; Long. 109° 27' W (aprox.). Al S de punta Baquedano, se forma esta pequeña ensenada.

Por esta ensenada puede desembarcarse en chalupas o botes, pero solamente estando la mar en calma y con buenas condiciones de tiempo. Se aconseja, sin embargo, para intentar un desembarque en botes, valerse de una persona práctica o conocedora de este paraje.

Costa inmediata.- Desde la ensenada Mataveri Otai, toma esta costa rocosa y acantilada la dirección media SW. Casi por 1 milla, hasta una punta sin nombre de sucio redoso y que despide varias rocas sumergidas, distantes 1 cable de la costa y a corta distancia de tierra, existe un pequeño farallón o islote rocoso.

Desde la citada punta sin nombre, toma la costa la dirección aproximada del SSE por 8 cables, hasta la punta Te Karikari, cuya proyección es también acantilada y despide algunas rocas sumergidas dentro de la distancia de 0,5 cable.

10

Punta Te Karikari.- La punta mencionada constituye la extremidad SW de isla de Pascua y despide varias rocas sumergidas dentro de la distancia de medio cable.

Como a 5 cables al NE de la punta Te Karikari, y hacia el interior de la isla, se alza el volcán Rano Kau de 305 metros de altura.

Motu Kaokao.- Hacia el SW de la punta Te Karikari y a distancia de 4 cables, se encuentran estos islotes, los cuales forman un grupo rocoso de farallones.

20

El primer islote, llamado Motu Kaokao, está situado a 4 cables al SW de la punta Te Karikari; mide 46 metros de altura y es muy notable por su forma y pequeña extensión. Como a 3 cables al SW del islote anterior y próximos uno de otro, se hallan los Motu Iti y Motu Nui. Estos islotes son más extensos y más bajos que el primero, porque se alzan solamente a 41 y 23 metros de altura y su redoso es limpio. La mar del SW rompe ordinariamente con mucha fuerza sobre estos islotes formándose a su pie curiosos túneles y cuevas horadadas por el mar.

30

Entre la punta Te Karikari, en donde termina la ladera SW del volcán Rano Kau y el Motu Kaokao, se forma un canal limpio de 2 cables de ancho y una profundidad a medio freo de 20 metros.

Paso Balmaceda.- Carta Nº 2500. Está situado entre la punta Te Karikari por el N y el Motu Kaokao por el S.

40

Paso Policarpo Toro.- Carta Nº 2500. Entre el Motu Kaokao por el N y el Motu Iti por el S, está situado este paso, el cual es limpio y de gran atractivo visual. Se debe navegar dejando 1 cable por banda a los islotes mencionados; tiene una sonda mínima de 47 metros de profundidad.

Cartas: 2500 – 2510 – 2512

Cabo Sur.- Como a 1 milla al ESE de la punta Te Karikari, se encuentra este cabo, que es una proyección de costa muy alta y característica.

Cabo Sur constituye la extremidad meridional o saliente de la isla más avanzada al S.

Todo el tramo de más o menos 3 millas de costa comprendida desde la Hanga Mataveri Otai hasta el cabo Sur, lo forma un alto barranco que rodea por el W y por el S al volcán Rano Kau. El citado barranco de costa es, en general, limpio, con excepción de algunas puntas en donde son visibles los derrumbes.

☆☆☆☆☆☆☆

CAPÍTULO III

PUERTO CALDERA A BAHÍA DE COQUIMBO

PRIMERA PARTE

DE PUERTO CALDERA A PUERTO HUASCO
PUERTO CALDERA - PUERTO CALDERILLA - BAHÍA INGLESA - BAHÍA COPIAPÓ - CALETA BARRANQUILLAS - CALETA PEÑA BLANCA - CALETA PAJONAL - PUERTO CARRIZAL BAJO - CALETA HERRADURA DE CARRIZAL - CALETA DEL MEDIO

Puerto Caldera.- Carta Nº 3111. Lat. 27° 03' S; Long. 70° 49' W (aprox.). Entre punta Francisco y la punta Caldera, ubicada como a 1,8 millas al SW, se abre el puerto Caldera, que es uno de los mejores del litoral por lo abrigado, extenso y limpio. Mide como 1,2 millas de boca por 1,7 de saco, dirigido al SE.

La costa que rodea al puerto se halla, en general, cubierta de arena suelta, con excepción de algunas puntas rocosas; las tierras situadas hacia el interior del fondo de la bahía son bajas, pero un poco más al interior y a medida que se alejan de la costa, se forman algunos cordones de cerros más altos.

Como a 4 millas al ENE del fondo del puerto, se alza el cerro Agudo de 360 metros de altura, cuyas laderas están cubiertas de arena. A corta distancia del cerro mencionado, hay dos montículos o morritos más bajos.

En general, la parte exterior de la bahía es profunda, pero dentro de ella la profundidad es moderada.

Zona de espera de práctico.- Se encuentra ubicada al 355° y como a 7 cables de punta Padrones. En esta misma área desembarcan los prácticos de puerto de las naves que zarpan.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por una línea que une punta Caldera, Lat. 27° 02' 06'' S; Long. 70° 50' 42'' W y punta Francisco.

Practicaje.- El practicaje es obligatorio para todas las naves que amarren a las boyas, a los muelles y al terminal petrolero en la bahía Caldera.

Remolcador.- Es obligatorio el uso de remolcador para todas las maniobras de amarre o desamarre que realicen las naves en los muelles y terminal en la bahía Caldera.

Explosivos.- Al SSE y a 3,5 cables de distancia de la punta Fuerte, está la zona autorizada para efectuar faenas de pólvora y explosivos.

Cuarentena.- Como a 2,5 cables al SW de punta Calderillo, se halla la zona señalada para los buques en cuarentena.

Escollos.- Hay en el puerto Caldera los siguientes escollos y bajos:

a) La costa oriental y S, comprendida entre punta Calderillo y el muelle mecanizado, despide aguas someras de menos de 5 metros de profundidad, a distancias variables entre 1 y 2 cables afuera de la costa.

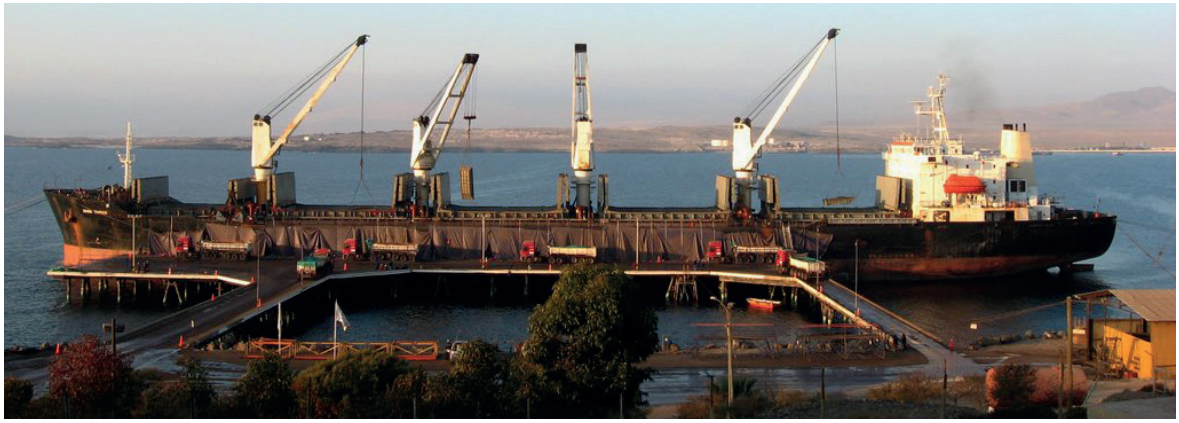
b) La punta Fuerte despide en su rededor, como hasta 1 cable afuera, pequeñas rocas sobre el agua, varias sumergidas y una que cubre y descubre.

c) La punta Peligrosa destaca hacia el NW, como por 0,75 cable, pequeñas rocas sobre el agua y varias sumergidas.

d) Como al 328° y a 1,5 cables de punta Fuerte, existe una roca que aflora en bajamar.

e) Como a 3 cables al ESE de la punta Fuerte, hay una puntilla que desprende hacia el SW numerosas rocas, entre las que se destacan dos rocas llamadas rocas Negras; inmediatas al S y SW de estas, hay seis rocas que afloran en bajamar.

Cartas: 3000 – 3111



Muelle punta Caleta

f) La punta inmediata al E del muelle fiscal despide al 338°, a distancia de 0,25 cable, un islote, el cual está rodeado por varias rocas sumergidas y otras que afloran en bajamar.

Muelles.- En el puerto Caldera existen los siguientes muelles:

Muelle mecanizado.- (actualmente inoperativo). Al S y a 400 metros de distancia de punta Caleta, se encuentra el ex muelle construido en su oportunidad para cargar minerales de hierro.

El muelle tiene un largo de 244 metros, por 10 metros de ancho en el cabezo, que a su vez tiene una altura de 26 metros. Tiene dos pilotes de concreto a 46 metros a cada lado del cabezo del muelle, ubicados en línea de atraque, cuenta con un calado máximo de 12 metros y se utilizó para naves de hasta una eslora de 270 metros.

Muelle fiscal.- Como a 5 cables al SE de punta Caleta, se encuentra el muelle fiscal, que tiene 223 metros de largo y en cuyo cabezo se sondan 5,3 metros en pleamar y pueden acoderarse naves de hasta 6,7 metros (22 pies 1 pulgada) de calado a popa; cuenta con 6 bitas de amarre, debiendo la nave quedar aproada al 290°. Este muelle tiene una longitud utilizable de 108 metros y pueden atracar a él remolcadores, faluchos de carga y embarcaciones menores. Se le destina a la carga y descarga de mercaderías en general. El resto del muelle es utilizado para el atraque de pesqueros y goletas artesanales.

Cuenta con una baliza en el cabezo del muelle.

Muelle de pasajeros.- A corta distancia al W del nacimiento del muelle fiscal, se encuentra el muelle de pasajeros, también de propiedad fiscal. Mide 70 metros de largo y en su cabezo se sondan 2,5 metros de agua. Pueden atracar a este muelle únicamente las embarcaciones menores.

Muelle del Club de Yates de Caldera.- A 200 metros al S del muelle mecanizado se encuentra ubicado este muelle, de propiedad del Instituto Nacional de Deportes (IND) y del Club de Yates de Caldera. Mide 50 metros de largo y en su cabezo se sondan 2,5 metros. Es para uso exclusivo de embarcaciones deportivas.

Muelle Punta Caleta.- Se encuentra ubicado como a 300 metros al NW de punta Caleta. Tiene en la actualidad un frente de atraque de 113 metros de largo por 17 metros de ancho. Es de hormigón armado sustentado por vigas metálicas sobre pilotes de acero y está orientado al 325°-145°.

Para el acceso al muelle hay dos puentes de 4,6 metros de ancho y 70 metros de largo, construidos con vigas metálicas y losa de hormigón armado.

Cuenta con buenas defensas y con 5 boyas para la maniobra de atraque. Pueden atracar a él naves con un calado máximo de 11,18 metros. Eslora máxima 222 metros y manga máxima 32,3 metros.

Balizamiento.- Para la aproximación al muelle, existe una enfilación luminosa al 230°, ubicada al W de este, fondeando cuando el cabezo del muelle

mecanizado y el radiofaro aéreo estén enfilados al 154°. Ver características en la Lista de Faros.

Sitio web.- Los detalles de las resoluciones que habilitan y establecen las condiciones de operación de las naves y el uso de las instalaciones portuarias del puerto de Caldera, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (marco normativo/nacional/ resoluciones/ resoluciones locales/ gobernación Marítima de Caldera/ Capitanía de puerto de Caldera).

Naufragio.- Hay en Caldera los restos del casco náufrago del ex vapor "Cali", a pique en punta Caleta.

Vientos y neblinas.- Los vientos predominantes en Caldera son los del SW al S. Soplan muy raras veces durante las mañanas, pero sí, comúnmente, después de mediodía, adquiriendo siempre por la tarde su mayor intensidad, la que suele alcanzar hasta fuerza 6.

Estos vientos se levantan en la localidad con barómetro alto, más o menos 761 hPa; cuando la presión baja de 758 hPa, más o menos, dichos vientos cambian por lo general al N y NW. Si después de un fuerte viento del S, baja bastante el barómetro, es casi seguro que al siguiente día se levanta temprano el viento N. Suele este viento mantenerse entre N y NW, durante los meses de invierno, soplando por momentos con fuerza de temporal y fluctuando la presión de alza y baja; pero, si con viento del N se produce una alza sostenida del barómetro, rondará el viento al W y enseguida al SW, aflorando con fuerza.

El viento N es más frecuente en invierno, durante cuya estación toma a veces el carácter de temporal. Asimismo, se observan en primavera vientos del N, los cuales adquieren, en ocasiones aisladas, bastante fuerza. Los vientos del N y NW se presentan, en casos excepcionales, con barómetro alto.

Amanecen en invierno, a menudo, brisas del E, las que rolan al NE y luego, a eso de las 08:00, al N, rolando después al NW y W; y si el barómetro sube llegan a soplar del SW.

Las neblinas se presentan en los meses de otoño e invierno, pero esos fenómenos no son frecuentes; se producen, por lo general, después de un día caluroso en que habiendo soplado fuerte el viento SW o del S, por la tarde haya bajado bastante la temperatura. Las neblinas en los cerros son muy comunes en casi toda época, sobre todo en primavera, durante las mañanas.

Bravezas.- Las bravezas de mar en esta costa suelen producirse de preferencia en invierno, habiéndose observado también que han ocurrido en los meses de agosto y septiembre.

El fuerte oleaje que levantan las bravezas tanto fuera de la bahía Caldera, como en sus proximidades, no afecta al puerto, salvo en el caso de que sople el viento N, que es el único que levanta mar gruesa o marejada fuerte. Se ha observado, asimismo, que cuando la braveza viene acompañada con viento del N entra a la bahía Caldera una fuerte corriente de la misma dirección, y que cerca de la playa, en esta y en los muelles del puerto se levanta una peligrosa resaca. Se ha notado también durante las bravezas, que las mareas suelen ser extraordinarias. El oleaje producido por las bravezas es muy notable en las puntas que cierran la bahía.

Puntos abordables de la costa.- La costa del puerto, comprendida entre punta Calderillo y punta Peligrosa, denominada playa Blanca, es abordable por embarcaciones menores solo con buenas condiciones de tiempo. La costa ubicada más al occidente, desde el muelle de pasajeros hasta el muelle mecanizado es, en general, abordable salvo en los días de braveza, mal tiempo o resaca.

Área de cultivo.- Ubicada como a 2 cables al NE del muelle fiscal.

Dicha área no interfiere con la libre navegación de las embarcaciones y no se encuentra señalizada.

Balizas y luces.- Hay en el puerto las siguientes luces:

Baliza Muelle Fiscal.- Situado en el cabezo del muelle. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza Punta Calderillo.- En la punta Calderillo se ha instalado un faro. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Puntos notables.- En Caldera, existen los siguientes puntos notables; demarcaciones y distancias se dan referidas al cabezo del muelle mecanizado:

PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

Una antena al 154° y a a1.940 metros, correspondiente al radiofaro.

Una casa color blanco al 247° y a 800 metros.

Una iglesia al 141° y a 1.140 metros.

Una antena de televisión al 210° y a 990 metros.

Fondeaderos.- Puede un buque fondear en el puerto Caldera en una profundidad conveniente, en cualquier parte de su bahía, pues el fondo de esta es moderado y de buen tenedero y queda resguardada de los vientos desde el NE hasta el W, pasando por el S. El mejor fondeadero se halla al 040° y a 1.100 metros de distancia del cabezo del muelle mecanizado, en 20 metros de agua, sobre lecho de arena.

Se han establecido los siguientes puntos de fondeo referidos a la señal lateral del Muelle Fiscal (Lat. 27° 03',8 S; Long. 070° 49',5 W, aprox.):

Al 338° y a 1,08 millas náuticas.

Al 355° y a 8,8 cables.

Al 022° y a 4,7 cables.

Los buques se fondean, por lo general, a la gira; pero cuando vayan a permanecer por largo tiempo, se les recomienda largar también por la popa un ancla de codera, para que queden con proa al N, con el fin de prevenirse de los vientos del N al NW, que son los únicos de esta zona que merecen algún cuidado.

Conviene tener presente, que los vientos del N en el puerto Caldera y proximidades, suelen soplar a veces con fuerza y levantar una regular marejada, aun dentro del puerto.

El ángulo NE del puerto está regularmente abrigado contra los vientos del N; la punta Cabeza de Vaca, situada a algunas millas al N, ofrece también cierta protección al puerto.

Ciudad de Caldera.- En el ángulo SW del puerto, se halla la ciudad de Caldera, la cual fue fundada en 1850 y ofrece una planta bien delineada. Su población actual es de 16.070 habitantes. Es el puerto de salida de Copiapó, capital de la región de Atacama, ciudad ubicada como a 50 millas al interior.

Debido a las numerosas minas descubiertas en esta zona en el siglo antepasado y a la exportación de minerales, Caldera alcanzó entonces un gran auge. Durante los últimos años había decaído bastante la exportación y el comercio del puerto, pero nuevamente experimentan un alza, debido a la exportación de harina de pescado, conservas, aceite y además por el ingreso de carboncillo para las plantas industriales.

El clima de la ciudad es templado y benigno en toda época.

Autoridades.- Hay en Caldera las siguientes autoridades: el Alcalde de la Comuna, el Gobernador Marítimo y el Jefe de Tenencia de Carabineros.

Comunicaciones.- Cuenta Caldera con los siguientes medios de comunicación:

Transporte marítimo.- Recalan mensualmente al puerto a embarcar minerales y desembarcar combustibles varias líneas de naves nacionales y extranjeras.

Caminos.- Parten de Caldera los siguientes caminos:

De Caldera a Chañaral de las Ánimas, a través de la carretera Panamericana.

De Caldera a Copiapó, donde conecta con la carretera Panamericana.

De Caldera hacia el S, hasta punta Copiapó, con camino asfaltado solo hasta el extremo S de bahía Inglesa, el resto de ripio.

Correos y teléfonos.- Hay en Caldera todo tipo de comunicaciones con el resto del país y del exterior.

Transporte rodoviario.- Existen varias líneas de buses que unen Caldera con el N y S del país.

Recursos.- Pueden obtenerse en Caldera los siguientes recursos:

Provisiones.- La carne, provisiones, verduras y frutas se traen de Copiapó y de la IV región, pudiendo conseguirse en este puerto las provisiones que se deseen, salvo aquellas de características específicas que podrían no encontrarse, las cuales habría que solicitarlas anticipadamente.

Artículos navales y de máquinas.- No existen en el comercio de Caldera.

Varaderos.- Sobre la costa del fondo del puerto y al occidente del muelle de pasajeros, hay tres varaderos, próximos uno al otro, los cuales están destinados a la carena de lanchas de carga y embarcaciones menores.

En playa Blanca existe un varadero para pesqueros y goletas con un T.R.G. máximo de 50 toneladas.

Al S del muelle mecanizado está ubicado el astillero Maestranzas Navales con una capacidad para naves de hasta 750 T.R.G.

Terminal Marítimo Rocas Negras.- Se encuentra ubicado en una pequeña caleta sin nombre, situada inmediatamente al N de la punta Calderillo. Terminal operativo para buques tanques en la transferencia de productos líquidos; posee 2 boyas de amarre. Para efectuar maniobra de fondeo, utiliza las enfilaciones que se encuentran en tierra, hay un ducto de conexión para efectuar las faenas de trasvasije, el que se encuentra señalizado por un boyarín. Pueden amarrarse a este terminal, buques tanques de un calado máximo de 11,90 metros, una eslora máxima de 200 metros, una manga máxima de 32,20 metros y 47.000 toneladas de DWT.

Balizas de enfilación.- Para tomar el terminal se han instalado un par de balizas, enfiladas al 070° - 250° para la aproximación y un segundo par de balizas al NW; para el fondeo de ancla de estribor, enfiladas al 015°-195°. Ambas enfilaciones son del tipo triángulo equilátero, de color rojo la anterior y verde la posterior, se iluminan en el momento requerido para efectuar faenas nocturnas.

Sitio web.- Los detalles de las resoluciones que habilitan y establecen las condiciones de operación de las naves y el uso de las instalaciones portuarias del puerto de Caldera, se encuentran en www.directemar.cl (Marco Normativo /Resoluciones Locales AA.MM./ CP Caldera).

Punta Caldera.- Hacia el SW y como a 1,8 millas de punta Francisco, se encuentra la punta Caldera, la cual constituye el extremo occidental de la pequeña península que limita al puerto Caldera por el occidente.

Despide hacia el NW y W, dentro de la distancia de 2,5 cables, tres islotes rocosos, siendo los principales los denominados Centinela Negro y Centinela Blanco. Estos islotes destacan hacia el N y el W, respectivamente, pequeñas rocas sobre el agua y otras sumergidas como hasta 1 cable de distancia.

Un arrecife con fondos sucios y rocas une los islotes mencionados con punta Caldera.

Faro Punta Caldera.- En la punta nombrada, se ha instalado el faro. Ver características en la Lista de Faros.

Puerto Punta Padrones.- Se encuentra ubicado al E y a 6 cables del faro Punta Caldera. Muelle operativo de un sitio de atraque, posee una boya de amarre y 4 duques de alba. Cuenta con una extensión de 143 metros (incluidos los 4 duques de alba) y está orientado al 315°-135°, se llega a él a través de un puente de acceso de 64 metros de largo por 7 de ancho. Pueden amarrar a él naves de una eslora máxima de 240 metros, un calado máximo de 12,4 metros y 67.000 toneladas de DWT.

Balizas de enfilación.- Para tomar el terminal se han instalado un par de balizas, enfiladas al 234° para la aproximación. Ambas balizas son del tipo triángulo equilátero, de 3 metros por lado, de color anaranjado, altura 3 metros.

Área de cultivo.- Ubicada entre la costa y la línea imaginaria, que une punta Caldera, pasando por un punto al W a 2,5 cables de punta Caldera y punta Zorro.

Dicha área no interfiere con la libre navegación de las embarcaciones y no se encuentra señalizada.

Radiofaro aéreo Caldera.- Al SW y 9,2 cables existe un radiofaro aéreo con luz roja de obstrucción aérea.

Boya 1 Captación.- Ubicada al NE y 3,1 cables de la punta Zorro. Señal Especial. Ver características en la Lista de Faros.

Boya 2 Descarga.- Ubicada al NE y 3,1 cables de la punta Zorro. Señal Especial. Ver características en la Lista de Faros.

Cartas: 3000 – 3111

Muelle mecanizado punta Padrones

Puerto Calderilla.- Carta Nº 3111. Lat. 27° 05' S; Long. 70° 51' W (aprox.). Entre la punta Zorro y la punta Caldereta situada 4 cables al SW, se abre el puerto Calderilla.

La punta S de la entrada del puerto, punta Caldereta, despide hacia el oriente hasta la distancia de 0,5 cable, varias rocas.

Las costas oriental y S de la ensenada destacan aguas someras a distancias variables entre 1,5 y 2,5 cables.

Hay en el puerto varios surgideros. El que está en el ángulo NE de la ensenada, es muy abrigado para los vientos del N, pues la mar no penetra a él en ningún caso. El desembarcadero para botes en esta parte se halla al socaire de la punta Lagarto, por el lado N de esta.

Existe otro fondeadero en el puerto para los buques chicos, al SE y a 2 cables de punta Caldereta, pero el fondo de este lugar es de roca y de mal tenedero.

Practicaje.- El practicaje es obligatorio para todas las naves que amarran al terminal de la Pesquera Playa Blanca en la bahía de Calderilla.

Remolcador.- Es obligatorio el uso de remolcador para todas las maniobras de amarre o desamarre que realicen las naves en el muelle de la Pesquera Playa Blanca en la bahía de Calderilla.

Áreas de cultivo.- Se encuentran ubicadas en el ángulo NE del puerto, como a 3,5 cables de punta. Dichas áreas no interfieren con la libre navegación de las embarcaciones y no se encuentran señalizadas.

Punta Ester.- Toma este nombre el antiguo islote Ester, situado en el rincón SW del puerto, que ha quedado unido a la costa por un molo, formado por un terraplén de piedras y tierra de 240 metros de largo por 15 de ancho.

Dos pilotes.- A 50 metros en la costa NE de la punta Ester, se encuentran dos pilotes de concreto de 10 metros de diámetro, 4 metros de altura, separados 40 metros uno de otro, ubicados en línea y orientados al 300°. Estos pilotes no están señalizados ni interfieren la libre navegación de las embarcaciones.

Muelle Pontón URO Pesquera Playa Blanca.- Ubicado al NE y como a 6 cables de punta Ester, posee un sitio de amarre solamente para embarcaciones artesanales, con una extensión de 25 metros, orientado al 070°-250°. Calado máximo 5 metros (16 pies 4 pulgadas); eslora máxima permitida, 25 metros y 100 toneladas de DWT. Existen bitas de amarre.

Balizamiento.- Se han colocado las siguientes balizas de señalización marítima:

Baliza Ciega Punta Zorro.- Ubicada sobre el extremo de esta punta ~~se ha instalado una baliza ciega torre de fibra de vidrio de color verde con aletas distintivas rectangulares, de 3,3 metros de altura.~~ Señal lateral de babor. ~~Nivel medio del mar 7 metros.~~ Ver características en Lista de Balizamiento Ciego.

Balizas Ciegas de enfilación.- Para atracar al pontón "URO" se ha instalado en la costa SE del puerto una enfilación de entrada, orientada al 121° y en en la costa N, una enfilación de fondeo orientada al 045°. Cada enfilación está compuesta por dos tableros de 4,4 metros de alto, en forma de triángulo, pintados de color naranja.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el área interior encerrada por una línea que une las puntas Caldereta y Zorro.

Zona de espera de práctico.- Las naves nacionales deberán esperar práctico en el punto de fondeo ubicado al NNW y 3,7 cables de la punta Este. Las naves extranjeras deberán esperar práctico en la zona de espera de práctico en puerto Caldera.

El uso de práctico es obligatorio.

~~**Caminos.-** Hay un buen camino que une puerto Calderilla con el puerto Caldera, de 4 kilómetros de longitud. También hay un camino hacia el S, que alcanza hasta bahía Inglesa.~~

Punta Caldereta.- El extremo N de la península que cierra por el W puerto Calderilla, lo constituye la punta Caldereta.

La punta despide hacia el E a 0,5 cable, una pequeña roca sobre el agua y otra que aflora en bajamar, por cuya circunstancia son ambas generalmente visibles. Como a 2 cables al W de punta Caldereta, existe otro grupo de rocas que se aleja como por 1 cable de la costa; algunas de esas rocas afloran y otras son sumergidas.

La costa comprendida entre punta Caldereta y las puntas Oeste y Pescadores, que le siguen al S, es en general rocosa.

Baliza Luminosa Punta Caldereta.- Ubicada en la punta anteriormente mencionada ~~se ha instalado una baliza.~~ Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Islotes Jorge.- Hacia el SW del extremo NW de la península Caldereta y a 4 cables de distancia, se encuentran los islotes Jorge, los cuales forman un pequeño grupo de islotes rocosos. Los dos islotes mayores del referido grupo están muy juntos y dejan entre sí un angosto canalizo. Ambos islotes son de contornos sucios y se hallan rodeados por rocas sumergidas y otras que afloran en bajamar.

La costa ubicada enfrente de los islotes Jorge forma una pequeña ensenada que se interna hacia el E y enteramente abierta al occidente.

El canal de más o menos 2 cables de ancho que se forma entre los islotes Jorge y la costa firme, tiene profundidades que varían entre 6 y 20 metros, pero está fuera de ruta y carece de importancia para la navegación.

Punta Pescadores.- Como a 9 cables al S de los islotes Jorge, se encuentra la punta Pescadores.

Bahía Inglesa.- Carta Nº 3111. Lat. 27° 07' S; Long. 70° 54' W (aprox.). Entre punta Pescadores y la punta Morro, situada a 3,5 millas al WSW, se abre la bahía Inglesa, que mide casi 3,25 millas de boca por 2,5 millas de saco dirigido al S.

La punta Pescadores, que constituye la punta N de la entrada de la bahía, despide como a 2 cables al S las rocas Alviña, las que son rocas sumergidas con profundidades de 2,4 y 4,9 metros respectivamente.

La punta Morro, punta S de la bahía, es rocosa, escarpada y característica. Desde punta Morro, la costa S de la bahía Inglesa se dirige al SE como por 2,5 millas y es de estructura roqueña; pero la costa SE de la misma bahía es arenosa.

Bahía Inglesa es, en general, algo profunda y completamente abierta a los vientos del N, los

cuales afectan al tenedero, ~~es afectado por dichos vientos que~~ entrando de lleno a la bahía y levantando marejadas. No obstante que esta bahía queda abrigada de los vientos del S, es poco frecuentada y carece también de toda clase de recursos.

Área de cultivo de mariscos.- Comprende toda el área, entre las costas E de la línea imaginaria que une punta Ester con punta Caldereta y desde este punto hasta 9,5 cables al W y luego al S, pasando a 1 milla de punta Pescadores hasta un punto ubicado al N y a 4 cables del centro del saco S de bahía Inglesa, y desde este punto al NW hasta punta Morro.

Dicha área no interfiere con la libre navegación de las embarcaciones y no se encuentra señalizada.

Cruz notable.- Se encuentra instalada en la cumbre del cerro Pan de Azúcar.

Islotes Copiapinos.- Se encuentran ubicados al SSW y como a 1,9 millas de punta Pescadores. Este grupo está conformado principalmente por dos islotes mayores rocosos, sin vegetación y numerosas rocas afloradas; las aguas que los rodean son someras.

Monumento Cristo de los Abismos.- Ubicado al 122° y a 6,7 cables de punta Morro, a 85 metros de costa, en 30 metros de profundidad, ~~se encuentra fondeada la estructura del monumento~~ confeccionado en hormigón armado, de 4,5 metros de altura y un peso de 8 toneladas. ~~en fondo de arena.~~

Punta Morro.- Se ubica al W y 3,6 millas de punta Pescadores, su relieve es escarpado y rocoso.

La punta en referencia es notable, pues forma el extremo N de un cordón de montañas que viene del interior, aproximadamente del SE y que pasa por el morro Copiapó de 294 metros de altura. Punta Morro cierra la bahía Inglesa por el occidente.

Área Marina y Costera Protegida "Punta Morro – Desembocadura Río Copiapó"

Decreto Supremo Nº 360, de fecha 09 de diciembre de 2004, Ministerio de Defensa Nacional; Subsecretaría de Marina, http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11, declara Área Marina y Costera Protegida (AMCP) "Punta Morro – Desembocadura Río Copiapó", ubicada en un sector de la costa de la región de Atacama entre Punta Morro y la desembocadura del Río Copiapó y terrenos de playa de la isla Chata Chica e Isla Grande.

ÁREA MARINA Y COSTERA PROTEGIDA PUNTA MORRO - DESEMBOCADURA RÍO COPIAPÓ		
Vértice	Coordenadas Geográficas (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
1	27° 06' 32,17" S	70° 55' 57,42" W
2	27° 06' 34,19" S	70° 55' 54,79" W
3	27° 06' 01,12" S	70° 56' 00,79" W
4	27° 06' 33,48" S	70° 56' 53,65" W
5	27° 07' '04,40" S	70° 57' 10,02" W
6	27° 07' 36,33" S	70° 57' 28,62" W
7	27° 07' 57,38" S	70° 57' 43,11" W
8	27° 08' 37,80" S	70° 57' 43,04" W
9	27° 09' 21,06" S	70° 58' 09,34" W
10	27° 09' 35,83" S	70° 58' 30,67" W
11	27° 10' 25,30" S	70° 58' 53,45" W
12	27° 11' 15,00" S	70° 58' 48,54" W
13	27° 11' 56,50" S	70° 58' 39,30" W
14	27° 12' 31,92" S	70° 58' 13,92" W
15	27° 12' 43,32" S	70° 57' 41,52" W
16	27° 13' 11,81" S	70° 57' 31,83" W
17	27° 13' 44,22" S	70° 57' 52,82" W
18	27° 14' 02,44" S	70° 58' 40,14" W
19	27° 14' 49,53" S	70° 59' 15,97" W
20	27° 15' 31,01" S	70° 59' 02,95" W
21	27° 15' 23,93" S	70° 58' 10,42" W
22	27° 15' 32,50" S	70° 58' 00,06" W
23	27° 15' 49,94" S	70° 57' 56,75" W
24	27° 16' 33,20" S	70° 57' 59,48" W
25	27° 16' 48,06" S	70° 57' 14,37" W
26	27° 18' 41,37" S	70° 56' 25,71" W
27	27° 19' 26,57" S	70° 56' 30,53" W
28	27° 19' 28,47" S	70° 55' 52,35" W
29	27° 19' 27,22" S	70° 55' 53,29" W

Costa inmediata.- Desde la punta Morro hasta la punta Medio —que le sigue al S— la costa es precipitosa y escarpada y muestra manchones notables de roca blanca. Estos manchones se hallan en los barrancos del lado S de punta Medio, cuya proyección es también escarpada y con prominentes quebradas en su cima.

Punta Medio.- Como a 4,5 millas al SSW de punta Morro, se encuentra la punta Medio, cuya saliente es muy pequeña. Muestra en su extremo SW dos quebradas prominentes; despide también hacia afuera y a corta distancia, varios islotes y rocas, pero a prudente distancia de la punta no hay peligros conocidos.

Morro Copiapó.- Como a 1,5 millas al SE de punta Morro, se alza el morro Copiapó de 294 metros de altura. Es un cerro muy notable que se caracteriza por ser casi plano en su cumbre; por tener próximo a su extremidad oriental dos pequeños montículos; por ser su ladera o vertiente oriental muy escarpada y por concurrir a su extremo N el término de otra cadena de montañas que viene del interior.

Con tiempo claro, puede avistarse el morro Copiapó desde una distancia de 30 millas. Al SW del morro se alza otra colina, cuyo lado occidental presenta un declive a pique. Esta colina forma parte, probablemente, de la misma cadena del morro.

Punta Hüber.- Hacia el SSE y a 2,2 millas de punta Medio, se halla situada la punta Hüber, cuya proyección es escarpada y rocosa.

Costa inmediata. Isla y escollos.- Desde punta Hüber para el S, hace la costa dos inflexiones sucesivas hacia el E y SSE, para avanzar después al W y formar la pequeña punta Totoral. Esta punta parece de redoso limpio y está situada a 1,5 millas al SSE de punta Hüber.

A 9 cables al S de punta Hüber y a 6 cables al NW de punta Totoral, se encuentra un bajo fondo de piedra que presenta 3 picachos peligrosos: una roca que aflora en bajamar, una roca sumergida próxima al NE de la anterior y otra roca con una sonda de 6 metros, como a 1,5 cables al N de la última.

Como a 4 cables al oriente de punta Totoral y hacia el interior, se alza el cerro Totoral de solo 55 metros de altura.

Punta Vial.- A poco más de 1 milla al SSW de punta Totoral, se halla la punta Vial, cuyo redoso parece también limpio. Por el lado N de punta Vial existe un desembarcadero para botes.

Rocas Cheyre.- Se encuentran a media distancia entre la punta Vial e isla García.

Continúa en la página **III**-*1*-9,
(reverso en blanco).

Cartas: 3000 – 3111

Original, febrero 2021.

Isla Grande.- Frente a punta Vial y a 5 cables de distancia se encuentra la isla Grande, que mide 9 cables de largo por 3 de ancho.

La isla es muy notable por dos morritos o protuberancias que tiene en cada extremo, siendo el del N más alto que el del S. Más o menos en el centro de la isla, se alza también un promontorio redondo formado por otra pequeña prominencia, característica por su aspecto.

Como a 1,5 cables del extremo N de isla Grande, hay un pequeño islote rocoso. El mismo extremo N de isla Grande despide hacia el E como por 1,25 cables, un arrecife con varias rocas sumergidas. A corta distancia de la costa oriental y del extremo S de la isla existen pequeñas rocas sobre el agua y varias sumergidas.

El canal que se forma entre la isla Grande y la costa vecina, tiene en su parte más angosta 4,5 cables de ancho, sondándose en su medianía profundidades que fluctúan entre 12 y 30 metros, pero la marejada que se levanta de ordinario en él, lo hace inadecuado para el paso de buques y embarcaciones, por lo cual se aconseja cruzarlo en caso de buen tiempo solamente.

Caleta Turenne.- Carta Nº 3121. Lat. 27° 15' S; Long. 70° 57' W (aprox.). Entre la punta Totoral y la punta Vial, se forma la caleta Turenne, que mide como 9 cables de boca por 5 de saco y queda protegida de la parte del W por la isla Grande.

La punta Totoral y la punta Vial son, como ya se ha dicho, en general limpias. En el lado N de punta Vial existe un buen fondeadero para botes.

Caleta Turenne ofrece buen fondeadero a un buque pequeño, al amparo de los vientos reinantes, ligeramente adentro de la enfilación de las puntas Totoral y Vial, en profundidades de 15 metros sobre lecho de arena.

Bahía Copiapó.- Carta Nº 3121. Lat. 27° 19' S; Long. 70° 58' W (aprox.). Tres millas al S de punta Vial, y entre la isla García y la punta Luco, se forma la extensa bahía Copiapó, llamada antiguamente puerto Viejo.

La costa de la bahía, comprendida entre la isla García y la punta Copiapó, consiste en una extensa playa de arena de casi 4 millas de longitud, donde desemboca el río Copiapó, el cual suele llegar hasta el mar cuando hay aluvión y tiene cierta importancia como canal de regadío.

Bahía Copiapó no ofrece protección contra los vientos reinantes del 3er cuadrante; es desabrigada y está constantemente batida por fuertes vientos que levantan marejada, por lo que no se recomienda para fondear, salvo en buenas condiciones de tiempo.

El desembarcadero en cualquier punto de la costa de la bahía Copiapó, es difícil y peligroso.

Isla García.- Limita bahía Copiapó por el N y es como una angosta península de piedra, unida a tierra por un pequeño istmo de arena, que cubre y descubre. Es pequeña y sucia en su redoso.

Bajos fondos y escollos.- Cierran la bahía Copiapó por el SW extensos bajos fondos de piedra, que abarcan 3,5 millas de longitud en dirección N a S y que se conocen con los siguientes nombres:

Roca Janequeo.- Al SSW y a 2,7 millas de punta García, se encuentra la roca Janequeo, la cual es una aguja de piedra sobre la que se sondan solo 2,5 metros de agua.

Arrecife Caja Grande.- El peligro más extenso de la bahía lo constituye el arrecife Caja Grande. Está compuesto por dos placeres de roca, orientados aproximadamente de NNE a SSW, unidos entre sí por una escollera o lomo submarino, que corre, a su vez, de N a S y tiene un ancho aproximado de 0,2 milla, con sondas de 6 metros, en fondo de piedra.

Placer del N.- El centro de este placer se encuentra a 6 cables al ESE de la roca Janequeo. Es de forma ovalada y contiene un sinnúmero de rocas; su eje mayor corre de NE a SW como por 7,5 cables, con un ancho medio de 4 cables.

En toda la extensión del placer del N se sondan de 1 a 2 metros de agua y su posición se evidencia por las gruesas rompientes que se levantan cuando hay marejada.

Con buenas condiciones de tiempo y mar en calma, solo se ve la roca a flor de agua del extremo S del bajo, circunstancia que hace parecer este escollo como una restinga extendida de punta Dallas, porque las rompientes que se forman sobre el bajo se proyectan a gran distancia.

PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

Baliza Luminosa Puerto Viejo.- Se encuentra instalada en la punta Copiapó. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Direcciones para la bahía Copiapó.- Como a 10 millas al N de la bahía, se halla el morro Copiapó, que es muy característico; puede verse con tiempo claro desde una distancia de 30 millas. Viniendo un buque del N aparecerá primero el morro Copiapó y luego de reconocer la isla Grande, se podrá continuar en demanda de la bahía Copiapó, acercándose a la costa a distancia de 0,5 milla y a la isla Grande, a poco menor distancia. Al aproximarse al arrecife Caja Grande, se tendrá presente no hacerlo a menor distancia que la indicada, como tampoco, a ninguno de los escollos enumerados en el párrafo anterior y tratando siempre de mantener el extremo occidental de la isla Grande al 350° el morro de punta Dallas al 172°.

Viniendo del S con tiempo claro, pueden verse las colinas que destaca el morro Copiapó hacia el SW, antes que todas las tierras vecinas a la bahía.

El paso entre los arrecifes Caja Grande y Caja Chica es peligroso y no se recomienda para ninguna clase de buques ni embarcaciones, por existir bajos fondos ocultos que no están señalizados.

El paso entre el bajo Cumming y la punta Luco de tierra firme, es limpio y recto, con un ancho útil de 5,5 cables y presenta profundidades mínimas de 27 metros al centro. Sin embargo, no debe tomarse este paso, salvo con muy buenas condiciones de tiempo, porque cuando sopla viento se forman rompientes peligrosas.

El mejor paso para entrar a bahía Copiapó, es por el N de la roca Janequeo y del arrecife Caja Grande.

Fondeadero.- El fondeadero de la bahía Copiapó es, en general, muy malo por estar batido por una fuerte marejada. Para fondear se recomienda hacerlo al N de punta Copiapó, donde la marejada es menos intensa, con dos anclas y bastante cadena, para resistir los efectos de la marejada.

Punta Luco.- Cierra bahía Copiapó por el S y se encuentra directamente al E y a 8,5 cables de distancia del bajo Cumming. Es sucia y destaca rocas sumergidas hacia el NW y W, hasta una distancia de 2 cables.

Punta Dallas.- Se halla situada a 5 cables al S de punta Luco y es una saliente de roca negra que tiene en su extremo occidental un montículo que la hace aparecer como isla cuando se le mira desde el S. Hacia el interior de la punta se eleva la tierra formando una cadena de colinas bajas de arena, pero con cimas rocosas.

Costa inmediata.- Desde punta Dallas, corre la costa en dirección aproximada del SSE, como por 9 millas hasta la caleta Barranquillas. La costa del referido tramo es, en general, quebrada y rocosa; no se forma en ella ninguna ensenada ni escotadura que pueda servir de abrigo ni aun a los buques pequeños.

A medio camino entre punta Dallas y caleta Barranquillas, se halla la punta Lomas, la cual es sucia y desprende hacia el W varias rocas, hasta 2,5 cables de distancia.

Caleta Barranquillas.- Carta Nº 3121. Lat. 27° 31' S; Long. 70° 54' W (aprox.). Como a 9 millas al SSE de punta Dallas, se forma la caleta Barranquillas, la que es solo una pequeña ensenada con fondo de piedra y cuya costa despide numerosas rocas sobre el agua, fondos sucios y aguas someras a distancias variables entre 0,5 y 1 cable.

La entrada de la caleta queda entre las puntas Domínguez y Barranquillas situadas casi a 4 cables de distancia una de otra.

La punta Barranquillas, que cierra la caleta por el W, es acantilada y rocosa. Como a 1,2 millas al SE de la punta y hacia el interior, se alza un cerro de regular altura y cumbre afilada, que visto desde el S muestra dos picachos bien definidos, por cuya circunstancia se le denomina cerro Doble Pico.

La parte S del saco de la caleta es de poca profundidad y accesible solo para embarcaciones menores. Presenta un desembarcadero para botes al fondo en su ángulo SE.

Un buque de porte reducido puede encontrar fondeadero en caleta Barranquillas, como a media distancia de las puntas de entrada (Domínguez y Barranquillas), sobre su enfilación, en 12 metros de profundidad, o bien más al interior, en el centro de la caleta en 8 metros de agua; el tenedero es malo, fondo de piedra.

Caleta Barranquillas no ofrece utilidad ni es recomendable para ninguna clase de buques, porque

si bien está abrigada contra los vientos del N, la marejada que éstos producen causa molestias en el fondeadero. Los vientos del 4to cuadrante levantan por lo general mucha mar en la caleta y sería peligroso mantenerse al ancla con tales condiciones de tiempo. La mar del SW penetra también al surgidero.

Como a 2 cables al oriente de punta Domínguez, se forma otra pequeña ensenada, denominada caleta Barranquillas del Norte, la cual no está sondada, pero su costa despide numerosas rocas y es enteramente inabordable.

Punta Barranquillas.- El límite de la caleta Barranquillas por el occidente, lo constituye la punta del mismo nombre, cuya saliente es acantilada y rocosa.

Costa inmediata.- Desde punta Barranquillas, toma la costa la dirección general del S como por 4,5 millas, hasta la punta Salado. La costa del referido tramo es rocosa y endentada y despide varias rocas a corta distancia de tierra.

Punta Salado.- Al S de punta Barranquillas y a 4,5 millas de distancia, se halla la punta Salado, que es roqueña y escarpada y destaca hacia el SW, dentro de la distancia de 5 cables, un grupo de islotes rocosos. Estos islotes son pequeños, pero de cierta altura; el mayor de ellos se denomina islote Ruky.

Área de cultivo.- Al S y como a 2,8 millas de la punta precedente, se ha delimitado un área dentro de la cual existen viveros para el cultivo de mariscos. Estos viveros están señalizados por cuatro boyas cilíndricas de color blanco con franjas rojas reflectantes para señalización diurna y nocturna.

Bahía Salado.- Es una extensa bahía que se forma entre la punta Salado y la punta Cachos, ubicada como a 7,5 millas al SW.

Las tierras que espaldean la bahía son bajas, pero su altura aumenta progresivamente hacia el interior formando una cadena de cerros arenosos, que corre primeramente al NE y tuerce después al NW, terminando al occidente en punta Salado.

Dentro del extenso contorno de la bahía Salado, se forman varias caletas y escotaduras, de las cuales la única de importancia para la navegación es caleta del Medio.

El fondo del saco de la bahía hacia el S, conocido con el nombre de caleta Chascos, es sucio y contiene numerosas rocas sumergidas que no están marcadas por rompientes. Frente a la caleta, a 8 cables al NW de punta Caghey, que la limita por el oriente, hay una roca aflorada sobre la que rompe la mar.

Caleta del Medio.- Carta Nº 3122. Lat. 27° 40' S; Long. 70° 57' W (aprox.). Al centro de bahía Salado, a 4,5 millas al E de la punta Cachos, se forma la caleta del Medio, cuya ensenada es enteramente abierta al N.

La entrada de la caleta se abre entre la punta Weevil, ubicada a 4,5 millas al SSW de punta Salado y la punta Bell, situada a 1,1 millas al W de esta última.

La punta Weevil despide como a 0,5 cable al W, el arrecife del mismo nombre. La punta Bell destaca al NW, a igual distancia, el pequeño islote Towney.

A corta distancia al interior del fondo del saco de la ensenada, se alzan algunos lomajes arenosos. La costa de la caleta despide aguas someras y sargazos a distancias variables entre 0,5 y 1 cable.

Un buque puede encontrar fondeadero al centro de la caleta del Medio, en profundidades de 12 metros. Con vientos del S la mar es tranquila, pues la caleta queda bien abrigada contra ellos; pero con vientos del N, a los que está abierta, el surgidero es malo, por lo que no se recomienda.

Caleta Chascos.- Carta Nº 3000. Lat. 27° 41' S; Long. 71° 00' W (aprox.). Como a 2,5 millas al W de la caleta anterior y sobre la costa S de bahía Salado, se encuentra la caleta Chascos. Esta ensenada, mirada desde afuera, parece extensa y limpia y aunque podría ofrecer surgidero, carece en absoluto de todas esas cualidades.

Las aguas de la caleta Chascos son todas muy someras, pues hasta 1 milla afuera de su línea de costa no se sondan sino 5,5 metros de profundidad. Las orillas de la caleta están enfrentadas por un sinnúmero de rocas, la mayoría descubiertas y el

resto sumergidas. Estas últimas rocas no se hallan marcadas por rompientes, porque la caleta queda abrigada de los vientos del S.

A 8 cables al NW de la punta oriental de la caleta Chascos, existen dos rodales, constituidos por varias rocas que están siempre descubiertas.

Caleta Chascos no merece visitarse por sus malas condiciones y no es útil para los usos de la navegación.

Punta Cachos.- Al 236° y 8 millas de punta Salado se encuentra la punta Cachos, la cual despide a corta distancia al W, algunas rocas y un pequeño islote hasta 3 cables de distancia.

Puede pasarse hacia afuera del referido islote y de las rocas, a distancia de 0,5 milla. Punta Cachos señala el extremo de bahía Salado por el occidente.

Baliza luminosa Punta Cachos.- En la punta anteriormente descrita, se ha instalado una baliza luminosa. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Isla Cima Cuadrada.- Hacia el SSW a 2 millas de distancia de la punta anterior y a corta distancia de la costa, se halla la isla Cima Cuadrada, que mide 500 metros de largo por 400 de ancho. En el centro de esta isla hay un morrito de cima cuadrada, de donde deriva su nombre. Deberá darse a esta isla un resguardo mínimo de 0,5 milla.

Caleta Pajonal.- Carta Nº 3121. Lat. 27° 44' S; Long. 71° 03' W (aprox.). Al S de punta Cachos, a 4 millas de distancia y sobre la misma costa, se abre la pequeña caleta Pajonal.

Puede reconocerse su entrada, viniendo del N, por la isla Cima Cuadrada, situada a 2,5 millas al N de la caleta y viniendo del S, por medio de la punta Peña Blanca.

Las puntas de entrada de la caleta, orientadas de N a S, están separadas por una distancia de 6 cables. La caleta tiene 3 cables de ancho por 6 de saco dirigido al SE.

Una cadena de colinas de regular altura espaldeadas por otras más altas que las rodean, se alza directamente desde el lado N de la ensenada. Como a 1 milla al E y hacia el interior de la caleta, hay otra cadena de colinas más pequeñas que las anteriores, pero que sobresalen de las tierras bajas.

En las inmediaciones de la punta S de la entrada de caleta Pajonal, existen los siguientes escollos: al 245° y como a 7,5 cables, dos rocas sumergidas, donde se forma una peligrosa rompiente, la cual se manifiesta cuando hay mucha marejada; hacia el W de la misma punta, a distancia de 1 cable, dos pequeñas rocas sobre el agua e inmediatamente afuera de estas, otra rompiente. Se aconseja dar a la punta S de la ensenada y a los citados peligros, un prudente resguardo.

Las aguas del fondo del saco de la caleta son poco profundas; los lados E y SE del referido saco, despiden aguas someras a distancias variables entre 1 y 2 cables afuera de la tierra.

Caleta Pajonal puede ofrecer surgidero solo a los buques de porte reducido. El mejor fondeadero está más o menos en el centro de la ensenada y como a 2,5 cables al E de la punta S de la entrada, en una profundidad de 10 metros, sobre lecho de arena fina.

Como la punta Cachos y la isla Cima Cuadrada, anteriormente aludidas, avanzan bastante hacia el W, no permiten que se levante en la caleta mucha marejada del N. A la entrada de la ensenada se deja sentir la marejada del S, pero más al interior la caleta está generalmente tranquila y puede permitir el desembarque de botes con regular facilidad.

Punta Peña Blanca.- Como a 2,5 millas al SW de caleta Pajonal, se halla situada la punta Peña Blanca cuya proyección de costa es rocosa y de redoso sucio. Inmediata al NW de la punta, está la roca Blanca, que consiste en un pequeño farallón de notable apariencia. A corta distancia al interior de la punta Peña Blanca, se divisa una eminencia, la cual termina en su parte exterior en un pequeño montículo.

Como la roca Blanca y punta Peña Blanca son de redoso sucio, se recomienda darles un prudente resguardo.

Caleta Totoral Bajo.- Carta Nº 3000. Lat. 27° 49' S; Long. 71° 05' W (aprox.). Hacia el SSW de punta Peña Blanca a distancia de 4 millas, se forma la caleta Totoral Bajo, cuya ensenada es pequeña y demasiado profunda.

Hacia el N de la caleta, las colinas son más bajas y desaparece la costa rocosa, para ser reemplazada por una costa de arena; sin embargo, en

la parte superior de las colinas se observan afloramientos rocosos.

Caleta Totoral Bajo no está aún bien estudiada; puede en apariencia contener un buque pequeño, pero a causa de la gruesa marejada que entra de ordinario a la ensenada y a su mal desembarcadero, no merece recomendarse. El surgidero de la caleta es mediocre. La caleta mide 3 cables de ancho en la entrada por 2 de saco dirigido al E.

Hay en caleta Totoral Bajo un pequeño caserío, el cual está comunicado con algunos pueblos del interior por un camino carretero, que se dirige al oriente por el valle que allí existe. No hay plano de la caleta, por lo que se aconseja no dirigirse a ella si no se cuenta con un práctico local.

Punta Totoral.- Como a 2,2 millas al SSW de la caleta precedente se halla la punta Totoral, cuya saliente es rocosa y baja.

Caleta Matamoros.- Carta Nº 3000. Lat. 27° 54' S; Long. 71° 06' W (aprox.). Como a 3 millas al S de punta Totoral, se encuentra la caleta Matamoros, la cual es solo una pequeña ensenada, bien protegida de los vientos del S, pero abierta al N.

La costa de la caleta es, en general, baja, pero la rodean a corta distancia al interior varios cordones de cerros altos, algunos de los cuales se alzan hasta los 747 metros.

Buques pequeños, que no calen más de 3,5 metros, pueden fondear al interior de la caleta, en profundidades de 5,5 a 7 metros de agua, donde quedarán protegidos contra los vientos del N, los que levantan una fuerte resaca.

Los buques mayores pueden fondear un poco más afuera, cerca de la punta en 14 a 18 metros de agua, teniendo cuidado de no acercarse mucho a la costa, a profundidades menores de 14 metros, porque dentro de este veril el fondo es de piedra.

Caleta Matamoros es, en general, apropiada para buques chicos durante el invierno; pero, deberá tenerse presente que en este lugar no existe agua dulce ni clase alguna de provisiones y recursos. No hay plano de la caleta, por lo que se recomienda no recalar a ella si no se dispone de un práctico local.

Costa inmediata.- Desde caleta Matamoros, toma la costa la dirección media del SSW, como por 4,5 millas torciendo después al S por 6 millas y terminando finalmente en el puerto Carrizal Bajo.

La costa de todo el tramo indicado es alta y escarpada; algunas de sus puntas y puntillas despiden hacia afuera, como a 1 cable, varias rocas. La mayoría de estas rocas son pequeñas y a flor de agua.

Como a 7 cables al S de la punta S de caleta Matamoros, la costa proyecta una punta alta y rocosa; como a 1 milla al S de esta punta se forma una pequeña caleta, protegida de los vientos del S, donde puede fondear un buque chico. Como a 1,5 millas más al S de esta ensenada y sobre la misma costa, se abre otra caleta de tamaño y condiciones similares a las de la anterior. Cierra esta última caleta por el S, otra punta alta, la cual tiene sobre ella una colina redonda. Hacia el oriente de esta colina y al interior de la costa, se alzan varias otras colinas escarpadas.

Punta Barruel.- Hacia el SSW de punta Totoral, distante 12,5 millas, se halla situada la punta Barruel. Inmediato a la punta nombrada y hacia el SW, hay un islote rocoso, el cual despide pequeñas rocas y fondos sucios desde el W al S y dentro de la distancia de 1 cable.

Puerto Carrizal Bajo.- Carta Nº 3122. Lat. 28° 04' S; Long. 71° 09' W (aprox.). Como a 10 millas al S de caleta Matamoros, se abre el puerto Carrizal Bajo. La entrada del puerto queda entre punta Barruel y la isla Carrizal, situada a 7 cables al SSW.

La isla Carrizal mide aproximadamente 1 cable de extensión y 6 metros de altura, y se encuentra unida a punta Escoria por un istmo de arena, escorias y cascajo, que cubren solo las mareas muy altas. Isla Carrizal despide hacia el N aguas someras y varias rocas sumergidas hasta 1 cable de distancia. Este bajo constituye una especie de rompeolas que protege al surgidero y facilita las faenas de carga y descarga.

Baliza luminosa Isla Carrizal.- Sobre la isla del mismo nombre. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Escollos y bajos.- Hay en puerto Carrizal Bajo los siguientes peligros, cuya ubicación está referida al centro de isla Carrizal (P. de R.):

Las costas oriental y occidental del puerto despiden aguas someras y rocas a distancias variables hasta 0,5 y 1 cable; el fondo del saco es bajo y presenta profundidades inferiores a 5 metros.

Al 004° y a 215 metros, una roca sumergida, sobre la cual se sondan 4 metros de agua.

Al 357° y a 530 metros, se encuentra la roca Arequipa. Sobre este escollo se sondan 11 metros de profundidad y a su alrededor, de 14 a 15 metros.

Al 011° y a 460 metros existe un bajo fondo con 9,5 metros de agua.

Al 026° y a 145 metros, se halla la roca Conquest, que es otra roca sumergida.

Vientos, neblinas y bravezas.- Como en toda la costa de esta zona, los vientos dominantes en Carrizal Bajo son los del SW, los cuales soplan, generalmente, con mayor violencia durante los meses de septiembre y octubre.

Las neblinas suelen levantarse solo durante la época de invierno.

Las bravezas se manifiestan comúnmente cuando sopla viento del N, en cuyo caso entran aquellas a la bahía. Con viento del N el puerto es malo.

Muelles.- Hay en el puerto un antiguo malecón construido de rieles y relleno con escorias, en el que se sondan 2,5 metros de profundidad y puede usarse como atracadero para remolcadores, lanchas de carguío y embarcaciones menores. Por este malecón se efectúa la carga de minerales a granel por medio de lanchas, a los buques fondeados en la bahía. Tiene escala para el desembarque de pasajeros.

En el extremo N de la caleta, al SSE y a 1,3 cables del faro Isla Carrizal, existe un muelle de pasajeros y embarcaciones menores.

Inmediatamente al NE de punta Escoria orientado al 010°, se encuentra el muelle de pescadores de Carrizal Bajo, de propiedad fiscal, construido en 1998, de hormigón armado y pilotes de fierro, con una longitud de 57 metros y un ancho en su cabezo de 7 metros, en el que se sondan 3 metros de profundidad. Puede usarse como atracadero para embarcaciones menores. Actualmente destinado al uso artesanal.

Luces.- Las luces eléctricas del caserío pueden verse a buena distancia y sirven de referencia para recalar al puerto. Actualmente, el alumbrado eléctrico se enciende por tiempo limitado, 2 a 3 horas diarias, salvo cuando hay buques en el puerto y se trabaja en jornada nocturna.

Fondeadero.- Se encuentra al 005° y a 560 metros del centro de la isla Carrizal, en 14 metros, fondo de arena.

Fondeadero para buques menores.- El fondeadero para los buques pequeños, se encuentra al 053° y a 330 metros del centro de la isla Carrizal. Este surgidero queda mejor resguardado de los vientos y de la marejada que el fondeadero de la boya.

El tenedero es en general bueno, pero con el fin de evitar los bajos fondos rocosos destacados en la costa oriental (rocas y aguas someras), se aconseja a los buques no aproximarse a dicha ribera a menos de 9 metros de profundidad. En caso de que algún buque necesite acoderarse, deberá quedar orientado con su proa al SW, por ser esta la dirección de la marejada reinante.

Datos generales.- Por Carrizal Bajo se efectúan embarques de minerales en forma esporádica. Existen elementos de carguío y movilización de mercaderías por medio de lanchas y faluchos de carga. Los buques quedan fondeados en la bahía, donde se acoderan a la boya de amarre.

Las faenas de embarque de minerales son atendidas por cuadrillas de estibadores traídas desde Coquimbo.

El puerto ha perdido toda su importancia y cuenta actualmente con cerca de 200 habitantes, que se dedican de preferencia a la pesca.

Recursos.- Hay en el puerto toda clase de peces y mariscos. Víveres frescos y provisiones en general se pueden conseguir en Vallenar.

Maestranza.- Existe una maestranza de propiedad de la Caja de Crédito Minero.

Varadero.- Hay un varadero para cargar y reparar remolcadores, lanchas de carga y embarcaciones menores.

Comunicaciones.- Cuenta el puerto con los siguientes medios de comunicaciones:

Caminos.- Hay un camino hacia el interior, que comunica con la carretera Panamericana.

Correos y teléfonos.- Hay en el puerto todo tipo de comunicaciones con el resto del país y el exterior.

Punta Escoria.- Cierra el puerto de Carrizal Bajo por el SSW. Al N de la punta, está situada la isla Carrizal, unida a la punta por un istmo de arena, escorias y cascajo.

Punta Escoria despide hacia el W, dentro de la distancia de 1,2 cables, un arrefice formado por pequeñas rocas sobre el agua y un islote de piedra, que es la parte más saliente del arrecife.

Caleta Herradura de Carrizal.- Carta Nº 3121. Lat. 28° 05' S; Long. 71° 10' W (aprox.). Como a 1,7 millas al SW de puerto Carrizal Bajo, se abre la pequeña caleta denominada Herradura de Carrizal, que tiene sólo 4 cables de boca por 6 de saco dirigido al E.

La entrada de la caleta Herradura de Carrizal se halla entre la isla Herradura, ubicada a 1,5 millas al SW de punta Escoria y la punta Herradura, situada como a 5 cables al SW de la primera. Es difícil de reconocer, salvo que se esté muy próximo a ella.

La punta Herradura desprende hacia el NW como por 2 cables, un placer rocoso, compuesto por varias rocas sumergidas y pequeñas rocas sobre el agua de poca altura.

Rocas Bajas.- Son dos rocas sumergidas situadas a 2 y 3 cables respectivamente al NW de punta Herradura. Inmediato a ellas se sondan profundidades de 43 y 48 metros de agua. Estas rocas son peligrosas y debe dárseles un prudente resguardo.

La costa del fondo del saco de la caleta destaca aguas someras, a distancias variables entre 0,5 y 1,5 cables.

Desde el fondo de la ensenada se interna hacia el oriente un valle profundo, que corre entre altas montañas. El cordón de cerros ubicado en la parte S del valle, es mucho más alto cerca de la costa y se le ve tanto del N como del S; sobre la parte culminante de este cordón se nota un pequeño montículo. El referido valle con su cordón del lado S, constituyen una buena marca para el reconocimiento de la caleta.

El desembarque en caleta Herradura de Carrizal, es mucho más fácil que en cualquiera otra bahía o ensenada de la costa comprendida entre Carrizal Bajo y Coquimbo. No hay agua dulce en la caleta, ni ninguna clase de recursos.

Fondeadero.- El fondeadero en la caleta Herradura de Carrizal, queda al 188° y a 300 metros de la punta occidental de la isla Herradura, en 19 metros de profundidad, en fondo de piedra, mal tenedero.

Los buques pequeños pueden largar el ancla algo más al interior, como a 2 cables al SE del extremo oriental de la misma isla Herradura, en 7 metros de agua sobre lecho de arena fina.

Caleta Herradura de Carrizal es abrigada contra los vientos del N y del S, pero la marejada que levantan los del N entra al surgidero rodeando la isla Herradura.

Punta Herradura.- La punta occidental de la entrada de la caleta precedente la constituye la punta Herradura. Esta proyección despide al NW como por 2 cables, un placer de rocas. A 2 y 3 cables al NW de la misma punta existen dos rocas sumergidas, denominadas Rocas Bajas.

Hacia el SW de punta Herradura como a 5 cables de distancia y a 2,2 cables de la costa vecina. Existe un placer de rocas sobre las que rompe la mar.

Punta Carrizal.- Como a 1,5 millas al S de la punta precedente, se halla la punta Carrizal. El redoso de esta saliente es sucio y despide hacia afuera bajos fondos y rocas en una extensión de 7 cables. Se recomienda, por consiguiente, dar a la punta Carrizal un prudente resguardo.

Costa inmediata.- Desde la punta anterior, corre la costa en dirección general del S como por 11 millas hasta la punta Lobos, formándose en este tramo solo pequeñas ensenadas sin importancia.

Caleta Sarco del Norte.- Carta Nº 3000. Lat. 28° 08' S; Long. 71° 10' W (aprox.). A 1 milla al oriente de punta Carrizal, se forma la pequeña caleta Sarco del Norte, que es poco conocida y que por encontrarse

completamente abierta a los vientos dominantes del SW, no ofrece buen abrigo, ni merece recomendarse.

La caleta Sarco del Norte no tiene importancia ni utilidad alguna para los usos de la navegación; no existe plano de ella.

Punta Molle.- Casi a 4 millas al SSE de punta Carrizal, se encuentra la punta Molle. Esta punta desprende al W como hasta 7,5 cables, varias rocas sumergidas y algunos farallones notables, los cuales se proyectan sobre una playa de arena vecina al NE.

Punta Lobos.- Once millas al S de punta Carrizal, se halla situada la punta Lobos, cuya proyección es abrupta y escarpada y está coronada por varios montículos.

Al N de punta Lobos se forma una pequeña ensenada, en la cual existen muchas rocas pequeñas que dificultan y hacen peligroso todo acceso.

Hacia el oriente de la punta nombrada y a corta distancia del mar, existen dos cerros bajos, pero más al interior de estos, se alza la tierra bruscamente hasta unos 305 metros de altura.

Más al S de punta Lobos, hay en la costa algunas puntas rocosa, separadas por playas arenosas, que están azotadas constantemente por rompientes y una fuerte resaca por encontrarse abierta a los vientos reinantes del 3er cuadrante.

A 2,5 millas al SE de punta Lobos y a 7 cables de distancia de la costa vecina, se encuentra un bajo fondo de piedra sobre el que rompe la mar.

Baliza luminosa Punta Lobos.- Ubicada en la punta Lobos. Ver características en la Lista de Faros.

Cabo Norte.- Como a 5 millas al S de punta Lobos y en la misma costa, se encuentran el cabo Norte, cuya proyección es baja y rocosa, pero limpia.

Punta Negra.- A 2,5 millas al SSW del cabo Norte, se halla situada la punta Negra, la cual es poco saliente y consiste en una puntilla rocosa y baja.

Como a 2,5 millas al ENE de punta Negra y hacia el interior, se alza el cerro Norte de 662 metros de altura y como a 2 millas al S, desde la ladera S del cerro nombrado, se alza un pico agudo de 453 metros de altura.

Puerto Huasco.- Carta Nº 3211. Lat. 28° 28' S; Long. 71° 15' W (aprox.). Entre la desembocadura del río Huasco y el islote Blanco, situado a 3,7 millas al WSW, se abre el puerto Huasco, que es una gran rada abierta al N y que en su interior abriga el puerto Huasco y los terminales marítimos de Guacolda I, II y puerto Las Losas.

En el Derrotero de la Costa de Chile, volumen I, capitulo III, segunda parte se encuentra la descripción detallada y particular del Puerto de Huasco.

SEGUNDA PARTE

DE PUERTO HUASCO A BAHÍA COQUIMBO
PUERTO HUASCO - CALETA CHAÑARAL - ENSENADA GAVIOTA - CALETA APOLILLADO - BAHÍA CHOROS E ISLAS ADYACENTES - CALETA TINAJAS - CALETA CRUZ GRANDE - CALETA TOTORALILLO - CALETA LOS HORNOS

Puerto Huasco.- Carta Nº 3211. Lat. 28° 28' S; Long. 71° 15' W (aprox). Se extiende entre la desembocadura del río Huasco hasta el islote Blanco. La costa comprendida entre la punta Negra y el fondo del saco del puerto hacia el S, es una extensa playa de arena bordeada por un banco que se extiende entre 0,5 y 1,5 cables hacia afuera, sobre el cual rompe continuamente la mar.

En esta playa, a media distancia entre las puntas Negra y Larga, desemboca el río Huasco de escaso caudal, debido a los numerosos canales de regadío que alimenta.

A partir de punta Larga hacia el S, el saco del puerto presenta profundidades inferiores a 5 metros, apropiado únicamente para remolcadores, faluchos de carga y embarcaciones menores.

Desde punta Larga hasta la península Guacolda, la costa es rocosa y abrupta alcanzando grandes profundidades a corta distancia de ella.

El fondo en todo el puerto es de arena y ofrece buen tenedero, aunque algunos vientos muy fuertes pueden hacer garrear las naves.

Península Guacolda.- La península Guacolda es de color oscuro; hay en su parte oriental una colina cónica notable de 52 metros de altura; como a 1,6 cables al N de esta colina, se encuentra la baliza ciega Península Guacolda. La península nombrada despide hacia el W, como por 7 cables, los islotes Los Puentes, formados por varias islitas y rocas de diferentes alturas y color blanquecino. El islote Blanco, el de más al N, tiene 16 metros de alto. El de más al S se denomina Erizal y es el más alto de los islotes Los Puentes.

Punta Larga.- Es una punta ancha y baja de piedra, que se encuentra situada a 1,7 millas al E de la península Guacolda, separa el puerto Huasco de los terminales marítimos de Santa Bárbara y Guacolda. Al SE de esta punta se encuentra ubicada la ciudad de Huasco.

Islotes y escollos.- Punta Larga destaca hacia el NW y SW los siguientes islotes y escollos, todos de piedra:

Inmediato al N de punta Larga, se encuentra el islote Ballena, el cual está rodeado de aguas someras.

Hacia el NW de punta Larga, se encuentran los islotes Piqueros y Cayo, a 1,2 y 2,5 cables de distancia, respectivamente.

A 4,7 cables al SW de punta Larga, y pegado a la costa vecina, está el islote Panulcillo.

Marcas terrestres.- Pueden servir para reconocer puerto Huasco, además los islotes Los Puentes y la península Guacolda, las marcas siguientes:

1) Hacia el SW de la punta Loros se alza el Cordón del Espinazo, constituido por una serie de colinas que pueden distinguirse claramente desde el S y el W, cuya altura fluctúa entre 97 y 146 metros y a cuyo pie está situado un gran estanque color plateado, para almacenamiento de agua.

2) Como a 8 cables al S de punta Larga, se alza el cerro Redondo de 115 metros de altura. Tres cables más al S, se distinguen las Tetas del Huasco de 149 metros de elevación, en cuya ladera NW se ha pintado un ancla, que puede ver-

Puerto de Huasco

se a 7 millas de distancia; como a 3 cables al SE de la última cumbre, sigue el cerro Colorado de 268 metros de altura.

3) Hacia el SE de punta Larga y a 4 millas de distancia, se alza finalmente el cerro Huasco de 576 metros de altura, que es la cumbre dominante de esta zona.

4) Al SE de la población, casi encima de ella, existen tres picachos negros característicos, llamados Los Picachos Negros de 71 metros de altura.

5) La estructura metálica del muelle mecanizado del exterminal marítimo de Santa Bárbara, cuya torre de embarque en el cabezo tiene 24,50 metros de altura, constituye un buen punto de referencia.

6) Viniendo del SW y NW, puede observarse un gran estanque para combustible, situado al pie de la mayor elevación de la península Guacolda.

7) Los edificios de la Central Termoeléctrica Guacolda, situados en la península del mismo nombre, sobresaliendo una chimenea de 100 metros de alto y de color blanco con franjas horizontales rojas. Las instalaciones de la central están profusamente iluminadas en la noche.

8) Las antenas de la Radioestación Costera Huasco de 18 metros de altura, pintadas de rojo y blanco, que se encuentran situadas sobre las oficinas de la Capitanía de Puerto, enfiladas al 096°.

9) Antena de la Endesa. Al 152°,5 y a 1.425 metros del faro Península Guacolda, existe una antena instalada sobre la cima de uno de los cerros del Cordón del Espinazo. Dicha antena exhibe una luz roja fija visible a 15 millas.

10) **Torre Notable.-** Al ESE y como a 4 cables de punta Larga se encuentra la punta Escorial, en la cual se ha instalado una torre de hormigón de 23 metros de alto, pintada de blanco con franjas horizontales rojas, con iluminación en su interior, utilizada como punto de interés turístico y mirador.

Faros y luces

Baliza ciega Península Guacolda.- En la península del mismo nombre. Es una torre de fibra de vidrio de 8 metros de altura de color blanco con una franja horizontal roja. Elevación 39 metros. Señal costera.

Faro Islote Cayo.- En el centro del islote. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Vientos.- Los vientos reinantes en esta zona son los del SW, los cuales suelen soplar con bastante violencia, sobre todo durante la estación de verano.

Bravezas.- Estos fenómenos se experimentan más comúnmente durante el invierno. Son, a veces, de bastante intensidad y producen perjuicios a los buques surtos en el puerto y a las embarcaciones menores. Suelen, también, levantarse bravezas durante el verano.

Muelle de pasajeros y carga.- Inmediato al SE de punta Larga se encuentra el muelle de pasajeros, de propiedad fiscal. En su cabezo se sondan 3,5 metros de agua.

Muelle mecanizado Guacolda I

Surgidero.- Un buen fondeadero para buques menores, se halla a 2 cables al 080° del islote Cayo, en 12 metros de profundidad, sobre lecho de arena. Las naves que deseen acoderarse, deberán quedar orientadas con su proa al SW, por ser esta la dirección del viento y marejada reinantes en el puerto.

Boyas de amarre.- Se encuentran ubicadas al 092° y a 550 metros y al 115° y 390 metros de la baliza luminosa Islote Cayo, respectivamente; aptas para naves menores y remolcadores del puerto solamente.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el área interior encerrada por una línea que une la desembocadura del río Huasco y el islote Blanco.

Fondeaderos designados.- Ubicados en los siguientes puntos geográficos:

Punto A: Lat. 28° 27’ 40’’ S; Long. 71° 14’ 27’’ W.
Punto B: Lat. 28° 27’ 21’’ S; Long. 71° 14’ 11’’ W.
Punto C: Lat. 28° 27’ 01’’ S; Long. 71° 14’ 02’’ W.
Punto D: Lat. 28° 27’ 06’’ S; Long. 71° 13’ 38’’ W.
Punto E: Lat. 28° 26’ 51’’ S; Long. 71° 13’ 24’’ W.

Practicaje.- El practicaje es obligatorio para las naves que atraquen a los muelles mecanizados, para lo cual hay en el puerto un práctico autorizado.

Zona de espera de práctico.- Ubicada en los siguientes puntos geográficos:

Lat. 28° 27’ 16’’ S; Long. 71° 14’ 36’’ W.
Lat. 28° 27’ 29’’ S; Long. 71° 14’ 36’’ W.
Lat. 28° 27’ 29’’ S; Long. 71° 15’ 00’’ W.
Lat. 28° 27’ 16’’ S; Long. 71° 15’ 00’’ W.

Ex terminal marítimo y muelle Santa Bárbara.- Actualmente fuera de servicio. En la parte occidental de la rada de Huasco, al SW de punta Larga entre el islote Panulcillo y la punta Loros, se halla situado el ex terminal marítimo Santa Bárbara. Al E de punta Loros se encuentra situado el antiguo muelle mecanizado perteneciente a la Compañía de Aceros del Pacífico. Su orientación es 156°-336° y tiene una longitud de 84 metros. En el cabezo del muelle se sondan 10 metros. En la actualidad, los sistemas de carga, grúa y correa transportadora, se encuentran desmantelados.

Muelle Mecanizado Guacolda I.- (Ver croquis) A 2,8 cables al SSE de la baliza ciega Península Guacolda y en la misma península se hallan situadas las instalaciones terrestres y muelle mecanizado Guacolda I. Las instalaciones y muelle pertenecen a la empresa eléctrica "Guacolda S.A." El muelle mecanizado es un sitio, con un frente de atraque orientado al NNE-SSW de 183 metros de largo por 16 metros de ancho. Tiene 11 bitas empotradas, espaciadas a 20 metros. Cuenta con defensas de neumático de la gran minería y del tipo Trellex Fender. Su construcción está compuesta por una viga perimetral de hormigón armado y pavimento de asfalto.

No posee la capacidad de entrega de agua, la cual debe efectuarse por medio de camiones aljibe.

PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

Las maniobras y faenas nocturnas, se ven facilitadas por dos torres de iluminación que se encuentran en los extremos del muelle.

El muelle se utiliza para la descarga de carbón, para lo cual cuenta con dos grúas eléctricas fijas con capacidad de levante de 15 toneladas cada una y tres tolvas, desde las cuales el producto es descargado a través de correas transportadoras hacia las canchas de almacenamiento.

Sitio de atraque.-

Extensión: 183 metros por 16 de ancho.
Orientación: NNE-SSW.
Calado máximo: 13,50 metros.
Eslora máxima: 240 metros.
Manga máxima: 50 metros.
Desplazamiento máximo: 72.000 toneladas.

Boyas de amarre.- El terminal cuenta para la maniobra de atraque, con cuatro boyas de amarre color naranja internacional del tipo cilíndrica/ vertical de 3 y 4 metros de diámetro, situadas con respecto al faro Península Guacolda en:

Boya Nº 1, al 156° y a 256 metros (3 metros de diámetro).

Boya Nº 2, al 135° y a 570 metros (4 metros de diámetro).

Boya Nº 3, al 128° y a 250 metros (3 metros de diámetro).

Boya Nº 4, al 104° y a 250 metros (4 metros de diámetro).

Muelle de servicio Guacolda I.- Se cuenta con un muelle, en el extremo SE de la península y a él pueden atracar embarcaciones menores. Su profundidad media es de 4 metros aproximadamente.

Fondeo y atraque.- El empleo de prácticos de puerto es obligatorio en las maniobras de atraque, desatraque y corrida en los sitios. También la asistencia de remolcadores de día y de noche.

Ayudas a la navegación, balizamiento

Balizamiento de aproximación y fondeo.- El muelle mecanizado Guacolda I, dispone de una enfilación para la aproximación, en las cercanías de la baliza ciega Península Guacolda, y dos enfilaciones de fondeo, en el sector de la planta termoeléctrica. Las características y posición de las balizas de referencia, están —por demarcaciones y distancias— referidas a la baliza ciega Península Guacolda, siendo las siguientes:

Balizas de aproximación.- Existen tres balizas, las que están enfiladas al 263° y 272°,5.

Baliza de aproximación Anterior A-1 (de referencia).- Al 157° y a 148 metros. Consiste en un panel de fibra de vidrio de color blanco con un rombo central de color rojo, anclado a una base de concreto con dos pilares metálicos, altura 3 metros, a 28,3 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe dos luces verticales rojas fijas.

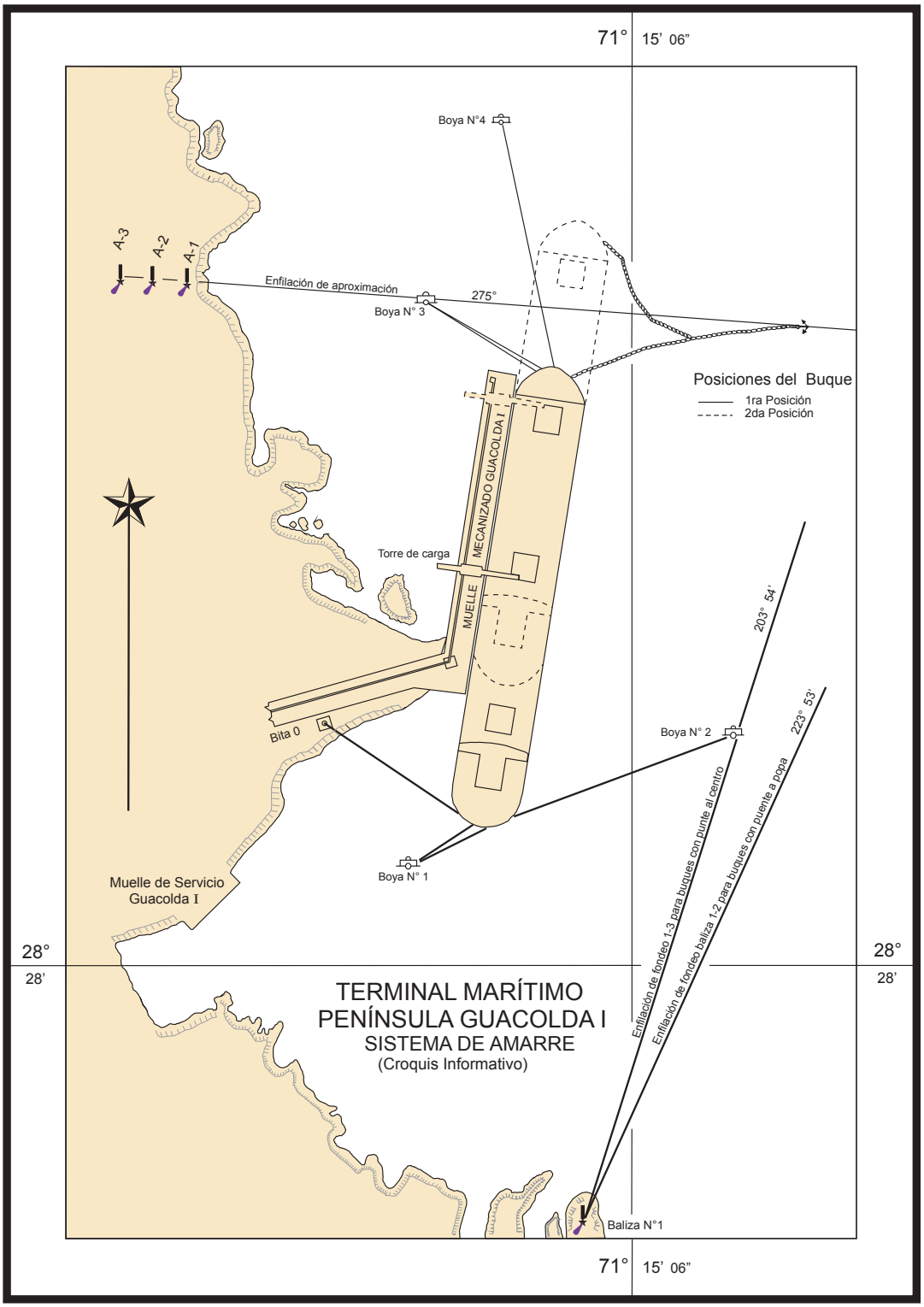
Baliza de aproximación Central A-2 (para naves menores de 50 TRG.).- Al 272°,5 y a 35 metros de la baliza de aproximación Anterior A-1. Consiste en un panel de fibra de vidrio de color blanco con rombo central de color rojo, anclado a una base de concreto con dos pilares metálicos, altura 3 metros, a 27,8 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe dos luces verticales verdes fijas.

Baliza de aproximación Posterior A-3.- Al 263° y a 50 metros de la baliza de aproximación Anterior A-1. Consisten en un panel de fibra de vidrio de color blanco con rombo central de color rojo, anclado a una base de concreto con dos pilares metálicos, altura 3 metros, a 36,5 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe dos luces verticales verdes fijas.

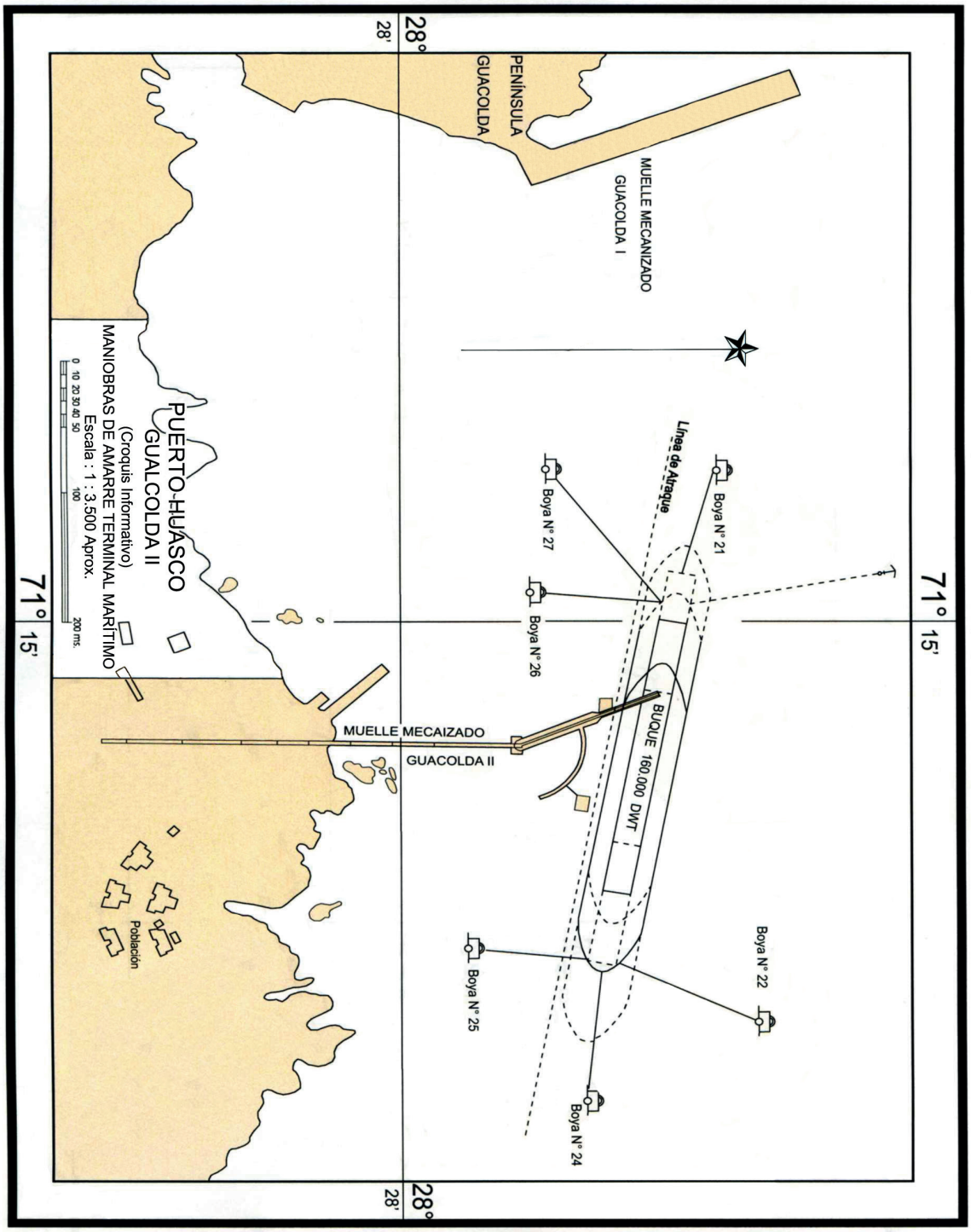
Balizas de fondeo.- Existen tres balizas, las que están enfiladas al 206° para buques con puente a popa (baliza Nº 1 con la Nº 3) y al 224° para buques con puente al centro (baliza Nº 1 con la Nº 2).

Baliza de fondeo Anterior Nº 1 (de referencia).- Al 156° y a 740 metros. Consiste en un panel de fibra de vidrio, montado en una torre de fierro de 10 metros de alto, con un tablero blanco con rombo central de color rojo, altura 3 metros, a 28,3 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe tres luces verticales rojas fijas.

Baliza de fondeo Posterior Nº 2.- Al 224° y a 80 metros de la baliza de fondeo Anterior Nº 1. Consiste en un panel de fibra de vidrio en una torre de



Cartas: 3000 – 3211



Cartas: 3000 – 3211

Muelle mecanizado Guacolda II

fierro de 10 metros de alto, con un tablero blanco con rombo central de color rojo, altura 3 metros, a 27,8 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe tres luces verticales verdes fijas.

Baliza de fondeo Posterior Nº 3.- Al 206° y a 90 metros de la baliza Anterior de fondeo Nº 1. Consiste en un panel metálico color blanco con rombo central con franjas transversales de color rojas y blancas, altura 4,8 metros, a 14,6 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe tres luces verticales verdes fijas.

Entrega de combustible.- Para la faena de transferencia de combustible en el terminal marítimo Guacolda I, la empresa Copec cuenta con camiones y estanques para la entrega de combustible a través de mangueras.

Sitio web.- Los detalles de la resolución de habilitación del Muelle Mecanizado Guacolda I se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (marco normativo/nacional/ resoluciones/ resoluciones locales/ gobernación Marítima de Caldera/ Capitanía de puerto de Caldera).

Muelle Mecanizado Guacolda II.- (Ver croquis) En la parte occidental del puerto Huasco, a 4 cables al W de la punta Loros, se encuentra situado el muelle mecanizado Guacolda II, de propiedad de la Compañía Minera del Pacífico S.A., destinado al embarque de mineral de hierro a granel. El muelle no cuenta con molo de atraque, solo con dos duques de alba y boyas para la maniobra de atraque.

La torre giratoria cargadora de material de hierro, puede desplazarse sobre la cubierta del buque. El desplazamiento angular es de 70° 24' para embarque, cubriendo 115 metros de eslora de un buque. Un sistema de correas transportadoras permite el embarque del mineral de hierro, desde las canchas de acopio a la nave a través de la torre giratoria.

Sitio de atraque.-

Extensión: 100 metros con dos duques de alba de atraque separados por 85 metros.

Orientación: ESE-WNW.

Calado máximo: 20,6 metros.

Máxima eslora permitida: 315 metros.

Máxima manga permitida: 50 metros.

Desplazamiento máximo: 260.000 toneladas.

Boyas de amarre.- El terminal cuenta para la maniobra de atraque, con seis boyas de amarre, color naranja internacional, del tipo cilíndrica/ vertical, de 20 y 40 toneladas, situadas con respecto a la baliza ciega Península Guacolda en:

Boya Nº 21, al 127° y a 552 metros (40 toneladas).

Boya Nº 22, al 123° y a 1.040 metros (40 toneladas).

Boya Nº 24, al 129° y 1a .146 metros (25 toneladas).

Boya Nº 25, al 134° y a 988 metros (25 toneladas).

Boya Nº 26, al 137° y a 620 metros (25 toneladas).

Boya Nº 27, al 138° y a 526 metros (25 toneladas).

Muelle y rampa de servicio Guacolda II.- Se cuenta con un muelle de servicio, en el extremo

SSW del muelle mecanizado, de 70 metros de largo y 10 metros de ancho. Permite el atraque de embarcaciones de hasta un calado de 4 metros y cuenta además con una rampa para carga y descarga de barcazas.

Fondeo y atraque.- El empleo de prácticos de puerto es obligatorio en las maniobras de atraque, desatraque y corrida en los sitios. También la asistencia de remolcadores de día y de noche.

Ayudas a la navegación, balizamiento

Balizamiento de aproximación y fondeo.- El muelle mecanizado Guacolda II, dispone de tres balizas de enfilación para la aproximación, las cuales se encuentran en las cercanías de la Planta Termoeléctrica, y dos enfilaciones de fondeo, ubicadas en las inmediaciones del ex terminal Santa Bárbara y al SW de punta Loros (Puerto Las Losas). Las características y posición de las balizas de referencia, están —por demarcaciones y distancias— referidas a la baliza ciega Península Guacolda, siendo las siguientes:

Balizas de aproximación.- Existen dos juegos de balizas, las que están enfiladas al 206° (baliza Nº 1 con la Nº 3) y enfiladas al 224° (baliza Nº 1 con la Nº 2), ambas ubicadas en el sector de la Planta Termoeléctrica.

Baliza de aproximación Anterior Nº 1 (de referencia).- Al 158° y a 740 metros. Consiste en un panel de fibra de vidrio, montado en una torre de fierro de 10 metros de alto, con un tablero blanco con rombo central de color rojo, altura 3 metros, a 28,3 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe tres luces verticales rojas fijas.

Baliza de aproximación Posterior Nº 2.- Al 224° y a 80 metros de la baliza de aproximación anterior Nº 1. Consiste en un panel de fibra de vidrio en una torre de fierro de 10 metros de alto, con un tablero blanco con rombo central de color rojo, altura 3 metros, a 27,8 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe tres luces verticales verdes fijas.

Baliza de aproximación Posterior Nº 3.- Al 206° y a 90 metros de la baliza de aproximación anterior Nº 1. Consiste en un panel metálico color blanco con rombo central con franjas transversales de color rojas y blancas, altura 4,8 metros, a 14,6 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe tres luces verticales verdes fijas.

Balizas de fondeo (en sector del ex terminal Santa Bárbara).- Existen dos balizas las que están enfiladas al 132° para el fondeo desde el puente, ubicadas en cercanías del ex terminal Santa Bárbara.

Baliza de fondeo Anterior Nº 1 (de referencia).- Al 120° y a 2.280 metros. Consiste en una torre esquelética de fierro de 14 metros de alto, en su parte superior un panel rectangular de color blanco con un rombo naranja al centro. De noche exhibe una luz verde fija.

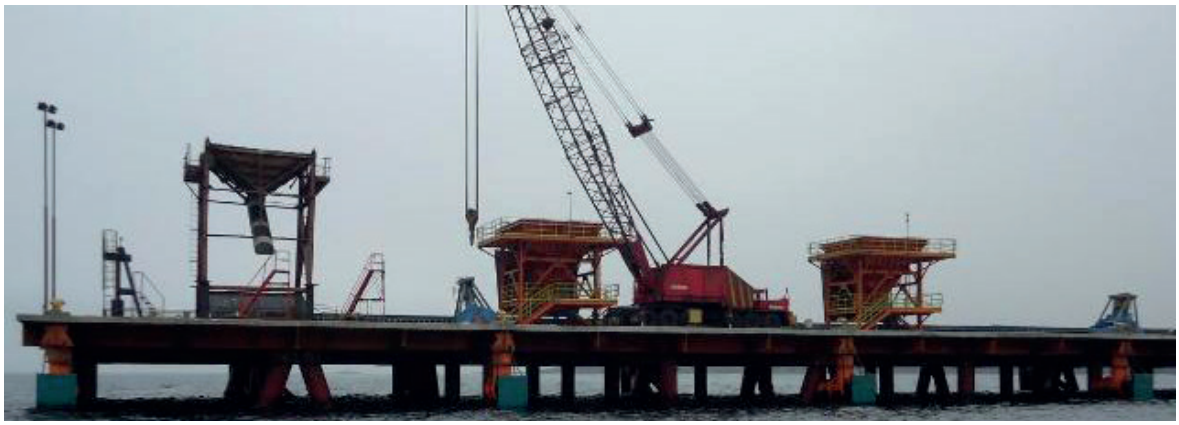
Baliza de fondeo Posterior Nº 2.- Al 132° y a 325 metros de la baliza de fondeo Anterior Nº 1. Consiste en una torre de fierro de 8 metros de alto, con un tablero de blanco con rombo central rojo. De noche exhibe tres luces verdes verticales fijas.

Balizas de fondeo (al SW de punta Loros).- Existen dos balizas las que están enfiladas al 145° para el fondeo desde el castillo, ubicadas al SW de punta Loros.

Baliza de fondeo Anterior Nº 1 (de referencia).- Al 132° y a 1.520 metros. Consiste en una torre de fierro de 10 metros de alto, con un tablero blanco, con un rombo central de color rojo. De noche exhibe tres luces rojas verticales fijas.

Baliza de fondeo Posterior Nº 2.- Al 145° y a 80 metros de la baliza de fondeo Anterior Nº 1. Consiste en una torre de fierro de 10 metros de alto, con un tablero blanco, con un rombo central de color rojo. De noche exhibe tres luces verdes verticales fijas.

Sitio web.- Los detalles de la resolución de habilitación del Muelle Mecanizado Guacolda II se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (marco normativo/nacional/ resoluciones/ resoluciones locales/ gobernación Marítima de Caldera/ Capitanía de puerto de Caldera).



Muelle multipropósito puerto Las Losas

Entrega de combustible.- Para la faena de transferencia de combustible en el terminal marítimo Guacolda II, la empresa Copec cuenta con camiones y estanques para la entrega de combustible a través de mangueras.

Muelle Multipropósito Puerto Las Losas.- (ver croquis) En el sector punta Loros, se halla situado el muelle multipropósito Puerto Las Losas, el cual su propietario operador es Puerto Las Losas S.A.

Es un muelle tipo "L" con dos sitios de atraque, para lo cual su sitio Nº 1 está destinado a la descarga de graneles sólidos, harinas y harinillas y el sitio Nº 2 a la carga y descarga de contenedores.

Frente y sitios de atraque.- El frente de atraque tiene una extensión de 164 metros, un ancho de 30 metros y esta orientado al 130°-310°. No cuenta con ductos.

El sitio Nº 1.- Se encuentra por fuera, tiene un largo de 164 metros y permite el atraque de naves de una eslora máxima de 225 metros y un calado máximo de 13 metros.

El sitio Nº 2.- Se encuentra por dentro y cercano a la costa, tiene un largo de 154 metros y permite el atraque de naves de una eslora máxima de 154 metros y un calado máximo de 9 metros.

Boyas de amarre.- Existen tres boyas de amarre en el sitio Nº 1 y un boyarín en el sitio Nº 2, todos con luz amarilla con destello simple. La posición de estas boyas —por demarcaciones y distancias referidas a la baliza ciega Península Guacolda— es la siguiente:

Boya Nº 22, al 120° y a 1.060 metros.
Boya Nº 24, al 126° y a 1.225 metros.
Boya Nº 31, al 118° y a 1.375 metros
Boyarín al 123° y a 1.565 metros, el cual indica la sonda de 10 metros.

10 **Fondeo y atraque.-** El empleo de prácticos de puerto es obligatorio en las maniobras de atraque, desatraque y corrida en los sitios. También la asistencia de remolcadores de día y de noche.

Ayudas a la navegación, balizamiento

Boya luminosa Puerto las Losas.- Al 123° y a 7,6 cables del faro Península Guacolda, para señalizar el bajo de 10 metros, se ha instalado una boya lumi-
20 nosa. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

Balizamiento de aproximación y fondeo

Balizas de aproximación.- Entre punta Loros y el terminal Guacolda II, existen tres balizas para la aproximación al muelle, las que se enfilan al rumbo de aproximación 225° (Anterior A-1 con Posterior A-2) para naves que se dirigen a atracar al sitio Nº
30 1, y de aproximación 207° (Anterior A-1 con Posterior A-3) para naves que maniobren en el sitio Nº 2. Las características y posición de las balizas de referencia, están —por demarcación y distancia—

referidas a la cota 52 de la península Guacolda, siendo las siguientes:

Baliza de aproximación Anterior A-1 (de referencia).- Al 130° y a 980 metros. Consiste en una torre esquelética de fierro, en su parte superior un panel rectangular de color naranja con franja vertical blanca, altura 17,5 metros, a 30 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe una luz verde fija, con alcance 5 millas.

Baliza de aproximación Posterior A-2.- Al 225° y a 150 metros de la baliza de aproximación Anterior A-1. Consiste en una torre esquelética de fierro, en su parte superior un panel rectangular de color naranja con franja vertical blanca, altura 7,5 metros, a 36 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe una luz verde fija, con alcance 5 millas.

Baliza de aproximación Posterior A-3.- Al 207° y a 139 metros de la baliza de aproximación Anterior A-1. Consiste en una torre esquelética de fierro, en su parte superior un panel rectangular de color naranja con franja vertical blanca, altura 10 metros, a 37 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe una luz verde fija, con alcance 5 millas.

Balizas de fondeo.- En las inmediaciones del ex terminal Santa Bárbara, existen para la maniobra de fondeo, dos balizas enfiladas al 144°. Las características y posición de estas balizas de referencia, están —por demarcación y distancia—referida a la cota 11 del islote Panulcillo, siendo las siguientes:

Baliza de fondeo Anterior B-1 (de referencia).- Al 193° y a 1.056 metros de la cota 11, del islote Panulcillo. Consiste en una torre de fierro esquelética de fierro, en su parte superior un panel rectangular de color blanco con un rombo naranja al centro, altura 14 metros, a 40 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe una luz verde fija, con alcance 3 millas.

Baliza de fondeo Posterior B-2.- Al 144° y a 95 metros de la baliza de fondeo Anterior B-1. Consiste en una torre esquelética de fierro, en su parte superior un panel rectangular de color naranja con franja vertical blanca, altura 12 metros, a 46 metros del nivel medio del mar. De noche exhibe una luz verde fija, con alcance 3 millas.

Sitio web.- Los detalles de la resolución de habilitación del muelle multipropósito Puerto Las Losas, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (marco normativo/nacional/ resoluciones/ resoluciones locales/ gobernación Marítima de Caldera/ Capitanía de puerto de Caldera).

Ciudad de Huasco.- Al SE de punta Larga, se encuentra la ciudad de Huasco, cuyo clima es muy benigno. Esta zona además de ser agrícola, es también mineral, cuyo producto principal, el hierro, es exportado en su totalidad. Otra industria importante de la comarca está en los viñedos, de los cuales se extraen buenos y generosos vinos y excelentes pasas.

Cuenta Huasco, según el último censo, con una población de 8.000 habitantes aproximadamente.

La Empresa Nacional de Electricidad S.A. (Endesa) mantiene próxima a la península Guacolda, una central termoeléctrica, la que abastece parte de la zona norte con sus 16.000 KW. de potencia, en tanto la empresa eléctrica Guacolda S.A., opera en dicha península una central termoeléctrica de 300 MW. de potencia.

Autoridades.- Hay en Huasco un Alcalde comunal y un Capitán de Puerto.

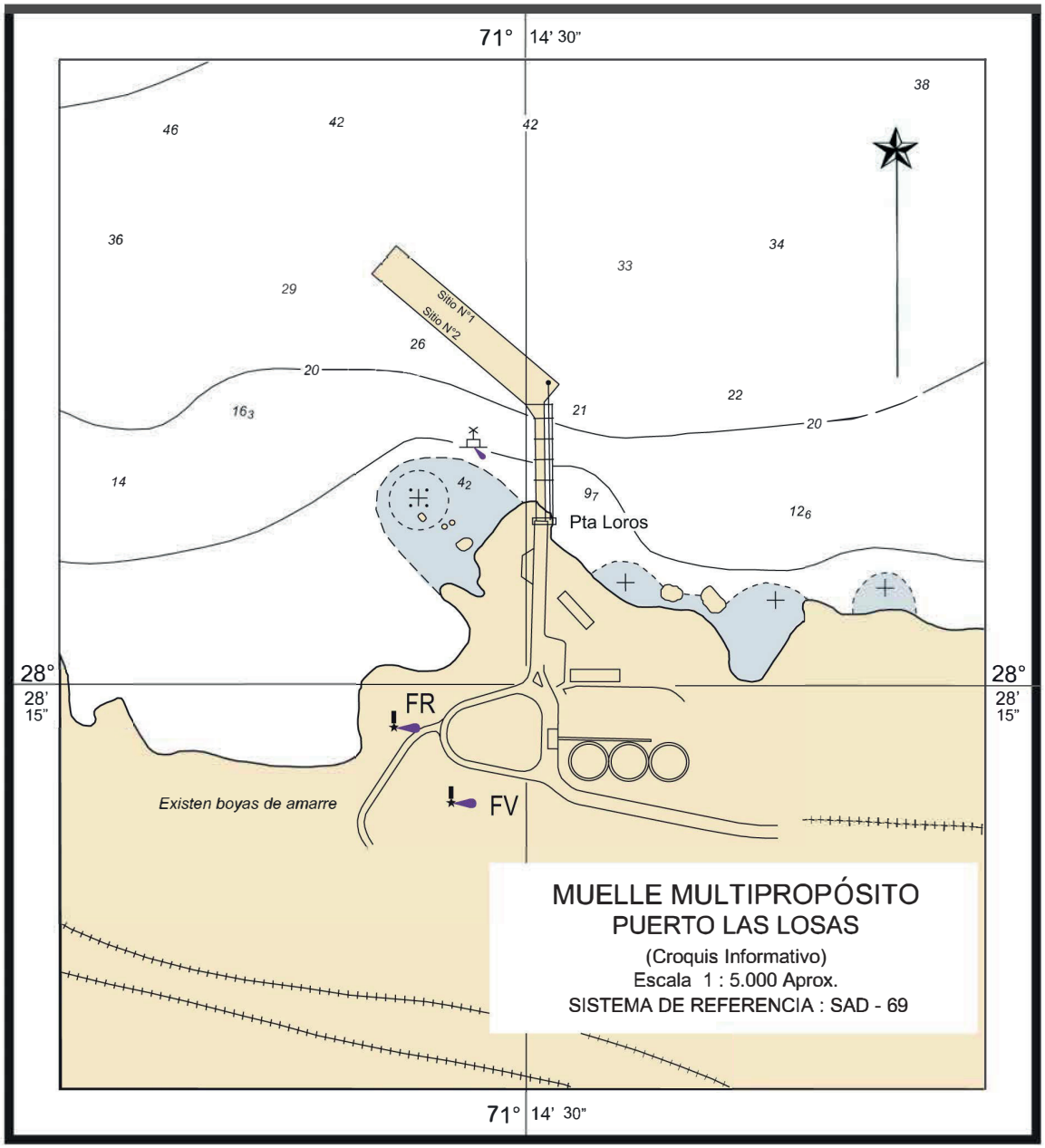
Comunicaciones.- Cuenta la ciudad con los siguientes medios de comunicación:

Marítimos.- Recalan a puerto Huasco, solo algunas naves de cabotaje nacional y buques metaleros que cargan minerales, sin itinerario fijo.

Caminos.- Hay un excelente camino de Huasco a Vallenar, de 45 kilómetros de longitud, que comunica con la carretera Panamericana. Existen servicios de buses entre estas dos ciudades, minibuses y colectivos.

Correos y teléfonos.- Hay en Huasco todo tipo de comunicaciones con el resto del país y el exterior.

Radioestación Costera Huasco.- La Capitanía de Puerto dispone de una radioestación para co-



Cartas: 3000 – 3211

municaciones con los buques y demás estaciones costeras.

Recursos.- Pueden encontrarse en Huasco los recursos siguientes:

Provisiones y víveres.- Pueden adquirirse en el puerto toda clase de provisiones, carnes y víveres, como también verduras y frutas, las que se producen en abundancia en el valle del Huasco.

Varaderos.- En la playa, al S del muelle de Pasajeros, existe un varadero para carenar y reparar embarcaciones menores.

Agua potable.- Huasco cuenta con una red de agua potable, pero no es posible entregar este elemento a las naves.

Hospital.- El puerto cuenta con un moderno hospital, dependiente del Servicio de Salud.

Emisario submarino.- Existe un emisario submarino perteneciente a la Empresa de Servicios Sanitarios Atacama S.A., de aproximadamente 610 metros en dirección 285°, cuyas coordenadas de inicio son las siguientes: Lat. 28° 27' 51" S; Long. 071° 13' 51" W, el cual se encuentra señalizado en su extremo final con una boya.

Boya luminosa Emisario EMSSAT.- ubicada en el extremo del emisario. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Mariposa.- Se encuentra al S del islote Erizal y a 7 cables de distancia. se encuentra la punta Mariposa.

Caleta García.- Carta Nº 3000. Lat. 28° 29' S; Long. 71° 15' W (aprox.). A 8 cables al SE de punta Mariposa, se encuentra caleta García, donde se ubica la Planta de Pellets, la que es fácil de reconocer de noche por sus luces que son visibles a más de 20 millas de distancia.

Punta Huasco Sur.- Hacia el SSW del islote Erizal y como a 2,5 millas de distancia, se halla situada la punta Huasco Sur, cuya proyección es baja y limpia.

La tierra inmediata al interior consiste en montañas rocosas y peladas, las que se elevan abruptamente desde una ladera pedregosa hacia el interior, hasta la altura de 608 metros. Como a 5 millas al E de la punta Huasco Sur, se alza el cerro Huasco de 691 metros.

Baliza luminosa Punta Huasco Sur.- Ubicada en la punta antes mencionada se ha instalado una baliza luminosa. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Alcalde.- A 4,5 millas al SW de punta Huasco Sur, se encuentra la punta Alcalde. Esta proyección avanza de la línea general de la costa hacia el W como por 2,7 millas, terminando en esta dirección por un pequeño promontorio. Destaca entre el NE y el NW, casi hasta 1 milla, varias rocas y fondos sucios.

Punta Alcalde es una proyección bastante notable de este tramo de costa y constituye el extremo occidental de un cordón de cerros desprendido de la cordillera de la Costa.

A 2,2 millas al SE del extremo S de punta Alcalde, y abierto a 1,7 millas de la costa vecina, se observan rompientes que corresponden a un bajo fondo peligroso. Estas rompientes se inician a 2 millas al NW de la punta S de la caleta Playa Tontado, y se extienden en la misma dirección hasta alcanzar punta Alcalde.

Costa inmediata.- Desde la punta precedente, toma la costa la dirección del SE como por 4 millas, al cabo de las cuales se forma la caleta denominada Playa Tontado. Tuerce la costa después, al SW en una extensión de 16 millas, hasta el cabo Bascuñán, formándose también en este segundo tramo varias bahías y caletas pequeñas, que se detallan a continuación:

Caleta Playa Tontado.- Carta Nº 3000. Lat. 28° 38' S; Long. 71° 16' W (aprox.). Como a 4 millas al SE de punta Alcalde y en la misma costa, se encuentra la caleta Playa Tontado, en donde existe una pequeña playa, pero la caleta misma no tiene importancia alguna.

La costa situada al interior de la ensenada, se eleva poco a poco y está cubierta de arena, sobresaliendo en ella algunas masas de rocas.

Una de estas masas, vista desde el S, es mucho más notable que las demás por ser más alta y tener la apariencia de un pico agudo. Poco más al interior de este pico, se alza la costa rápidamente y se confunde con un cordón de la cordillera de la Costa.

Caleta Playa Tontado es poco conocida y no hay plano de ella.

Caleta Peña Blanca.- Carta Nº 3212. Lat. 28° 42' S; Long. 71° 20' W (aprox.). A 7,5 millas al S de punta Alcalde, se halla la caleta Peña Blanca, cuya costa es, en general, baja y de aspecto desolado. Los cerros situados al oriente de la ensenada y cercanos a la costa, tienen las cimas rocosas, pero sus laderas están cubiertas de una arena amarilla.

Para un buque que proceda del W, afecta la caleta la apariencia de una pequeña bahía con playa arenosa, a causa de que la ladera de los cerros y la costa misma, se encuentran cubiertos de arena y no es posible distinguir nada notable desde la distancia. Viniendo un buque del S es fácil confundir caleta Peña Blanca con caleta Sarco del Sur.

La costa oriental de caleta Peña Blanca despide dentro de la distancia de 0,5 cable, dos rocas sobre el agua de 0,90 y 1,50 metros de altura respectivamente, aguas someras y numerosas rocas sumergidas y sargazos a corta distancia de la costa. La parte S de la misma caleta, despide también algunas rocas sumergidas a corta distancia de la orilla y aguas someras.

Estando el tiempo en buenas condiciones, puede desembarcarse en botes a 1,5 cables al SE de la punta occidental de la caleta, en desembarcadero indicado en el plano.

Se recomienda fondear en caleta Peña Blanca, a 200 metros al ENE de la punta occidental, en 18 metros de agua, largando el ancla de babor hacia el SW y la de estribor hacia el NW quedando el buque aproado, así aproximadamente al W, dirección de donde entra la marejada reinante.

Un camino une la caleta con las minas del interior. No hay habitantes ni recursos de ninguna especie.

Punta Mogote Negro.- Hacia el SSW de punta Alcalde y a 11 millas de distancia, se encuentra la punta Mogote Negro, proyección rocosa y baja a la que rodean varias rocas que se extienden como a 2,5 cables afuera de la costa.

A corta distancia al ESE de punta Mogote Negro, se alza un pico agudo de color negruzco, situado entre un grupo de colinas.

Punta Honda.- Como a 2,7 millas al SSW de la punta precedente, se halla situada la punta Honda.

Bahía Quebrada Honda.- Carta Nº 3000. Lat. 28° 47' S; Long. 71° 25' W (aprox.). Se abre entre las puntas Honda e Islote, ubicada a 2 millas al SW. La bahía es bastante espaciosa, mide como 1,5 millas de boca por 0,7 milla de saco; pero encontrándose abierta al W, ofrece muy poco abrigo contra los vientos dominantes. Desde el ángulo SE de la bahía se interna la quebrada Honda, en cuya desembocadura existe una playa arenosa.

En la línea de costa de bahía Quebrada Honda se forman algunas ensenadas pequeñas que toman los nombres de ensenada Quebrada Honda, caleta Sarco del Sur y ensenada El Sueño, las cuales son poco conocidas.

Vientos.- Los vientos dominantes en esta zona son, en general, los del SW, los que impiden el desembarque desde embarcaciones menores solo cuando soplan fuerte. Los vientos del N suelen dejarse sentir de junio a agosto, pero son raros; cuando soplan estos vientos, se hace inabordable toda la costa de la bahía Quebrada Honda.

Caminos.- Hay un camino hacia el N siguiendo la línea de la costa que alcanza hasta Huasco. Otro camino se dirige al interior, donde conecta con la carretera Panamericana.

Ensenada Quebrada Honda.- En la parte N de bahía Quebrada Honda, se encuentra la ensenada del mismo nombre, que es muy poco conocida.

Caleta Sarco del Sur.- Carta Nº 3000. Lat. 28° 47' S; Long. 71° 22' W (aprox.). A corta distancia al S de la ensenada anterior y en el ángulo SE de bahía Quebrada Honda, se forma la caleta Sarco del Sur, donde se encuentra la aldea del mismo

nombre, que es el único lugar poblado de la bahía.

Hay en la caleta tres desembarcaderos para embarcaciones menores. El primero tiene 30 metros de ancho en la boca por 40 de saco, posee un muelle rodante en forma de carreta, que permanece ordinariamente en tierra; su fondo es acantilado y se interna en el mar con una inclinación de 15° a 20° bajo la horizontal. A falta del referido muelle rodante, puede usarse para saltar a tierra la parte de piedra ubicada al W del desembarcadero. La mar boba que entra a la caleta Sarco del Sur, suele llegar a él, pero con buen tiempo la resaca que ocasiona no es de importancia.

Los otros dos desembarcaderos se encuentran vecinos al anterior, pero son menos apropiados. Su playa se ha formado rellenándola con escoria proveniente de una antigua fundición. El fondo de estos desembarcaderos es, en general, acantilado y de muy poca playa; conviene para atracar a ellos fondear un anclote con suficiente cadena, con el fin de mantenerse aproado a la marejada.

Un buque de porte moderado, puede encontrar fondeadero en caleta Sarco del Sur como a 3 cables hacia afuera de la playa arenosa que existe en la desembocadura de la quebrada Honda, en profundidades de 15 a 20 metros. Los buques más pequeños pueden largar el ancla algo más cerca de la orilla.

Ensenada El Sueño.- A corta distancia de la caleta precedente y en dirección a punta Islote, se encuentra la ensenada El Sueño, que se caracteriza por el pequeño islote cercano a la punta nombrada.

Hay en esta ensenada un atracadero de regulares condiciones para botes formado con tablas colocadas sobre las mismas rocas. En la leve inflexión o endentadura de la costa donde está el atracadero, existe espacio para una lancha de carguío o embarcación menor solamente.

La ensenada El Sueño parece limpia y acantilada, pero demasiado pequeña; pueden, sin embargo, fondear cómodamente en ella y cerca de su costa, buques de no más de 50 metros de eslora. Existe un varadero para carenar lanchas y botes.

No hay plano de bahía Honda ni de sus ensenadas y caletas. Se recomienda para dirigirse a la bahía nombrada o a sus caletas, valerse de los servicios de un práctico local.

Punta Islote.- Esta punta cierra la bahía Honda por el SW y la separa de bahía Sarco, que sigue al S. Esta saliente de la costa es baja y rocosa, encontrándose casi pegado a ella un pequeño islote de unos 8 metros de altura, de forma cónica y cima blanca. A escasa distancia al interior de punta Islote, se alza un morrito de 10 a 15 metros de altura, formado por rocas de color amarillo blanquizco.

Bahía Sarco.- Carta Nº 3000. Lat. 28° 50' S; Long. 71° 27' W (aprox.). Justamente al S de punta Islote y entre esta punta y el cabo Bascuñán, se abre la bahía Sarco, que mide 3,7 millas de ancho en la entrada, por 5 cables de saco.

La costa de bahía Sarco es, en general, rocosa y ofrece de trecho en trecho algunas playas arenosas. A corta distancia al interior se eleva la costa formando algunas colinas bajas; como la costa es de color amarillento, es más fácil de distinguir y más notable que las colinas a que se une. Más al interior de las referidas colinas, existe una planicie suavemente inclinada hacia el oriente, que se extiende hasta juntarse a la cordillera de la costa. Toda esa planicie o llanura inclinada es, asimismo, de color amarillento y más resaltante que el de los cerros a los cuales va a reunirse.

Bahía Sarco está deshabitada y no se encuentran en ella recursos de ninguna especie. No existe plano de la bahía, por lo que se aconseja para dirigirse a ella valerse de los servicios de un práctico.

Cabo Bascuñán.- Como a 3,2 millas al SW de la punta Islote, se encuentra el cabo Bascuñán, cuya proyección es bastante notable. A medida que la costa se aleja y hacia el interior del cabo, se eleva gradualmente, para formar como a 5 cables al E una cadena de colinas bajas y a poco más distancia y en igual dirección, se alza otra cadena de mayor altura.

Cabo Bascuñán despide hacia el W, a distancia de 2 cables, un islote rocoso rodeado de fondos sucios. Como a 5 cables al S del referido islote y a 2 cables de tierra, existe una roca sumergida.

Bajos fondos.- Hacia el S de cabo Bascuñán, la costa es sucia y destaca varios bajos fondos, sobre los que rompe la mar, hasta una milla afuera.

Se ha denunciado la existencia de un bajo fondo situado aproximadamente al 235° y a 2 millas de distancia del cabo Bascuñán, que muestra un manchón de sargazos de forma triangular.

Costa inmediata.- Desde cabo Bascuñán corre la costa en dirección aproximada del SSW por 4,5 millas, a cuyo término se halla punta Pájaros. Este trozo de costa está orillado o defendido por una cadena de pequeñas rocas que sobresalen del agua, que, al alejarse un poco dejan de apreciarse.

Punta Pájaros.- Ubicada al SSW y a 4,5 millas del cabo Bascuñán, ~~se encuentra la punta Pájaros, cuya~~ su saliente de costa es baja y rocosa.

Cabo Leones.- Se encuentra 4,5 millas al S de punta Pájaros, ~~se encuentra el cabo Leones, el cual~~ es bajo, pero bastante visible. Despide en todo su redoso, hasta más de 5 cables, varios fondos sucios y arrecifes, en donde existen numerosas rocas; se recomienda dar a este cabo un prudente resguardo.

Cabo Leones es la proyección más avanzada al mar de esta parte de la costa.

Caleta Inglesa.- Carta Nº 3000. Lat. 29° 00' S; Long. 71° 29' W (aprox.). Se forma al oriente del cabo Leones; mide 1,5 millas de ancho en su boca, por otro tanto de saco, está completamente abierta al SW, dirección de los vientos reinantes en esta zona, motivo por el cual no ofrece ninguna protección y es inútil para los efectos de la navegación. La continua marejada que bate la costa al fondo de su saco, produce erosiones, las que a su vez, están embancando la caleta.

Costa inmediata.- Desde cabo Leones, toma la costa la dirección general del SSE como por 10 millas, hasta el cabo Carrizal. La costa de este tramo destaca varios escollos y rocas y forma también algunas pequeñas ensenadas.

Punta Gorda.- Se encuentra a 3,5 millas al SSE de cabo Leones, ~~se halla situada la punta Gorda~~, su proyección es escarpada y rocosa. Espaldean la punta nombrada por el oriente algunos cerros de poca altura. Punta Gorda es de redoso sucio, hasta la distancia de 1 cable de la costa.

Isla Chañaral.- Se encuentra a 3,5 millas al W de la punta anterior y a 3,5 millas al SW de cabo Leones, ~~se encuentra la isla Chañaral, que~~ mide aproximadamente 1,5 millas de largo, por otro tanto de ancho. Sus costas son bastante regulares, salvo en su parte S, donde se forman varias puntas y cabos, que avanzan hacia el mar y de los que se desprenden numerosas rocas. Su relieve es casi plano, excepto en su extremo S, donde se alza un montículo de 158 metros de altura, coronado por un mogote.

La parte occidental de la isla Chañaral despide algunas rocas, sobre las cuales rompe frecuentemente la mar. El lado SW de la misma isla destaca como a 2 cables al W, dos islotes denominados ~~los islotes~~ Azócar. Hacia afuera de la costa S de la isla nombrada, hasta una distancia aproximada de 3 cables, existen rocas que afloran en bajamar.

Faro Isla Chañaral.- Ubicado sobre la costa W de la isla Chañaral, ~~se encuentra instalado el faro~~. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

"Reserva Marina Isla Chañaral"

Decreto Supremo Nº 150, de fecha 28 de abril de 2005, Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Subsecretaría de Pesca. http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11, declara Reserva Marina denominada "Reserva Marina Isla Chañaral". Corresponde a la columna de agua, fondo de mar y rocas contenidas en el polígono resultante de la proyección circular con radio de una milla náutica, proyectados a partir de los puntos de la línea de costa e islotes que se indican a continuación y las respectivas playas que circunscriben el perímetro de dicha isla:

RESERVA MARINA ISLA CHAÑARAL		
Vértice	Coordenadas Geográficas (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
1	29° 01' 16,04"	071° 34' 28,18"
2	29° 01' 20,68"	071° 34' 20,02"

Carta: 3000

RESERVA MARINA ISLA CHAÑARAL		
Vértice	Coordenadas Geográficas (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
3	29° 01' 28,05"	071° 33' 57,50"
4	29° 01' 56,96"	071° 33' 50,20"
5	29° 02' 05,82"	071° 33' 49,54"
6	29° 02' 16,70"	071° 33' 51,13"
7	29° 02' 27,68"	071° 33' 53,89"
8	29° 02' 38,11"	071° 34' 05,49"
9	29° 02' 42,09"	071° 34' 15,17"
10	29° 02' 53,29"	071° 34' 58,96"
11	29° 02' 53,51"	071° 35' 11,84"
12	29° 02' 46,20"	071° 35' 25,66"
13	29° 02' 06,62"	071° 35' 31,00"
14	29° 01' 43,62"	071° 35' 21,09"
15	29° 01' 29,52"	071° 35' 08,48"
16	29° 01' 23,36"	071° 34' 47,22"

Caleta del Faro.- Carta Nº 3000. Lat. 29° 01' S; Long. 71° 34' W (aprox.). Sobre la costa NE de isla Chañaral se forma una pequeña ensenada denominada caleta del Faro, la cual puede identificarse por una escala de madera casi vertical, como de 60 metros de altura, que llega hasta la cima de la isla, donde hay una casucha de madera, un estanque de concreto semicilíndrico y una pluma para izar cargas. Desde el punto en que se halla la referida escala de madera, hasta el faro, existe una huella.

Al pie de la escala de acceso existe un pequeño islote que cubre y descubre. Se ha experimentado un fondeadero al 317° y a 530 metros del faro. En el extremo NW de la punta N de la caleta del Faro, existe una caleta con una playa de arena usada por los pescadores, quienes sacan sus embarcaciones a través de ella.

La costa N de la caleta es acantilada, con barrancos y cortes de color negruzco, en contraste con la costa S, cuyo descenso o caída es más parejo, suave y de color amarillo rojizo. Cerca de la costa de la ensenada existen varias rocas que afloran en bajamar, pero más afuera de ella hay fondo suficiente para embarcaciones menores.

El fondeadero de la caleta del Faro, está ubicado al 128° y a 200 metros del desembarcadero para botes, en 20 metros de agua, fondo de piedra y arena.

Caleta Chañaral.- Carta Nº 3122. Lat. 29° 04' S; Long. 71° 30' W (aprox.). Al SE de punta Gorda y a 1,7 millas de distancia y sobre la misma costa, se forma caleta Chañaral.

La entrada de la caleta se halla entre una punta sin nombre, ubicada como a 1,5 millas al SE de punta Gorda y la punta S, situada como a 9 cables al SW de aquella punta sin nombre.

Las tierras que rodean a caleta Chañaral son, en general, bajas, arenosas y estériles. Desde las puntas N y S de la ensenada, se alzan hacia el interior algunas pequeñas colinas de cumbres quebradas y rocosas. A mucha distancia al interior de la caleta se divisa, también, una cadena de altas montañas, pero entre esta y la costa se alzan aquí y allá otras colinas más pequeñas, las cuales sobresalen por encima de las tierras más bajas.

La punta N de la ensenada es de redoso sucio; despide varias rocas pequeñas como hasta 1 cable al S y a 1,5 cables al W. La punta S de la caleta, que lleva también ese nombre, es baja, rocosa y de sucio redoso; destaca hacia afuera varias rocas, las que terminan como a 2,5 cables al W en una roca que descubre en las bajas mareas. Como a 4 cables al WNW de punta S y más afuera de la roca anterior, existen rompientes.

La costa oriental de la caleta despide dentro de la distancia de 0,7 cable, pequeñas rocas sobre el agua y la costa S desprende también a distancias variables entre 1 y 1,5 cables, varias rocas y fondos sucios. El mejor sitio para desembarcar en la caleta se halla en la ensenadita que se forma en el extremo S de la costa oriental, cerca de la playa, desembarcadero utilizable solo con buenas condiciones de tiempo.

Como a unas 5 millas al oriente de la caleta y hacia el interior, se encuentra la aldea de Chañaral, la cual se compone solo de unas cuantas casas, no existiendo en los alrededores ningún otro poblado más cercano a la costa. Dentro de un radio de 5 millas de la caleta no hay agua dulce.

Un buque chico puede encontrar fondeadero como a 2,5 cables al NW de la playa ubicada en el ángulo SE de la ensenada, con la punta Sur demorando al 242° distante 5 cables, en 22 metros de profundidad sobre lecho de fango y arena.

Cartas: 3000 – 3122

Original, febrero 2021.

La caleta es abrigada a los vientos del N y del S, pero entra a ella la marejada del SW, la cual es normalmente muy gruesa y produce cerca de la playa una fuerte resaca que hace difícil el desembarque. Se aconseja para dirigirse a caleta Chañaral, valerse de los servicios de un práctico.

Punta Sur.- Cierra caleta Chañaral por el SE la punta Sur, que es sucia y destaca hacia el WSW a 2,5 cables de distancia una roca que aflora en bajamar. Como a 4 cables al WNW de la misma punta se forman rompientes.

Ensenada Gaviota.- Carta Nº 3122. Justamente al S de la punta Sur, anteriormente descrita, se abre la pequeña ensenada Gaviota, la cual mide 12 cables de boca por 9 de saco dirigido al SE.

La entrada de la ensenada está entre la punta Sur y la punta Rancagua, ubicada como a 1,2 millas al SW de la primera. La punta Rancagua es baja, rocosa y despide hacia afuera, como por 3 cables, varias rocas.

La costa oriental de la ensenada destaca dentro de la distancia de 1 cable numerosas rocas sumergidas y la costa S despide también a igual distancia, pequeñas rocas sobre el agua.

La profundidad de la ensenada es más o menos pareja; disminuye gradualmente desde unos 2 cables al NE de punta Rancagua, donde se sondan 29 metros, hasta 7 metros a 1 cable afuera de la costa opuesta.

Toda la playa de la ensenada se encuentra constantemente batida por una fuerte resaca, por lo cual es inabordable y peligrosa.

Un buque de regular tamaño puede encontrar fondeadero en la ensenada Gaviota, al 073° de punta Rancagua, distante 4,5 cables, en 20 metros de agua sobre lecho de arena.

Punta Rancagua.- El límite de la ensenada precedente por el W, lo señala la punta Rancagua, la cual es baja y rocosa, de redoso sucio y que despide hacia afuera desde el N al S pasando por el W y como por 3 cables, varias rocas sumergidas y pequeñas rocas sobre el agua. Como a 1,2 millas al SSW de la punta existe una roca que cubre y descubre. Punta Rancagua separa la ensenada Gaviota de la bahía Carrizal, que le sigue al S.

Baliza luminosa Punta Rancagua.- En la punta anteriormente descrita, se ha instalado una baliza luminosa. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Bahía Carrizal.- Carta Nº 3000. Lat. 29° 06' S; Long. 71° 29' W (aprox.). Entre la punta Rancagua y el cabo Carrizal, sobre la misma costa, se forma la extensa bahía Carrizal, que mide 3,5 millas de ancho en su boca, por 2 millas de saco.

La costa N de bahía Carrizal despide numerosas rocas y rompientes, que avanzan en dirección a la bahía y como hasta 1,5 millas al S de la punta nombrada, por lo que es conveniente darle el debido resguardo a dichos peligros.

La costa S de la bahía la forma el lado NW del cabo Carrizal. Esta costa desprende también, como hasta una milla al N y en dirección a la bahía, pequeñas rocas sobre el agua y numerosas rocas sumergidas.

Casi en el centro de la entrada de bahía Carrizal, existe una roca que aflora en bajamar, situada como a 1,5 millas al SSW de punta Rancagua. La costa oriental de la bahía se encuentra en proceso de embancamiento, por lo que es necesario aproximarse a ella con precauciones.

En el rincón SE de la bahía, donde la playa se une a la costa rocosa inmediata, existe un desembarcadero para botes con buenas condiciones de tiempo y mar; con mal tiempo revienta la mar en dicho sitio y hace peligroso cualquier desembarque. La costa intermedia entre el extremo SE de la bahía y el cabo Carrizal, es rocosa y sucia.

Bahía Carrizal está completamente abierta al SW, por lo que no es útil para los usos de la navegación. No existe plano de ella.

Cabo Carrizal.- Al S de punta Rancagua y a 4 millas de distancia, se halla situado el cabo Carrizal, cuya proyección es rocosa, baja, y está coronado por un montículo redondo y espaldeado por tierras altas. Cabo Carrizal es sucio en todo su redoso y despide hacia el W, a 580 metros de

distancia, una roca aislada sobre la que rompe constantemente la mar y conocida con el nombre de roca Carrizal. Al SE del cabo Carrizal y hacia el interior, se alzan algunas colinas de 40 y 50 metros de altura.

Caleta Apolillado.- Carta Nº 3121. Lat. 29° 11' S; Long. 71° 30' W (aprox.). La entrada de esta ensenada se abre entre una punta sin nombre, ubicada como a 1,1 millas al SE de cabo Carrizal y la punta Zorros, situada a 9 cables al S de la primera punta. Mide la caleta como 9 cables de boca por 4,5 de saco dirigido al ESE.

La punta sin nombre, que forma la punta N de entrada de la caleta, tiene 29 metros de altura y se encuentra espaldeada por el cerro Delta; despide a corta distancia varias rocas que afloran en bajamar.

La punta Zorros, punta S de la entrada de la caleta, es rocosa y más baja. Como a 7,5 cables al WSW de esta saliente, se halla la roca Beta, la cual consiste en un farallón rocoso y como a 5,5 cables al SW de la misma punta, existe otro farallón semejante, pero más pequeño, llamado la roca Lambda.

El paso que se forma entre la roca Lambda y la costa vecina es peligroso y sucio; en el centro del paso se encuentra el casco a pique del ex vapor chileno “Almirante Lynch”, que chocó contra una roca.

La costa oriental de la caleta Apolillado está embancándose y despide aguas someras como hasta 1,5 cables afuera de la orilla. Tiene esta una extensa playa arenosa, que constantemente está batida por una fuerte reventazón.

Puede desembarcarse en la referida playa solo excepcionalmente, en días de completa calma y tomando precauciones.

La ensenada es, en general, limpia; su profundidad moderada y su fondo es de arena fina.

Un buque grande puede encontrar fondeadero en caleta Apolillado, al 014° y a 650 metros de punta Zorros, en profundidades de 20 a 18 metros, en fondo de arena, buen tenedero.

Las rocas Lambda y Beta y demás situadas hacia el SW de punta Zorros, no abrigan la ensenada contra los vientos occidentales.

Caleta Apolillado es abierta a los vientos del 3er y 4º cuadrantes. Cuando esos vientos empiezan a soplar, el fondeadero se hace inseguro y el desembarcadero imposible y peligroso; no ofrece, en consecuencia, un surgidero recomendable.

Punta Zorros.- El límite de la caleta Apolillado por el SW lo marca la punta Zorros, que es baja, rocosa y de sucio redoso.

Al WSW de punta Zorros y a 7,5 cables de distancia, se encuentra el farallón rocoso llamado roca Beta; y a 5,5 cables al SW de la misma punta, otro farallón semejante, pero más chico, denominado la roca Lambda.

Como a 2 cables al E de la segunda roca, se halla el casco a pique del ex vapor chileno “Almirante Lynch”, que naufragó por haber chocado con una roca sumergida. Examinando posteriormente el sitio del naufragio, se observaron en el mismo punto y proximidades muchas reventazones, las que revelaron la existencia de otros escollos y bajos fondos. El paso aparente que se forma entre la roca Lambda y la costa firme es, por consiguiente, peligroso e inútil para la navegación.

Bahía Choros.- Carta Nº 3212. Lat. 29° 14' S; Long. 71° 30' W (aprox.). Entre la punta Zorros y el cabo Choros, ubicado a 4,5 millas al SSE, se abre la bahía Choros, a la que dan forma por el W y SW las islas Damas y Choros, y por el SE la isla Gaviota.

El cabo Choros, que constituye la punta S de la bahía, es rocoso y de 31 metros de altura. Como a 6 cables al NW del cabo nombrado, se halla la punta Bernard, la cual es baja y de sucio redoso.

La profundidad en toda la bahía es, en general, pareja, no encontrándose ningún peligro, roca ni bajo fondo, fuera del veril de 10 metros.

En la ensenada ubicada inmediatamente al N de punta Bernard existe un caserío de aproximadamente 50 casas.

Corrientes costeras.- Se ha observado en bahía Choros una corriente de S a N, que entra del S por los pasos Choros y Bernard, formando este último entre el continente y la isla Gaviota.

La intensidad de dicha corriente puede estimarse de 0,5 a 2 nudos, pero en los pasos Bernard y Damas suele alcanzar 3,5 nudos.

Bravezas.- Este fenómeno tan conocido y común en los puertos del N del país, suele también dejarse sentir en bahía Choros.

Isla Damas.- Es la de más al N de la bahía. Está situada a 3,5 millas al SSW de punta Zorros y es de contornos irregulares; caracterizan su perfil tres prominencias principales: los morros Norte y Sur de 46 y 31 metros de altura, respectivamente; y casi en la medianía de la isla, el pico Singular.

La costa W de la isla Damas es, en general, rocosa y se halla enfrentada por rompientes. Como a 4 cables al S de la punta Norte (extremo N de la isla), existe una pequeña península, cuya proyección se extiende hacia el NW como por 2 cables, terminando al N en el cabo Querubín. La citada península está unida a la isla por un istmo bajo de arena; por el lado N de la península se forma una pequeña ensenada, denominada caleta Inútil. Como a 5 cables al W de la península, se halla la roca Beta.

La costa restante de isla Damas es casi toda rocosa y despide rocas y rompientes a distancias variables entre 0,5 y 2,5 cables afuera de la tierra; la costa suroriental despide aguas someras y rocas como hasta 2,5 cables. Desde la punta S de la isla se destaca un arrecife, que se extiende en esa dirección como por 2,7 cables, dentro del cual hay numerosas rocas sumergidas y a flor de agua; entre estas se distingue la roca Cutter, característica por su forma, por cuya circunstancia puede servir como marca de referencia.

Como a 7 cables al SE de la punta N de la isla y sobre la costa oriental, se encuentra la caleta Lynch. Desde la punta S de esta caleta se extiende hacia el E casi por 1,5 cables, un arrecife, escollo que termina al oriente en dos rocas altas llamadas rocas Falso Cutter.

Baliza luminosa Isla Damas.- Ubicada en el morro Norte de la isla. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Isla Choros.- La mayor y más austral de la bahía Choros. Mide más o menos 2,2 millas de largo de N a S por 5 cables de ancho medio. Es de perfiles irregulares y aspecto montañoso, pero su cumbre más alta no alcanza sino a 110 metros de elevación. La costa de isla Choros es, en general, escarpada, barrancosa y en su lado occidental no ofrece abrigo alguno, ni siquiera para las embarcaciones pequeñas.

La punta Baja, extremo N de la isla, es limpia, no obstante que despide sargazos hasta casi 1,5 cables de distancia. Como a 3 cables al SW de punta Baja y a 1 cable afuera de la costa, se halla situada la roca Delta, que es una roca sobre el agua.

El extremo NW de la isla Choros lo constituye la punta Negra. Desde esta proyección se extiende hacia el NE como por 1 cable, un bajo de roca marcado por sargazos. Como a 5,5 cables al E de punta Negra existe otro bajo semejante, en el cual se sondan 9 metros de profundidad. Se advierte que durante los días de bravezas o vientos frescos del S, arbola la mar y rompe con fuerza sobre el segundo bajo. Conviene, por tanto, al acercarse en botes a la zona de los bajos aludidos, tener cuidado con la mar porque se levantan las olas casi de improviso sin que den tiempo para prepararse a barajarlas.

El extremo S de isla Choros lo forma el cabo Grueso, que despide hacia el S un rodal de rocas, sobre las cuales rompe la mar pesadamente. El rodal se extiende al S como por 3,5 cables, contiene numerosas rocas sumergidas, pequeñas rocas sobre el agua y termina en su extremo S en la roca Alfa. Como al 288° de cabo Grueso y a 6 cables de distancia, se halla la roca Gama de 1 metro de altura.

Con buenas condiciones de tiempo, pueden encontrarse en la costa oriental de la isla varios desembarcaderos para botes.

"Reserva Marina Islas Choros - Damas"

Decreto Supremo Nº 151, de fecha 28 de abril de 2005, Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Subsecretaría de Pesca. http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11, declara Reserva Marina denominada “Reserva Marina Islas Choros-Damas”. Corresponde a la columna de agua, fondo de mar y rocas contenidas en el polígono resultante de la proyección circular con radio de una milla náutica, proyectados a partir de los puntos de la línea de costa e islotes que se indican a continuación y las respectivas playas que circunscriben el perímetro de las Islas Choros y Damas:

RESERVA MARINA ISLA CHOROS		
Vértice	Coordenadas Geográficas (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
1	29° 14' 58,78"	071° 32' 21,80"
2	29° 15' 03,54"	071° 32' 05,44"
3	29° 15' 22,30"	071° 32' 04,15"
4	29° 15' 35,52"	071° 32' 06,29"
5	29° 15' 47,00"	071° 32' 13,72"
6	29° 16' 04,59"	071° 32' 11,86"
7	29° 16' 24,43"	071° 32' 21,38"
8	29° 16' 44,43"	071° 32' 20,19"
9	29° 16' 52,29"	071° 32' 18,74"
10	29° 17' 01,51"	071° 32' 25,71"
11	29° 17' 06,76"	071° 32' 43,95"
12	29° 17' 03,16"	071° 32' 57,25"
13	29° 16' 50,10"	071° 32' 57,73"
14	29° 16' 41,06"	071° 32' 57,88"
15	29° 16' 33,65"	071° 32' 50,65"
16	29° 16' 19,89"	071° 32' 47,42"
17	29° 16' 04,56"	071° 32' 37,57"
18	29° 15' 50,29"	071° 32' 40,28"
19	29° 15' 30,86"	071° 32' 46,00"
20	29° 15' 24,86"	071° 32' 45,29"
21	29° 15' 09,80"	071° 32' 38,24"

RESERVA MARINA ISLA DAMAS		
Vértice	Coordenadas Geográficas (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
1	29° 13' 42,22"	071° 31' 43,94"
2	29° 13' 56,30"	071° 31' 34,78"
3	29° 14' 02,13"	071° 31' 28,24"
4	29° 14' 15,92"	071° 31' 09,78"
5	29° 14' 28,38"	071° 31' 11,27"
6	29° 14' 41,77"	071° 31' 15,90"
7	29° 14' 24,80"	071° 31' 24,61"
8	29° 14' 15,23"	071° 31' 35,83"
9	29° 14' 08,97"	071° 31' 51,65"
10	29° 14' 04,21"	071° 32' 00,97"
11	29° 13' 50,45"	071° 32' 02,24"
12	29° 13' 43,49"	071° 31' 52,96"

Isla Gaviota.- Como a 2 cables al SW de punta Bernard y al SE de la bahía Choros, se encuentra la isla Gaviota, que es de poca altura, sensiblemente plana y tiene una pequeña gradiente hacia la costa oriental, la que está formada por una playa baja de arena de fácil acceso para las embarcaciones menores. Desde la referida playa asciende el relieve de la isla hacia el lado occidental de la misma, donde se apoya en barrancos y colinas de 20 a 34 metros de altura.

Las costas de isla Gaviota están, en general, enfrentadas por rocas sobre el agua y sumergidas, las que se extienden a distancias variables entre 1 y 2,5 cables afuera de la tierra, y sobre las cuales rompe la mar casi constantemente, aun en los días de completa calma.

El veril insidioso de las costas E y SE de la isla, se encuentra marcado por las siguientes rocas sobre el agua: la roca Chata, situada a 4 cables al SE de la punta Ciudadela; la roca Chica, ubicada como a 0,5 cable al W de la roca Chata; la roca Gorda, ubicada a 2 cables al SSW de la punta SE de la isla y la roca Saliente, situada a 1,5 cables al SW de cabo Gaviota.

Entre dicho veril insidioso natural que señalan las rocas mencionadas y la costa de la isla, existe un sinnúmero de peligros y rocas sumergidas, razón por la cual no debe ninguna embarcación aventurarse dentro de esa peligrosa zona.

Prevención.- Se recomienda especial vigilancia y tomar toda clase de precauciones al navegar la bahía Choros, sus canales de acceso y obtener frecuentes situaciones, pues además de los numerosos peligros que presentan estas aguas, las corrientes marinas tienden a desviar a los buques de su ruta.

Canales y pasos.- Bahía Choros presenta los siguientes canales y pasos:

Paso Choros.- Entre las islas Damas y Choros por el W, la costa oriental y la isla Gaviota por el E, se forma el paso Choros, que mide 1,7 millas de ancho en su parte más angosta. El paso es profundo y limpio a medio canal, por lo cual es el único recomendable.

Paso Damas.- Entre las islas Damas y Choros, queda el paso Damas, cuyo ancho utilizable queda

reducido apenas a 6 cables, debido a los peligros que despiden ambas riberas del paso.

Como a 6 cables al SSW de la punta S de isla Damas, existe un bajo de piedra, sobre el cual se sondan 9 metros de agua. La presencia de este bajo, situado en la boca SE del paso y de la roca Beta, ubicada en la entrada NW del mismo y casi en el eje, no permiten recomendarlo para la navegación.

Paso Bernard.- Entre el continente y la costa NE de isla Gaviota, comunicando los surgideros N y S, corre el paso Bernard, que no es más que un angosto canalizo de aguas sucias y someras, pues está sembrado de numerosas rocas sumergidas y una sobre el agua llamada roca Cheop. El canalizo navegable en el paso Bernard tiene menos de 0,5 cable de ancho y como 3 metros de menor profundidad; corre por el N y el E de la roca Cheop y desde esta, en dirección al SE.

El paso mencionado puede ser franqueable solo para las embarcaciones menores, con buenas condiciones de tiempo y mar.

Baliza luminosa Punta Choros.- Se ha instalado en la punta Choros una baliza luminosa para la recalada de la caleta Choros. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Surgideros.- Bahía Choros ofrece los siguientes fondeaderos: caleta Lynch, sobre la costa oriental de isla Damas; surgidero N, hacia afuera de la costa N de isla Gaviota; y surgidero S, entre la costa oriental de la misma isla y el continente.

Caleta Lynch.- Carta Nº 3212. Lat. 29° 14' S; Long. 71° 32' W (aprox.). Esta ensenada es, en general, limpia; su profundidad es apropiada, para buques de tamaño moderado y menor, el fondo es de arena donde agarran bien las anclas.

Para tomar caleta Lynch, deberá darse a las rocas Falso Cutter un resguardo mínimo de 2 cables. El mejor fondeadero para un buque de tamaño moderado, está al 356° y a 2,5 cables de la isla Damas, del canto S de la caleta, en 15 a 13 metros de agua sobre lecho de arena. Un buque grande también puede fondear en caleta Lynch, pero un poco más afuera del punto indicado, como en 25 metros de profundidad, con el fin de bornear libremente.

Caleta Lynch, aunque no de bastante extensión, es el mejor surgidero de esta zona y queda protegido contra los vientos del 3er y 4º cuadrantes.

Surgidero Norte.- Se forma en el ángulo SE de la bahía Choros, al N de la isla Gaviota.

Las profundidades en el surgidero varían entre 18 y 11 metros como a 5 y 2 cables de la orilla, respectivamente. La calidad del fondo es de arena y en parte de piedra.

La isla Gaviota protege el surgidero contra los vientos del S, pero no evita del todo la marejada de aquella dirección que penetra por el paso Choros y que no produce otro efecto que hacer balancear los buques.

El surgidero Norte es, en general, recomendable para toda clase de naves. El mejor fondeadero está al 329° y como a 5 cables de la punta Ciudadela, en profundidades de 15 a 13 metros, sobre lecho de arena.

Surgidero Sur.- Entre la costa firme y el lado oriental de isla Gaviota, se halla situado el pequeño caletón denominado surgidero S. En la parte exterior del surgidero nombrado, el fondo es de arena y conchuela y se sonda una profundidad media de 15 metros, pero queda dicha parte expuesta de lleno a los vientos del SW. En la costa oriental de isla Gaviota existe un desembarcadero para botes.

La parte interior del surgidero S, no ofrece sino un espacio muy limitado; por sus pequeñas dimensiones, moderada profundidad y lecho roqueño, podría ser apropiado solo como fondeadero de emergencia para goletas y embarcaciones menores.

Cabo Choros.- ~~El límite de bahía Choros por el SE, lo marca el cabo Choros que~~ Es roqueño, de 31 metros de altura y presenta en su redoso numerosas rocas sumergidas y otras que afloran en bajamar.

Arrecife Toro.- Como a 7 millas al SSW de cabo Choros, se halla situado el arrecife Toro. Está compuesto por un islote y dos rocas sumergidas, sobre las cuales rompe la mar; las rompientes son casi siempre visibles.

Costa inmediata. Playa Choros.- Desde el cabo Choros, toma la costa dirección al SE como por 9 millas, formando una extensa playa arenosa llamada playa Choros, la que está constantemente batida por una fuerte resaca.

Cartas: 3000 – 3212

PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

Punta Mar Brava.- Hacia el SE de cabo Choros y a 9 millas de distancia, se encuentra la punta Mar Brava. Puede distinguirse al acercarse a esta costa, a corta distancia al interior de la punta un gran manchón blanco de arena, el cual se ve desde el W a bastante distancia.

La costa comprendida entre punta Mar Brava y punta Chungungo, próxima al S, es roqueña y escarpada.

Punta Chungungo.- Al S y a 2,5 millas de punta Mar Brava y en la misma costa, se encuentra la punta Chungungo, cuya saliente es baja, rocosa y escarpada.

A corta distancia de la punta y hacia el interior, se alza una colina característica, porque su cumbre afecta la forma de una silla con un morrito en su medianía. Vista esta colina desde el S, parece como si fuera el principio, por el N, de una alta cadena de montañas. Dicha cadena se extiende desde la misma colina hacia el SE por cierta distancia, para terminar al oriente de caleta Totoralillo. Las cumbres de la referida cadena miden de 610 a 914 metros de altura. Punta Chungungo despide a corta distancia, en todo su redoso, algunas rocas sumergidas.

Isla Chungungo.- A poco más de 1 milla al SW de punta Chungungo, se halla la isla del mismo nombre, la cual es pequeña, baja y rocosa. La isla es sucia en todo su redoso, como también es sucio el canalizo que la separa de punta Chungungo, cuyo paso no debe intentarse por ningún motivo.

Isla Chungungo constituye un buen punto de referencia para recalar a caleta Cruz Grande, próxima al SE.

Punta Barrancones.- Hacia el SE de punta Chungungo a distancia de 1,5 millas, se halla situada la punta Barrancones, cuya proyección es rocosa y escarpada. Despide a corta distancia y en todo su redoso pequeñas rocas sobre el agua y varias sumergidas. Casi pegado al extremo SW de punta Barrancones, hay un islotito rocoso y, por fuera de este, una roca sumergida.

Restos de Naufragio Ex-Vapor Itata.- Se encuentra al 268º y a 7,5 millas de punta Barrancones.

Caleta Tinajas.- Carta Nº 3213. Lat. 29° 24' S; Long. 71° 19' W (aprox.). Justamente al E de punta Barrancones y en la misma costa, se forma la caleta Tinajas. Su entrada se abre entre punta Barrancones y la punta Tinajas, situada como a 1 milla al ESE. Mide caleta Tinajas como 7 cables de boca por 5 de saco dirigido al NE.

La punta Barrancones despide hacia el SE, a 1,5 cables de distancia, un bajo fondo de piedra donde la mar rompe con fuerza y del cual afloran algunos picachos. Siete cables al NE de punta Barrancones y abiertos 100 metros de la costa N de la caleta, se destaca un pequeño grupo de islotes y rocas. La parte NE de la caleta, al fondo del saco, donde se forma una playa de arena donde rompe la mar, se está embancando en forma rápida, por lo que conviene no aproximarse demasiado a esta costa.

Punta Tinajas es de redoso sucio y frente a ella se forma un pequeño grupo de islotes y rocas donde rompe la mar. Dos cables al N de punta Tinajas y a 0,5 cable de la costa, hay un bajo fondo de piedra con sonda de 4,5 metros.

Caleta Tinajas está completamente abierta al SW y no ofrece ninguna protección contra los vientos de esta dirección, que son los predominantes en esta zona. Está abrigada contra los vientos del 4º cuadrante, que soplan en invierno en algunas ocasiones.

Caleta Tinajas puede ofrecer fondeadero aproximadamente en su centro, como a 3,5 cables al NW de la punta de su nombre y a 8 cables al E de punta Barrancones, en 22 metros de profundidad sobre lecho de arena.

Punta Tinajas.- El límite de la caleta anterior por el SE, lo señala la punta Tinajas, cuya saliente destaca un pequeño grupo de islotes y rocas sobre el agua y sumergidas, a corta distancia de tierra. Espaldea punta Tinajas por el oriente, una colina de 33 metros de altura, ubicada como a 0,5 cable al interior. Tres cables al S de punta Tinajas, se desprenden de la costa algunos islotes y rocas, que avanzan hasta 1 cable afuera.

Punta Medanitos.- Al S de la punta precedente a distancia de 1,3 millas se encuentra la punta Medanitos. A corta distancia y al interior de la punta nombrada, se alza una colina de 28 metros de altu-

Cambio Nº 1, octubre 2018.

ra. Punta Medanitos destaca como hasta 0,5 cable afuera, algunos fondos sucios; casi pegadas a la misma punta existen dos pequeñas rocas sobre el agua.

Caleta Cruz Grande.- Carta Nº 3214. Lat. 29° 27' S; Long. 71° 18' W (aprox.). Inmediatamente al S de la punta precedente, se forma la caleta Cruz Grande, la cual mide casi 7 cables de boca por 5 de saco dirigido al SE. La caleta se abre entre las puntas Medanitos y Mostacilla, situada como a 7 cables al SW de la primera.

Prevención.- Los compases magnéticos de las naves que se aproximan a la caleta, pueden experimentar perturbaciones magnéticas debido a la naturaleza del terreno.

Límites del Puerto.- Se encuentran comprendidos por una línea que une punta Medanitos con punta Mostacilla.

Vientos y neblinas.- La mayor parte de los días son nublados, con nubes muy bajas en la parte de los cerros, bajando aquellas hasta las quebradas y cubriendo estas por completo. Las neblinas son más frecuentes desde marzo a noviembre; los días amanecen, por lo general con neblina, la que dura comúnmente hasta cerca del mediodía.

Bravezas.- El estado ordinario del mar dentro de la caleta es de marejada moderada. Durante el invierno se levantan a menudo las bravezas de mar, pero estas son más frecuentes en julio; en el verano se levantan muy raras veces. No existen signos precursores ni demostraciones previas que indiquen la aproximación de una braveza.

Cuando aparece este fenómeno, revientan las olas con violencia en toda la costa de la caleta.

El clima es, en general, muy parejo durante todo el año. La temperatura varía desde 7,5 °C a 12,5 °C y la temperatura media es de 9 °C. Durante el invierno hay días de neblina, aunque esta cubre solo las tierras altas y no alcanza a menudo al nivel del mar.

El máximo de agua caída durante el año no sobrepasa de 230 milímetros; el número de días de lluvia en el mismo período no alcanza a 6 días. Llueve comúnmente durante los meses de junio, julio y agosto.

Punta Mostacilla.- El límite de caleta Cruz Grande por el occidente, lo marca la punta Mostacilla. La punta despide fondos sucios hacia el N, dentro de una distancia de 0,2 cable; hacia el W destaca pequeñas rocas sobre el agua y varias rocas sumergidas dentro de la distancia de 1 cable.

Punta Mostacilla separa caleta Cruz Grande de caleta Totoralillo, que le sigue al SW.

Baliza Luminosa Punta Mostacilla.- En la punta Mostacilla, se encuentra el faro. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Caleta Temblador.- Carta Nº 3121. Lat. 29° 27' S; Long. 71° 20' W (aprox.). Al SSE y a 1 milla de distancia de punta Mostacilla, se forma la pequeña caleta Temblador. Esta ensenada es demasiado pequeña, desabrigada a los vientos dominantes y de difícil desembarco, por lo cual no tiene utilidad alguna para la navegación.

Caleta Totoralillo.- Carta Nº 3121. Lat. 29° 28' S; Long. 71° 20' W (aprox.). Como a 1,5 millas al S de punta Mostacilla, se halla situada la caleta Totoralillo, que se forma entre punta Rincón y Los Farallones, ubicados al N de punta Totoralillo.

La punta occidental de la caleta, punta Totoralillo, es acantilada. A corta distancia al SE de esta punta y hacia el interior, se eleva rápidamente la tierra formando algunas colinas, de las cuales la más alta y notable alcanza los 112 metros.

Los Farallones.- Desde punta Totoralillo se extiende hacia el N por 7 cables una cadena de islotes y rocas llamados Los Farallones. Los principales islotes de esta cadena son tres: el de más al N de 11 metros de altura, el central y mayor, de 33 metros de altitud y el del S de 14 metros de altitud.

Escollos y rocas.- En el centro y en el lado occidental de la entrada de la caleta, se encuentran los siguientes escollos:

Roca Zoraida.- Como a 3 cables al NE de la extremidad N del farallón de más al N, se halla la roca Zoraida; es un banco de piedra con 3,5 metros de menor profundidad, que se prolonga de N a S como por 1,5 cables.

Las dos rocas extremas tienen como 0,7 cable la del S y la del N, como 0,5 cable de superficie. La sonda sobre estas rocas es de 3,5 metros en la del S y 4 metros en la del N; en el espacio entre ambas rocas se sondan profundidades de 8 a 14 metros por lo que no se debe pasar entre estas rocas.

En el redoso de estas rocas se sondan de 20 a 32 metros de profundidad. Entre el farallón norte y la roca Zoraida, queda un canal limpio como de 2,2 cables de ancho, con 36 a 20 metros de fondo.

Roca Valentine.- Hacia el NE y a 1,5 cables de la roca Zoraida, se halla la roca Valentine, en la cual chocó la barca francesa de ese nombre en 1898. La citada roca tiene 3,7 metros de agua encima, pero su existencia no ha podido comprobarse, por lo que figura en las cartas como de existencia dudosa.

Roca sumergida en el paso Sur.- En el paso que se forma entre el farallón de más al S y punta Totoralillo, como a 50 metros del islotillo ubicado a unos 40 metros al N de punta Totoralillo y en dirección al centro del paso, hay una roca sumergida con sólo 2,3 metros de agua encima.

Aguas someras.- Las costas oriental y S de caleta Totoralillo despiden aguas someras como hasta 1 cable de la costa, pero hacia afuera de la medianía de la costa S, dichas aguas se alejan hasta 2,2 cables de la orilla.

Al 101° y como a 3,5 cables de punta Totoralillo y a 0,5 cable afuera de la costa SW de la caleta, existen dos rocas que afloran en bajamar.

Marcas terrestres.- Pueden servir para reconocer caleta Totoralillo las siguientes marcas:

Los Farallones, anteriormente descritos.

Las rumas de escorias depositadas en la medianía y a corta distancia al interior de la playa oriental de la ensenada, provenientes de la antigua fundición que existió en este paraje; su color contrasta notablemente con el de la arena blanca de las tierras vecinas.

Vientos.- Durante la mayor parte del año los vientos dominantes en esta zona son los del S y SW; sin embargo, son frecuentes en invierno los vientos del N, los que soplan con fuerza considerable.

Naufragio.- Como a 4,5 cables y al 095° del extremo N de punta Totoralillo, se encuentran los restos de un casco a pique.

Prevención.- Se recomienda al dirigirse a caleta Totoralillo, tener presente las siguientes precauciones:

a) El paso entre el farallón norte y el central se halla sembrado de rocas sumergidas y afloradas, sobre las cuales rompe violentamente la mar y, por consiguiente, no debe usarse.

b) El pasaje entre los farallones central, sur y punta Totoralillo, es demasiado estrecho y peligroso; pueden usar este pasaje con buenas condiciones de tiempo, solamente los botes.

c) Los buques grandes y los de porte moderado, deberán tomar solamente los pasos del N, teniendo cuidado de escapular el bajo Zoraida y la roca Valentine.

Fondeadero.- En el lado oriental de la caleta, es decir, hacia afuera de punta Rincón, el fondo es, en general, rocosa, hallándose todo buque expuesto en esta parte a perder sus anclas. En la parte S de la caleta, dentro del veril de los 10 metros, la profundidad es muy irregular.

El mejor fondeadero en caleta Totoralillo se encuentra al oriente y como a distancia de 3 cables de la cima del farallón central o mayor, en 17 metros de agua, fondo de fango, arena y conchuela.

Aldea de Totoralillo.- En el lado S de la ensenada se halla la antigua aldea de Totoralillo, la que está abandonada desde que se dejaron de trabajar los minerales de La Higuera. Actualmente, está deshabitada.

Desde Totoralillo existe un camino hacia el mineral del Tofo y que empalma con la carretera Panamericana.

Los mariscos y la pesca son abundantes y variados. No existe ninguna otra clase de recursos.

Costa inmediata.- A partir de punta Totoralillo, la costa toma la dirección general del S como por 16 millas, hasta la punta Poroto. La costa de este tramo es, en general, rocosa, acantilada y despide a corta distancia pequeñas rocas sobre el agua; se forman en ella algunas ensenadas y caletas.

Isla Tilgo.- Como a 3 millas al S de punta Totoralillo y a 3 cables de la costa, se halla situada la isla Tilgo, la cual es baja y rocosa.

A no ser que esté muy cerca de isla Tilgo, esta aparece como una punta avanzada. Como a 4 millas al 099° de isla Tilgo y hacia el interior de la costa, se alza el cerro La Cimarrona, que es muy característico.

Prevención.- Se ha observado en las inmediaciones de esta costa, particularmente en las cercanías de caleta Los Hornos, situada 4,5 millas más al S, fuertes perturbaciones magnéticas, que afectan a los compases de los buques.

Islotes Pájaros.- Los islotes nombrados son dos, de 31 a 46 metros de altura, rocosos, acantilados y sin vegetación alguna. El islote de más al N y a la vez el más pequeño, se halla al 269° de isla Tilgo, a distancia de 10,5 millas, mientras que el islote de más al S está al 257° y a 10 millas de la misma isla. Los islotes Pájaros se encuentran separados por un canal de más o menos 1,2 millas de ancho.

Desde el islote de más al N se desprenden hacia el W y SE, como por 5 cables, dos arrecifes. Desde el islote del S se destaca también, como hasta 1 milla al SW, otro arrecife en el cual rompe la mar.

Los islotes Pájaros son, por lo general, inabordables, salvo con buenas condiciones de tiempo. El desembarcadero del islote de más al S, queda al 115° del faro donde hay una especie de muelle natural de piedra, donde puede atracarse la proa de las embarcaciones.

Faro Islote Pájaros.- En el islote de más al S del grupo mencionado, se encuentra ubicado el faro. Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Fondeadero Pájaros.- A corta distancia al NE del islote Pájaros de más al S, demarcando el faro al 225° y a 590 metros, se halla el fondeadero recomendado.

Una nave menor puede fondear en dicha demarcación en 20 metros de agua, pero debe tener cuidado con el borneo del buque cuando soplan vientos de los cuadrantes 1º y 2º, pues queda así aproximadamente a 50 metros de la costa.

El desembarcadero para botes en este surgidero, que puede emplearse cuando la mar está en calma, se reconoce por una pluma con plataforma que hay en la cima del islote, como a 40 metros de altura sobre el nivel del mar, como asimismo, por un atracadero con escala para las embarcaciones.

El fondeadero y desembarcadero mencionados anteriormente, pueden emplearse cuando el mar está en calma. Cuando hay resaca, se recomienda fondear al 115° de la baliza luminosa, demarcando la punta N del islote al 345°, en 30 metros de agua, fondo de piedra y arena. El buque queda a 250 metros de la costa, protegido de la mar del 3er y 4º cuadrantes. Frente a este sitio, también al 115° del faro, hay un desembarcadero, que consiste en una especie de muelle natural de piedra, donde se puede atracar la proa de una embarcación.

Roca Negra.- Como 3,2 millas al SSE de isla Tilgo y a 0,5 cable afuera de la costa, se halla la roca Negra, la cual consiste en un simple farallón. Su redoso es, en general, sucio, existiendo entre ella y la costa varias rocas sumergidas.

Inmediato al oriente de roca Negra, existe una punta sin nombre, que constituye la punta N de la entrada de la caleta Los Hornos, próxima al S.

Caleta Los Hornos.- Carta Nº 3213. Lat. 29° 37' S; Long. 71° 18' W (aprox.). Como a 4 millas al SSE de isla Tilgo y sobre la misma costa está situada la caleta Los Hornos.

La caleta se forma entre la punta Roca Negra y la punta Blanca, la que es un farallón de poca altura, rodeado por varias rocas sumergidas.

En la costa SE de la ensenada desemboca la quebrada Honda y el río del mismo nombre, la que es estrecha, profunda y se interna hacia el oriente. Esta quebrada es una marca de fácil reconocimiento.

Como a 8 cables al SE de la punta Roca Negra y dentro de 1 cable afuera de la costa, existe un extenso fondo sucio, formado por varias rocas sumergidas y algunas afloradas; las más exteriores de ese fondo sucio son tres rocas que afloran en bajamar. La costa que sigue más al S, despide también dentro de la distancia de 0,7 cable, algunas pequeñas rocas sobre el agua. En el rincón SE de la caleta, donde termina la costa rocosa y principia la playa de arena, existe un desembarcadero para botes.

Muelle Quebrada Honda.- En la desembocadura del río Quebrada Honda, existe un pequeño muelle de estructura metálica, de 21 metros de longitud, el que es usado generalmente por los pescadores de caleta Los Hornos.

La costa S de la ensenada es, en general, profunda y limpia, por lo cual puede un buque aproximarse sin cuidado a ella, a prudente distancia.

Caleta Los Hornos es completamente abierta a los vientos del 4º cuadrante y en parte a los del 3er. El mejor fondeadero, protegido de los vientos del SW, se halla como a 3 cables de la costa S, en 18 metros de agua. Un buque de porte reducido puede fondear algo más cerca de la misma costa, como a 1,2 cables afuera de ella, en profundidades de 15 a 11 metros.

Punta Blanca.- El límite de caleta Los Hornos por el SW, lo marca la punta Blanca, cuya proyección despide a corta distancia algunas rocas sumergidas. Como a 0,7 cable al WNW de la punta nombrada, se encuentra la roca Blanca, la que consiste en un farallón rocoso rodeado de varias rocas sumergidas.

Punta Hornos.- Al SSW y a 2 millas de distancia de punta Blanca en la misma costa, se halla la punta Hornos, cuya saliente es alta, abrupta y de conformación rocosa.

Cerro Juan Soldado.- Como a 3,5 millas al SE de la punta Hornos y hacia el interior, se alza el cerro Juan Soldado de 1.201 metros, que es la cumbre predominante de esta costa. Su ladera N es escarpada, en tanto que la ladera S desciende progresivamente y se une a los cerros del Cobre, próximos al S.

Caleta Arrayán.- Carta Nº 4100. Lat. 29° 42' S; Long. 71° 19' W (aprox.). Como a 3 millas al S de punta Hornos y sobre la misma costa, se forma la pequeña caleta Arrayán, la que es reconocible por una gran mancha notable de color blanco en forma de torre.

La punta S de la caleta es rocosa. Puede desembarcarse por el lado N de esta punta, siempre que se tengan buenas condiciones.

Caleta Arrayán está deshabitada y no ofrece recursos de ninguna clase.

Es completamente abierta a los vientos del 3er cuadrante, salvo los del S. Por sus pequeñas dimensiones es adecuada solo para buques chicos.

Punta Poroto.- Al S de la caleta anterior a distancia de 3,5 millas, se halla la punta Poroto, cuya saliente es baja, pequeña y acantilada.

Como al 240° y a 4 cables afuera de la punta en referencia, existen varias rocas sumergidas. Son rocas aisladas donde revienta la mar cuando sopla fuerte el viento. A distancia de 1,5 millas, aproximadamente, al S de punta Poroto, existe un islotito; el canalizo entre este islotito y la costa vecina, es navegable para embarcaciones menores. En su medianía se sondean 20 metros de agua y está claro de peligros. Se aconseja no aventurarse por ese pasaje sino con mar en calma y muy buenas condiciones de tiempo.

Costa inmediata.- Desde punta Poroto, la costa corre en dirección aproximada del SSE como por 4 millas, a cuyo término se halla la punta Teatinos. Espaldea este tramo de costa por el oriente, una cadena de cerros que se eleva gradualmente hacia el interior y alcanza hasta los cerros del Cobre, en los que se alza una cumbre de 1.951 metros.

La costa comprendida entre las puntas Poroto y Teatinos es, en general, limpia y profunda; puede un buque aproximarse a ella a prudente distancia y encontrar una profundidad media de 80 metros.

Punta Teatinos.- Hacia el SSE y a 4 millas de distancia de punta Poroto, se encuentra la punta Teatinos, la cual es rocosa y escarpada.

Por el lado S de punta Teatinos, en una extensa playa arenosa, se forma la bahía de Coquimbo, de la que nos ocuparemos en el capítulo siguiente.

☆☆☆☆☆☆☆

CAPÍTULO IV

BAHÍA COQUIMBO A BAHÍA VALPARAÍSO

PRIMERA PARTE

DE BAHÍA COQUIMBO A PUERTO LOS VILOS
BAHÍA Y PUERTO COQUIMBO - BAHÍA HERRADURA GUAYACÁN - BAHÍA GUANAQUEROS - BAHÍA TONGOY - CALETA SIERRA - CALETA MAITENCILLO DE COQUIMBO - CALETA PUERTO OSCURO - CALETA HUENTELAUQUÉN - RADA CHIGUALOCO - RADA TABLAS - BAHÍA CONCHALÍ

Bahía Coquimbo.- Cartas Nos 4100 y 4111. Lat. 29° 57' S; Long. 71° 20' W (aprox.). Entre la punta Teatinos y la punta Tortuga, situada a 7 millas al SSW, se abre la bahía Coquimbo, la cual mide unas 7 millas en su boca por 3 millas de saco.

La punta Tortuga, que es alta y escarpada, forma el extremo N de la península Coquimbo y limita con la bahía de su nombre por el SW.

La profundidad de la bahía es, en general, moderada; el veril de 20 metros se encuentra a más de 1 milla afuera de las costas SE y S, y el veril de 10 metros está entre 6 y 3 cables. Un banco ribereño, con profundidades inferiores a 5 metros, se extiende hacia afuera de la costa S a distancia de 3,5 cables. El veril de 10 metros pasa tangente al molo de atraque.

Vientos y neblinas.- Durante la mayor parte del año, fuera de la bahía soplan con violencia los vientos del S y SW, pero dentro de esta, por lo general, los vientos son moderados. Durante el invierno soplan también, pero a cortos intervalos, vientos del NW y, en raras ocasiones, vientos del E (terrales), que son sumamente peligrosos.

Las neblinas más frecuentes durante el invierno, son a veces muy espesas, lo que ocasiona gran ansiedad a los navegantes. Como las neblinas molestan bastante a las embarcaciones menores y botes que navegan en la bahía, se les recomienda, como regla general, equiparse de compases magnéticos.

Corrientes y bravezas.- No hay en la bahía corrientes de consideración, pero estas se dejan sentir con cierta intensidad en las cercanías y entre los farallones Pájaros Niños. Las grandes mareas suelen producir entre los farallones nombrados, corrientes con intensidades variables de 1,5 a 3 nudos. El flujo corre por entre los farallones hacia el NE y es más fuerte que el reflujo, que se dirige al SW.

En los cambios de Luna, principalmente durante el invierno, se nota en la bahía mucha resaca, la cual hace aflojar las amarras de los buques acoderados.

Con vientos del N o NW, durante el invierno y con tiempo brumoso, suelen levantarse bravezas de mar, lo que ocurre solamente en raras ocasiones.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos en el área formada por el paralelo que pasa por el morro Pelícanos y el meridiano que pasa por el puente Negro.

Zona de espera de práctico.- Se encuentra ubicada al ESE y como a 6,8 cables de la roca Pelícanos. El práctico sale a recibir las naves aun de noche, en la zona de espera de práctico. El practicaje es obligatorio para las naves extranjeras, en toda ocasión y para las naves nacionales, solamente cuando atraquen al malecón.

El área de desembarco de prácticos de puerto para las naves que zarpan, está ubicada al W y a 3 cables del extremo N del malecón de atraque.

Puntos de fondeo asignados.- La autoridad marítima ha dispuesto los siguientes fondeaderos a la gira referidos al faro Punta Tortuga e indicados en la carta SHOA Nº 4111.

Cartas: 4000 – 4100 – 4111 – 4200

Original, enero 2024.

Puerto Coquimbo

Punto “A”: Al 120° y a 1,14 millas.
Punto “B”: Al 113° y a 1,44 millas.
Punto “C”: Al 105° y a 1,64 millas.
Punto “D”: Al 096° y a 1,88 millas.
Punto “E”: Cancelado.
Punto “F”: Al 093° y a 1,59 millas.
Punto “G”: Al 086° y a 1,78 millas.
Punto “H”: Al 082° y a 1,31 millas.

Zonas de fondeo y zonas prohibidas de fondeo.- Debido al movimiento marítimo que existe en la Bahía de Coquimbo, la autoridad marítima ha dispuesto áreas de fondeo para naves con innavegabilidad absoluta, de fondeo de pesqueros de altamar, de fondeo de pesqueros de para comercial, y de fondeo de embarcaciones artesanales (lanchas y botes de pesca).

Los detalles de la resolución que asigna las áreas de fondeo y dispone zonas prohibidas de fondeo, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/Resoluciones Locales AA.MM./CP Coquimbo).

Zona prohibida de fondeo a la gira.- Con el objeto de no entorpecer la maniobra de atraque de las naves al malecón, se ha fijado una zona prohibida de fondeo a la gira, que parte desde la luz roja del muelle de pasajeros al 090° por 500 metros y desde allí al 025° por 735 metros y desde ese punto al 270° hasta llegar a la costa.

Zona prohibida de fondeo y pesca.- Se encuentra ubicada al N y a 5 cables del faro Monumental La Serena. En esta zona existe una alcantarilla, por lo cual se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca dentro de ella.

Pólvora y explosivos.- No existen lanchas para descarga de explosivos, estos deben ser descargados por el molo, tomando las precauciones necesarias.

Marcas terrestres.- Tanto viniendo del N como del S, es fácil de reconocer la bahía Coquimbo por las siguientes marcas naturales: viniendo del N, son buenos puntos de referencia, para asegurar una buena recalada, la isla Chañaral y los islotes Choros, Damas y Pájaros.

Estando a cierta distancia afuera de la costa, es particularmente notable y característica la cadena de cerros que se extiende desde el cerro Juan Soldado hacia el SSE, contornea la bahía Coquimbo y termina al NW en punta Teatinos.

La península Coquimbo, con sus colinas y quebradas rugosas y de color amarillento, sirve también para determinar la ubicación exacta del puerto. Los farallones de Coquimbo, próximos al NW de la península del mismo nombre, son asimismo, buenos puntos de referencia.

En el vértice del cerro Dominante ubicado al 167° y a 1,8 millas del faro Punta Tortuga aproximadamente, se ha erigido una mezquita con su correspondiente minarete, que es muy notable y constituye una muy buena referencia para situarse en la bahía Coquimbo.

Viniendo del S, los cerros de la punta Lengua de Vaca, de bahía Guanaqueros, de punta Saliente

Cartas: 4000 – 4100 – 4111 – 4200

Original, enero 2024.

y los farallones de Coquimbo, son las mejores marcas de dirección que pueden facilitar la recalada a la bahía.

Al 142° y a 3.850 metros del faro Punta Tortuga, existe una estructura notable con 4 luces rojas fijas de obstrucción aérea.

Al SE y como a 2,7 millas del faro Punta Tortuga, se ubica una torre de agua muy notable, que exhibe luces rojas de obstrucción aérea.

Cruz del Tercer Milenio.- En el cerro Vigía, sobre la cota de 157 metros, se encuentra instalada la Cruz del Tercer Milenio. Consiste en una cruz de color gris de 92,5 metros de altura. Esta cruz cuenta con pararrayos y se encuentra orientada en dirección N-S. Durante la noche permanece iluminada por seis focos de sodio y en cada esquina de la torre superior existe una baliza destellante de color rojo. Dicha cruz es visible desde gran distancia y de los sectores de aproximación al puerto de Coquimbo, siendo una excelente referencia**.**

Escollos.- En las inmediaciones del extremo NE de la península Coquimbo, se encuentran los siguientes peligros:

Roca Pelícanos.- Está situada a 40 metros de la costa, es una roca aislada de color blanco y tiene 5,5 metros de altura. En derredor de la roca Pelícanos, dentro de la distancia de 0,6 cable, se sondan de 6 a 8 metros de profundidad.

Roca Dorsetshire.- Se halla situada a 46 metros al NE de la roca anterior y a 0,5 cable afuera de la costa; es una roca sumergida de picacho muy agudo, con 2,8 metros de agua encima. En el lado exterior de esta roca se sondan profundidades moderadas.

Se aconseja no aproximarse a menos de 2 cables de las rocas Dorsetshire y Pelícanos, y con neblina, mantenerse aún más afuera, en profundidades mayores de 20 metros.

Roca Havannah.- Al 022° y a 250 metros de la roca Pelícanos se encuentra la roca Havannah. Consiste en un picacho de roca con 7,2 metros de agua encima.

Bajo fondo.- Al 340° y a 1,44 millas del faro Punta Tortuga, existe un bajo fondo, que consiste en un picacho de piedra sobre el cual se sonda una profundidad mínima de 12,1 metros. Por su ubicación, cerca de la ruta de las naves que entran a Coquimbo, este bajo fondo es peligroso y los buques de gran tonelaje deben darle un prudente resguardo.

Cascos náufragos.- Existen en la bahía Coquimbo los siguientes cascos náufragos:

Al 113°,5 y a 3,3 cables de los islotes Pájaros de Afuera, se halla el casco a pique de la ex barca "Champion".

Al 156° y a 1,21 millas de la roca Pelícanos, se encuentra el peligroso casco a pique del ex vapor "Quemado" y sobre él se sonda una profundidad mínima de 4,3 metros.

Al 157° y a 1,25 millas del faro Punta Tortuga, en 2,5 metros de profundidad, se encuentra el casco náufrago del ex vaporcito "Elena", ido a pique en 1930.

Al 082º y a 9 cables de la cruz notable existe un casco náufrago con mástil visible del ex PAM Lucía.

Al 089º y a 1,05 millas de la cruz notable existe un casco náufrago con mástil visible del ex PAM Areamilla.

Al 136° y a 6,2 cables de la cruz notable, existe un casco náufrago que aflora en parte en bajamar.

Al 133° y a 8,2 cables de la cruz notable, es visible el casco náufrago del ex vapor "Antofagasta".

Al 009° y a 1,48 millas del faro Punta Tortuga, se encuentran los restos náufragos del ex pam "Curaco".

Cables submarinos.- Al N de la desembocadura del río Elqui, existen dos cables submarinos de comunicaciones, soterrados, que se internan en dirección WNW y WSW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 4100.

Cable Submarino Prat, Empresa GTD Teleductos S.A.- Cable de fibra óptica que viene desde caleta Mora hacia la desembocadura del río Elqui y desde aquí, se conecta con bahía Concón (cuyo trazado se puede apreciar en la Carta Nº 4000).

Malecones.- Existen actualmente en el puerto Coquimbo los siguientes malecones (Ver croquis informativo):

Malecón de atraque en el puerto de Coquimbo

Malecón Coquimbo Dos.- Es el de más al N del puerto, de propiedad particular; su poca profundidad, presenta sondas de solamente 2,5 metros de agua; permite el atraque exclusivamente de lanchas, faluchos de carga y embarcaciones menores.

Puerto de Coquimbo

Malecón de atraque.- A continuación, hacia el S del malecón Coquimbo Dos, se ha construido un malecón de concreto armado de 377 metros de largo, con capacidad para dos naves de gran eslora, donde se encuentran sondas hasta de 10 metros. Es de propiedad de la Empresa Portuaria de Coquimbo.

Más hacia el interior de la bahía, hay otro malecón para el atraque de naves de pequeño tonelaje, llamado malecón de pesqueros.

Estos malecones cuentan con grúas eléctricas y amplias facilidades para la movilización y almacenamiento de mercaderías.

Todos los buques que tocan en Coquimbo, atracan a estos malecones para efectuar sus faenas de carga y descarga de mercaderías. Puede atracarse en general con todo tiempo, con excepción de los días de temporal o braveza.

Se deberá tener presente que, en casos calificados, cuando los calados excedan los máximos permitidos, se podrá considerar un margen por altura de mareas, teniendo presente las condiciones de tiempo reinantes.

En el malecón de atraque, se denomina sitio 1 al del S y sitio 2 al del N.

Los calados y esloras máximas permitidas son:

Sitio Nº 1: 9,26 metros y 185 metros de eslora.

Sitio Nº 2: 9,37 metros y 180 metros de eslora.

Estos sitios cuentan con defensas consistentes en neumáticos, separados 3,50 metros unos de otros, los que proporcionan buena protección para los buques que los ocupan.

El frente de atraque se orienta al 011°-191°, con una leve inflexión de 1,7 grados a la altura de la bita 8.

No existen boyas de amarre.

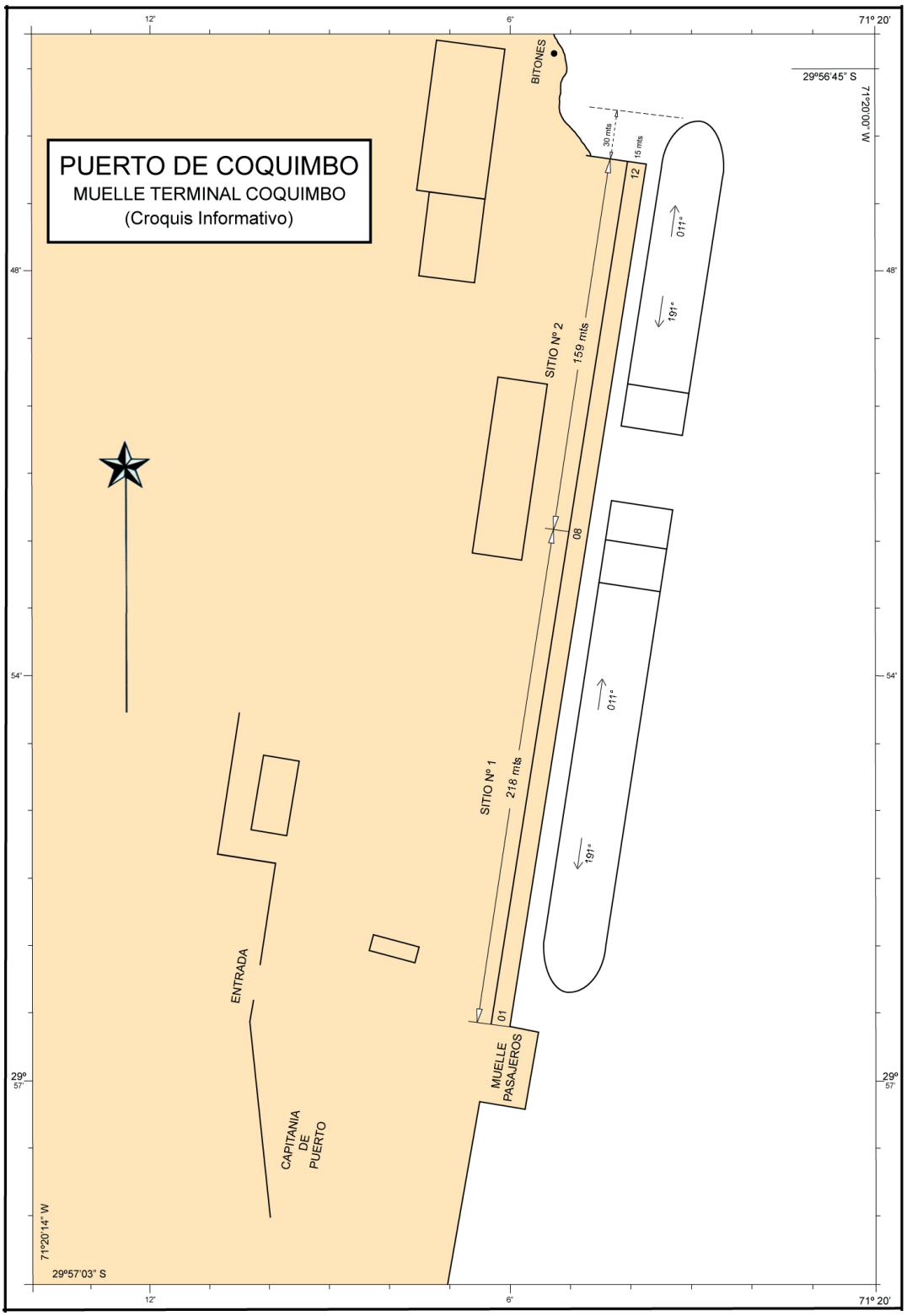
Se autorizan las maniobras en el terminal Puerto de Coquimbo, utilizando el reloj de mareas, previa evaluación de la Autoridad Marítima Local.

Finger Pier.- Situado a 215 metros al N del malecón de atraque se interna, en dirección general NE el sitio 3 de propiedad de la Empresa Portuaria de Coquimbo.

La estructura está conformada por un puente de unión de 300 metros que conecta una plataforma de atraque de 244 metros de largo por 40 de ancho, con una orientación 051°/231°. La plataforma posee 14 bitas de amarre, más 2 bitas en postes de amarre a proa y popa.

El sitio cuenta con defensas tipo cónicas separadas unas de otras por 24 metros y puede recibir naves de hasta 300 metros de eslora con un calado máximo de 14 metros. Para carga y descarga cuenta con dos grúas móviles, con una capacidad máxima de 125 toneladas cada una.

Cartas: 4000 – 4100 – 4111 – 4200



Cartas: 4000 – 4100 – 4111 – 4200

Sitio Web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las condiciones de operación de las naves y el uso de las instalaciones portuarias del puerto de Coquimbo, se encuentran en el sitio Web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo /Resoluciones Locales AA.MM./CP Coquimbo)

Puntos abordables de la costa.- El desembarque en botes o embarcaciones menores se hace por el muelle de pasajeros, ubicado al S del malecón de atraque para buques grandes y por otro desembarcadero, ubicado al S del muelle de pasajeros. En la parte S del malecón para naves de pequeño tonelaje, se encuentra el puerto pesquero, donde se puede desembarcar en botes.

La playa que se extiende entre Coquimbo y punta Teatinos es peligrosa, porque presenta una constante y fuerte resaca. Esta parte de la costa es de cuidado y no recomendable para desembarcar en botes.

La costa occidental de la bahía, desde roca Pelícanos hacia el S es, en general, abordable en todo tiempo, exceptuando los días de bravezas o temporal.

Faros y luces.- En la bahía Coquimbo existen los siguientes faros y luces:

Luces de la planta de Juan Soldado.- Estas luces se hallan como a 2,5 millas al E de punta Teatinos y a 1 milla al interior de la costa; son visibles desde el mar a buena distancia.

Faro Punta Tortuga.- En el lado occidental de la punta Tortuga, se encuentra el faro, tiene comunicación telefónica con Coquimbo; cuenta con servicio de vigía y estación meteorológica; existe una señal de niebla, la cual se hace funcionar en tiempos cerrados o neblina. Además cuenta con una baliza que responde al radar (Racon). Señal Costera. Ver características en el Radioayudas a la Navegación y en la Lista de Faros.

Faro Cruz del Tercer Milenio.- Ubicado al SW y 1,6 millas del faro Punta Tortuga. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza Luminosa muelle de pasajeros.- Existe en el cabezo del muelle de pasajeros. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Faro Monumental La Serena.- Se encuentra al 064° y a 3,95 millas del faro Punta Tortuga. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza Luminosa Caleta Coquimbo.- Se encuentra ubicada en la caleta de pescadores. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Recomendaciones para tomar la bahía Coquimbo.- Viniendo del N para tomar la bahía Coquimbo no existe dificultad alguna; solo deberá cuidarse de mantener la demarcación de la iglesia de más al N, al 198° o a mayor demarcación.

Aproximándose a la bahía desde el S, toda nave deberá tomar las precauciones necesarias para evitar ser arrastrada hacia el N por efecto de la marejada reinante, de la corriente o del viento, el cual sopla casi siempre del S. Si al aproximarse a la costa oriental o fondo del saco de la bahía, se ha estado usando de continuo el ecosonda, la carta será una guía suficiente, pues las aguas disminuyen gradualmente de profundidad a medida que se acercan hacia la playa, la cual es baja y arenosa.

Para tomar la bahía viniendo del S, se recomienda pasar por fuera de los islotes Pájaros de Afuera, o bien, por el paso Interior, evitando el bajo fondo de 4 metros situado al centro de su entrada por el SW y cuidando de tomar suficiente resguardo a la punta Pilcachos, como también a las rocas y peligros que despide el extremo NE de la península Coquimbo.

El puerto puede tomarse durante la noche con bastante facilidad, con la ayuda del faro Punta Tortuga y faro Monumental La Serena, y de las luces de La Serena y de Coquimbo. En caso de que las luces de La Serena estén oscurecidas por la niebla, las luces de los buques al ancla servirán también, algunas veces, para tomar el fondeadero, después de haber perdido de vista el faro Punta Tortuga.

Recalando del W, se aprecian en forma notable por su intensidad las luces de Guayacán, mucho antes de que sea visible el faro Punta Herradura. Desde la posición correspondiente a la torre del faro Monumental La Serena y hacia el E, se destaca una corrida de luces claramente visibles a una distancia de 15 millas aproximadamente.

Cartas: 4000 – 4100 – 4111 – 4200

Viniendo del S, se barajará la costa a distancia de unas 3 millas, hasta que la torre del faro Monumental La Serena demore al 090°, gobernando a este rumbo para pasar claro de los islotes Pájaros de Afuera. Cuando el faro Punta Tortuga demarque al 216°, se gobernará sobre el fondeadero, pasando por fuera de las rocas situadas en las cercanías de roca Pelícanos, a distancia de poco más de 4 cables.

Los buques de porte moderado y chicos pueden encontrar buen fondeadero al 124° de la luz del muelle de pasajeros, a distancia de 1,7 cables, en 8 metros de agua sobre lecho de arena y fango.

Cuando el malecón de atraque esté ocupado, los buques deberán fondear a la gira en espera de sitio de atraque. En este caso, es necesario mantener entre los buques la distancia suficiente para bornear libremente, porque en la bahía existen corrientes encontradas, que hacen bornear a los buques en todas direcciones, estando expuestos a tocarse si carecen de espacio necesario.

Las naves que necesiten permanecer en el puerto por varios días, fondearán a la gira, fuera de la zona prohibida de fondeo correspondiente al área de maniobra de los buques que atracan al malecón.

Las naves, por lo general, atracan al malecón para efectuar sus faenas de carga y descarga.

Ciudad de Coquimbo.- En el ángulo SW de la bahía, se encuentra la ciudad y puerto Coquimbo. No obstante, la aridez del terreno en que está edificada, tiene un aspecto pintoresco y tiene una población de 757.586 habitantes (Censo 2017).

Coquimbo es la capital de la provincia de Elqui, que forma parte de la IV Región de Coquimbo. Hay en la región minerales de azufre, plata, manganeso, oro, cobre y fierro, habiéndose explotado preferentemente los dos últimos por su más alta ley. No obstante, la pequeña extensión de los terrenos aptos para siembra y la relativa escasez de agua para riego, florece también la agricultura, produciéndose en abundancia granos, legumbres y frutas. Las pasas y el pasto seco de la región son muy estimados. Posee crianzas de toda clase de ganado, abundando particularmente el cabrío.

Coquimbo es, asimismo, el principal puerto de la región y constituye la salida natural de todos los productos mencionados.

Como a 1 milla al interior de la bahía, se encuentra la ciudad de La Serena, fundada en 1544 por el capitán Juan Bohon, cuya población es de 216.623 habitantes (Censo 2017). Está situada en la ribera S del río Elqui sobre una meseta que domina la bahía Coquimbo. Frente a La Serena, no hay desembarcadero posible, debido a la constante y fuerte resaca que rompe en la playa.

La Serena está rodeada de cultivos y jardines que le dan un aspecto muy pintoresco; goza de un clima muy agradable.

Coquimbo y La Serena están unidos por un tramo de camino de la carretera Panamericana; hay servicios de buses, micros y colectivos entre ambas ciudades.

Comercio y Aduana.- Los principales productos de exportación que salen por el puerto Coquimbo son los siguientes: cebada forrajera, frutas secas, pasas, nueces, algarrobilla, cueros, lanas, uvas, gran cantidad de minerales de fierro, concentrados de cobre y minerales de manganeso.

La Aduana del puerto es mayor, de primera clase.

Autoridades.- Hay en Coquimbo Gobernador Marítimo, Intendente Regional, Gobernador Provincial y Alcalde Municipal.

Servicio Consular.- Hay en la ciudad los siguientes representantes consulares:
Cónsul General de Argentina en Valparaíso, con jurisdicción sobre las regiones IV y V.
Cónsules honorarios de: Bélgica en Valparaíso, con jurisdicción sobre las regiones IV, V y VI, Alemania, Republica Árabe-Siria, con jurisdicción en la IV región y Polonia.
Vicecónsul de: España.
Vicecónsul honorario de la republica de: Italia.
Cónsul honorario.

Comunicaciones.- Posee Coquimbo los siguientes medios de comunicación:

Movimiento marítimo.- Recalan a Coquimbo sin itinerario fijo, los buques extranjeros de diversas líneas, como asimismo naves de las diferentes compañías navieras nacionales.

Caminos.- Parten de Coquimbo los siguientes caminos:

De Coquimbo a La Serena, de 13 kilómetros de largo; este camino es pavimentado y es un trozo de la carretera Panamericana.

De Coquimbo a Alcohuáz, de 137 kilómetros de largo, pasando por La Serena, Vicuña, Rivadavia, Paihuano y Monte Grande.

De Coquimbo a La Laguna de 130 kilómetros de longitud, pasando por La Serena, Vicuña y Rivadavia.

De Coquimbo a Tongoy de 50 kilómetros de largo y que forma parte de la carretera Panamericana.

La carretera Panamericana, que comunica a Coquimbo, por el N hasta Arica y por el S, con Santiago. El camino a Santiago tiene una longitud de 460 kilómetros, totalmente pavimentado.

Servicio aéreo.- Como a 6 kilómetros de La Serena, se encuentra el aeropuerto "La Florida", apropiado para todo tipo de aviones.

Correos y teléfonos.- Hay en Coquimbo servicios de teléfonos y correos, mediante los cuales puede comunicarse con cualquier punto del país y del extranjero.

Recursos.- Pueden obtenerse en Coquimbo los recursos siguientes:

Provisiones.- Hay en el puerto víveres en abundancia, tanto frescos como secos o envasados, verduras, legumbres y frutas. Los mariscos y el pescado son abundantes y variados.

Agua.- Los buques atracados al malecón pueden recibir agua conectando directamente sus mangueras a los grifos de la Empresa Portuaria de Chile. Cuando el malecón está ocupado por otras naves, se puede recibir agua acoderándose a su extremo sur.

Petróleo.- Las instalaciones para recibir petróleo están en Guayacán.

Artículos navales y de máquinas.- Hay en plaza existencia de estos artículos, en cantidad limitada.

Maestranza.- En el puerto existe una maestranza particular, la cual efectúa sólo reparaciones y trabajos de menor envergadura.

Hospitales.- Hay en Coquimbo un establecimiento moderno y bien equipado, el cual dispone de todos los servicios médicos de atención necesarios; cuenta con aproximadamente 350 camas.

En la ciudad de La Serena hay también un hospital, el que cuenta con la mayoría de los servicios de atención médica.

Península Coquimbo.- Esta proyección de tierras da forma a la bahía Coquimbo por el SW. Mide casi 2,5 millas de largo de NNE a SSW, por 1,5 millas a través de su parte más ancha.

En el relieve de la península se destacan las siguientes cumbres: en la parte N, el cerro La Cruz de 151 metros de altura y en cuya cima existe una cruz notable; en el centro de la península se alza otro cerro de 158 metros, que es el más alto; en donde se encuentra la Cruz del Tercer Milenio y en la parte SW, el cerro Asta de Bandera, de forma cónica de 109 metros de altura.

El extremo N de la península lo constituye la punta Tortuga y a su extremidad más avanzada en esa dirección, por su forma ligeramente amogotada, se le denomina morro Pelícanos.

La península Coquimbo separa la bahía de su nombre con bahía Herradura de Guayacán que le sigue al S.

Punta Tortuga.- El extremo N de la península Coquimbo, se denomina punta Tortuga, cuya saliente es alta y escarpada. Despide hacia el NNE, dentro de la distancia de 2 cables varias rocas, la más avanzada de las cuales es la roca Havannah.

Costa inmediata.- Desde punta Tortuga, la costa toma la dirección general del SW como por 2 millas hasta la punta Tinaja. Este tramo de costa se encuentra bordeado a corta distancia por pequeñas rocas sobre el agua y numerosas rocas sumergidas; por lo cual y por estar abierto a los vientos del W es inabordable.

Punta Pilcachos.- Hacia el SW de punta Tortuga, 6 cables distante, se halla la punta Pilcachos, cuya saliente es baja y roqueña. Punta Pilcachos despi-

de hacia afuera, dentro de la distancia de 0,7 cable, algunas rocas que poco emergen sobre el agua y otras sumergidas.

Islotes Pájaros.- Hacia afuera del lado NW de la península Coquimbo, dentro de la distancia de 1 milla, se encuentran los islotes Pájaros, los cuales se dividen en los siguientes grupos de islotes y rocas:

Islotes Pájaros de Afuera.- Casi a 1 milla y al 322° del faro Punta Tortuga, se halla el islote principal y de más afuera del grupo; ese islote mide 12 metros de altura sobre el nivel medio.

Islotes Pájaros Niños.- Hacia el 164° y a 5,5 cables del grupo anterior, están los islotes Pájaros Niños. El islote principal de este grupo y de más al E tiene 10 metros de altitud. Del lado N de este islote se desprende un arrecife, hacia el NE, como por 0,7 cable.

Rocas Pilcachos.- Al SW y unos 2 cables de los islotes precedentes, se hallan las rocas Pilcachos, de las cuales las principales son las siguientes:

La roca de más afuera está sobre el agua, y dista 3 cables del extremo occidental de los islotes Pájaros Niños.

Una roca al 033° de la roca anterior a 1,2 cables, mide 6 metros de altura y es la roca central del grupo.

La roca oriental está a 1,3 cables y al 096° de la roca central, mide 2 metros de altitud.

Entre las dos rocas anteriores, a media distancia, existe una roca que aflora en bajamar, entre aguas.

Entre las rocas Pilcachos, se encuentra el casco náufrago del ex vapor "Canelos".

Paso Interior y paso de Afuera.- Entre los islotes Pájaros Niños y rocas Pilcachos y la península Coquimbo, hay un paso navegable, denominado paso Interior. El paso de Afuera es entre los islotes Pájaros de Afuera y los islotes Pájaros Niños y rocas Pilcachos.

El paso Interior se forma entre los islotes Pájaros Niños y las rocas Pilcachos, de la parte N, y la costa de la península Coquimbo de la parte S; ambos son recomendables con buen tiempo, horas luz y buques de tamaño moderado, es seguro y conveniente para los buques de tamaño moderado; mide 3,5 cables de ancho y ofrece profundidades que varían desde un máximo de 44 metros, a un mínimo de 4 metros, correspondiente a un picacho de piedra que se encuentra en el centro del paso, al 255° y a 6,7 cables del faro Punta Tortuga. El calado máximo de los buques que pueden tomar el paso Interior, queda limitado por este bajo fondo de 3,7 metros.

El camino más seguro para entrar y salir de la bahía Coquimbo en toda circunstancia de tiempo, es por el N de los islotes Pájaros, dando un buen resguardo a los islotes Pájaros de Afuera.

Punta Tinaja.- Hacia el SW de punta Pilcachos y a 1 milla de distancia, se halla la punta Tinaja, la cual es escarpada y limpia.

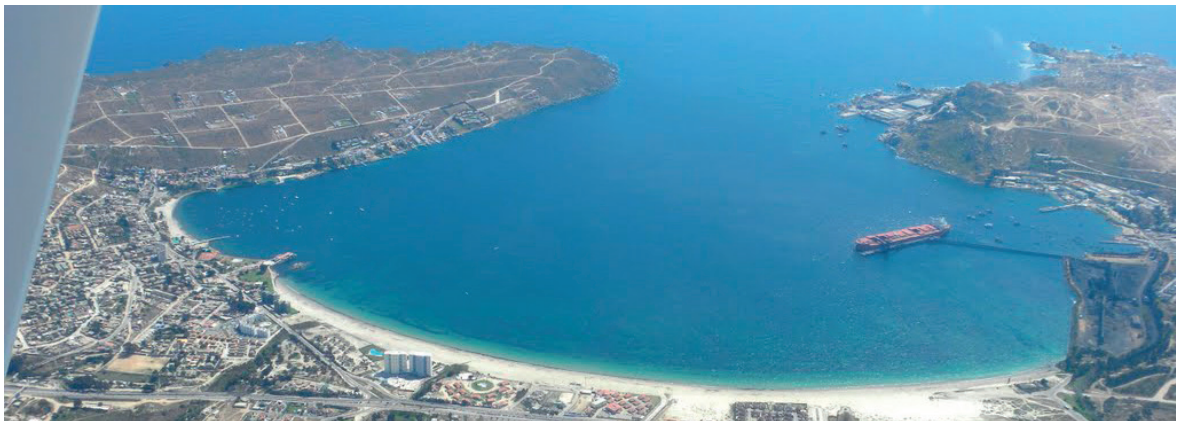
El lado S de la punta despide pequeñas rocas sobre el agua y una roca que aflora en bajamar. A unos 1,7 cables al 037° de punta Tinaja y a 0,3 cable de la costa, existe un pequeño islote.

Costa inmediata.- Desde punta Tinaja, corre la costa en dirección general del S como por 7 cables, hasta la punta Miedo. La costa del citado tramo se interna un tanto al E y continúa escarpada; despide también, dentro de la distancia de 0,7 cable, numerosas rocas sobre el agua y algunas sumergidas. Como a 5,2 cables al S de punta Tinaja e inmediato a la costa se encuentra el pequeño islote Guanaqueros.

No obstante que los sondajes tomados a lo largo de la costa son suficientes para cualquier nave y que el veril de los 20 metros está como a 1 cable afuera de ella, sin embargo, como se encuentra enfrentada por numerosas rocas, se recomienda no acercarse a menos de 1 cable de distancia.

Punta Miedo.- Como a 7 cables y al S de punta Tinaja, se halla situada la punta Miedo, cuya proyección es rocosa y escarpada como las anteriores. Es de sucio redoso y despide hacia el NW, hasta 1 cable, varias rocas que afloran en bajamar y hacia el SE como por 0,7 cable, una restinga con varias rocas que nunca cubren y otras que afloran en bajamar. Como a 0,7 cable al W de punta Miedo, hay un islote rocoso llamado Mewes.

En la pequeña ensenada que se forma inmediatamente al oriente de punta Miedo, en playa Blan-



Bahía Herradura Guayacán

ca, existe una industria pesquera que de noche exhibe luces blancas brillantes.

Baliza luminosa Islote Mewes.- Ubicada en el islote del mismo nombre. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el área interior, formada por una línea que une las puntas Miedo con Herradura.

Practicaje.- El practicaje es obligatorio en toda ocasión para las naves extranjeras y nacionales que atraquen a los muelles.

Toda nave que deba esperar sitio para atracar al muelle mecanizado de Guayacán, fondeará en la bahía Coquimbo, donde embarcará al práctico que la llevará a la bahía Herradura Guayacán, una vez estén desocupados dichos sitios de amarre.

El área de desembarco de prácticos de puerto para las naves que zarpan, está ubicada al E y a 3 cables de faro Punta Herradura.

La zona de espera recomendada en la bahía Coquimbo es al ESE y como a 6 cables de la roca Pelícanos.

Autoridades.- Tanto las autoridades civiles, como las marítimas, son las correspondientes al puerto de Coquimbo.

Bahía Herradura Guayacán.- Carta Nº 4111. Lat. 29° 58' S; Long. 71° 21' W (aprox.). Justo al S de punta Miedo, se abre la pequeña bahía denominada Herradura Guayacán, la que está separada de bahía Coquimbo por un istmo de casi 1 milla de ancho.

La entrada de la bahía queda entre la punta Miedo y la punta Herradura, situada como a 4,5 cables al WSW de la primera. La bahía tiene en su entrada como 4 cables de ancho, pero más adentro aumenta a poco más de 1 milla; el saco se extiende hacia el SE como por 1,2 millas.

10 La punta Herradura es completamente limpia por su lado N; despide hacia el W, como por 0,3 cable, algunas rocas sumergidas.

La costa oriental y S de la bahía están orilladas por aguas someras y distancias variables hasta 1 y 2 cables.

Como a 6 cables al ESE de punta Miedo y a corta distancia al interior del ángulo NE de bahía Herradura Guayacán, se alza el cerro Alegre, colina de 38 metros de altura, redonda y notable.

20 Las profundidades en la bahía Herradura Guayacán, varían entre 65 y 42 metros en la entrada, disminuyendo gradualmente hacia el interior. La bahía se divide en dos surgideros llamados Guayacán, el del NE y La Herradura, el del S.

Fondeadero.- La bahía Herradura Guayacán ofrece buen fondeadero en toda su extensión, con profundidades moderadas y buen tenedero de arena.

30 Los buques que recalan en la bahía, atracan, por lo general, a los muelles para efectuar sus faenas de carga y descarga. Los que deseen fondear a la gira, deberán hacerlo al S de la bahía, claros

del área de maniobra de los buques que atracan a los muelles.

La bahía está bien defendida contra los vientos del 3er cuadrante, que son los dominantes y soplan en ocasiones con violencia.

Con vientos fuertes del NW, en invierno, entra a la bahía mucha marejada, la cual hace balancear a los buques en el fondeadero.

Escollos y rocas.- La bahía Herradura Guayacán es, en general, limpia, exceptuando los peligros que se mencionan:

Rocas Knowsley.- Son dos rocas que cubren y descubren, situadas como a 3 cables al SW del cerro Alegre y a 0,9 cable fuera de costa; sobre ellas se sonda 1,1 metros en bajamar y son peligrosas por encontrarse cerca del fondeadero. Las rocas Knowsley se hallan precisamente en la prolongación de la punta en que termina el puerto Guayacán por el W. Se recomienda a los buques, en consecuencia, no aproximarse a la costa N de la bahía a menos de 1,4 cables y esperar que el cerro Alegre demore al 046°, antes de considerarse claros de las rocas Knowsley.

Roca Ballena.- Como a 3 cables al E del rincón SW de la bahía y por el lado oriental de una puntilla formada por escorias, se encuentra la roca Ballena. La referida puntilla de escoria destaca al N como por 0,5 cable, algunas rocas sumergidas.

Muelles.- En la bahía Herradura Guayacán, existen los siguientes muelles:

Muelle de la Universidad del Norte.- Está situado 1,5 cables al NE de las rocas Knowsley y orientado al 196°. Tiene 100 metros de largo y en la actualidad se encuentra en mal estado y fuera de servicio.

Muelle de Pescadores.- Entre los muelles de la Universidad del Norte y el mecanizado de la Compañía Minera del Pacífico, se encuentra situado el antiguo muelle de pasajeros, de pequeñas dimensiones y usado actualmente por los pescadores.

Muelle mecanizado de la Compañía Minera del Pacífico (CMP) Guayacán.- Al SE y a 2 cables de distancia de las rocas Knowsley, está situado este muelle, que es el principal del puerto y absorbe casi todo su movimiento comercial. La orientación del muelle a partir de la costa es al 235°, con 268 metros de largo; luego forma un ángulo y se dirige al 185° por 213 metros. A este último tramo por su costado W pueden atracar naves con las siguientes características máximas: eslora 315 metros, calado 16,10 metros, manga 54 metros y 220.000 toneladas de D.W.

El practicaje es obligatorio.

Existen cinco boyas de amarre provistas con ganchos de escape.

Los buques menores pueden atracar a otros sitios del muelle, cuidando no acercarse demasiado a la orilla porque la profundidad disminuye rápidamente.

Este muelle está destinado al embarque de minerales de fierro a granel, es completamente mecanizado y tiene una capacidad de carga de 3.200 toneladas por hora.

Balizas de enfilación.- Existen cinco pares de balizas luminosas de enfilación, denominadas CMP, B, C, D y E, las que se usan para la maniobra de fondeo y atraque al muelle mecanizado, como también para tomar el fondeadero del terminal petrolero Copec. Ver características en la Lista de Faros.

Maniobra de atraque al muelle CMP.- Las naves entran al puerto con velocidad reducida y al rumbo sobre la enfilación CMP. Cuando esta se encuentra en la enfilación C, cae a babor con el fin de colocarse en la enfilación B, la cual indica el rumbo de aproximación al fondeadero. Gobernando sobre esta enfilación y cuando la nave esté en la enfilación de las balizas D-1 y D-2, se fondea el ancla de estribor, filando cadena hasta dejar seis paños en el agua. Con la ayuda de la máquina y timón se hace cabeza en la cadena del ancla para virar la nave, dejándola paralela al muelle, luego se atraca con las espías que previamente se han pasado a las boyas y al muelle.

La enfilación D-1 y D-2 es para naves de 300 metros de eslora y la enfilación D-1 y D-3 es para naves de 250 metros de eslora.

Sitio Web.- El detalle de la resolución que habilita y establece las condiciones de operación

Muelle mecanizado de la CMP

en el Muelle Mecanizado CMP Guayacán, se encuentra en el sitio web: *www.directemar.cl* (marco normativo /resoluciones locales AA.MM./CP Coquimbo).

Terminal marítimo petrolero COMAP.- En la costa N de la bahía de Guayacán, al occidente de las rocas Knowsley, está ubicado el terminal marítimo petrolero, donde amarran los buques tanques que descargan productos limpios para las necesidades de la zona. El límite de eslora para atracar a este terminal, es de 190 metros y un calado de 11,4 metros. Cuenta con dos boyas de amarre. El practicaje es obligatorio.

Sitio Web.- El detalle de la resolución que habilita y establece las condiciones de operación en el Terminal COMAP, se encuentra en el sitio Web: *www.directemar.cl* (marco normativo /resoluciones locales AA.MM./CP Coquimbo).

Muelle Bucanero.- En la costa S de la bahía, inmediato al W de la roca Ballena y sobre las rocas que destaca la puntilla, se encuentran las ruinas del muelle.

Muelle del Club de Yates La Herradura.- Se encuentra ubicado al SW y como a 200 metros del ex muelle Bucanero; mide 74 metros de largo por 3 de ancho. Está construido de dos tramos: uno de 53 metros de concreto y el otro flotante de 21 metros, estructura metálica y cubierta de madera hasta su cabezo. Tiene un pescante para las maniobras con embarcaciones.

Marina deportiva.- Por la ribera W de la bahía, se encuentran una serie de muelles particulares, que apoyan las actividades deportivas que se realizan en la bahía.

~~**Comunicaciones.-** Guayacán está unido a Coquimbo por una línea férrea. La referida línea férrea sirve para el transporte de minerales de fierro desde "El Romeral".~~

~~Un camino bien pavimentado une a Guayacán con Coquimbo y con la carretera Panamericana, que pasa a corta distancia.~~

~~Hay servicios de teléfonos y correos.~~

~~**Recursos.-** Los habitantes de Guayacán y La Herradura adquieren sus víveres y provisiones en Coquimbo. En Guayacán abunda el pescado, el que puede adquirirse en cantidad.~~

~~Los buques que lo deseen pueden obtener víveres en cualquier cantidad en Coquimbo.~~

~~El agua de bebida viene también de Coquimbo y es únicamente para las necesidades de la población, no consultándose su entrega a los buques.~~

Datos generales.- Como en Guayacán y La Herradura no existen autoridades, ambos lugares están bajo la jurisdicción de las de Coquimbo. Guayacán ha adquirido gran movimiento comer-

cial y marítimo, con motivo de los embarques de minerales de fierro provenientes de "El Romeral" y otras minas de menor importancia.

Punta Herradura.- Forma la entrada de la bahía Herradura Guayacán por el SW. Esta proyección de costa es relativamente baja y rocosa; es también limpia por su lado N, pero despide como a 0,2 cable al W, una roca que cubre y descubre.

Faro Punta Herradura.- Ubicado al WNW y a 9,3 cables del cabezo del muelle mecanizado CMP. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Saliente.- Como a 3 millas y al 230° de punta Herradura y en la misma costa, se halla la punta Saliente, la cual es una proyección bastante notable. Es rocosa y baja, pero se eleva progresivamente hacia el interior, hasta unirse con un cordón de cerros altos que la espaldean por el oriente.

La punta Saliente es de redoso sucio, particularmente por su lado S; como a 2 cables al WSW y a igual distancia al SW de la punta, existen dos rocas que afloran en bajamar, las rocas norte y sur.

Con neblina o bruma, hay que tener cuidado de no confundir punta Saliente con la punta Tortuga. Se recomienda dar un buen resguardo.

Punta Maitencillo.- Como a 4,2 millas al SE de la punta anterior, se encuentra la punta Maitencillo y alrededor de 5 cables al interior de esta punta, se alza el cerro Maitencillo; como a 7 cables al NE, está el lugarejo del mismo nombre.

Punta Totoralillo.- Como a 4 millas al SE de la punta anterior, se encuentra la punta Totoralillo.

Caleta Las Tacas.- Carta Nº 4112. Lat. 30° 05' S; Long. 71° 22' W (aprox.). Al NE de punta Totoralillo se encuentra caleta Las Tacas, donde se ha construido un centro turístico llamado "Las Tacas" y un espigón, que conforma una pequeña dársena artificial, destinada al fondeo y refugio de embarcaciones deportivas (Marina). Este refugio dispone de muelle e instalaciones para la atención de dichas embarcaciones.

Balizas luminosas Las Tacas Norte y Las Tacas Sur.- Sobre el espigón descrito anteriormente se han instalado las balizas Las Tacas Norte y Las Tacas Sur. Señales laterales de babor y de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Lagunillas.- Al 165° y a 6 millas de punta Saliente, se halla situada la punta Lagunillas. Esta proyección tiene como 10 metros de altura, pero se eleva paulatinamente hacia el interior hasta juntarse con otro cordón de cerros.

Punta Lagunillas es barrancosa y escarpada. Está formada por grandes piedras, en las cuales depositan guano las aves marinas, circunstancia por la cual aparecen en la punta grandes manchas blancas. Mirada la punta desde lejos, semeja un barco con sus velas desplegadas.

Punta Lagunillas es de sucio redoso a distancias variables entre 1 y 3 cables afuera de la costa; como a 1 cable al NW de la punta, existen dos rocas que afloran siempre en bajamar y en donde rompe la mar con fuerza. Estas piedras tienen como 10 metros de diámetro.

Bahía Guanaqueros.- Ver Carta Nº 4112. Lat: 30° 10' S; Long. 71° 25' W (aprox.). Justamente al S de punta Lagunillas se abre la extensa y hermosa bahía Guanaqueros, cuya entrada se halla entre la punta Lagunillas y la punta Guanaqueros, situada casi a 5 millas al SW de la primera.

Como a 4 millas al S de punta Lagunillas y en la costa oriental de la bahía, se encuentra la punta Morrillos. Esta proyección está formada, como su nombre lo indica, por varios morrillos pequeños que se levantan desde la playa hacia el interior, hasta juntarse con un cordón de cerros próximo al oriente. Inmediato al E de punta Morrillos y vecino al mar, pasa la carretera Panamericana.

Punta Guanaqueros constituye el extremo N de la península del mismo nombre. La punta Guanaqueros es alta y acantilada; despide hacia el NNW y SW, como por 2 cables, pequeñas rocas sobre el agua y varias rocas sumergidas, pero a corta distancia afuera de las rocas mencionadas se encuentra gran profundidad. La costa occidental de la península Guanaqueros está formada por barrancos altos y acantilados, los cuales pueden acercarse a prudente distancia.

Cartas: 4000 – 4100 – 4111 – 4112 – 4200

PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

En bahía Guanaqueros, existen áreas de viveros para el cultivo de mariscos.

Estas áreas se encuentran señalizadas por boyarines y boyas luminosas, que exhiben una luz fija.

Marcas terrestres.- Puede reconocerse la bahía por las siguientes marcas:

a) Al S de la laguna Adelaida, ubicada a corta distancia al interior de la costa NE, se alza el cerro La Parva. Es solamente una pequeña colina arenosa, sobre la cual crece una vegetación raquítica que sirve de alimento a numerosos animales cabríos. Desde el mar, La Parva semeja un ancho camino de color amarillento.

Por el lado oriental del cerro nombrado, pasa la carrera Panamericana que viene desde el S por la orilla de la playa; luego que rebasa el extremo N de La Parva, se interna hacia el N en dirección a Coquimbo. Como a 7 cables al S del cerro La Parva, desemboca la ancha quebrada denominada del Pastor.

b) Como a 1,5 millas al SE del lado SE de la bahía, se alza el cerro Jotaté de 496 metros de altura. Hacia el NE de esta cumbre, existen otras dos de menor altura.

c) Al S de punta Guanaqueros, casi a 3 millas, se alza el cerro Guanaqueros, cuya cima está constituida por tres picos separados, los que a la distancia parecen uno solo; el más alto de ellos tiene 522 metros. El cerro Guanaqueros es la cumbre dominante de esta costa y muy característica, en cuya cima se encuentra una antena, la cual es una excelente marca de reconocimiento.

d) Como a 5 cables al N del cerro anterior, se alza otro llamado la cumbre Norte, de 422 metros de altura y como a 5 cables al S de aquel, se halla la cumbre Sur de menor elevación. Entre los cerros Jotaté y Guanaqueros, se extiende una cadena de colinas bajas, cuyas cimas forman una espaciosa meseta.

Relieve submarino.- Bahía Guanaqueros es, en general, completamente limpia, de mucha profundidad y de fondo parejo. Esta disminuye paulatinamente a medida que se acerca a la playa.

Costa oriental de la bahía.- Entre las puntas Lagunillas y Morrillos la costa es inabordable, pues la mar revienta en esa parte casi siempre con violencia, desde unos 400 metros hacia afuera de la orilla y en toda su extensión. La playa de esta costa es toda de conchuela y arena, pero esta última cambia constantemente de lugar, formando dunas de cierta consideración.

Inmediato al interior del cordón de cerros que se extiende entre las puntas Lagunillas y Morrillos, existe un gran llano, el cual está solamente interrumpido por las quebradas y colinas bajas de la hacienda Lagunillas, vecinas al oriente.

Como a 1,2 millas al SE de punta Lagunillas. El estero Lagunillas, antes de llegar al mar, se vacía en la pequeña albufera denominada laguna Adelaida.

Durante las crecidas del estero Lagunillas, se sondan en el centro de laguna Adelaida como 5 metros de profundidad; en esas circunstancias, las aguas de la laguna rompen las dunas de su lado occidental y se vacían al mar.

Playa Larga.- Entre punta Morrillos y el extremo S de la bahía, se forma una playa llamada Playa Larga, la que se extiende hacia el SW casi por 3 millas. La referida playa está interrumpida por tres anchas quebradas y una más pequeña, por donde corren las aguas durante las lluvias de invierno y llegan hasta el mar.

Playa Larga despide a distancias variables hasta 1 y 2 cables, aguas someras con menos de 5 metros de profundidad. Es abordable con buenas condiciones de tiempo, pero es preferible hacerlo en bajamar, porque la playa es muy tendida y los botes varan antes de alcanzar la orilla.

Costa occidental de la bahía.- Esta costa se extiende aproximadamente al NW como por 2 millas, desde el extremo occidental de Playa Larga hasta punta Guanaqueros. Está constituida en su mayor parte por peñascos y barrancos; pero, por encontrarse resguardada de los vientos dominantes, es una costa abordable.

Por el lado N de la punta Ensenada, ubicada como una pequeña caleta sin nombre, que es muy profunda, pero útil solamente para botes; en el fondo de ella se divisa una pequeña playa de arena. Más al N de la citada caleta, continúa la costa barranco-

sa y muy acantilada; no existen peligros conocidos que impidan acercarla a prudente distancia.

Muelle.- En el extremo W de playa Larga y a 0,7 cable al N del punto en que esta se une a los barrancos y peñascos de la costa occidental de la bahía, existe un muelle de concreto de aproximadamente 25 metros de largo, orientado de E a W, apto únicamente para embarcaciones menores, las que pueden atracar solo por su costado S, debido a la existencia de rocas sumergidas en las proximidades de su costado N. Las embarcaciones deberán maniobrar con precaución al atracar y desabracar del muelle.

Es necesario precaverse durante la bajamar de la resaca, la cual azota con fuerza frente al muelle.

Fondeaderos.- Debido a la gran profundidad de la bahía, los buques deben acercarse a la costa para encontrar fondeadero. El mejor fondeadero se halla como a 4 cables hacia afuera de la costa S y a 4,5 cables de la costa de la península, con la punta Piedras demorando al 280° y la cumbre del cerro Guanaqueros al 217°, en 21 metros de agua, sobre lecho de fango y arena. Pueden los buques, sin embargo, avanzar algo más hacia tierra, en dirección del punto en que Playa Larga se une a la península Guanaqueros, cuya costa está caracterizada por grandes peñascos de piedras y largar el ancla en 10 metros de agua. En este sitio agarran las anclas muy bien.

Las aguas en esta parte de la bahía son muy cristalinas; estando el tiempo en calma pueden verse perfectamente el fondo hasta más de 10 metros de profundidad.

Recursos.- Pueden obtenerse en la hacienda Lagunillas: carne fresca, verduras, leche y quesos en poca cantidad.

Hay en la bahía pesca variada: congrios, lenguados, pejerreyes, etc. Abunda el marisco, particularmente los erizos, picorocos y jaibas.

El abastecimiento de agua para la población se efectúa por medio de camiones cisternas desde Coquimbo.

Existe un camino de tierra de 4 kilómetros, que une al poblado con la carretera Panamericana.

Punta Guanaqueros.- El extremo N de la península Guanaqueros, lo constituye la punta del mismo nombre, que es alta y escarpada; despide hacia el NW como por 2 cables, una restinga, la que termina en su extremo NW en una roca alta. Más afuera de la citada restinga y a prudente distancia de la punta, se sondan de 60 a 50 metros de agua, fondo de piedra y conchuela.

Punta Oeste.- Se halla situada al SW y a 1 milla de distancia de la punta Guanaqueros. Como a 50 metros afuera de esta punta, se sondan 51 metros de agua, fondo de conchuela.

Punta Barnes.- Como a 1,6 millas al SW de la punta anterior y a 2,6 de punta Guanaqueros, se encuentra la punta Barnes. Esta proyección despide hacia el NW como por 2 cables, una restinga con algunas rocas sobre el agua y varias sumergidas. Punta Barnes no se le debe acercar a menos de 5 cables.

Morro Barnes.- Al SSW de la punta anterior, a distancia de 6 cables, se alza el morro Barnes. Este promontorio se encuentra formado por una punta escarpada y redondeada; a corta distancia al interior del morro existe un cerro cónico.

Bahía Barnes.- Carta Nº 4113. Lat. 30° 14' S; Long. 71° 29' W (aprox.). Como a 2 millas al S del morro precedente se forma la bahía Barnes, entre una punta sin nombre ubicada como a 1,8 millas al S del morro Barnes y la península Tongoy.

Bahía Barnes mide como 1,3 millas de boca por 5 cables de saco, dirigido al S. La costa oriental de la bahía despide aguas someras como hasta 1 cable afuera de la orilla. La costa S despide también aguas someras casi por 3 cables. El fondo del saco de la bahía está constituido por una extensa playa de arena.

La bahía tiene profundidades variables desde 15 a 8 metros, fondo de arena. Es abrigada de los vientos del S y SW, pero abierta a los del N.

Centro Turístico Puerto Velero.- Se encuentra al 050° y a 2,1 millas de punta Errázuriz, península Tongoy, se puede identificar por los edificios de color blanco visibles desde el mar, además existe un relleno artificial que da lugar a una Marina, para el atracadero y varada de naves deportivas.

Cartas: 4000 – 4100 –4112 – 4113 – 4200

Baliza luminosa Puerto Velero.- Al 049° y a 2,1 millas de punta Errázuriz. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Fondeadero.- El fondeadero en esta bahía es apropiado para soportar vientos fuertes del S, ya que no se levanta oleaje; sin embargo, con vientos del N el mar se agita siendo dificil el desembarco.

Península Tongoy.- Hacia el SSW del morro Barnes a distancia de 2,5 millas, se encuentra la península Tongoy. Esta proyección de costa tiene como 4,5 cables de N a S y poco más de 8 de E a W. Es escarpada y rocosa y está unida a tierra firme por un istmo arenoso y bajo de 2 cables de ancho.

El extremo occidental de la península Tongoy lo constituye la punta Errázuriz. Sobre la península en cuestión, se alzan nueve colinas de forma redondeada, cuyas alturas fluctúan entre 49 y 75 metros. Vista la península desde el N o W y desde punta Lengua de Vaca, aparece como una isla.

Sobre la costa W de la península, se forma la pequeña caleta Amenábar, la cual es protegida de los vientos del S, pero completamente abierta a los del N al SW, pasando por el W. Esta caleta no tiene importancia alguna para la navegación.

Radiofaro aéreo Tongoy.- Al 114°,5 y a 1,3 millas de la iglesia de Tongoy se encuentra situado el radiofaro.

Prevención.- En las inmediaciones de la bahía Tongoy y entrando a ella, se han observado perturbaciones en los compases magnéticos, debidas probablemente a la existencia de grandes masas de minerales de hierro.

Bajo fondo.- En la entrada de la bahía Barnes, al 338º y a 4 cables de la iglesia de Tongoy, hay un bajo fondo peligroso con 4,4 metros de profundidad.

Bahía Tongoy.- Carta Nº 4113. Lat 30° 16' S; Long. 71° 35' W (aprox.). Entre la península Tongoy y la punta Lengua de Vaca, se abre la extensa bahía del mismo nombre, que mide como 6 millas de boca por 3,5 millas de saco y puede ofrecer dos surgideros recomendables: puerto Tongoy en su parte del NE y puerto Aldea en la del SW.

La costa oriental y la costa S de la bahía están formadas por una extensa playa arenosa, la cual la contornea desde el S de la península Tongoy hasta el ángulo SW. La parte oriental de la citada playa se denomina playa Tongoy y la occidental, playa Tangue.

Las costas anteriormente mencionadas despiden aguas someras, a distancias variables desde 1 hasta 5 cables. Desde el ángulo SW de la bahía hasta enfrente de La Puntilla —ubicada en la costa occidental— las aguas someras se alejan solo desde 1 hasta 3 cables de la orilla. La costa W, comprendida entre La Puntilla y la punta Lengua de Vaca, es escarpada y rocosa.

La punta Lengua de Vaca es baja y rocosa, pero se eleva gradualmente como hasta 71 metros de altura.

Como a 2 cables al NW de punta Lengua de Vaca, se encuentra la roca Negra, la cual aflora en bajamar; entre la punta y la roca existen fondos sucios.

Puede encontrarse fondeadero en cualquier parte de la bahía Tongoy, desde enfrente de los cerros Barrancos Blancos, hasta la caleta Los Pozos, a no menos de 5 cables afuera de la playa, en 20 a 10 metros de profundidad sobre lecho de arena.

Costa occidental de la bahía.- Sobre la costa W de la bahía Tongoy se forman las siguientes caletas: como a 5 cables al N del caserío El Rincón —ubicado en el ángulo SW y formado por varias casas de pescadores— se halla la caleta Hornilla: 5 cables más al N de la anterior, se encuentra la caleta Verde y como a 8 cables al NNW de la última, está la caleta Los Pozos, que es la más extensa de todas. En las cercanías de esta caleta existe un pozo de agua salobre. Entre las caletas Verde y Los Pozos, la costa presenta una saliente pedregosa y difícil de abordar, pero el relieve de la tierra es, en general, bajo como hasta 5 cables al interior; esta saliente recibe el nombre de La Puntilla.

Continuando por la costa occidental hacia el N, se forman las siguientes caletas de menor importancia: Añañuca, Islita, Liguadero, Estanques y del Remo.

La profundidad en la mayor parte de la bahía Tongoy es, en general, grande; pero como a 1,5 millas hacia afuera de la costa S, en el surgidero llamado Puerto Aldea, se encuentran fondos moderados.

Morro Grande.- Como a 5,5 cables al SE de punta Lengua de Vaca, se halla el promontorio Morro

Grande de 15 metros de altura, notable por su forma. Al N y al S de él, hay desembarcadero para botes.

Costa oriental y costa S de la bahía.- Como a 1,8 millas al S de la península Tongoy, desemboca el arroyo Salinitas, cuyo curso sigue por un estrecho y hermoso valle, donde hay varias chacras y plantaciones; en su desembocadura se encuentra el caserío Salinas. La playa comprendida entre puerto Tongoy y el arroyo Salinitas, se encuentra espaldeada por dunas de 12 a 15 metros de altura.

Como a 1,8 millas al WSW de la desembocadura del arroyo anterior, desemboca el arroyo Las Salinas y casi a 1,8 millas al W de este último, desemboca a su vez el río Tangue. Este río es de escaso caudal, excepto en invierno; en su desembocadura se forma un pequeño delta con varios islotes pastosos. Entre el arroyo Las Salinas y el río Tangue, se divisa un tupido bosque de eucaliptus. El desembarque frente a la boca del río Tangue y proximidades es, en general, malo.

Como a 1,8 millas al W de la desembocadura del río Tangue y en el ángulo SW de la bahía, se halla el caserío El Rincón; está formado por las viviendas de los pescadores de la localidad, los que frecuentan durante sus faenas la caleta Hornilla, situada como a 5 cables más al N.

Caleta Hornilla.- Carta Nº 4113. Lat. 30° 18' S; Long. 71° 36' W. Esta ubicada al S y a 5 cables de la caleta Verde, en la costa W de la bahía Tongoy, es una pequeña escotadura que conforma el extremo SW del saco de la misma, su costa es escarpada y está rodeada de arrecifes y bajos fondos que se extienden hasta casi 3 cables de la costa con una profundidad mínima de 3,9 metros. En caleta Hornilla existe un pequeño muelle.

~~**Baliza ciega.-** En el cabezo del muelle de caleta Hornilla, existe una baliza ciega consistente en una torre esquelética de fierro de color rojo de 3 metros de alto, con pantalla reflectora de radar. Altura sobre el nivel medio del mar 5 metros.~~

Baliza luminosa Caleta Hornilla.- Al W del muelle de caleta Hornilla. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Puerto Aldea.- Al SE y como a 1,2 millas de la baliza anterior. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

~~**Boyas luminosas Acuicultura de Tongoy.-** Para señalizar el área de acuicultura se han instalado seis boyas luminosas. Señales especiales. Ver características en la Lista de Faros.~~

10 **Marcas terrestres.-** Hay en bahía Tongoy las siguientes marcas:

1) En la península Tongoy, entre sus principales colinas se destaca la del cerro Urmeneta, por ser alto y notable; mide 75 metros, en su cima existe una cruz notable y tres antenas de televisión y radio, y una casa pintada de color blanco.

2) Como a 3 millas al S de la península Tongoy y a 1 milla al interior de la costa, se alza el cerro Notable de 107 metros.

20 3) Como a 1 milla al SW del cerro Notable se alzan los cerros Barrancos Blancos; son dos colinas con algunas manchas blancas en sus laderas, causadas por derrumbes de tierra blanquizca.

4) Como a 2,5 millas al S de punta Lengua de Vaca, se alza el cerro Centinela Norte de 216 metros. Como a 1 milla al S del anterior, se halla el cerro Centinela Sur y a media distancia entre ambos, el cerro Redondo.

30 **Roca Megal. Baliza ciega.-** Al SSE del faro Punta Lengua de Vaca y a 1,3 millas, se encuentra un grupo de piedras llamado la roca Megal. En la más alta de ellas existe una baliza ciega formada por una cruz de fierro de 7 metros de altura, coronada por un tablero triangular de color negro. La roca Megal se halla pintada de blanco.

Puerto Tongoy.- Carta Nº 4113. Lat. 30° 16' S; Long. 71° 30' W (aprox.). Al S de la península Tongoy, se forma el puerto del mismo nombre. Las costas N y la oriental del puerto despiden aguas someras a distancias variables de 1,5 a 3 cables de la orilla; hay indicios que este puerto se está embancando.

40

Existen en el puerto Tongoy los siguientes peligros: como a 1 cable al SW de punta Errázuriz, se encuentra la roca Cousiño, que es una roca sumergida con 3,5 metros de agua encima. Como a 2,5 cables al SE de punta Errázuriz y abierta 0,5 cable

PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

de la costa, se halla la roca Morgan, que aflora 1,5 metros en bajamar.

En la costa N del puerto existe un muelle en servicio que carece de alumbrado.

~~**Área de Acuicultura.-** Al SW y 3,7 cables de la punta Errázuriz y al ESE y 6,5 cables de la misma punta, se han delimitado dos áreas, dentro de las cuales existen numerosos viveros destinados al cultivo de mariscos.~~ Se deberá poner especial atención en el trazado de la derrota, ya que se podrían encontrar artes de pesca, jaulas, boyarines y elementos propios de la actividad acuícola.

Fondeadero.- Los buques chicos pueden fondear en este puerto durante la época de los vientos del N, con la punta Errázuriz demorando al 323° y a 2,5 cables del extremo SW de la península Tongoy, en 8 metros de profundidad sobre lecho de arena y arcilla. Con vientos del 4º cuadrante entra al puerto mar de fondo, lo que provoca violentos balances a los buques en el fondeadero.

Con vientos fuertes del SW, el fondeadero se hace molesto y casi insostenible, pero podrá fondearse entonces en bahía Barnes, cuyo fondeadero está bien protegido de aquel viento de los del S.

En el lado N del puerto se encuentra la ciudad de Tongoy, que es balneario veraniego, donde se han construido numerosos chalés. Está unido a Ovalle por un buen camino que empalma con la carretera Panamericana. Tongoy tiene una Tenencia de Carabineros, la que mantiene comunicación con el centro del país.

Puerto Aldea.- Carta Nº 4113. Lat. 30° 17' S; Long. 71° 36' W (aprox.). La parte SW de bahía Tongoy, comprendida desde el río Tangue hasta punta Lengua de Vaca, se denomina puerto Aldea.

El fondo de este puerto es una especie de fango arenoso y blando en algunas partes, pero duro en otras.

Puede un buque encontrar buen fondeadero en puerto Aldea, con el extremo N de la península Tongoy demorando al 066° y la extremidad oriente del morro Grande al 330°, en 14 metros de profundidad sobre lecho de arena y fango. Puede también largarse el ancla, a no menos de una milla afuera de tierra, en 12 a 9 metros de agua.

Con vientos del S, puerto Aldea es tranquilo y el desembarcadero bueno, pero con vientos del N se levanta marejada gruesa.

Caleta Estanques.- Carta Nº 4113. Lat. 30° 17' S; Long. 71° 36' W. (aprox.). Como a 1,1 millas al SSE de punta Lengua de Vaca, por el lado S de punta Larga y sobre la costa occidental de bahía Tongoy, se forma la pequeña ensenada llamada caleta Estanques. Es solo una pequeña escotadura de la costa, que mide aproximadamente unos 0,54 cable de boca por 0,27 cable de saco.

Tiene una profundidad media de 4 metros y su
10 lecho es de arena. Los cerros que circundan la caleta son de mediana altura y de formación granítica.

Las puntas que cierran caleta Estanques por el N y por el S, despiden a corta distancia de ellas varias rocas sumergidas, las cuales deben tenerse en cuenta al aproximarse demasiado a la orilla, lo que no es recomendable por la rápida disminución del fondo de la caleta.

20 **Punta Lengua de Vaca.-** Toma este nombre el extremo N de la península que cierra la bahía Tongoy por el occidente. Es una proyección de costa rocosa y baja, que se eleva gradualmente hacia el S, formando varios montículos, de los cuales los principales son: el cerro Centinela Norte de 216 metros de altura y el cerro Redondo.

Punta Lengua de Vaca es una saliente muy característica y una de las más avanzadas de esta costa; es sucia hacia el NW, donde se desprenden bajos que se
30 extienden hasta 2,5 cables.

Roca Negra.- Como a 2 cables y al 300°,5 de la punta precedente se encuentra la roca Negra, que descubre en las bajas mareas. Como a 1,5 cables al S de la roca nombrada y próxima a la costa vecina, existe otra roca que cubre y descubre. Entre punta Lengua de Vaca, la roca Negra y la otra roca aludida, existen fondos sucios y aguas someras.

40 **Faro Punta Lengua de Vaca.-** Hacia el SSW y como a 6 cables de la punta Lengua de Vaca. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Aldea.- Al SSW y como a 2,3 millas de distancia de punta Lengua de Vaca, se encuentra la punta Aldea, la cual es baja, rocosa y está constituida por un pequeño montículo.

Punta Farallones.- Como a 5 millas al SSW de la punta precedente y en la misma costa, se halla la

punta Farallones. Es baja y rocosa y afecta la forma de una pequeña península. En su medianía se alza una roca alta y aguda que puede servir para reconocerla. Inmediatos al SW y al S de la punta, existen varios farallones, a cuya circunstancia debe su nombre.

Costa inmediata.- Desde punta Farallones, toma la costa la dirección general del SSW como por 17 millas, hasta punta Talinay. Este tramo de costa es rocoso y escarpado y despide de trecho en trecho varias rocas sumergidas a corta distancia de tierra.

Caleta Totoral de Lengua de Vaca.- Carta Nº 4200. Lat. 30° 22' S; Long. 71° 40' W (aprox.). Inmediatamente al S de punta Farallones se forma la caleta Totoral de Lengua de Vaca, llamada así para distinguirla de otra de parecido nombre. Puede reconocerse la caleta en cuestión, por un pequeño islote puntiagudo y notable, que hay justamente al N de ella. En el ángulo NE de la caleta, existe una playa arenosa de poca extensión, en donde rompe con violencia la mar.

La entrada de la caleta Totoral de Lengua de Vaca se encuentra obstruida por farallones y rocas sumergidas, sobre los cuales rompe constantemente la mar, por lo que es imposible el acceso a ella, salvo para las embarcaciones menores y con buenas condiciones de tiempo y mar en calma.

Caleta Totoral de Lengua de Vaca carece de toda importancia y no es recomendable para los usos de la navegación. No hay habitantes ni ofrece recursos de ninguna especie.

Punta Villa Señor.- Hacia el 188° y a 7,6 millas de punta Farallones y en la misma costa, se halla situada la punta Villa Señor, cuya saliente es ancha, baja y rocosa. Rodean la punta a corta distancia, varios farallones y rocas.

Ensenada Mar Gruesa.- Inmediatamente al S de la punta precedente, se forma la ensenada Mar Gruesa, la cual es enteramente abierta a los vientos occidentales, peligrosa e inútil para toda clase de buques y embarcaciones.

Punta Talinay.- Como a 11 millas y al 185° de punta Villa Señor, se halla la punta Talinay. Al interior de la punta, como a 5 millas al ESE y ENE se alzan los Altos de Talinay, cuyos cerros miden de 500 a 762 metros de altura. Punta Talinay es la saliente más avanzada al mar en este tramo de costa.

Costa inmediata.- Desde punta Talinay, toma la costa la dirección general del 176° como por 30 millas, hasta la punta Sierra. La parte N de este extenso tramo de costa, es escarpada y rocosa; la parte central comprendida entre las puntas Limarí Norte y Talca, despide fondos sucios y rocas; como hasta 1,5 millas fuera de la costa despide a corta distancia numerosas rocas.

Punta Limarí Norte.- Cuatro millas al S de punta Talinay y en la misma costa, se halla situada la punta Limarí Norte; una milla al SE de la punta, se encuentra la desembocadura del río Limarí. Como a una milla al N de la punta Limarí Norte, hay una punta baja de rocas con una pequeña playa, donde pueden atracar los botes con la mar en calma y buenas condiciones de tiempo; pero se aconseja no intentar el desembarco cuando rompa la mar en la playa, lo que sucede en la generalidad de los casos.

Arrecife.- Hacia el W y NW a 5 cables de la punta Limarí Norte, existe un peligroso arrecife destacado de aquella punta, sobre el que rompe la mar con fuerza.

Baliza luminosa Río Limarí.- Ubicada en la punta Limarí S. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Quebrada y río Limarí.- A 5 cables al SE de punta Limarí Norte, se abre la desembocadura del río Limarí, el cual corre por la quebrada de igual nombre.

Hacia el NE de la desembocadura, se eleva la tierra progresivamente formando un cordón de montañas, cuya mayor altura de 660 metros está ubicada como a 5 millas al N del río. El referido cordón de cerros corre paralelamente a la costa de este tramo y se extiende hacia el N y el S del río nombrado. Las cumbres de los cerros del lado N de la quebrada se hallan cubiertas de vegetación.

La quebrada del Limarí es muy característica y excelente como punto de referencia para la navegación, pues tanto de día como de noche, puede reconocerse y avistarse desde buena distancia,

coincidiendo aproximadamente con el cambio de rumbo que se efectúa en ese punto cuando se navega a lo largo de la costa.

El río Limarí tiene en su desembocadura un ancho de casi 2 cables, ocupado en su mayor parte por una lengua de arena donde rompe violentamente la mar.

Hacia el interior de la desembocadura, tuerce el río hacia el NE, para volver enseguida al E a través de una profunda garganta, formada por las montañas de que se hablaba anteriormente.

La punta S de la ensenada donde desemboca el río Limarí Sur es baja, pero de acentuada pendiente hacia el interior; sobre esta punta se ve distintamente desde el mar una mancha de arena blanca.

Punta Piedra Lobos. Roca Piedra Lobos.- Como a 3 millas al S de punta Limarí Sur, se halla situada la punta Piedra Lobos, cuya saliente es baja y escarpada.

La punta en referencia despide hacia el NW, a 4 cables de distancia, un pequeño arrecife llamado Piedras Lobos.

Roca sumergida.- Al S y como a 3 millas de la roca Piedra Lobos, existe una roca sumergida solo visible con las marejadas y con 2 metros de agua sobre ella.

Roca Pilcomayo.- A 3 millas al S de la punta anterior, se encuentra la roca Pilcomayo, la cual es una roca sumergida.

Punta Talquilla.- Como a 5 millas al S de punta Piedra Lobos, se halla la punta Talquilla. Esta proyección de costa es algo saliente, roqueña y baja, terminando en su extremo occidental en un montículo.

Quebrada y cerro Talinay.- Al oriente de punta Talquilla y hacia el interior, se abre la quebrada de Talinay.

Al ENE y a distancia de 4,5 millas de la misma punta, se alza el cerro Talinay de 762 metros de altura. La cumbre de esta montaña es muy rocosa, pero no así sus laderas, las cuales son enteramente desnudas.

Punta Talca.- Como a 3 millas al S de punta Talquilla, y en la misma costa, se encuentra la punta Talca, cuya saliente es baja y rocosa. Punta Talca forma el extremo de los cerros que bordean por el norte la quebrada Norte Teniente.

Bahía Teniente.- Carta Nº 4200. Lat. 31° 00' S; Long. 71° 39' W (aprox.). Justamente al S de punta Talca se abre la bahía Teniente, la cual es una extensa rada, completamente abierta a los vientos occidentales.

La bahía Teniente se forma entre la punta Talca y la punta Gruesa, situada como a 6,5 millas al S de la primera. La parte S de la bahía lo constituye una extensa playa de arena, al E de la cual y hacia el interior, se abre el profundo valle del Arenal. Este valle es, en general, arenoso; en el lado N del valle y cerca de la costa, se alza una colina de arena, la cual señala el principio del valle por el occidente.

A corta distancia al interior de la bahía existen varias luces eléctricas, las que de noche pueden verse desde el mar a una distancia aproximada de 5 millas.

La bahía Teniente no ha sido aún bien estudiada; no existe plano de ella. Por ser muy abierta, no presenta defensa contra los vientos reinantes del S y SW, por lo que no es de utilidad para la navegación.

Punta Gruesa.- Hacia el S de punta Talca y a 6,5 millas distante y en la misma costa, se encuentra la punta Gruesa, cuya proyección es rocosa y relativamente baja. Punta Gruesa despide a corta distancia, en todo su redoso, varias rocas sumergidas.

Punta Morritos Norte.- Como a 3 millas al S de la punta anterior, se halla situada la punta Morritos Norte. Esta saliente es de conformación roqueña, escarpada y con varias rocas sumergidas en su redoso.

Caleta Morritos.- Carta Nº 4200. Lat. 31° 06' S; Long. 71° 39' W (aprox.). Inmediatamente al SE de la punta precedente, se forma la caleta Morritos, cuya ensenada es completamente abierta a los vientos dominantes y sus playas se encuentran constantemente batidas por una fuerte resaca.

Tanto la bahía Teniente, anteriormente descrita, como caleta Morritos, son frecuentadas solamente por las embarcaciones pesqueras y en los

días de bonanza o con buenas condiciones de tiempo.

Caleta Morritos queda entre la punta Morritos Norte y la punta Morritos Sur, situada a 2 millas al S de la anterior.

Punta Morritos Sur.- Al S de punta Morritos Norte a distancia de 1 milla, se halla situada la punta Morritos Sur, cuya proyección es también rocosa y escarpada. A corta distancia al oriente de la punta nombrada, se alzan algunos cerros de poca elevación.

Punta Morritos Sur da forma por el S a la caleta Morritos.

Caleta Sierra.- Carta Nº 4211. Lat. 31° 09' S; Long, 71° 41' W (aprox.). 2 millas al sur de punta Morritos Sur y sobre la misma costa, se forma la caleta Sierra.

La punta que abriga esta ensenada por el SW, denominada punta Sierra, es bastante característica; está constituida por una larga serie de picachos agudos que tienen la apariencia de dientes de sierra, de cuya semejanza deriva la caleta su nombre. Al N de la punta se encuentra el islote Sierra y más al exterior, la roca Afuera Sur.

En los cerros inmediatos al sur de la ensenada, existen dos agujeros que parecen aberturas de fogones; por esta circunstancia, los antiguos navegantes acostumbraban llamar a esta ensenada la caleta Hornilla.

La caleta es de pequeñas dimensiones y de fondo sucio, por lo que debe entrarse en ella tomando toda clase de precauciones.

Pueden fondear en esta caleta, buques de poca eslora, debiendo en todo caso acoderarse a las piedras de ambas orillas que forman la ensenada, la cual está orientada NW-SE.

La popa del buque queda en 10 metros de agua. El ancla deberá largarse en el momento en que queden en línea la roca Chica con el claro de punta Sierra y el islote del mismo nombre.

Para reconocer la caleta viniendo del S, se destaca una serie de picachos altos en forma de sierra, ubicados en el islote Sierra. Viniendo desde el N, su reconocimiento se hace más sencillo debido a la gran quebrada que se prolonga a continuación de la ensenada, la cual podrá avistarse siempre que se venga navegando a una distancia de la costa no mayor de 2 millas.

Asimismo, el islote Cordovez, ubicado al NNE y a 2,8 cables de la roca Afuera Sur, además de ser un riesgo para las naves que recalen del N, constituye un punto de referencia para no confundir caleta Sierra con caleta Morritos.

Punta Sierra.- Toma este nombre la punta que protege caleta Sierra por el SW. Destaca hacia el NNW dentro de la distancia de 1 cable, al islote Sierra y una roca sobre el agua llamada roca Afuera Sur.

El islote Sierra es notable por su relieve, que presenta una serie de picachos altos en forma de sierra, de lo que deriva su nombre.

La costa que media entre punta Sierra y la caleta Derrumbe, situada más al S, es sucia y rocosa hasta 2 cables afuera de la tierra, pero a distancia de 5 cables afuera de la misma costa se sondan de 30 a 40 metros de agua.

Al S y a 1,7 millas de punta Sierra y abierto 3 cables de la costa, hay una roca aislada sobre la que rompe la mar.

Baliza luminosa Punta Sierra.- En la punta anteriormente mencionada se ha instalado una baliza luminosa. Señal Costera. Ver características en Lista de Faros.

Costa inmediata.- Desde punta Sierra, la costa corre aproximadamente al SSE como por 16 millas, hasta la punta N de la caleta Mala. La mitad del referido tramo de costa, comprendida entre punta Sierra y caleta Maitencillo de Coquimbo, se halla compuesta de escarpes de roca azul de cerca de 45 metros de altura. Como a 3 millas al interior de esta costa, existe una cadena de montañas cuyas alturas fluctúan entre 914 y 1.524 metros.

Caleta Derrumbe.- Carta Nº 4200. Lat. 31° 13' S; Long. 71° 38' W (aprox.). Hacia el SSE de punta Sierra y a una distancia de 4,5 millas, se abre la caleta Derrumbe, la cual es solo una pequeña inflexión de la costa, ocupada en su mayor parte por islotes y rocas donde rompe la mar y una playa de arena, en el fondo del saco. Puede reconocerse la caleta por un manchón blanquecino ubicado en los cerros de su parte S, que parece ser un derrumbe de estos. Caleta Derrumbe no tiene fondeadero, no ofrece utilidad alguna para los usos de la navegación y es apropiada solo para embarcaciones menores.

La punta S de la caleta despide hacia el SW un bajo fondo de piedra con varios picachos sobre el agua donde rompe la mar, hasta una distancia de 3 cables.

Caleta Maitencillo de Coquimbo.- Carta Nº 4211. Lat. 31° 15' S; Long. 71° 39' W (aprox.). 2,5 millas al SSE de caleta Derrumbe y sobre la misma costa, se forma la caleta Maitencillo de Coquimbo, cuya ensenada es de muy reducida extensión y mide 0,5 cable de ancho por otro tanto de saco. Sus riberas, en ambos lados, se encuentran bordeadas de rocas, que dejan un canalizo de entrada de 0,3 cable de ancho y 7 metros de profundidad, pasaje utilizable solamente por faluchos y embarcaciones menores.

La situación de la caleta Maitencillo de Coquimbo está señalada por una mancha de arena blanca de forma triangular, ubicada en la pendiente de los cerros del lado N de la ensenada.

La caleta es abierta al W y el fondo de su saco se ha embancado, formando una extensa playa de arena.

Los buques deben fondear frente a la caleta, fuera de ella, tomando precauciones para no quedar muy próximos a las rocas de la costa. Esta caleta carece de toda importancia y utilidad para la navegación.

Siete cables al SW de la caleta, existe una puntilla que destaca en todo su redoso, hasta una distancia de 3,5 cables, un bajo rocoso que se extiende de NE a SW por 4 cables y del cual afloran varios picachos.

Las dos puntas de entrada de la caleta son de sucio redoso; la punta N despide al SW casi por 2 cables, pequeñas rocas sobre el agua y algunas sumergidas; la punta S destaca hacia el NW, por 1,2 cables, varias rocas sumergidas.

Para dirigirse a caleta Maitencillo de Coquimbo, se recomienda valerse de los servicios de un práctico local. Las embarcaciones menores no deben entrar a ella sino con mar en calma y muy buenas condiciones de tiempo.

Caleta Lacao.- Carta Nº 4200. Lat. 31° 20' S; Long. 71° 37' W (aprox.). Al S de la caleta anterior 4,5 millas distante y en la misma costa, se encuentra la caleta Lacao. Es solo una pequeña ensenada de reducido saco y con sus puntas N y S rodeadas por numerosas rocas.

Caleta Lacao carece de toda importancia y utilidad para la navegación.

Parques Eólicos Canela y Totoral.- Inmediatamente al norte de caleta Lacao, se encuentra el "Parque Eólico Canela", compuesto por 51 unidades aerogeneradoras, cuyas alturas varían de 70 a 80 metros. Los que se ubican en la parte más alta, están a 229 metros de altura y los más bajos a solo 48 sobre el nivel medio del mar.

Al sur de la misma caleta, se encuentra el "Parque Eólico Totoral", compuesto de 23 aerogeneradores de 80 metros de altura. Sus luces se pueden ver a gran distancia.

Punta Virgen.- 4 millas al S de caleta Lacao y a 8 millas de caleta Maitencillo de Coquimbo, se halla la punta Virgen, cuya saliente es baja y rocosa.

Caleta Mala.- Carta Nº 4200. Lat. 31° 24' S; Long. 71° 36' W (aprox.). Hacia el S de punta Virgen y a 9 cables de distancia, existe otra punta baja, cuya proyección de costa cierra por el norte a la caleta Mala.

El nombre de esta ensenada indica sobradamente sus condiciones: es de pequeña extensión, abierta por completo a los vientos occidentales y no ofrece desembarcadero alguno. Caleta Mala es enteramente inútil para la navegación.

Costa inmediata.- Desde caleta Mala para el S, toma la costa la dirección media del SSE por 3 millas hasta la punta Lautaro. Este tramo de costa es rocoso, acantilado y despide a corta distancia de tierra una serie de rocas sumergidas.

Punta Burro.- Al S de caleta Mala y a 1,2 millas de distancia, se encuentra la punta Burro, la que despide hacia el S, a 0,7 cable, una roca que cubre y descubre sobre las cuales rompe con fuerza la mar.

Caleta Puerto Oscuro.- Carta Nº 4313. Lat. 31° 26' S; Long. 71° 36' W (aprox.). Inmediatamente al E de la punta Burro, se abre la pequeña caleta Puerto Oscuro, cuya entrada queda entre las puntas Burro y punta Isla, situada como a 3,6 cables al SSE. Caleta Puerto Oscuro mide 3,3 cables de boca por 5 cables de saco. ~~dirigido del SW al NE. A corta~~

~~distancia al interior del fondo de la ensenada, existe un pequeño caserío, ocupado en su mayor parte por pescadores.~~

~~El reconocimiento de caleta Puerto Oscuro y su localización para recalar a ella es muy difícil; puede servir como un punto de referencia, una casa de tono oscuro ubicada al fondo de la ensenada. próxima al muelle que existe en el rincón NE de la caleta.~~

Las costas de la caleta son en su mayor parte rocosas, excepto el fondo del saco, en donde existe una playa arenosa, la cual puede abordarse solo con buenas condiciones de tiempo. La punta Burro, punta N de la entrada de la ensenada, despide al S, una roca que cubre y descubre, con la cual se debe tener precaución.

La profundidad de la caleta es moderada; disminuye gradualmente desde 46 metros que hay en el centro de la entrada, hasta 3,5 metros, profundidad que se sonda a 0,6 cable afuera de la playa arenosa del extremo NE. El fondo de la ensenada es, en general, de arena y guijarros de buen tenedero.

En las rocas de la playa de caleta Puerto Oscuro, se han pintado dos anclas, las que se encuentran a los siguientes arrumbamientos y distancias de la parte central de punta Burro:

1) Ancla de la ribera N, al 068° y a 330 metros.

~~2) Ancla de la ribera S, al 095° y a 580 metros.~~

3) Ancla de la ribera S, al 112° y a 500 metros.

~~Al lado de cada una de las referidas anclas existe un sólido argollón de fierro, que puede servir a los buques pequeños y embarcaciones menores para acoderar; siendo el argollón de la segunda ancla el más recomendable para este objeto.~~

Fondeadero.- Una vez localizada caleta Puerto Oscuro, su entrada es relativamente fácil, a pesar de la estrechez de la boca. Puede un buque pequeño encontrar fondeadero aproximadamente en el centro de la caleta, en 20 metros de agua, fondo de arena. ~~Se aconseja a los buques que entren a esta ensenada, acoderarse a algunos de los argollones instalados en las rocas de ambas riberas, ya descritos. de los cuales el más recomendable es el segundo.~~

Caleta Puerto Oscuro es abrigada de los vientos del 4º cuadrante, común en el invierno; los vientos del 3er cuadrante, dominantes en verano, no la perjudican demasiado.

Costa inmediata.- Desde punta Isla, punta S de la entrada de caleta Puerto Oscuro, corre la costa en dirección aproximada del SSE por 1,7 millas, hasta la punta Lautaro. La costa de este tramo es rocosa, escarpada y despide a corta distancia de la orilla varias rocas sumergidas.

Punta Lautaro.- Es una saliente de la costa, baja, rocosa y acantilada, rodeada a corta distancia por el N y por el S, de varias rocas sumergidas.

Punta Tomás.- 4 millas al SSE de la punta precedente, se halla la punta Tomás. La conformación de esta punta es semejante a la anterior; baja, roqueña y acantilada, y despide hacia el N un bajo fondo de piedra con varios picachos sobre el agua. Entre las puntas Lautaro y Tomás, hace la costa una entrada hacia el E, pero no ofrece fondeadero alguno.

Punta Canela.- Hacia el S de punta Tomás a distancia de 2 millas, se encuentra la punta Canela. Esta proyección de costa es también baja, rocosa y está rodeada por algunas piedras y rocas sumergidas.

En punta Canela termina al S el tramo de costa rocoso anteriormente descrito. Justamente al sur de la punta nombrada, principian las playas arenosas que rodean la desembocadura del río Choapa.

Punta Amolanas.- 2,5 millas al S de punta Canela, se halla la punta Amolanas, la cual es una proyección bastante avanzada de esta costa, baja, rocosa y circundada por varias piedras y rocas sumergidas; hacia el N y el S de la misma punta, se extienden las playas de arena anteriormente aludidas.

La costa comprendida entre punta Amolanas y punta Ventana, que le sigue al S, despide hacia afuera hasta 5 cables, fondos sucios y aguas someras.

Punta Ventana.- Hacia el SSE y a 1 milla de distancia de punta Amolanas, se halla la punta Ventana, cuya proyección de costa es baja, pero saliente y de sucio redoso.

Punta Ventana despide hacia afuera desde el W al S, hasta más de 5 cables, varias rocas sobre el agua y algunas sumergidas, siendo las primeras

siempre visibles; la punta nombrada es, por consiguiente, una saliente de costa muy peligrosa, a la cual se debe dar un buen resguardo.

Costa inmediata.- Desde punta Ventana, toma la costa la dirección del SSE en una extensión de 1,4 millas, formándose en ella una playa de arena baja, la que está siempre batida por rompientes y por una fuerte resaca.

Río Choapa.- Justamente al término de la playa aludida y en su extremo S, se forma una pequeña ensenada, desabrigada y sin importancia en donde desemboca el río Choapa.

Al desaguar en el mar el río Choapa, baña por el lado S una costa roqueña y barrancosa.

Los canales de regadío que se han sacado del río Choapa, sirven para la irrigación del valle del mismo nombre, uno de los más fértiles del país y disminuyen el volumen de las aguas del río que llegan al mar, en verano.

Punta Pozo.- Hacia el SSE de punta Ventana, a distancia de 1,5 millas se halla situada la punta Pozo, que es de un relieve muy accidentado hacia el interior, pero cortada a pique por el lado del mar; su parte superior es árida y plana.

Punta Pozo despide hacia el SW como por 4 cables, una restinga con varias rocas sobre el agua. Por el lado SE de la misma punta, existe una pequeña ensenada, donde puede desembarcarse en botes, pero estando el tiempo en buenas condiciones.

Entre punta Amolanas y punta Pozo, la costa es desabrigada y rompe en ella con fuerza la mar.

Caleta Huentelauquén.- Carta Nº 4211. Lat. 31° 38' S; Long. 71° 33' W (aprox.). Entre la punta Pozo y la punta Huentelauquén, situada como a 1 milla al S, se forma la caleta Huentelauquén.

La costa comprendida entre punta Pozo y la punta Jilguero, ubicada como a 4,5 cables al S, es acantilada y rocosa y se encuentra enfrentada por numerosas rocas sobre el agua. Punta Jilguero destaca por 2 cables al SW, varias rocas sobre el agua. La costa SE de la caleta, situada entre las puntas Jilguero y Huentelauquén, despide hacia afuera hasta 1,2 cables, aguas someras. Esta costa es arenosa y se encuentra espaldeada por dunas de arena.

Punta Huentelauquén destaca al NW, por 2,5 cables, una restinga rocosa con numerosas rocas sobre el agua. La mayor de estas rocas se llama El Islote, que consiste en un islote de piedra inmediato al NW de punta Huentelauquén. El islote abriga la caleta por el SW.

En el centro de la boca de la caleta, se sondan más de 20 metros de agua sobre el fondo de arena, profundidad que disminuye suavemente hacia la costa, bajando a 5,5 metros por fuera de las rompientes de la ribera SE. Puede abordarse la caleta en su parte S, siempre que el tiempo esté en buenas condiciones; pero habiendo braveza de mar o mal tiempo, se hace peligroso el desembarque.

Bajo fondo.- En el centro de la entrada de la caleta, al 316° y a 6,5 cables de punta Huentelauquén, hay un bajo fondo peligroso con 2,5 metros de agua, al que hay que tomar resguardo. Para entrar a la caleta, puede dejarse por cualquiera de las bandas.

Fondeadero.- Caleta Huentelauquén puede ofrecer fondeadero solamente a los buques pequeños, 2 cables al NNE de la puntilla de la extremidad N del Islote, en 16 metros de profundidad. La caleta es completamente abierta a los vientos y a la mar del 4º cuadrante y aun a los vientos del WSW. El islote abriga solo la parte SW de la ensenada.

Caleta Huentelauquén, en resumen, no ofrece más que un mediano abrigo a los buques menores y embarcaciones; se recomienda para dirigirse a ella valerse de un práctico.

Los buques mayores pueden fondear fuera de la caleta, a 4 cables al W de El Islote, en 42 metros de agua.

Recursos.- En caleta Huentelauquén no es posible obtener recursos de ningún género, ni aun el agua, la cual es necesario procurársela del río Choapa, ubicado como a 1 milla al N.

Costa inmediata.- Desde punta Huentelauquén, corre la costa en dirección general del S casi por 6 millas, hasta la punta Lobería.

La costa del referido tramo es acantilada y se encuentra bordeada, a corta distancia de aquélla, por numerosas rocas afloradas y sumergidas.

Espaldea este tramo de costa por el oriente, como a distancia de 3 millas, una cadena de mon-

tañas que corre de N a S; en la medianía de esta cadena se alzan los cerros de Soto y Ortiga, de 800 y 852 metros de elevación, respectivamente. Hacia el N de los cerros nombrados se alzan otros de menor altura y en la parte S de la cadena se halla el cerro Tablas, de 366 metros de altura.

Hacia afuera de la costa aludida, las profundidades varían como sigue: a 5 cables de la costa de 27 a 35 metros, fondo de arena y piedra; a 1,5 millas afuera, de 54 a 65 metros; y a distancia de 3 millas, de 100 a 125 metros, lecho de fango.

Punta Lobería.- Hacia el S de punta Huentelauquén distante 6 millas y en la misma costa, se encuentra la punta Lobería, cuya proyección termina en su extremo occidental en un pequeño mogote circular y de forma cónica.

La punta en referencia es rocosa y de moderada altura; despide como hasta 2 cables afuera en todo su redoso varias rocas sumergidas, sobre las cuales se forman rompientes; el lado S de la punta también es sucio, a distancias variables entre 2 y 4 cables afuera de la costa. Inmediata al W de punta Lobería, existe una roca sobre el agua. Se recomienda dar a esta punta un prudente resguardo.

Rada Chigualoco.- Carta Nº 4310. Lat. 31° 48' S; Long. 71° 32' W (aprox.). Por el S de punta Lobería y entre esta y la punta Panguecito, ubicada como a 3,5 millas al SSE, se forma la rada Chigualoco, la que es casi enteramente abierta a los vientos dominantes del 3er cuadrante. Está orillada por rocas y rompientes que se extienden a más de 300 metros afuera de la tierra, exceptuando solo la pequeña caleta denominada Boca del Barco, situada en el lado SE de la rada.

En el extenso contorno de la costa de la rada se forman, de N a S, las siguientes caletas: una sin nombre situada entre punta Lobería y la punta Conchas, cuya ensenada es insidiosa, inabordable y enteramente inútil; la caleta La Mostaza, situada al E de la punta Conchas, entre ésta y la punta Mula Muerta, caleta igualmente rocosa e inabordable; la caleta Chigualoco, situada en el ángulo NE de la rada, entre las puntas Mula Muerta y Rinconada y por último, la caleta Boca del Barco, ubicada en el lado SE de la rada y que no es más que un pequeño caletón, sembrado de piedras e inútil aun para las embarcaciones menores.

Costa de la Rada. Escollos.- La costa que se extiende desde punta Lobería hasta 1,7 millas al SE de ella es, en general, baja y roqueña, excepto la pequeña playa arenosa al fondo de la caleta La Mostaza. La referida costa se encuentra enfrentada por una extensa zona de fondos sucios, dentro de la cual existen numerosas rocas sumergidas, las que se alejan hasta 6 y 7 cables de tierra. Con buenas condiciones de tiempo y mar en calma, pueden los botes desembarcar en la playa arenosa de caleta La Mostaza.

Rocas Conchas.- Hacia el SSW de punta Conchas y a 5 cables de distancia están las rocas Conchas, las cuales son dos rocas a flor de agua.

Bajos Chigualoco.- En el extremo SE de la zona de fondos sucios anteriormente aludida y como a 6 cables al S de punta Mula Muerta, se encuentran los bajos de Chigualoco. Forman estos bajos, un farallón de poca altura sobre el agua y algunas rocas sumergidas en derredor.

Caleta Chigualoco.- Carta Nº 4310. Lat. 31° 45' S; Long. 71° 31' W (aprox.). Entre las puntas Mula Muerta y Rinconada, en el ángulo NE de la rada de Chigualoco, se forma la caleta del mismo nombre. Como a 2 millas al E de punta Rinconada y hacia el interior, se alza el cerro Cabras de 550 metros de altura.

La caleta Chigualoco está protegida del NW solo en parte por los bajos del mismo nombre, que se extienden a 6 cables fuera de tierra y están unidos a la costa por un arrecife sumergido, el cual avanza en dirección NE, hacia la parte norte de la caleta. En el extremo S del arrecife, hay un farallón de poca altura.

El surgidero en caleta Chigualoco es solo para embarcaciones menores, especialmente pesqueros zonales, y se halla entre 26 y 13 metros de profundidad sobre lecho de arena, pero queda completamente expuesto a los vientos del S. Se asegura, sin embargo, que los bajos de Chigualoco abrigan relativamente a la caleta de las mareas del N.

Un fondeadero ocasional y de emergencia se encuentra sobre la línea que une el farallón de los bajos Chigualoco con un manchón ubicado en la costa opuesta de la caleta, casi en dirección E-W, y demorando el peñasco o monolito denominado

PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

El Pabellón (piedra aislada próxima a la orilla) al N verdadero.

Hacia el norte del surgidero, en la unión de la costa roqueña de la ensenada con la playa de arena de la misma y al lado del malecón rompeolas construido en piedras de cantera, existe un desembarcadero para los botes pesqueros artesanales de la zona, el cual debe emplearse con instrucción de los lugareños, ya que las condiciones de mar hacen difícil su uso.

En la caleta Boca del Barco, ubicada a 1,5 millas más al S y en la misma rada, existe en cambio, un desembarcadero mejor y más accesible para las embarcaciones menores, pero en esta caleta no hay fondeadero para buques.

Considerando, por último, las extensas zonas de fondos sucios que orillan toda la costa de caleta Chigualoco y las fuertes rompientes que la azotan constantemente, se previene a los navegantes que la aproximación a esta caleta es peligrosa y totalmente desaconsejable.

Baliza luminosa Chigualoco.- En el extremo S del malecón rompeolas. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Caleta La Mostaza.- Carta Nº 4310. Lat. 31° 45' S; Long. 71° 32' W (aprox.). Inmediatamente al E de punta Conchas está situada la pequeña caleta La Mostaza, que tiene cierta importancia debido a que en su rincón NE existe una pequeña playa algo protegida, donde puede desembarcarse con buenas condiciones de tiempo.

Las puntas exteriores de caleta La Mostaza son sucias, por lo que se recomienda no aproximarse ni intentar desembarcar en ella, sino llevando un práctico local, con mar en calma y buenas condiciones de tiempo.

Caleta Boca del Barco.- Carta Nº 4310. Lat. 31° 47' S; Long. 71° 30' W (aprox.). Como a 1,5 millas al S de caleta Chigualoco y sobre la costa SE de la rada del mismo nombre, se forma caleta Boca del Barco.

En el centro de la caleta Boca del Barco hay una roca que aflora, tres más que descubren en bajamar y algunas sumergidas; hacia el NW de la caleta, varía la profundidad desde 25 a 9 metros, fondo de fango. El fondo del saco de la ensenada lo constituye una playa, la cual puede ofrecer un buen desembarcadero para botes.

Caleta Boca del Barco no ofrece fondeadero para buques, pero puede ser útil solo para lanchas y botes, aunque con mar en calma.

Puede obtenerse en esta caleta, algunos víveres y recursos como también agua; abunda la caza en la quebrada vecina y en los campos de los alrededores.

10

Punta Panguecito.- Hacia el SW de la punta S de caleta Boca del Barco, a distancia de 4,5 cables, se halla la punta Panguecito, la cual es baja arenosa. Esta proyección marca el extremo S de la rada de Chigualoco.

Isla Lilenes.- Al SW y 2,5 millas de distancia de la punta anterior se encuentra la isla Lilenes, de 55 metros de altura, de color verdoso y mide 2 cables de largo de N a S por 2 de ancho. La costa de la isla es, en general limpia.

20

Entre la isla Lilenes y la costa vecina al SE, se forma un canal de 4 cables de ancho, que a causa de los fondos sucios que despide la costa hacia el W, queda reducido solo a un canalizo navegable de unos 2 cables de ancho y en el cual se sondan de 14 a 20 metros de agua, sobre fondo de piedra y arena.

30

Roca Cebollín.- Al 302° y 5 cables de isla Lilenes, se halla situada la roca Cebollín. Esta roca aflora en bajamar, pero durante la pleamar rompe la mar sobre ella.

En el redoso de la roca nombrada y un cable de ella, se sondan 20 metros de profundidad sobre fondo de piedra.

Entre isla Lilenes y la roca Cebollín, queda otro pasaje poco conocido, en cuyo centro se han sondado 42 metros, fondo de piedra.

40

Punta Pechoñas.- Al SSW y 2,5 millas de punta Panguecito y a 5 cables al SSE de isla Lilenes, se encuentra la punta Pechoñas, cuya saliente de costa es roqueña, escarpada y de 77 metros de altura.

Punta Pechoña es sucia y brava; despide hacia afuera en todo su redoso y hasta 1,5 cables, varias rocas sumergidas, pero las rompientes que revientan en la punta se extienden hasta más de 2 cables

de tierra. Punta Pechoñas señala el principio de la rada Tablas por el N.

Rada Tablas.- Carta Nº 4310. Lat. 31° 51' S; Long. 71° 33' W (aprox.). Entre punta Pechoñas y el cabo Tablas, situado a 1,2 millas al SW, se forma la rada Tablas, que mide 1,1 millas de boca por 5 cables de saco dirigido al SE.

El cabo Tablas es una proyección bastante avanzada y característica de esta zona; está constituido por un promontorio barrancoso, acantilado y de 94 metros de altura. Las costas W y S del cabo despiden hacia afuera como por 3 cables, numerosos peligros y rocas sumergidas. En el extremo SW del cabo, se encuentra el faro Cabo Tablas, cuya descripción se dará más adelante.

La profundidad en la rada varía desde 46 metros que hay en la entrada, hasta 9 metros, que se sondan cerca de las rompientes que bordean las playas.

El mejor fondeadero en la rada Tablas se encuentra demarcando el extremo E de isla Lilenes al 013° y el morrito de afuera del cabo Tablas al 237°, en 22 metros de agua sobre lecho de arena. Con viento del S, el surgidero indicado es bueno, abrigado y de aguas tranquilas, pero con vientos del 4º cuadrante se levanta en él mucha marejada.

Hacia el 164° del fondeadero y en el lado E de una puntilla rocosa de la costa de la rada, existe un varadero para botes; la puntilla rocosa tiene en su extremidad una roca blanca; a causa de las muchas rocas que rodean el varadero y de la resaca que la bate constantemente, no puede recomendarse sino con muy buenas condiciones de tiempo y de mar.

Cabo Tablas.- Desde el fondo del saco de rada Tablas, la costa toma una dirección aproximada WNW como por 6 cables, corre enseguida al S por 6 cables, para torcer después bruscamente al E como por 1,5 millas y terminar en la punta Conchas, formando la maciza proyección de tierras llamada cabo Tablas.

Las costas W y S de cabo Tablas, son en general, barrancosas y despiden, hasta la distancia de 4 cables afuera de tierra, varios peligros y rocas. Los barrancos a pique del cabo están rodeados por rompientes.

Cabo Tablas es una saliente bastante avanzada de este tramo de costa, se recomienda darle un prudente resguardo.

Escollos.- En las inmediaciones del cabo Tablas existen los siguientes escollos; demarcaciones y distancias se dan referidas al faro Cabo Tablas:

Al SW y 2,1 cables, se encuentra la roca Tablas, la cual es un pequeño islote rocoso.

Al 273° y 3 cables, existe una roca que descubre en bajamar.

Al 161° y 4 cables, se encuentra la roca Martínez que descubre en bajamar.

Faro Cabo Tablas.- En la extremidad SW del cabo Tablas se encuentra ubicado el faro. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Islote Penitente.- Al SW y 1,5 millas del faro Cabo Tablas, se halla situado el islote Penitente, es una roca de 4 metros de altura, que despide hacia el W a corta distancia, dos rocas que descubren en bajamar. Entre el islote y cabo Tablas, queda un canal ancho, profundo y franqueable por cualquier buque, con profundidades de hasta 66 metros.

El islote Penitente, está batido comúnmente, por la marejada reinante.

Baliza luminosa Islote Penitente.- Para señalizar el islote anteriormente mencionado se ha instalado una baliza luminosa. Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Bahía Conchalí.- Carta Nº 4311. Lat. 31° 53' S; Long. 71° 31' W (aprox.). Al S de cabo Tablas y entre este y la punta Los Vilos, situada a 4 millas al SE, se abre la espaciosa bahía Conchalí.

Dentro de los contornos de la bahía se forman algunas caletas y ensenadas, por lo general, abiertas a los vientos dominantes, pudiendo recomendarse, según la estación y los vientos reinantes, solo la caleta Ñague en el ángulo NE y el puerto Los Vilos en la parte SE.

La punta Los Vilos, punta S de la bahía, es baja y rocosa. Como a 4 cables al WNW de la punta, se encuentra la isla Huevos, la cual se alza en su extremo SW a 47 metros de altura y está unida a

la punta Los Vilos por un arrecife formado por un sinnúmero de rocas y en donde rompe comúnmente la mar.

La isla Huevos es de formación rocosa, árida y de color amarillento. Al SW y 1,5 cables del extremo SW de la isla, se encuentra la roca Huevos, a 1,7 cables al SSE de esta roca, existe otra roca que descubre en bajamar.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por una línea que une el canto W de la isla Huevos, la baliza luminosa islas Blancas, el canto W de isla Verde y el faro Cabo Tablas.

Zona de espera de práctico.- Se encuentra ubicada al 335° y 8,5 cables de la baliza luminosa Isla Huevos.

Practicaje.- El uso de práctico, es obligatorio para las naves de bandera extranjera y para todas las naves que amarren al Terminal Marítimo de Punta Chungo.

Islas y rocas.- Además de la isla Huevos, ya mencionada, existen en bahía Conchalí las siguientes islas y rocas:

Isla Verde.- Está situada 1,2 millas al SE del faro Cabo Tablas, tiene 22 metros de altura y mide 2,3 cables de largo de NE a SW, por 1,5 cables de ancho; es escarpada y en su redoso existen numerosas rocas, que se extienden dentro de la distancia de 100 metros de sus costas.

Rocas Verdes.- Se encuentran situadas al SSW y 3 cables de la isla Verde y están constituidas por un farallón y varias rocas que afloran y otras sumergidas. Entre la isla Verde y las rocas Verdes, se forma un canalizo de 1,5 cables de ancho y 43 metros de profundidad en su centro, el que no se recomienda para fines de navegación.

Islas Blancas.- En el centro de bahía Conchalí y a 7 cables al SE de isla Verde, se encuentran las islas Blancas, que constituyen un grupo de rocas e islotes escarpados, el mayor de los cuales mide 17 metros de alto. El islote de más al NE del grupo se denomina El Fantasma, mide sólo 6 metros de alto y es característico por su color negruzco.

Entre las rocas Verdes y las islas Blancas, se forma otro canal de 5 cables de ancho, en cuya orilla W se sondan 24 metros fondo de piedra y en su centro 56 metros sobre lecho de arena.

Baliza luminosa Islas Blancas.- En el mayor de los islotes que conforman las Islas Blancas, se ha instalado una baliza luminosa. Señal Cardinal Sur. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Conchas.- Al E y 1,6 millas del faro Cabo Tablas y en la costa N de la bahía, se halla situada la punta Conchas, cuya proyección es roqueña. Un cable hacia el interior de la punta se alza una colina arenosa de 32 metros de altura.

Punta Conchas es de sucio redoso; desde la punta se extiende hacia el 216° como por 5 cables, un peligroso cordón de arrecifes, donde existen pequeñas rocas sobre el agua y numerosas rocas sumergidas.

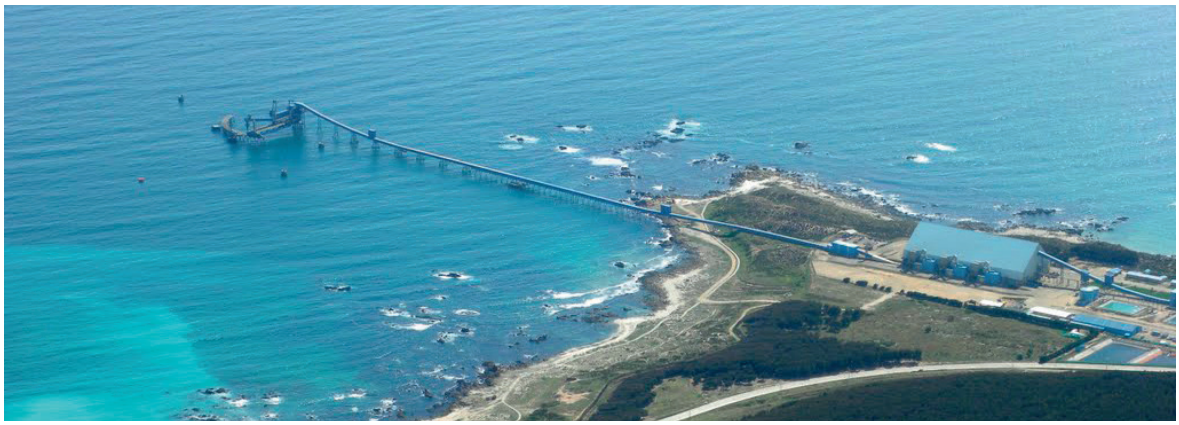
Entre el veril insidioso de la costa N de bahía Conchalí y la isla Verde, queda un canal franqueable de 2,5 cables de ancho y con una menor profundidad de 13,5 metros; pero se recomienda a los buques no intentar el paso sino con muy buenas condiciones de tiempo y pasando más cerca de isla Verde que de la costa N de la bahía.

Caleta Ñague.- Carta Nº 4311. Lat. 31° 51' S; Long. 71° 31' W (aprox). Al E de punta Conchas y entre esta y la punta Penitente, ubicada a 7 cables al SE, se forma la caleta Ñague, que mide 5 cables de boca por 4 de saco dirigido al NNE, y presenta profundidades de 20 a 15 metros en la boca y de 9 a 6 en su parte N.

En el ángulo NW de caleta Ñague, al N de punta Conchas, existe un desembarcadero, pero debe intentarse solo con mar calma y buenas condiciones de tiempo.

Caleta Ñague es muy reducida y completamente expuesta a los vientos del SW. Sin embargo, tiene su importancia, por ser la única ensenada donde un buque chico puede precaverse de los vientos del NW, comunes en invierno.

Punta Penitente.- El límite de la caleta Ñague por el S lo marca la punta Penitente, cuya proyección es barrancosa y escarpada. Termina al SW en una pequeña colina o prominencia y como a 2 cables al



Terminal Marítimo punta Chungo

NE de la punta, se alza un cerrito de 40 metros de alto. Como a 7 cables al NE de la misma punta se elevan las tierras hasta 114 metros de altura.

Punta Penitente despide en todo su redoso, dentro de la distancia de 1 cable, fondos sucios y aguas someras; casi pegado a su extremo NW, se halla el Mogote, que consiste en un pequeño farallón o roca notable y a 3,5 cables al E de la misma punta, se encuentra el pequeño islote Ventana.

Ensenada Agua Amarilla.- Entre punta Penitente y la punta Chungo, situada a 1,5 millas al SSE, se forma la ensenada Agua Amarilla.

El fondo del saco de la ensenada lo constituye la playa Amarilla, que es una extensa playa de arena suelta y de color amarillento, en cuya ribera rompe violentamente la mar. A corta distancia, al interior, hay un cordón de dunas que detiene las escasas aguas del río Conchalí, las que forman la pequeña laguna del mismo nombre.

El valle que se interna hacia el ENE de la ensenada, tiene riego y es fértil, contrastando grandemente su aspecto con el de los áridos cerros vecinos.

Ensenada Agua Amarilla no ofrece abrigo alguno contra los vientos dominantes y es peligrosa e inútil para todos los usos de la navegación.

Punta Chungo.- Da forma a la ensenada Agua Amarilla por el S y es una saliente arenosa en su parte baja y blanquizca en la parte más alta. La punta es de redoso sucio; despide como 2 cables al NW y a 1,5 cables al SW, pequeñas rocas sobre el agua y numerosas rocas sumergidas; es también muy notable por la gruesa marejada que revienta en ella con los vientos del S.

Terminal Marítimo Punta Chungo.- Carta N° 4311. Este terminal marítimo pertenece a la Compañía Minera Los Pelambres y se ubica en la punta Chungo. Consiste en un muelle mecanizado donde se embarca concentrado de cobre por medio de una correa transportadora que llega al cabezo del muelle. Esta habilitado tanto para maniobras diurnas como nocturnas.

Limitaciones del terminal marítimo:

- Eslora máxima : 220 metros.
- Calado máximo : 12,3 metros.
- Manga máxima : 35 metros.
- Desplazamiento : Hasta 60.000 ton.

Sistema de amarre.- El dispositivo de amarre consiste en un conjunto integrado por dos duques de alba, cuatro postes de amarre y una boya. La totalidad de las espías de amarre deben ser provistas por la nave.

Para realizar maniobras nocturnas se requiere que el terminal marítimo, encienda toda la iluminación considerada para maniobras nocturnas.

El personal que aborde una nave; largue espías desde lanchas o desde postes de amarre, lo hará con chalecos salvavidas puestos y en buen estado.

Servicio de remolcadores.- Se cuenta con dos remolcadores, con un "Bollard Pull", superior a 30

toneladas, para maniobras de amarre y desamarre. Su uso es obligatorio.

Durante la permanencia de naves en el terminal marítimo, deberá permanecer un remolcador de servicio, en condiciones operativas, listo para actuar con aviso previo de 30 minutos.

Servicio de lanchas.- Con el propósito de resguardar la seguridad de la tripulación, nave e instalaciones del terminal marítimo, es obligatorio la permanencia de dos lanchas operativas de amarre en el puerto, mientras la nave permanezca amarrada al terminal. Una de estas lanchas actuará como lancha transferencia de prácticos.

Las lanchas fleteras deberán poseer equipos VHF Base, con los canales y frecuencias de trabajo respectivo, y el personal respectivo.

Boya Captación.- Ubicada al NW y 4 cables de la punta Chungo. Señal Especial. Ver características en la Lista de Faros.

Boya Descarga.- Ubicada al W y 5,4 cables de la punta Chungo. Señal Especial. Ver características en la Lista de Faros.

Balizamiento del terminal marítimo.- Para el atraque y fondeo al terminal marítimo, se han instalado balizas luminosas. Ver características en la Lista de Faros.

Enfilaciones de aproximación.- Formadas por las balizas P1 y P2, enfiladas al 091°.

Enfilación de fondeo para naves de 220 metros de eslora.- Formada por las balizas P3 y P4, enfiladas al 050°.

Enfilación de fondeo para naves de 160 metros de eslora.- Formada por las balizas P3 y P5, enfiladas al 045°.

Maniobra de atraque al Terminal Marítimo Punta Chungo.- Las naves entran al puerto con velocidad reducida y con rumbo 091° sobre la enfilación de las balizas P1 y P2. Cuando la nave está en la enfilación del segundo conjunto de balizas P3, P4 y P5, se fondean 4 paños de cadena del ancla de babor. Se hace cabeza en el ancla y con la ayuda de los remolcadores, operando en la banda de babor, se gira el buque para que quede con proa al W. Primeramente se arría cadena en forma controlada hasta que el costado del buque alcanza los duques de alba que cuentan con defensas para que se mantenga atracado durante la carga. El buque queda finalmente con 8 espías a proa y 9 a popa, que se pasan a los postes, a los duques de alba y a la boya que para estos propósitos existen. El sistema de carga permite la realización de esta faena sin necesidad de correr el buque.

Para el zarpe se emplean 2 remolcadores, los que operando en el costado de estribor del buque, junto con la cadena permiten un fácil desatraque.

El terminal marítimo está abierto a marejadas y a vientos de componente W, los que son comunes en toda época del año

Zona de fondeo.- Las naves que deban fondear a la gira, lo harán al 150° y 7,8 cables de la baliza luminosa Islas Blancas, en 32 metros de profundidad, además existe un segundo punto de fondeo al 145° y 1,3 millas de la misma baliza luminosa en 23 metros de profundidad. Tipo de fondo arena.

Las naves que se encuentren fondeadas a la gira, podrán salir de la bahía a capear el mal tiempo si fuese necesario, informando previamente a la Autoridad Marítima su intención de movimiento.

Los buques permanecen fondeados en puerto Los Vilos a la gira, aproándose a la dirección de los vientos y marejadas reinantes, o sea del 3er cuadrante. La marejada del SW entra comunmente al fondeadero, por lo que los buques anclados al bornear experimentan grandes balances.

Boya luminosa Bajo Chacabuco.- Para señalizar el bajo Chacabuco, se ha instalado una boya luminosa. Ver características en la Lista de Faros.

Sitio Web.- El detalle de la resolución que habilita y establecen las condiciones de operación en el Terminal Marítimo Punta Chungo, se encuentran en el sitio Web: *www.directemar.cl* (marco normativo/ resoluciones locales AA.MM./ CP Los Vilos).

☆☆☆☆☆☆☆

Cartas: 4000 – 4310 – 4311

SEGUNDA PARTE

DE PUERTO LOS VILOS A BAHÍA QUINTERO
PUERTO LOS VILOS - BAHÍA PICHIDANGUI - CALETA LA LIGUA - BAHÍA PAPUDO - CALETA ZAPALLAR - CALETA MAITENCILLO DE VALPARAÍSO - CALETA HORCÓN - CALETA VENTANA

Puerto Los Vilos.- Carta Nº 4311. Lat. 31° 54' S; Long. 71° 31' W (aprox.) Al SE de bahía Conchalí y entre la punta Chungo, la punta Los Vilos y la isla Huevos, se forma el puerto Los Vilos.

La costa NW del puerto, que corresponde a la punta Chungo, es rocosa y sucia. La costa E y S despiden aguas someras, fondos sucios y rocas, a distancias variables entre 1,5 y 2 cables. El fondo del saco del puerto Los Vilos, lo constituye una playa de 1,2 millas de longitud, donde desembocan las quebradas Ramadilla y Matagorda, las cuales corren hacia el E por entre cerros de poca altura. La punta S del puerto, punta Los Vilos, es baja y roqueña.

A 4 cables al WNW de punta Los Vilos, se encuentra la isla Huevos, que es de conformación rocosa, árida, de color amarillento y se alza a 47 metros de altura.

Desde isla Huevos se extiende hacia el NE, por 6 cables, un banco rocoso con profundidades menores de 10 metros, donde rompe la mar durante los temporales del W. Las profundidades en el puerto varían desde 20 a 30 metros en la boca; pero más adentro decrecen paulatinamente hasta 10 metros a distancia de 3 cables de la playa.

Escollos y rocas.- Hay en puerto Los Vilos los escollos y rocas que se mencionan, demarcaciones y distancias se dan referidas a la baliza luminosa Isla Huevos:

Al 029° y 5,8 cables, se encuentra el bajo Chacabuco, con una profundidad mínima de 9,9 metros.

Al NE y 3,2 cables, se encuentra el bajo O'Higgins con una profundidad mínima de 7,3 metros.

Al 002° y 2,1 cables, se halla el bajo Baquedano, con una profundidad mínima de 4,1 metros. Con marejada del 3er cuadrante rompe la mar sobre el bajo Baquedano.

Al E y 5,5 cables, se encuentra la roca Desempeño, que descubre en bajamar. Una restinga rocosa une la roca Desempeño con punta Los Vilos, y algunos picachos que descubren en bajamar.

Al 088° y 7,5 cables, se encuentra el bajo Castro, con sólo 4,5 metros de profundidad.

Al 086° y 9 cables, se encuentra el bajo Abtao, sobre el cual se sondan solo 2,8 metros. Este bajo de arena se extiende de NNE a SSW como por 1 cable.

Boya luminosa Bajo Chacabuco.- Para señalizar el bajo Chacabuco, se ha instalado una boya luminosa. Señal cardinal norte. Ver características en la Lista de Faros.

Vientos y neblinas.- Los vientos reinantes en bahía Conchalí durante casi todo el año son vientos del S y SW, los que al interior de la bahía Conchalí soplan con gran intensidad en las tardes. Lo anterior condiciona a planificar las maniobras de atraque al terminal marítimo, a primera hora de la mañana.

La mayor intensidad de los vientos del N, se producen en los meses de junio a agosto y para los del S, en noviembre y diciembre.

Con vientos del W durante el invierno, la mar que se levanta en el fondeadero de Los Vilos es muy violenta e insostenible, rompe en las islas Blancas y Huevos y en los bajos Chacabuco, O'Higgins y Baquedano. Cuando se prevean estos

Cartas: 4000 – 4310 – 4311

malos tiempos, es prudente estar listos para hacerse a la mar, con el fin de evitar la pérdida de anclas o de ser arrastrados hacia la costa.

Los buques de tamaño reducido podrán encontrar abrigo de los vientos del NW en caleta Ñague. Las neblinas en bahía Conchalí son más frecuentes en los meses de octubre y noviembre, pero suelen también levantarse en el mes de mayo.

Bravezas y corrientes.- Las marejadas que levantan al interior de la bahía como resultado de varios días de vientos del SW o como resultado de temporales que han afectado a la zona central del país es en oportunidades de inusual braveza, impidiendo tanto el uso de los muelles de pasajeros como el Terminal Marítimo de Punta Chungo.

Cuando soplan en la bahía los vientos del N al NW o hay temporal del N, la corriente que se forma toma dirección de la playa del E y corre hacia la punta Chungo.

En la Primera Parte del Capítulo IV, se encuentra la descripción de las condiciones de operación en el Terminal Marítimo Punta Chungo, incluyendo las instrucciones para la navegación y las direcciones para la derrota.

Muelles.- Hay en Los Vilos un antiguo muelle perteneciente al fisco en malas condiciones y actualmente fuera de servicio.

Además del anterior hay un segundo muelle para embarcaciones menores de reciente construcción; el terraplén construido para lograr una adecuada profundidad en el cabezo de este, da protección contra las marejadas al varadero de la caleta San Pedro.

Baliza luminosa Puerto Los Vilos.- En el cabezo del muelle nuevo se encuentra instalada una baliza luminosa. Señal Lateral de Estribor. Ver característica en la Lista de Faros.

Ciudad de Los Vilos.- En la ribera S del puerto se halla la población de Los Vilos, la cual cuenta según el último censo con 18.000 habitantes aproximadamente. El clima de la ciudad es benigno.

~~**Autoridades.-** Hay en Los Vilos un Capitán de Puerto, un Alcalde y un Fiscal comunal.~~

~~**Comunicaciones.-** Cuenta Los Vilos con las siguientes comunicaciones:~~

~~**Caminos.-** Por Los Vilos pasa la carretera Panamericana, que corre a lo largo de todo el país de Arica a Puerto Montt. Por vía terrestre se puede llegar a Coquimbo o Valparaíso en 2,5 horas.~~

~~**Correos y teléfonos.-** Hay en Los Vilos todo tipo de comunicaciones con el resto del país y el exterior.~~

~~**Recursos.-** En el puerto Los Vilos, pueden obtenerse víveres frescos, verduras, frutas, mariscos y pescado. El agua es solamente para las necesidades de la población y no hay en el puerto lanchas cisternas ni facilidades para entregar a los buques fondeados.~~

Caleta Las Conchas.- Al lado S de punta Los Vilos existe un varadero para embarcaciones menores y lanchas de carguío.

Punta Los Vilos.- Marca el límite de bahía Conchalí por el S y es una proyección de la costa, baja y rocosa. Despide a 1,8 cables al SW la isla Chungungo, de 4 metros de alto, que es también de conformación roqueña y se encuentra rodeada por varias rocas sumergidas.

Isla Huevos.- Hacia el WNW y a 4 cables de punta Los Vilos, se halla situada la isla Huevos, que es de estructura rocosa, árida, de color amarillento y se alza a 47 metros de altura.

A 1,5 cables al SW de isla Huevos, hay un islote pequeño, rocoso, denominado roca Huevos.

La extremidad N de la isla es abordable con mar en calma y buenas condiciones de tiempo. El angosto canal que se forma entre isla Huevos y la costa vecina, se encuentra completamente obstruido y sembrado de innumerables rocas, sobre las cuales rompe casi siempre la mar, por lo que este paso no es apropiado ni aun para embarcaciones menores.

Al 050° de la baliza luminosa Isla Huevos, existe un pequeño muelle de 25 metros de largo, que permite desembarcar en la isla y facilita el aprovisionamiento de la baliza luminosa.

Baliza luminosa Isla Huevos.- En el extremo N de la isla Huevos se encuentra ubicada la baliza

Cartas: 4000 – 4310 – 4311

luminosa. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Ensenada Quereo.- Al S de punta Los Vilos y a 1,2 millas de distancia, se forma la pequeña ensenada Quereo. La costa de la ensenada se encuentra orillada por un sinnúmero de rocas sumergidas y pequeñas rocas sobre el agua, el fondo del saco está sembrado también de una serie de peligros, en tal forma que rompe la mar como hasta 2 cables afuera de la playa, siendo esta generalmente inabordable.

La ensenada Quereo es completamente abierta a los vientos del W y enteramente inútil para los usos de la navegación.

Punta Lobos.- Hacia el SSW de punta Los Vilos y a 2,5 millas de distancia, se halla la punta Lobos, constituida por un morrito de 23 metros de altura. En general, es de redoso sucio y despide hacia afuera, a distancias variables entre 2,5 y 5 cables, varios islotes y rocas sumergidas. A 1 cable al W de punta Lobos, se encuentra el islote del mismo nombre, de 5 metros de alto.

En el extremo SW de la misma punta, hay un bajo rocoso. Durante los malos tiempos rompe la mar sobre este bajo fondo.

Se recomienda a los navegantes no acercarse a punta Lobos a menos de 1 milla de distancia.

Islote Negro.- A 6 cables al S de punta Lobos se encuentra el islote Negro, que es un islote de piedra, cuyo redoso despide en sus inmediaciones algunas rocas; dos de estas afloran en bajamar. Hacia el 329° del islote Negro, distante 2,5 cables, existe una roca que descubre. El angosto pasaje que queda entre el islote Negro y el veril insidioso al S de punta Lobos es totalmente inadecuado para intentar su navegación.

Ensenada del Negro.- Entre punta Lobos y otra punta sin nombre, ubicada como 2,7 millas al SSE, se forma la ensenada del Negro, que es una espaciosa bahía de costas rocosas y fondo disparejo.

El nombre de la ensenada se deriva de un riachuelo que se vacía como en la medianía de su costa E. A 9 millas al ESE de la ensenada y hacia el interior de la costa, se alza el monte Blanco, de 892 metros.

Entre punta Lobos y punta Purgatorio, situadas en la costa E de la ensenada, la costa se encuentra orillada por numerosas rocas y rompientes y expuesta a la constante marejada del SW, motivo por el cual la aproximación a la costa es muy peligrosa.

Al S del riachuelo anteriormente aludido hay, cerca de la costa, una roca escarpada; inmediatamente al E de esta roca existe una pequeña ensenada, en donde puede desembarcarse con mar en calma y buen tiempo.

Al N del mismo riachuelo, sigue la punta Purgatorio, al abrigo de la cual hay otra ensenada que también ofrece desembarcadero para botes, en condiciones semejantes de buen tiempo.

Punta Changos.- Ubicada hacia el S de punta Lobos y a poco más de 3,2 millas; es una saliente de costa baja y rocosa, rodeada por algunos farallones pequeños.

Ensenada Totoralillo.- Inmediatamente al S de punta Changos, se abre la ensenada Totoralillo, que mide 1,5 millas de boca por 7 cables de saco.

En el centro de la ensenada hay un islote y varias rocas sumergidas. En el fondo de la misma ensenada existe una playa de arena, donde desemboca un riachuelo que vierte sus aguas al mar. El citado riachuelo proviene de una laguna, la que está alimentada, a su vez, por dos pequeños esteros. Puede desembarcarse en botes en la referida playa, solo estando la mar en calma y con buenas condiciones de tiempo.

En la ensenada Totoralillo desemboca la quebrada del mismo nombre, sobre la cual se ha construido un puente de ferrocarril de 42 metros de altura, denominado El Buitre, visible desde 8 millas de distancia.

La ensenada Totoralillo está completamente abierta a los vientos del 3er y 4º cuadrante y no ofrece abrigo contra las inclemencias del tiempo. Es utilizada esporádicamente por embarcaciones pesqueras.

Punta Totoralillo.- Al SW de la ensenada anterior se encuentra la punta Totoralillo, cuya proyección es baja, pero rocosa y redondeada.

Destaca en sus extremos N y S y en su rededor muchas rocas sumergidas, despide también un arrecife, el que se extiende hacia el SW como por

2,5 cables. Punta Totoralillo señala el límite de la ensenada de su nombre por el SW.

Costa inmediata.- Desde la punta anterior, toma la costa la dirección general del S por 4 millas, hasta la punta Quelén. Es, en general, rocosa y sucia, despide arrecifes y rocas como hasta 1 milla afuera de la costa.

Bajo Tapado.- A 3 millas al 205° de punta Totoralillo y a 7,5 cables de la costa vecina, se halla el bajo Tapado. Está formado por varias rocas que descubren desde media marea.

El canalizo que deja el bajo Tapado con la costa es sucio, por lo cual no se debe intentar su navegación.

Roca Negra.- Hacia el 140° del bajo anterior, a poco más de 7,5 cables y a 4 cables afuera de la costa, se halla la roca Negra, la cual consiste en un pequeño farallón. El pasaje que se forma entre la roca Negra y la costa es también sucio y peligroso.

Punta Quelén.- Casi a 4 millas al S de punta Totoralillo y en la misma costa, se encuentra la punta Quelén, que es baja y rocosa, y está orillada hasta 1,5 cables afuera de costa, por varias rocas afloradas y sumergidas.

Bahía Pichidangui.- Carta Nº 4313. Lat. 32° 07' S; Long. 71° 32' W (aprox.). Entre la punta Quelén y la punta Salinas situada a 1,5 millas al SSW de la anterior, se abre la bahía Pichidangui.

~~Punta Salinas es baja, rocosa y de color oscuro, despide hacia el N y NW como por 3,5 cables, pequeñas rocas sobre el agua y varias rocas sumergidas.~~

La entrada de bahía Pichidangui queda entre la punta Quelén y la isla Locos y mide 1 milla de ancho por 9 cables de saco, pero más al interior ésta aumenta su ancho a 1,5 millas.

La profundidad de la bahía en la boca alcanza hasta 46 metros, la que disminuye paulatinamente hacia el interior hasta el veril de 10 metros, ubicado entre 2 y 2,5 cables afuera de la playa. La costa de la bahía despide aguas someras, hasta una distancias de 2 cables.

Marcas terrestres.- Pueden servir para identificar la bahía, las siguientes marcas:

1) El cerro La Silla de 315 metros de altura, el cual está situado como a 3 millas al E de punta Salinas. Es de apariencia cónica, pero termina en su cima en dos cumbres que en conjunto afectan la forma de una silla y que lo hacen muy característico.

2) A 3 millas al SE de punta Salinas se alza el cerro La Silla del Gobernador de 689 metros. La cima de este cerro, mucho más alta que la del cerro anterior, termina también en dos picos o cumbres en forma de silla.

Este cerro se avista en ocasiones desde Valparaíso durante condiciones excepcionales de visibilidad que, por lo general, preceden a un mal tiempo.

3) A 1 milla al SE de punta Quelén desemboca el río Quilimarí y como a 5 cables al interior de la desembocadura de este río, hay dos puentes, uno de ferrocarril y otro vial, distante 125 metros y paralelo al anterior, visibles desde el mar a unas 8 millas y que puede servir como buen punto de referencia para la recalada a la bahía.

La desembocadura del río Quilimarí se embanca durante el verano y solamente en invierno llega hasta el mar.

4) Al 194° y a 1.280 metros de la roca Casualidad existe un estanque notable, que constituye un excelente punto de referencia para tomar el fondeadero.

~~5) Al NW y a 500 metros del estanque de agua, existe una antena parabólica de transmisión telefónica.~~

Roca Casualidad.- Al NE y a 2,1 cables del extremo N de isla Locos, se halla la roca Casualidad, que es un extenso bajo de piedra que mide 100 metros de largo de N a S por 70 metros de ancho con una sonda mínima de 3,6 metros.

Sobre la roca Casualidad no crecen sargazos ni se forman remolinos que la marquen cuando el tiempo está en buenas condiciones, por lo cual es muy peligrosa y se recomienda a los navegantes tomarle un resguardo conveniente. Con mal tiempo o marejada la mar rompe sobre esta roca.

Cascos náufragos.- En bahía Pichidangui se encuentran los siguientes cascos náufragos:

~~Como a 700 metros al NW del extremo N de isla Locos y en 54 metros de profundidad, se encuentra el casco a pique del velero "Cape Horn".~~

Al 010° y a 150 metros del centro de la roca Casualidad, se encuentra el casco a pique del ballenero "Indus 8".

A 3 cables al N de la desembocadura del río Quilimarí y a corta distancia de la costa, está el casco a pique del ex vapor nacional "Arauco".

A 7,1 cables al S de la desembocadura del río Quilimarí y a 1,1 cables de la costa se encuentra un casco a pique.

Al 275° y a 48 millas de punta Salinas se encuentran los restos náufragos de la ex fragata "Baquedano".

Desembarcadero.- En el extremo NE de punta Salinas, directamente al S del canto E de isla Locos y frente a un gran almacén, existe un desembarcadero para botes. En la bahía Pichidangui existe un muelle de pescadores.
En esta bahía, las lanchas de carguío pueden fondear hacia afuera del citado desembarcadero.

Recomendaciones y fondeadero.- El mejor fondeadero para naves menores en la bahía Pichidangui, está a 1,7 cables al E de isla Locos, en profundidades de 15,2 a 16,7 metros. El pico N del cerro La Silla del Gobernador demorando al 136°, conduce a la entrada del puerto. Como el extremo N de la isla Locos es acantilado, manteniéndose cerca de este extremo de la isla, deberá ser evitada la roca Casualidad.

La bahía Pichidangui es un tenedero inadecuado para más de un buque de regular tamaño, recomendándose su empleo solo en caso de emergencia, debido a los fuertes vientos y marejadas que suelen experimentarse en los cuadrantes 3º y 4º.

En la costa SW del puerto y a corta distancia al interior de punta Salinas, se halla la población de Pichidangui, habitada en su mayor parte por pescadores. Cuenta con alrededor de 1226 habitantes. En el verano, es visitada por numerosos turistas que dan animación al lugar.

Comunicaciones.- Pichidangui está unido con el resto del país por la ruta 5 Norte. Existe comunicación telefónica con todo el país.

Recursos.- Pichidangui carece, en general, de toda clase de recursos, aunque pueden conseguirse en pequeña cantidad víveres frescos, verduras y frutas. La pesca y el marisco son abundantes y variados.

Hay una posta de primeros auxilios, atendida por un practicante y personal paramédico.

Punta Salinas.- Hacia el SSW de punta Quelén, a distancia de 1,2 millas, se halla la punta Salinas, cuya saliente es baja, rocosa y de color oscuro. Despide hacia el N y NW a 1,8 cables, un extenso grupo de farallones y rocas que cubren y descubren.

Vistos estos farallones desde el S, aparecen como muy distantes de la costa, pero estando a corta distancia afuera de ellos, se sondan de 49 a 43 metros, por lo cual se puede acercar a prudente distancia.

Al NE y a 0,9 cable de distancia del extremo N de punta Salinas, se halla la isla Locos de 31 metros de altura, y a 0,75 cable al W del extremo N de la misma isla existe un pequeño islote.

La punta Salinas limita la bahía Pichidangui por el S.

Isla Locos.- A corta distancia al NE del extremo N de punta Salinas, se encuentra la isla Locos, de 31 metros de altitud, que constituye el extremo S de la bahía Pichidangui. Como a 130 metros al W del extremo N de la isla, existe un islote.

Entre la costa S de isla Locos y la costa N de punta Salinas, se forma un canalizo como de 130 metros de ancho con sondas mínimas de 5 metros, por el que pueden navegar únicamente embarcaciones menores.

Baliza luminosa Isla Locos.- Ubicada en la isla anteriormente mencionada. Señal Costera. Ver características en Lista de Faros.

Costa inmediata.- Desde punta Salinas, corre la costa en dirección media del S como por 6 millas, hasta la punta Molles. Es en su mayor parte rocosa, quebrada y de color oscuro; despide hacia afuera casi por 3 cables, pequeñas rocas sobre el agua y una serie de rocas sumergidas. Espaldean la misma costa por el oriente, una cadena de tierras altas.

En el espacio comprendido entre las puntas Salinas y Molles, se forman las siguientes proyecciones: la punta Santa Inés, punta Huesos, punta Ventana y punta Puquén, a las cuales nos referimos a continuación:

Cartas: 4000 – 4313

Punta Santa Inés.- Al S y a 1,7 millas de punta Salinas, se encuentra la punta Santa Inés. Esta saliente de costa es baja, roqueña y desprende varias rocas sumergidas hasta 2 cables al W.

Punta Huesos.- Al SSW y a 9 cables de la punta anterior, se halla la punta Huesos. Esta punta, como la anterior, es baja, sucia y rocosa; despide hacia el W por 2,5 cables varias rocas.

Punta Ventana.- Hacia el S de punta Huesos y a poco más de 1 milla, se halla situada la punta Ventana, que es de conformación semejante a las anteriores; es sucia y despide a su alrededor como hasta 2 cables afuera de costa, unas cuantas rocas sumergidas.

Punta Puquén.- Está situada como a 8 cables al SSE de la punta anterior, es escarpada y se alza a unos 40 metros de altura. Tiene la particularidad de hallarse perforada por una especie de galería o ventana, cuya base queda bajo el nivel del mar. De este modo, al estrellarse las olas contra la punta, suben con fuerza por la citada galería hasta vaciarse en el boquete superior de la misma en forma de lluvia fina o vapor, produciendo un ruido sordo y extraño.

Punta Puquén despide al SW como a 300 metros, un islote muy notable.

Punta Molles.- A 2 millas al SSE de la punta Puquén, se encuentra la punta Molles, cuya estructura es similar a las anteriores.

La punta en referencia es de color oscuro y está espaldeada por tierras altas. Como a 12 millas al E de la punta y hacia el interior, se alza el cerro Imán.

Punta Molles es también de sucio redoso, despide rocas entre el N y el W como hasta 3 cables y hacia el S, por 4 cables. Se aconseja dar a esta punta un prudente resguardo.

Caleta Los Molles.- Carta Nº 4000. Lat. 32° 15' S; Long. 71° 29' W (aprox.). Al SE y a 3 millas de distancia de la punta precedente, se forma la caleta Los Molles, donde existe un pequeño caserío habitado por pescadores.

Es de reducida extensión y puede ofrecer solo un mediano abrigo para las embarcaciones menores, como asimismo un regular desembarcadero para botes. No ofrece surgidero seguro y su aproximación es peligrosa y totalmente desaconsejable.

Costa inmediata.- Desde caleta Los Molles, toma la costa la dirección general del S como por 4,5 millas, hasta la punta Pichicuy, es todo ese tramo rocoso y escarpado. Como en su medianía y a 2 millas al interior, se alza el cerro Guaquén de 397 metros de altura.

Punta Pichicuy. Cruz notable.- A 6,5 millas al SSE de punta Molles, se halla la punta Pichicuy, cuya saliente es de conformación roqueña, escarpada y de redoso sucio, hasta 1 cable afuera de la orilla. En las rocas de punta Pichicuy, se ha pintado una cruz blanca sobre el fondo verde, que puede verse solo desde la dirección del fondeadero de caleta Pichicuy.

Baliza luminosa Caleta Pichicuy.- En la punta anteriormente mencionada se ha instalado una baliza luminosa. Señal lateral de babor. Ver características en Lista de Faros.

Prevención.- La costa comprendida entre punta Pichicuy y la punta Guallarauco, ubicada como a 2,5 millas al SE, se halla constituida por una playa arenosa, cuya vecindad debe evitarse con el fin de librarse de la roca Bogotá.

Roca Bogotá.- Hacia el 202° de punta Pichicuy y a 1,2 millas de distancia, se halla situada la roca Bogotá, con sólo 3,5 metros de agua encima y en cuyo redoso se sondan de 18 a 30 metros de profundidad. Entre la roca Bogotá y la costa vecina, queda un canalizo al parecer limpio y donde se han sondado de 44 a 34 metros de agua. Como este canalizo o pasaje es poco conocido, se aconseja no aventurarse a cruzarlo.

Caleta Pichicuy.- Carta Nº 4000. Lat. 32° 21' S; Long. 71° 27' W (aprox.). Hacia el SE de punta Pichicuy y sobre la misma costa, se forma la caleta de igual nombre.

En el fondo de la caleta hay una gran bodega o galpón y al S de este, un pequeño caserío, ubicado a corta distancia al interior de la playa. Cerca del galpón y en la parte más abrigada de

la playa, se encuentra el desembarcadero para botes.

Caleta Pichicuy es solo un surgidero de emergencia, para buques menores de 600 toneladas de registro, abierta a los vientos y marejadas del 3er cuadrante y poco abrigada de los del 4º. Ofrece un regular fondeadero a 2 cables al SE del gran galpón, anteriormente aludido y a igual distancia al S del caserío de la playa, aproximadamente en 14 metros de agua, sobre lecho de arena.

Punta Guallarauco.- Hacia el 130° y a 2,5 millas de punta Pichicuy, se encuentra la punta Guallarauco, que cierra por el N a caleta La Ligua.

Caleta La Ligua.- Carta Nº 4211. Lat. 32° 24' S; Long. 71° 26' W (aprox.). Entre las puntas Guallarauco y Ligua, situada 2,2 millas al SSE, se forma la caleta La Ligua, en cuyo ángulo SE desemboca el río de igual nombre.

La costa NE de la caleta despide aguas someras y rompientes casi por 7,5 cables; la costa oriental destaca, también, aguas someras y rompientes como hasta 3 cables.

La punta La Ligua despide al NW casi a dos cables, una peligrosa roca sumergida, sobre la cual revienta la mar solo cuando hay mal tiempo o marejada gruesa.

En caleta La Ligua existen los siguientes puntos notables:

1) Hacia el 104° y a 780 metros de punta La Ligua, existe una casa pintada a fajas blancas y café.

2) Al 104° y a 650 metros del mismo punto, se halla otra casa pintada de blanco con techo rojo.

3) Hacia el 108° y a 380 metros de la misma punta, hay unos ranchos.

Caleta La Ligua está batida por una constante resaca; puede ofrecer fondeadero de emergencia solamente, en 14 metros de profundidad.

Punta La Ligua.- El límite de la caleta anterior por el SW lo marca la punta La Ligua, que es una proyección baja y rocosa. Despide como a 2 cables al NW, una peligrosa roca sumergida donde revienta la mar solo con mal tiempo o marejada gruesa. Se aconseja dar a punta La Ligua un prudente resguardo.

Bajo Dayot.- Frente a caleta La Ligua y como a 43 millas afuera de la costa, se halla el bajo Dayot, con 51 metros de profundidad, descubierto en 1884, por el buque francés de ese nombre.

Punta Cañas.- Hacia el 188° y a 3 millas de distancia de la punta anterior, se encuentra la punta Cañas, que es de conformación roqueña y tiene en su redoso varias rocas sumergidas. Espaldea la punta por el oriente, como a 1,5 millas el cerro El Cobre de 533 metros de altura.

Isla Lobos. Desembarcadero.- A 1,75 millas al S de punta Cañas, se halla situada la isla Lobos, que es baja, rocosa y característica por su color blanquecino. A medio canal entre la isla y la costa, existe un grupo de rocas que impiden todo paso, salvo para embarcaciones menores. Al SE de isla Lobos, sobre la costa existe un desembarcadero para botes, utilizable solo con mar en calma y buenas condiciones de tiempo.

Bahía Papudo.- Carta Nº 4313. Lat. 32° 30' S; Long. 71° 27' W (aprox.). Justamente al S de isla Lobos, se abre la bahía Papudo, cuya entrada se halla entre la isla Lobos y la punta Pite, situada a 1,8 millas al SW; la bahía tiene 1,8 millas de boca por 1,2 de saco dirigido al SE.

A 9 cables al SSE de isla Lobos, se encuentra la punta Lilén, que es de redoso sucio y despide hacia afuera como por 1 cable, varias rocas; al abrigo de la punta hay un desembarcadero para botes.

A partir de punta Lilén, sigue al S una playa arenosa, la cual se inclina luego hacia el SW, encontrándose en esta parte la población de Papudo. Desde el fondo del saco de la bahía hacia el W, la costa se torna ondulada y roqueña como por 8 cables, hasta punta Pite, su extremo occidental.

La punta Pite despide hacia el N por 1,9 cables un islote de piedra casi pegado a la punta, llamado islote Pite y varias rocas menores. El islote Pite y la punta del mismo nombre, forman un abrigo para la bahía y la resguardan por el occidente. Se recomienda barajar el islote y rocas aludidas, a distancia de media milla.

La profundidad de la bahía es pareja, desde 81 metros en el centro de la boca, hasta 10 metros como a 1,3 cables de la playa.

Malos tiempos y neblinas.- Como todos los puertos y caletas vecinas a Valparaíso, Papudo está ex-

puesto a los vientos del 4º cuadrante, que soplan ocasionalmente en invierno.

Las neblinas son más frecuentes en los meses de marzo, abril y octubre.

Marcas terrestres.- Pueden servir para reconocer la bahía Papudo las marcas siguientes:

El cerro El Gobernador, llamado también cerro Verde, es una marca infalible para indentificar el puerto. Está situado a 1,7 millas al SE de punta Pite; Se alza a 692 metros de altura y es característico.

Al NW y a 4,5 cables de el cerro El Gobernador y en dirección a punta Pite se halla el monte Papudo, de 462 metros de altura y forma cónica, que constituye otra buena marca para la recalada y aproximación al puerto.

Malecón de atraque.- Se encuentra destruido, inutilizado y no existe iluminación.

Club de Yates de Papudo.- Ubicado a 8,5 cables al SE de la roca Baja, cuenta con una grúa y maniobra para el arriado e izado de embarcaciones, además de una plataforma flotante para embarcar y desembarcar tripulantes y pasajeros. No cuenta con sitios ni facilidades para atracar o acoderar embarcaciones debido a la constante marejada que la afecta y al poco fondo.

Dado el incremento de las construcciones y luces en la costa, la recalada nocturna en condiciones de navegación visual, se dificulta, debido a que en la actualidad no existe señal visible para aproximar.

En el sector SSE de la bahía, frente al Club de Yates, existen boyas de amarre para embarcaciones menores.

Fondeadero.- El mejor fondeadero en la bahía Papudo se halla al 356° y a 4,4 cables de la iglesia, en 22 metros de profundidad, en cuyo sitio quedará un buque protegido de la marejada del SW.

~~**Población.-** Papudo es un hermoso balneario veraniego, que cuenta con buenas construcciones particulares y hoteles, además de todos los servicios de utilidad pública necesarios a una ciudad moderna.~~

~~Fuera de la temporada de verano, la población disminuye en forma notable, dedicándose en su mayor parte a la agricultura y a la pesca.~~

~~**Comunicaciones.-** Se cuenta con buenos caminos, el de la costa, que llega por el S hasta Valparaíso y uno hacia el interior, que conecta con la carretera Panamericana.~~

~~**Recursos.-** Pueden conseguirse pequeñas cantidades de víveres frescos, verduras y frutas. Abundan los mariscos y los peces.~~

Punta Pite.- La punta S de la entrada de la bahía Papudo, la constituye la punta Pite, que es una proyección baja y rocosa, que despide al NNW como por 2 cables, un islote de piedra y algunas rocas, a las cuales se recomienda barajar a una distancia no inferior de 5 cables. Al islote de piedra de mayor extensión, se le denomina islote Pite.

Punta Panulcillo.- Hacia el 200° de punta Pite y a 1,6 millas de distancia, se encuentra la punta Panulcillo, cuya saliente es baja, roqueña. ~~y despide hacia el W una roca, a 1 cable de distancia.~~

La costa inmediata entre las puntas Pite y Panulcillo, es rocosa y escarpada.

Isla Seca.- A 1,2 millas al 161° de la punta anterior, se halla situada la ~~punta~~ isla Seca, que es una restinga de piedra, que avanza 1 cable hacia el W unida a tierra por un pequeño istmo. Es de redoso sucio y despide al NW por 1 cable, varias rocas sumergidas y a flor de agua.

Hacia el NE de ~~punta~~ isla Seca, se alzan las siguientes cumbres: a 5 cables al NNE, el cerro Morro Norte de 287 metros de altura; a 8 cables al NE, el cerro Boldo Norte de 532 metros de elevación y a 7 cables al ENE, el cerro Boldo Sur de 454 metros de altura.

Caleta Zapallar.- Carta Nº 4313. Lat. 32° 33' S; Long. 71° 28' W (aprox.). Justamente al S de la Isla Seca, se abre la caleta Zapallar, cuya entrada se halla entre la ~~punta~~ isla Seca y la punta Zapallar, extremo NW de la península Liles. Esta caleta mide 3,5 cables de boca por 4,5 cables de saco dirigido al SE.

Cartas: 4000 – 4211 – 4313 – 5100

La punta S de la caleta la constituye la península Liles, de 44 metros de altura, unida al continente por una playa arenosa; el extremo NW de la península despide hacia el W, como por 1,2 cables, una restinga de piedra cuyo extremo se denomina punta Zapallar.

Las costas N y S de la caleta son rocosas y destacan dentro de la distancia de 0,3 cable de la orilla, una serie de fondos sucios y rompientes; la costa oriental, el fondo del saco, lo constituye una hermosa playa de arena.

Sobre la costa S de la caleta, 4,5 cables al ESE de punta Zapallar, se forma un caletón, en donde está el desembarcadero para botes.

El mejor fondeadero en la caleta Zapallar se halla en el centro de la bahía, a 1,5 cables al NE del extremo N de la península Liles, en 22 metros de agua sobre lecho de arena, donde un buque puede bornear libremente sobre fondos que no bajan de 13 metros. El surgidero queda protegido de las marejadas del SW por la península Liles, pero la mar gruesa que levanta los vientos del NW entra a la caleta.

Punta Zapallar.- La punta S de la entrada de la caleta, la constituye la punta Zapallar, que es una restinga de piedra de 1,5 cables de largo, que destaca la península Liles, hacia el NW.

La península Liles, ~~unida a la costa por una restinga de arena que aflora en bajamar,~~ mide 1,5 cables de ancho y tiene 44 metros de altura, en el cerro la Cruz

Punta Peumo.- Es una proyección rocosa y escarpada que está situada al SSE y a 2 millas de distancia de la punta Zapallar.

La costa comprendida entre las puntas Zapallar y Peumo es, en general, de piedra, acantilada y brava, rompiendo generalmente la mar con violencia en las rocas que la orillan.

Punta Peumo destaca a poco más de 1 cable al SW, el islote Cachagua de 25 metros de altura y otras rocas menores.

Santuario de la Naturaleza y Monumento Natural "Isla Cachagua"

Decreto Supremo Nº 2, de fecha 6 de febrero de 1979, Ministerio de Educación Pública y Decreto Supremo Nº 89, de fecha 9 de agosto de 1989, Ministerio de Agricultura; Subsecretaría de Agricultura, http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11, declaran Santuario de la Naturaleza (SN) y Monumento Natural denominado "Isla Cachagua", ubicados en la Comuna de Zapallar, Región de Valparaíso.

Costa inmediata.- Toda la costa desde punta Peumo hasta punta Maitencillo situada como a 4 millas al S, exceptuando la punta Frutillar, constituye una playa arenosa, la cual se encuentra fuertemente batida por el mar. Por lo anterior dar a la costa un buen resguardo.

Punta Frutillar.- Al SE y a 1,7 millas de punta Peumo, se encuentra la punta Frutillar. Esta saliente de costa es baja, rocosa y despide en su redoso varias rocas sumergidas.

Punta Chacarilla.- Hacia el SSW y a 1,5 millas de la punta anterior, se halla situada la punta Chacarilla, que es sucia y despide hacia fuera en todo su redoso, hasta 2 cables, un extenso arrecife con pequeñas rocas sobre el agua y varias rocas sumergidas.

Caleta Maitencillo de Valparaíso.- Carta Nº 4211. Lat. 32° 38' S; Long. 71° 26' W (aprox.). Inmediatamente al SW de punta Chacarilla, se forma la pequeña caleta Maitencillo de Valparaíso, cuyas proximidades y contornos son muy sucios e insidiosos.

La caleta se encuentra situada entre la punta Chacarilla y la punta Quiscos, ubicada a 3,5 cables al SW. La punta Quiscos despide hacia el N por 2,5 cables, un extenso arrecife dentro del cual existen varias rocas sobre el agua, algunas que descubren y otras sumergidas, sobre las cuales se forma una amplia zona de rompientes.

Los vientos del 3er y 4º cuadrantes levantan mucha marejada en la caleta, lo que hace imposible aproximarse a ella.

Caleta Maitencillo de Valparaíso puede ser utilizada por pequeñas embarcaciones solo con mar en calma y estando el tiempo en buenas condiciones. Carece de toda importancia y utilidad para la navegación.

Cartas: 4000 – 4211 – 4313 – 4323 – 5100

Punta Maitencillo.- A 1,5 cables al SW de punta Quiscos se encuentra la punta Maitencillo. Esta proyección es un tanto escarpada, rocosa y de moderada altura; despide hacia el NW varias rocas y rompientes hasta 2 cables de distancia.

Caleta Horcón.- Carta Nº 4323. Lat. 32° 42' S; Long. 71° 28' W (aprox.). Hacia el SSW de punta Maitencillo y a 4 millas de distancia, se abre la caleta Horcón.

Limita la caleta por el occidente con la punta Horcón, la cual es barrancosa, de color oscuro y de 8 metros de altura; en la parte más occidental de la punta existe un agujero que la atraviesa y caracteriza.

Ocho cables al E de punta Horcón, se halla la punta Ventana, a partir de la cual la costa que sigue al oriente despide, por 140 metros de la orilla, pequeñas rocas sobre el agua y otras sumergidas. Inmediatamente al E de punta Ventana, se encuentra la caleta Pescadores, donde existe un regular desembarcadero para botes.

El mejor fondeadero en caleta Horcón, queda a 4 cables al NNE de punta Ventana, en profundidades de 20 metros sobre lecho de arena firme. La ensenada está protegida de los vientos del S y SW, pero no ofrece abrigo alguno contra los vientos del 1er y 4to cuadrantes.

Farallones de Quintero.- Hacia el WNW de punta Horcón y a 1,2 millas de distancia, se encuentran los farallones de Quintero, que constituyen un extenso bajo de roca, con numerosas rocas que nunca cubren y otras que afloran en bajamar; el bajo se extiende de NW a SE, por 1 milla y de NE a SW por 7 cables. Estos farallones son bajos, muy diseminados y peligrosos; el mayor de todos, llamado roca Lobos, se halla en la parte N del placer y a 1,3 millas al WNW de punta Horcón; y a 1,5 cables al E de ella, se encuentra la roca Puertecitos. Desde la roca Lobos se prolonga hacia el SE por 4 cables, un cordón de rocas sumergidas, de las cuales las más avanzadas se denominan rocas Tascas.

Roca Chandler.- A 1,3 millas al 285° de punta Horcón y a 2,5 cables al SW de roca Lobos, se halla situada la roca Chandler, sobre la cual se sondan 4 metros de agua; con mal tiempo rompe la mar sobre esta roca.

A 2 cables y al 077° de la roca Lobos, se encuentra el casco a pique del ex vapor alemán "Düsseldorf".

Al 034° y a 2,8 cables de la roca Lobos, se encuentra encallado el ex vapor "Northern Breeze".

Paso Horcón.- Carta Nº 4323. Entre los farallones de Quintero y la punta Horcón de la costa firme, se forma el paso Horcón, que tiene como 6 cables de ancho y profundidades mínimas de 8,6 metros sobre fondo rocoso. Es limpio y profundo y tomando las debidas precauciones, su paso no ofrece dificultades.

Costa inmediata.- Desde punta Horcón, toma la costa la dirección media del SSE como por 2 millas, hasta la punta Ventanilla. La costa de este tramo es rocosa y endentada, formándose en ella algunas pequeñas caletas pedregosas y abiertas a los vientos occidentales; despide hacia fuera, dentro de la distancia de 1 a 2 cables, pequeñas rocas sobre el agua y varias rocas sumergidas.

Punta Ventanilla.- Hacia el SSE de punta Horcón y a 2 millas de distancia, se encuentra la punta Ventanilla. Está constituida por un morrito escarpado, que destaca hacia el S un pequeño farallón y en derredor de éste, varias rocas que nunca cubren y otras afloran en bajamar sobre las cuales revienta la mar.

Bajo Ventanilla.- Inmediatamente al S del farallón y como a 1,3 cables se ubica el bajo Ventanilla, conformado por una roca que aflora en bajamar y sondas inferiores a 5 metros.

Radiofaro aéreo Quintero.- La torre de la antena del radiofaro de 43 metros de altura, se encuentra situada a 3 cables al N de punta Ventanilla.

Caleta Ventana.- Sobre la costa N de la bahía Quintero, al E de punta Ventanilla, se forma la caleta Ventana, que está protegida de los vientos del NW que soplan en invierno, pero está abierta a los vientos S y SW. Está completamente embancada, presentando fondos inferiores a 5 metros, por lo que puede ser aprovechada únicamente por embarcaciones menores.

La población normal de la caleta es de 500 habitantes, que se dedican, en su mayoría, a la pesca. Durante el verano es un balneario, que

aumenta su población a más de 3.000 personas. Hay una industria de extracción de sal, que funciona de agosto a marzo.

Tiene comunicación por carretera con Papudo hacia el N, con Valparaíso hacia el S y por Puchuncaví, con la carretera Panamericana.

Costa de la bahía.- Desde caleta Ventana hasta el extremo SW de bahía Quintero, se extiende una hermosa playa de arena, en forma de media luna, dividida en dos por punta Loncura; las cuales se denominan playas de la Herradura, la del E y Loncura, la del W. Estas playas se encuentran espaldeadas, en su parte N, por dunas de arena; y por colinas de poca altura en su parte S.

☆☆☆☆☆☆☆

TERCERA PARTE

DE LA BAHÍA DE QUINTERO A LA BAHÍA DE VALPARAÍSO
BAHÍA QUINTERO - BAHÍA CONCÓN

Bahía Quintero.- Carta Nº 4321. Lat. 32° 46' S; Long. 71° 31' W (aprox.). Entre la punta Ventanilla y la punta Liles, extremo N de la península Los Molles, situada a 3,1 millas al SW, se abre la bahía Quintero.

Bahía Quintero mide 2,3 millas de boca por 1,5 millas de saco dirigido al SE.

La punta S de la entrada de la bahía, la constituye la punta Liles, de conformación rocosa y que despide al NW, dentro de la distancia de 1 cable, varias rocas sumergidas y rompientes. Hacia el W de punta Liles y como a 6 cables de distancia se halla el bajo Malenas, sobre el cual se han sondado 10,6 metros de profundidad, fondo de piedra.

10

Sala de Control de Tráfico de Marítimo o SCTM.- La Capitanía de Puerto de Quintero opera una SCTM, la cual entrega un Servicio de Información a la Navegación (INS). Las naves al entrar en la zona de responsabilidad de la SCTM Quintero, deben establecer comunicación con Quintero Radio CBV-21, e indicar nombre de la estación, distintivo de llamada, ETA a la Estación de Prácticos, independiente del reporte de prearribo que debe remitir a través de su Agencia a la Autoridad Marítima Local. Ver procedimiento SCTM en Pub. SHOA Nº 3008 "Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile".

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por una línea que une punta Liles con un punto ubicado en Lat. 32° 44’ 54” S y Long. 71° 31’ 56” W y desde allí con punta Fraile.

Esquema de Separación del Tráfico Marítimo.- Existe un Esquema de Separación del Tráfico Marítimo, el cual está indicado en la carta Nº 4321, que

Bahía Quintero

Cartas: 4000 – 4320 – 4321 – 5100

establece la dirección del tráfico que deben seguir los buques que recalan o zarpan en la bahía de Quintero. Arrumbamiento principal: 090°-270°.

Zona de espera de práctico.- El practicaje es obligatorio para todas las maniobras que se realizan en los muelles y terminales y para fondear y levar anclas en naves extranjeras. Las naves chilenas se rigen por lo establecido en el Reglamento de Practicaje y Pilotaje. Los prácticos deben ser solicitados a la Capitanía de Puerto de Quintero.

La zona de espera de prácticos es un área circular de 500 metros de radio, cuyo centro está en Lat. 32° 44',9 S; Long. 071° 31',9 W. Las naves que se aproximen a la zona de espera de práctico lo harán de manera de recalar al punto con velocidad no mayor de 3 nudos.

La velocidad máxima de tránsito al interior de la bahía no deberá superar los 5 nudos.

Fondeadero.- La bahía Quintero es abrigada contra los vientos del S y SW, pero expuesta a los vientos del N. Se experimentan en esta bahía, igual que en Valparaíso, las violentas ráfagas de los vientos S, que son tan comunes durante el verano.

Los buques menores podrán encontrar cierto abrigo contra los vientos del N en caleta Ventana, ubicada en el ángulo NE de la bahía, que está protegida de los vientos mencionados por la punta Ventanilla.

Las naves que recalen deberán mantener una autonomía no menor a cinco días, que les permita zarpar o navegar fuera de los límites de la bahía, en caso que la Autoridad Marítima lo requiera, por razones de seguridad u otras situaciones relacionadas con marejadas anormales, avisos de mal tiempo o catástrofes naturales.

Puntos de fondeo asignados.- La Autoridad Marítima local ha dispuesto quince fondeaderos a la gira, individualizados por las letras "A" a la letra "J".

Punto de fondeo para naves GNL/VLCC, no indicado en la carta SHOA Nº 4321, Lat. 32° 44' 10" S y Long. 071° 31' 36" W.

Zona para maniobras de alije.- Con el propósito de realizar maniobras de abarloamientos para efectuar faenas de trasvasije de productos líquidos combustibles o gases licuados exclusivamente, se han establecido dos fondeaderos para maniobras de alije, individualizados por las letras "Q1" y "Q2", los cuales se encuentran indicados en la carta Nº 4321.

Zona prohibida de fondeo.- Es el sector comprendido por un área circular de 500 metros de radio, centrado en la superboya Enap, la cual mantiene despejada el área de maniobra para la aproximación a la superboya, los muelles y terminales marítimos. Asimismo, se prohíbe el fondeo y atraque a los muelles a las naves en condición de "Para", durante el período comprendido entre los meses de abril a septiembre de cada año, en atención a la seguridad de las naves como igualmente al riesgo de daños a la propiedad de terceros al verse enfrentadas a condiciones de tiempo adversas.

Marcas terrestres.- Pueden servir para reconocer la bahía Quintero de N a S, las siguientes marcas:

La torre de la antena del radiofaro aéreo Quintero.- Situada al N y como a 3 cables de punta Ventanilla, tiene 43 metros de altura.

Chimeneas Ventanas.- Al ENE y a 7,3 cables del duque de alba W del muelle mecanizado Ventanas, se encuentran situadas dos chimeneas de 66 metros de altura; cada chimenea exhibe 4 luces rojas a destello, 2 en su tope y 2 en su medianía, las que destellan en forma alternada, una alta y una media cada 30 segundos.

Chimenea Enami.- Constituye la marca más notable de la bahía, está ubicada al SE y a 9,3 cables del cabezo del muelle Ventanas, consiste en una torre de 155 metros de altura sobre el nivel medio del mar, visible desde 30 millas, en la que se han instalado luces blancas estroboscópicas intermitentes a lo largo de ella y ubicadas en grupos, a 17 y 89 metros de altura, visibles en todo el horizonte. En las cercanías de la chimenea, se encuentran unas construcciones y galpones de la ENAMI. Estanques de gases del terminal GNL son visibles y destacan entre las construcciones existentes en su alrededor.

La península Los Molles.- Que es una lengua de tierra baja, de forma característica y visible a gran

distancia desde el S. Tiene 76 metros de altura y sobre ella se destacan el faro Península Los Molles, y a 0,5 cable al E, un estanque de concreto de color blanco para el almacenamiento del agua potable, de 17 metros de altura.

Cerro Centinela.- Al S de punta Liles y a 2,4 millas de distancia, se alza el cerro Centinela de 95 metros de altura. En la cúspide de este cerro hay una cruz de madera y un estanque para el agua, visibles desde casi todo el horizonte.

5

Vientos y neblinas.- Los vientos dominantes en esta zona son los del 3er cuadrante, de preferencia en primavera y comienzos de verano, los que soplan con mayor intensidad en diciembre. En invierno se experimentan vientos del N. Las neblinas se levantan con mayor frecuencia en los meses de abril y mayo.

Continúa en la página **IV**-*3*-3
(Reverso en blanco).

Cartas: 4000 – 4320 – 4321

Original, agosto 2019.

Muelle mecanizado Ventanas

Bravezas y corrientes.- La bahía experimenta normalmente los efectos de la mar de leva proveniente del SW, la cual es una ola larga y alta. Durante el invierno, asociados a los frentes de mal tiempo y situaciones post frontales, suelen producirse fuertes marejadas del N y NW, que afectan a la bahía con gran intensidad. Durante la primavera y verano, el viento S suele levantar una marejadilla de regular intensidad en el extremo N de la bahía.

Con luna nueva y marea creciente, se han observado en el terminal corrientes de regular intensidad hacia el S.

Se ha observado en las cercanías del bajo Malenas una corriente local que tira hacia el NE, a razón de 1 a 2 nudos. Por otra parte, como se ha visto rompe fuertemente la mar sobre el bajo nombrado, se recomienda por consiguiente, evitar este bajo dándole un buen resguardo.

Emisarios submarinos.- A 7,5 cables al SE de punta Ventanilla se han instalado dos pares de emisarios que se internan en la bahía en dirección W. cada uno de ellos está compuesto de una cañería de admisión y de descarga de agua de mar. El emisario de más al N, que corresponde a la Termoeléctrica Campiche y el emisario del S corresponde a la Termoeléctrica Ventana. Se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca a menos de 1 cable a cada lado de los emisarios.

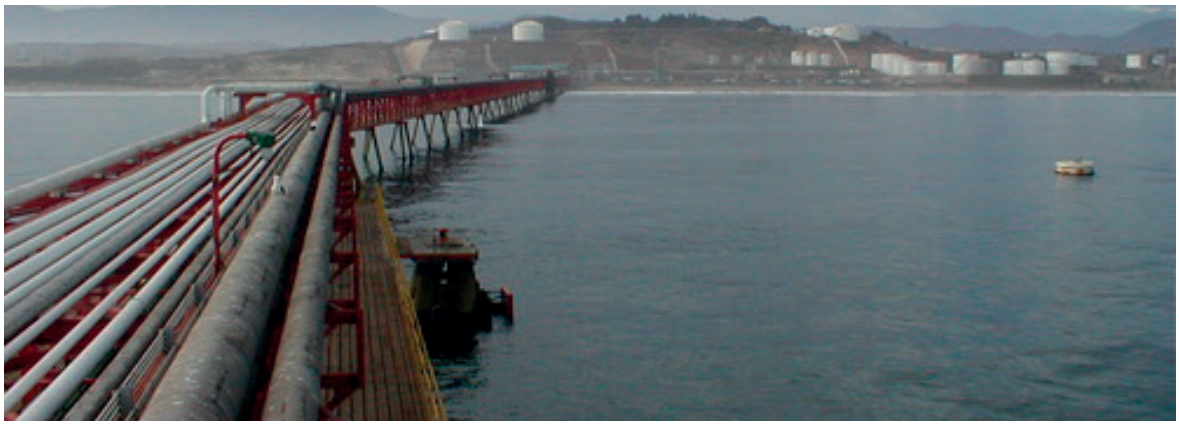
Balizas luminosas de los Emisarios: El emisario de más al N, tiene 2 balizas luminosas que indican la bocatoma y la descarga. El emisario del S tiene 3 balizas luminosas.

Muelles y Terminales Marítimos.- Como norma general y aplicable a todos los terminales o sitios de amarre, con excepción de la monoboya, todas las naves mayores se amarran o atracan quedando aproados al W, pudiendo existir excepciones en casos debidamente justificados. Siendo una rada abierta a los vientos del 4º cuadrante, se recomienda tomar las precauciones y medidas de seguridad del caso, especialmente durante los meses de invierno. Ante la aproximación de mal tiempo debe procederse oportunamente a desconectar flexibles en los buques tanques para evitar daños a las instalaciones. El empleo de prácticos y remolcadores es obligatorio en todos los terminales.

Sitio Web.- Los detalles de la resolución que establece las condiciones de operación para los buques mercantes y operación en muelles y terminales marítimos del puerto de Quintero, se encuentran en el sitio Web: *http://www.directemar.cl* (marco normativo /nacional/ resoluciones / resoluciones locales gobernación marítima de Valparaíso / capitanía de Puerto de Quintero).

Puerto de Quintero.- Hay en el puerto los siguientes muelles y terminales marítimos:

Muelle mecanizado Puerto Ventanas.- Se encuentra ubicado al S y a 5,3 cables de la punta Ventanillas, tiene una longitud de 950 metros y un ancho de 30 metros, orientado de E a W. El muelle consiste en una loza de hormigón montada sobre



Muelle Terminal Quintero Oxiquim

pilotes metálicos, en su cabezo sobresalen tres duques de alba con bitas de amarre, unidos entre si por pasarelas metálicas.

En el cabezo del muelle, por el costado N, se han instalado dos grúas metálicas fijas de 50 metros de altura con capacidad de levante de 30 TM, por el costado S tiene una torre metálica de 36 metros de altura de color verde utilizada para el embarque de concentrado de minerales. Permite naves con un francobordo máximo de 12,5 metros. Este muelle está capacitado para efectuar transferencias de cargas a granel, sólidas, líquidas y general.

El muelle dispone de 4 sitios de atraques:

Sitio Nº 1.- Eslora máxima permitida 160 metros; los calados máximos entre las bitas 1 a la 11 son de 7,27 a 10,31 metros. En los sitios Nº 1 y 2 existen boyas de amarre.

Sitio Nº 2.- Eslora máxima permitida 200 metros; los calados máximos entre las bitas 1 a la 14 son de 7,09 a 12,18 metros.

Sitio Nº 3.- Eslora máxima permitida 200 metros; los calados máximos entre las bitas 1 a la 13, son de 11,45 a 13,09 metros.

Sitio Nº 5.- Eslora máxima permitida 240 metros; el calado máximo entre las bitas 1 a la 13, son de 13,00 a 14,91 metros.

Balizas luminosas

Enfilaciones Muelle Puerto Ventanas.- Para atracar al muelle por el lado N o S existen en tierra balizas luminosas de enfilación, de acuerdo a lo siguiente:

Lado Norte (092°): Balizas luminosas ubicadas al ENE y a 5,7 cables del cabezo del muelle mecanizado para la maniobra de atraque de los sitios 1, 3 y 5.

Lado Sur (089º): Balizas luminosas ubicadas al ESE y a 5,4 cables del punto anterior para la maniobra del sitio 2. Además cuenta con una luz direccional entre los sitios 3 y 5 que señala el punto de fondeo. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza Luminosa con luz direccional de precisión.- Entre los sitios 3 y 5 del muelle se ha instalado una baliza luminosa direccional, para indicar el punto de fondeo a los sitios del sector S. Ver caracteristicas en la Lista de Faros.

Las maniobras para la aproximación al muelle se pueden efectuar con luz diurna o nocturna, quedando restringida la maniobrabilidad en caso de niebla o marejadas.

Muelle Terminal Quintero Oxiquim- Se encuentra al S y a 5,6 cables del Muelle Ventanas, tiene una longitud de 688 metros en dirección 307° y desde esta posición cambia su orientación al 294° en una longitud de 181 metros. En el cabezo del muelle existen dos sitios de atraque, lados S y N, donde pueden atracar naves con una eslora máxima de 225 metros con un calado máximo de 12,2 metros. Para efectuar la aproximación y fondeo al

Cartas: 4000 – 4320 – 4321

Terminal marítimo GNL Quintero

muelle existen balizas luminosas de enfilación en tierra. En ambos sitios de atraque existe una boya de amarre a una distancia de 0,5 cable del extremo W del muelle, hay un duque de alba para hacer firme las espías de proa de la nave.

En toda su extensión posee gran cantidad de ductos usados para la transferencia de gases licuados o productos líquidos combustibles.

La maniobra se puede realizar con luz diurna o nocturna para naves de hasta 211 metros de eslora, para buques de mayor eslora solo con luz diurna, quedando restringida en caso de niebla o marejadas.

Baliza luminosa Muelle Oxiquim.- Sobre el duque de alba ubicado próximo al cabezo del muelle se encuentra instalada una baliza luminosa. Señal Especial. Ver características en la Lista de Faros.

Enfilaciones Muelle Oxiquim.- Dentro de las instalaciones del terminal, existen tres balizas que permiten la aproximación a los sitios N y S del muelle, las que se identifican con destellos verdes. Ver característica en la Lista de Faros con el número 159. Para el fondeo de las anclas se utilizan las balizas enfiladas al 173° una sobre el muelle GNL y la otra más al sur, la otra enfilación al 153° se encuentran al sur del muelle ENAP, las que se identifican con los números 159 y 155-A y B, todas tienen luces rojas. Ver características en la Lista de Faros.

Muelle ENAP.- Está situado al SSW y a 5 cables del cabezo del muelle Oxiquim, tiene 115 metros de largo y en su cabezo se sondan 2 metros. Su uso es solamente ocasional debido a las rompientes y por embarcaciones menores.

Baliza luminosa Muelle Enap.- Sobre el cabezo del muelle. Señal especial. Esta baliza anterior se utiliza para el fondeo en el terminal Multicrudo. Ver características en la Lista de Faros.

Terminal petrolero multiboya - Multicrudo.- Se encuentra ubicado al SSW del muelle OXIQUIM y, es utilizado por los buques tanques para descargar petróleo crudo, productos limpios con destino a la refinería de Concón. Las naves que fondean en este terminal, tienen una eslora máxima de 250 metros, un calado máximo 12,9 metros y un desplazamiento máximo de 100.000 a 121.000 TM. Existen cañerías submarinas, líneas de flexibles, boyas de amarre, rejeras y boyarines indicadores, en las que se pueden acoderar naves al terminal petrolero.

Enfilaciones Terminal Multicrudo: Para la aproximación al terminal se utiliza la enfilación que se encuentra al E de la pista de aterrizaje orientadas al 208° y para fondeo de las anclas se utilizan las enfilaciones, ubicadas en las inmediaciones del muelle ENAP y de acuerdo a la eslora de la nave. Ver características en la Lista de Faros.

Terminal Marítimo Barcazas.- Está situado al S del muelle OXIQUIM, en las cercanías de la playa Herradura. Es usado por naves abastecedoras de combustibles cuyas características son calado máximo 5,49 metros, eslora máxima 95,18 metros y un desplaza-

miento máximo de 4.080 a 5.400 TM. En este terminal las naves no usan sus anclas, haciéndose firme solamente con espías a una boya de amarre a proa y dos boyas de amarre a popa, por lo que deben tener especial precaución con la marejada que existe en esta área. Existen cañerías submarinas, líneas de flexibles, boyas de amarre, rejeras y boyarines indicadores, en las que se pueden acoderar naves al terminal petrolero. Este terminal no cuenta con enfilaciones.

Terminal Gasero - L.P.G. (Liquid Petroleum Gas).- Se encuentra ubicado inmediatamente al N. del muelle GNL, es utilizado por los buques tanques para descargar gas licuado con destino a la refinería de Concón. Las naves que fondean en este terminal, tienen una eslora máxima de 182 metros, un calado máximo 10,18 metros y un desplazamiento máximo de 40.000 a 51.000 TM.

Existen cañerías submarinas, líneas de flexibles, tres boyas de amarre, rejeras y boyarines indicadores, en las que se pueden acoderar naves al terminal petrolero.

~~**Terminal Marítimo Barcazas.-** Esta situado al SSE del terminal L.P.G. en las cercanías de la playa Herradura. Es usado por naves abastecedoras de combustibles cuyas características son calado máximo 5,49 metros, eslora máxima 95,18 metros y un desplazamiento máximo de 4.080 a 5.400 TM.~~

~~En este terminal las naves no usan sus anclas para amarrar, haciéndose firme solamente con espías a una boya de amarre a proa y dos boyas de amarre a popa, por lo que deben tener especial precaución con la marejada que existe en esta área.~~

~~Existen cañerías submarinas, líneas de flexibles, boyas de amarre, rejeras y boyarines indicadores, en las que se pueden acoderar naves al terminal petrolero.~~

Enfilaciones Terminal LPG: la aproximación al terminal se efectúa con rumbo sur sobre las enfilaciones ubicadas al S del muelle GNL de color verde, orientadas al 180°. Ver características en la Lista de Faros, identificadas con el número 157. Para el fondeo de las anclas se utilizan las enfilaciones ubicadas inmediatamente al N del muelle GNL.

Terminal marítimo GNL Quintero.- Esta situado a continuación del terminal “L.P.G.”. El muelle tiene una longitud de 1.780 metros, en dirección 125° / 305° y se emplea para la descarga de gas natural líquido. En el cabezo del muelle existe un sitio, donde puede atracar una nave de eslora máxima de 298 metros, con un calado máximo de 12,0 metros y desplazamiento máximo de 121.400 TM.

Para la aproximación al muelle se utilizan como marcas terrestres los estanque de gas ubicados al SE del muelle hasta llegar a un punto situado a 300 metros al N del extremo del muelle GNL, lugar en que es maniobrado con cuatro remolcadores. En este muelle los buque no fondean sus anclas, solamente quedan amarrados al muelle.

Terminal Marítimo Shell - El Bato.- Esta situado inmediatamente al S del terminal marítimo GNL. Cuenta con tres boyas de amarre fondeadas a las cuales se acoderan naves petroleras y quimiqueras. El terminal cuenta con cañería submarina, líneas de flexible, boyas de amarre, rejeras y boyarines indicadores, donde se pueden acoderar naves de eslora máxima de 228 metros y calado máximo de 12,5 metros y desplazamiento máximo de 69.554 a 82.850 TM.

Enfilaciones Terminal Shell: la aproximación al terminal se efectúa con rumbo 117° sobre las enfilaciones que se encuentran inmediatamente al sur del muelle GNL, fondeando las anclas con las enfilaciones que se encuentran en el extremo del muelle GNL y el ancla de babor se fondea con la enfilación que se encuentra orientada al 116°. Ver características en la Lista de Faros, identificadas con el número 159.

Terminal Monoboya (Superboya).- Al 059° y a 1,07 millas del faro Península Los Molles, la Empresa Nacional de Petróleo ha instalado una superboya de 11 metros de diámetro pintada de color naranja, para la descarga de naves petroleras de hasta 404.150 toneladas DWT y sin restricción de calado. La maniobra de amarre solamente se hará con luz diurna.

Esta boya cuenta con mangueras flotantes que giran libremente con la nave y están señalizadas por 4 luces a destellos rojos cada 2 segundos visibles a 5 millas, colocadas a intervalos de 60 metros.

Además de las luces rojas que indican las mangueras, la boya cuenta con Racon, Señal de niebla.

Cartas: 4320 – 4321 – 5000 – 5100

Señal Especial. Ver características en la Lista de Faros, identificada con el número 154.

Boya luminosa Enap.- Se encuentra situada al 125° y a 6 cables de la superboya; esta boya indica, en su medianía, la dirección hacia la costa de la cañería submarina de 42 pulgadas de diámetro, por la cual se efectúa la transferencia de petróleo, se encuentra fondeada en 20 metros de agua, inmediatamente al S del faro muelle GNL. Boya cónica blanca. Ver características en la Lista de Faros, identificada con el número 158.

Advertencia acerca del tenedero y condiciones de la rada.- Debe tenerse presente que el tenedero, en el terminal petrolero y de L.P.G. no es bueno, pues las anclas siempre garrean cuando se las hace trabajar.

Siendo una rada abierta a los vientos del 4º cuadrante, se recomienda tomar las precauciones marineras y medidas de seguridad del caso, especialmente durante los meses de invierno. Además ante la presencia de un mal tiempo debe procederse oportunamente a desconectar el flexible, con el fin de no producir daños en las instalaciones.

Se recomienda, asimismo, efectuar la maniobra de amarre a las boyas petroleras con luz diurna, pudiendo así, largarse en cualquiera otra ocasión, siempre que las condiciones del tiempo lo permitan.

Muelle Asimar.- Se encuentra situado al SE y a 5,5 cables del faro Península Los Molles. Se emplea para el atraque de naves que descargan carga en general. Pueden atracar naves de 83 metros de eslora y 5,8 metros de calado por su lado E. Existen dos grúas autopropulsadas de 9 y 10 toneladas de levante cada una.

En su lado W cuenta con un embarcadero de pasajeros, un completo sistema de amarre a las boyas, opera las 24 horas del día durante todo el año.

Baliza luminosa Muelle Asimar.- Sobre el cabezo del muelle. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

Desembarcadero Aviación.- Está situado al SW de la bahía, frente a la Base Aérea. Actualmente está embancado, pudiendo ser usado por bongos pesqueros solamente con buenas condiciones de mar.

Desembarcadero.- Inmediatamente al S del malecón de atraque de la pesquera Quintero, se encuentra el sitio destinado al atraque de embarcaciones menores.

Malecón de atraque.- A 1,3 cables al S del muelle Asimar y frente a las instalaciones de la pesquera "Quintero", que se dedica a la industrialización de productos del mar, se encuentra el malecón de atraque, al que se amarran los barcos pesqueros que trabajan con esta industria. Pueden atracar al malecón, naves pequeñas de calado inferior a los 3 metros.

Rocas y escollos.- Hay en bahía Quintero los siguientes peligros que restringen el espacio destinado al fondeo y maniobra de buques:

Rocas Loncura.- En la costa SE de la bahía se halla la pequeña punta Loncura la cual divide las playas de la Herradura y Loncura. La punta es de redoso sucio y despide al NW como por 2 cables, las rocas Loncura; que constituyen un placer compuesto por algunas rocas sobre el agua y numerosas rocas sumergidas. La roca mayor se denomina roca Blanca.

Bajo Cochrane.- Hacia el NW y a 4 cables de la roca Blanca, se encuentra el bajo Cochrane, de piedra, que se extiende de N a S por 1 cable, con un mayor ancho de 0,75 cable. La menor profundidad sobre el bajo está en su extremo S, donde se sondan apenas 4,7 metros.

Entre las rocas Loncura y el bajo Cochrane, se extiende un sargazal y a 0,8 cable al E de dicho sargazal un bajo de 3 metros.

Boya luminosa Bajo Cochrane.- Al E y a 60 metros del bajo. Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Roca Tortuga.- A 7,2 cables al SE del faro Península Los Molles, se encuentra la roca Tortuga, alrededor de ella se sondan 7 a 9 metros de agua.

Baliza luminosa Roca Tortuga.- Sobre la roca. Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Roca Prat.- Hacia el W y a 2 cables del bajo Cochrane, se halla la roca Prat, formada por dos rocas sumergidas, distantes 19 metros una de otra, sobre

Cartas: 4320 – 4321 – 5000 – 5100

una de las cuales se sonda solamente 1,8 metros de profundidad. Entre el bajo Cochrane y la roca Prat existe una roca sumergida.

Monumento Imagen de Cristo.- Al resguardo de la configuración que forma la roca Prat, se encuentra sumergida la estructura Imagen de Cristo, confeccionada en armazón de hormigón de 5 toneladas, reforzada con armadura interior de acero, posicionada y apernada a plataforma que a su vez esta anclada en el fondo, en 14 metros, inserta en canalizo que se forma de N a S a través de la roca.

La imagen tiene una altura de 4,30 metros desde el fondo y 9,70 metros a la superficie, orientada con los brazos de Cristo al W, está señalizada por una boya pintada de color blanco, azul y rojo, y con luz blanca a destellos nocturno, alimentada con fanal y pilas recargables con celda fotoeléctrica.

Roca Durazno.- A 6 cables al ESE del faro Península Los Molles, se encuentra la roca Durazno, que sobresale como 2 metros del agua. Roca Durazno es la más exterior de un grupo de rocas que avanza desde la costa.

Rocas Estrella.- Como a 6 cables al E del faro Península Los Molles, se hallan las rocas Estrella, que forman un pequeño rodal compuesto de rocas que afloran en bajamar. Hacia el SE de las rocas Estrella y a 0,5 cable se ubica una roca que aflora en bajamar.

Desembarcadero.- En la parte del malecón destinado al atraque de embarcaciones menores y desembarque de pasajeros, solamente existen en sus extremos postes y luces de alumbrado público.

Ciudad de Quintero.- En el ángulo SW de la bahía y en el extremo S de la península Los Molles, está ubicada la ciudad de Quintero. Es un lugar muy visitado durante el verano por su clima benigno y sus excelentes playas, destacándose entre ellas las playas de: La Herradura, Loncura y El Durazno, ubicada en dicha caleta; Las Conchitas, Los Enamorados, El Libro, El Loro, El Quisco y Papagallo.

Quintero tiene alrededor de 27.485 habitantes.

Autoridades.- Hay en Quintero: Capitán de Puerto, Alcalde Municipal, Subcomisario de Carabineros, Juez de policía local y Jefe de Aduana.

Comunicaciones.- Posee Quintero las siguientes comunicaciones:

Ferrocarriles.- Una línea férrea que une la planta de Enami (inmediaciones del muelle Ventanas) con la estación San Pedro, donde combina con el ferrocarril de Valparaíso a Santiago.

Marítimas.- Recalan al puerto regularmente buques de grandes dimensiones: tanques petroleros, gaseros, quimiqueros, graneleros y naves dedicadas al transporte de mineral de cobre.

Caminos.- Quintero está unido con las ciudades del N hasta Papudo por el camino de la costa, el que llega por el S hasta Valparaíso. Otro camino conecta hacia el interior con la carretera Panamericana por Puchuncaví y otro con Quillota. Existe buen servicio de buses entre estas ciudades y Santiago.

Teléfonos.- Hay en la ciudad de Quintero todo tipo de comunicaciones con el resto del país y el exterior.

Recursos.- Pueden obtenerse en Quintero, en cantidad limitada, los siguientes recursos:

Provisiones.- Tanto la carne como las verduras que consume la población, se traen de los fundos de los alrededores; la pesca es abundante; las demás provisiones se traen generalmente desde Valparaíso.

Agua.- El agua que consume la población es de buena calidad. En el muelle Asimar se pueden abastecer de agua las embarcaciones menores y remolcadores.

Para buques de mayor tonelaje se puede solicitar agua a través de las agencias, la cual es entregada por remolcadores con capacidad de hasta 170 toneladas.

Las naves pueden abastecerse de agua en el muelle Oxiquim 15 metros cúbicos por hora, con una entrega máxima de 200 metros cúbicos y también desde el muelle Ventanas, con un promedio de 30 metros cúbicos por hora.

Combustibles.- Existe un sistema de entrega de petróleo a cualquier nave a través de buques tanques, cuyas características son, entre 70 y 100 metros y entre 600 y 4.000 TRG., denominados los Supply Vessel, los cuales suministran combustibles a naves fondeadas a la gira.

Cartas: 4320 – 4321 – 5000 – 5100

Varadero.- Al costado S del muelle Asimar, hay un moderno varadero, donde se carenan las naves que trabajan con la pesquera "Quintero". Puede levantar buques hasta de 120 toneladas.

Península Los Molles.- Cierra la bahía Quintero por el W, mide aproximadamente 1,1 millas de largo de N a S por cerca de 7 cables de W a E en su parte más ancha; en su parte NW alcanza una altura de 76 metros, punto donde se ubica el faro Península Los Molles.

La costa que rodea la península es rocosa; despide hacia afuera, a distancias variables de 2 a 3 cables, varias rocas a flor de agua, innumerables rocas sumergidas y otras que afloran en bajamar.

Ducto Submarino: Situado al SE y 2,2 cables de la punta Liles, perteneciente a la empresa ESVAL S.A.

Punta Liles.- Ubicada en el extremo N de la península Los Molles, su saliente es rocosa y accidentada y asciende suavemente hacia el S hasta su parte más alta. Desde punta Liles se desprenden hacia el NW hasta 1 cable de distancia, varias rocas, en las cuales rompe la mar, rompientes que se extienden hasta 2 cables de la punta.

Faro Península Los Molles.- Ubicado en la parte más alta de la península. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Bajo Malenas.- Se encuentra al W de punta Liles, a unos 6 cables de distancia, sobre el cual se sondan 10,6 metros de profundidad. Cerca del bajo y en su rededor, se ha observado una corriente que tira al NE a razón de 1 a 2 nudos.

Como se ha visto romper fuertemente la mar sobre el bajo Malenas, se recomienda evitar dicho bajo y darle un prudente resguardo.

Caleta Papagallos.- Carta Nº 4320. Lat. 32º 47' S; Long. 71º 32' W (aprox). Se encuentra situada 1 milla al S de punta Liles, sobre la costa W de la península Los Molles, en general, es muy somera, pedregosa y está sembrada de pequeñas rocas a flor de agua y un sinnúmero de rocas sumergidas. Entre las rocas mencionadas queda un angosto canalizo, accesible solamente con buenas condiciones de tiempo para las embarcaciones menores, el que las conduce a un regular surgidero, abrigado a los vientos del S. El desembarcadero para botes es medianamente cómodo.

Con braveza o cualquier mal tiempo del N o del S, el referido canalizo es infranqueable y la caleta Papagallos muy peligrosa, aun para embarcaciones menores.

Cruz cerro Centinela.- En la cúspide del cerro nombrado, a 95 metros sobre el nivel medio del mar, existe una cruz de madera y un poco más al S un estanque para el agua, pintados de blanco, visibles desde casi todo el horizonte y muy útiles para la aproximación a la bahía Quintero.

Punta Artesas.- Ubicada en el límite SW de la caleta Papagallos. Esta saliente es rocosa de redoso sucio y de aguas someras; cuando la mar es gruesa o arbolada rompe sobre la punta, por lo cual conviene darle un buen resguardo.

Como a 1 milla al W de punta Artesas, se sondan 56 metros, fondo de arena y conchuela. Al SSW de punta Artesas y a 4 cables se ubican las rocas El Fuelle.

Costa inmediata.- Desde punta Artesas, la costa toma la dirección general S hasta punta Ritoque. El referido tramo es rocoso, acantilado y batido por los malos tiempos de invierno.

Punta Ritoque.- Situada al S y 2,7 millas de punta Artesas, su proyección es rocosa y escarpada. Punta Ritoque es fácilmente reconocible desde el mar, porque se encuentra al término de la extensa playa de arena que sigue hacia el S.

Cartas: 4320 – 4321 – 5000 – 5100

Playa Ritoque.- Desde la punta del mismo nombre, corre la costa en dirección SSE como por 5 millas, formando la extensa playa arenosa denominada Ritoque. Espaldean esta playa por el interior, una serie de lomas arenosas de color blanquizco.

Monte y Guyot O'Higgins.- Accidentes geográficos submarinos ubicados en Lat. 32° 52,4' S; Long. 73° 47,2" (aprox.). El monte O'Higgins tiene una elevación de 2.462 metros y el guyot O'Higgins una altura de 2.783, con una cima plana de 4 millas.

Rocas Concón.- Situadas 3 millas al SSW de punta Ritoque y abiertas 2,3 millas de la costa vecina. Forman un pequeño grupo de rocas sumergidas y algunas a flor de agua.

Islote Isla.- Situado 2 millas al ESE de rocas Concón y 4 cables afuera de la costa, es de piedra y tiene una altura de 12 metros, rodeado de numerosas rocas sumergidas.

Entre el veril insidioso NW del islote Isla y el veril peligroso E de las rocas Concón, se forma un paso de 1,3 millas de ancho, con profundidades de más de 21 metros a medio canal.

Bahía Concón.- Carta Nº 4322. Lat. 32° 55' S; Long. 71° 32' W (aprox.). Se forma entre el islote Isla y la punta Concón, mide 2,8 millas de boca por 1,4 de saco, y se halla dividida al centro por la punta Blanca. A unos 5,7 cables al ENE de caleta San Pedro, desemboca el río Aconcagua.

La playa de la costa E de la ensenada, desde el islote Isla hasta punta Blanca, es inabordable y peligrosa. Punta Blanca es de redoso sucio; despide hacia el WSW y 1,7 cables, dos rocas a flor de agua.

En la costa SW de la bahía se encuentra la caleta Higuerillas, situada entre las puntas Pata del Diablo y Tacho, donde se ha construido un molo de abrigo y atraque el que conforma una pequeña dársena artificial destinada a fondeadero y refugio para embarcaciones deportivas. Dispone de muelles e instalaciones para la atención de dichas embarcaciones.

Emisarios submarinos.- En la bahía Concón, se han instalado dos emisarios submarinos, uno ubicado en el sector de playa La Boca, el que se interna en el mar en dirección WNW por aproximadamente 1,3 millas, el otro se ubica en el sector W de caleta Higuerillas y se interna en el mar en dirección NNE por 0,6 cable y luego en dirección NNW por unos 5 cables.

Se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca, a menos de un cable a cada lado de los respectivos emisarios y de sus descargas.

Cables Submarinos.- En el sector de playa La Boca, existen dos cables submarinos de comunicaciones, soterrados, que se internan en dirección NW y WNW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 4322.

Cable Submarino Prat, Empresa GTD Teleductos S.A.- Cable de fibra óptica que viene desde desembocadura del río Elqui hacia la bahía Concón, y desde ahí, se conecta con bahía Cartagena (cuyo trazado se puede apreciar en la Carta Nº 4000).

Faro Club de Yates Higuerillas.- Ubicado en el cabezo del molo de abrigo de la dársena. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Fondeadero.- El mejor fondeadero en bahía Concón se encuentra entre las puntas Blanca y Tacho, al 037° y a 2,4 cables del cabezo del molo de abrigo de caleta Higuerillas, en 16 metros de profundidad con fondo de arena. El tenedero es bueno y resguardado de los vientos del S y SW, pero está expuesto a los vientos del 4º cuadrante.

Los buques menores pueden fondear más al interior, al 060° y a 1,4 cables del cabezo del molo, en 12,5 metros de profundidad.

Punta Concón.- Ubicada en el límite SW de la bahía; su contorno es rocoso y escarpado. Su lado N despide hasta 1,6 cables, numerosas rocas que cubren y descubren y algunas a flor de agua. Por el lado S de la punta Concón se abre la extensa bahía Valparaíso.

Faro Punta Concón.- Ubicado en la punta del mismo nombre, el cual exhibe además, una luz de sector roja proyectada hacia las rocas Concón. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Cartas: 4000 – 4320 – 4322 – 5000 – 5100

Santuario de la Naturaleza
"Roca Oceánica"

Decreto Supremo Nº 481, de fecha 27 de marzo de 1990, Ministerio de Educación http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda, declara Santuario de la Naturaleza el promontorio rocoso denominado "Roca Oceánica", situado en el camino costero entre Viña del Mar y Concón, ubicado en la comuna de Concón, Región de Valparaíso.

Boya oceanográfica "Watchkeeper".- Ubicada al NW y a 6,6 millas del faro Punta Concón. Está destinada a la recopilación de datos oceanográficos y meteorológicos. Tiene un radio de borneo de 400 metros. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

Rocas Encanto.- Ubicadas 2 millas al S de la punta Concón y a 2 cables de la costa vecina, la playa Reñaca. Es un pequeño grupo de rocas a flor de agua.

Punta Osas.- Ubicada entre las playas Las Salinas y Los Marineros. Es un promontorio de 18 metros aproximadamente, donde ocasionalmente se iza el emblema patrio. En su entorno se encuentra gran cantidad de rocas.

Muelle Vergara.- Al S y 1,3 millas de la Punta Osas se encuentra el paseo peatonal muelle Vergara, el cual tiene 130 metros de largo y esta orientado al NW/SE. Se destaca por su grúa en el centro de la estructura metálica. No tiene acceso desde el mar. Este histórico muelle fue construido entre 1893 y fines de 1894 con el fin de transportar la materia prima hacia a la Refinería de Azúcar, a la vez de servir para la descarga del carbón requerido para los procesos industriales, proveniente de la zona carbonífera de Lota. En el año 1983 pasó a convertirse en un paseo turístico. El año 2000, el municipio de Viña del Mar lo declaró "edificio histórico", en merecido reconocimiento por su importancia en la historia industrial viñamarina.

Emisario submarino.- En las cercanías de la desembocadura del estero Marga-Marga se ha instalado un emisario submarino, el que se interna en el mar en dirección NW por aproximadamente 1.500 metros y se encuentra señalizado con varillas metálicas de color amarillo.

Se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca, a menos de un cable a cada lado del emisario.

Bajo Bianchi.- Al ENE y como a 6 cables de la baliza Club de Yates Recreo se encuentra situado el bajo, con una sonda mínima de 1,6 metros.

Boya luminosa Bajo Bianchi.- Ubicada al SW del bajo anteriormente descrito. Señal Cardinal W. Ver características en la Lista de Faros.

☆☆☆☆☆☆☆

Cartas: 4320 – 5000 – 5100

CAPÍTULO V

BAHÍA VALPARAÍSO A BAHÍA CONCEPCIÓN

PRIMERA PARTE

DE LA BAHÍA VALPARAÍSO A LA BAHÍA SAN ANTONIO
PUERTO VALPARAÍSO - BAHÍA LAGUNA VERDE - RADA QUINTAY - RADA EL ALGARROBO - BAHÍA CARTAGENA

Bahía Valparaíso.- Cartas Nos 5111 y 4320. Lat. 33° 01' S; Long, 71° 37' W (aprox.). Se abre entre punta Concón y punta Ángeles, ~~situada a 6,9 millas al SW, se abre la extensa bahía Valparaíso, que~~ es de forma semicircular, limpia y espaciosa. La bahía es muy profunda y es necesario aproximarse a la costa para fondear.

Al S y a 3,7 millas de punta Concón, se encuentra la punta Osas y 2,7 millas al SW de esta saliente, se halla la punta Gruesa. La costa comprendida entre las puntas Osas y Gruesa, como también la que sigue hasta 1 milla al SW, despide aguas someras a distancias variables de 0,5 a 1,5 cables. La costa que sigue hasta punta Duprat es, en general, profunda y limpia; la que media entre punta Duprat y punta Ángeles, destaca también aguas someras a distancias de 0,5 cable, la roca La Baja a 1 cable afuera de costa y las rocas Buey a 1 cable de la orilla.

La bahía Valparaíso puede dividirse en dos partes: la rada exterior y la dársena o puerto artificial.

Dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo en bahía Valparaíso.- Tanto para la recalada como al zarpe de la bahía Valparaíso, existe un Dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo, el cual está indicado en las cartas Nos 5111 y 5100.

Zona de Tráfico Costero.- Recibe esta denominación el área comprendida entre la línea de costa y el límite W del Esquema de Separación del Tráfico Marítimo.

~~**Bajo Ester.-** Como al 249° y a 6 cables de distancia de punta Gruesa, se encuentra situado el bajo Ester, con una sonda mínima de 6,6 metros de agua, en fondo de piedra.~~

~~**Roca La Baja.-** Como a 3,5 cables al 106° de punta Ángeles y 1 cable afuera de la costa, se encuentra la roca La Baja, de la cual afloran dos picachos sobre los que rompe la mar. Al SSE y a 40 metros de la roca principal que aflora, hay una roca sumergida, por lo que no debe pasarse a menos de 200 metros de roca La Baja.~~

Sala de Control de Tráfico Marítimo o SCTM.- La Capitanía de puerto de Valparaíso opera una SCTM, la cual entrega Servicio de Información a la Navegación (INS). Las naves al entrar en la zona de responsabilidad de la SCTM Valparaíso, deben establecer comunicación con Valparaíso Capuerto Radio CBV-20, en canal 16, e indicar nombre de la estación, distintivo de llamada y ETA a la zona de espera de práctico, independiente del reporte de prearribo que debe remitir a través de su agencia a la Autoridad Marítima Local. Ver procedimiento SCTM en Pub. SHOA Nº 3008 "Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile".

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el área interior, formada por una línea que une roca La Baja con punta Gruesa.

Zona de espera de práctico.- El pilotaje y practicaje en la bahía son obligatorios y para estos efectos existe un cuerpo de prácticos oficiales que salen a recibir las naves en la zona de espera de prácticos, cuyo centro está ubicado al NE y a 7,5

Cartas: 4320 – 5000 – 5100 – 5111

Puerto Valparaíso

cables del extremo del molo de abrigo, o en las zonas de fondeo a la gira.

El área de desembarco de prácticos de puerto para las naves que zarpan, está ubicada al SE y a 1,5 cables del mismo extremo del molo de abrigo.

Puntos de fondeo asignados.- La autoridad marítima de Valparaíso, ha dispuesto fondeaderos a la gira, los que se indican en la carta Nº 5111.

Marcas terrestres.- Pueden servir como marcas de dirección para reconocer la bahía, entre otros, los siguientes puntos notables:

1) Cerro Castillo. El Palacio Presidencial y varios edificios de departamentos se destacan al 084° y a 5.520 metros del faro Punta Duprat.

2) Universidad Santa María. En la parte baja del cerro Los Placeres, al 108° y a 2.800 metros del faro Punta Duprat, están los diversos edificios que constituyen este plantel de enseñanza.

3) Escuela Naval. El grupo de edificios que constituye este plantel de educación naval, está situado en punta Ángeles, en lo alto de su extremo N. ~~El edificio más alto de este establecimiento exhibe, durante la noche, luces rojas fijas de obstrucción aérea.~~

4) Torre del faro Punta Ángeles. Esta torre se encuentra cerca del cementerio de Playa Ancha, en la parte WSW de punta Ángeles; es inconfundible, pintada a franjas blancas y rojas.

5) El cementerio de Playa Ancha es muy notable sobre todo viniendo del S.

6) Existen muchos otros edificios, construcciones y puntos notables en el plan y en los cerros de Valparaíso, Viña del Mar y contiguos al camino a Concón, de larga enumeración.

Vientos y mal tiempo.- Los vientos predominantes en Valparaíso y que soplan comúnmente —en especial durante la primavera y el verano— son los del 3er cuadrante. Este régimen cambia en la estación de invierno, soplando en esta con cierta frecuencia, los vientos del N. Estos se levantan, generalmente, en el 1er cuadrante, rondan luego al 4to, donde se establecen y soplan con fuerza durante varias horas, acompañados por fuertes chubascos de viento y lluvia; con los cuales finalizan, rondando enseguida al W y por fin, al SW.

El barómetro anuncia regularmente el mal tiempo del N, manteniéndose por debajo de la presión media local correspondiente al respectivo mes y manifestándose por un descenso persistente. El ascenso barométrico se iniciará después, con los chubascos precursores de que el viento rondará al SW.

Si por el contrario, continúa el descenso del barómetro y retrocede el viento desde el 4to al 1er cuadrante, el mal tiempo del N persistirá.

Si estando el barómetro bajo la presión media local con tiempo nebuloso, se ven hacia el N algunas cumbres distantes y notables, tales como el cerro El Gobernador de Papudo, la Silla del Gobernador de Pichidangui y las alturas intermedias, esta visibilidad es signo casi seguro de la aproximación de un temporal del N, o en todo caso de lluvia. Este mal tiempo se levanta más común-

mente en los meses de mayo, junio, julio y agosto, pero, también se han experimentado en otros meses del año.

Los vientos de invierno de componente N, pueden alcanzar velocidades de hasta 50 nudos y excepcionalmente mayores, presentándose principalmente entre los meses de mayo y agosto.

Cuando en verano soplan los temporales de viento S, el tiempo se mantiene claro y el barómetro alto. Los vientos de verano se caracterizan por ser inferiores, sin embargo, en el área del Sitio 3, se han registrado vientos de intensidad superior a 40 nudos de componente SW entre los meses de septiembre y marzo, por lo que los Capitanes de las naves atracadas en el Frente Nº 1, deben tomar las medidas de seguridad necesarias.

Neblinas.- Las neblinas se producen, más a menudo, durante los meses de marzo a mayo y con menor frecuencia en el resto del año.

Las neblinas son a veces tan espesas que los buques que entran a la bahía, deben tomar anticipadamente las precauciones necesarias y hacer las señales reglamentarias para tiempo de niebla.

Con las condiciones de tiempo mencionadas, las naves que tengan dificultades en sus equipos de navegación, podrán ser guiadas por radar durante su recalada, previa solicitud por VHF a la Capitanía de Puerto Valparaíso.

Bravezas y corrientes.- Las bravezas se producen con mayor frecuencia en los meses de marzo a mayo y se levantan, generalmente, con los vientos del 4to cuadrante. La marejada del W que ocasiona la braveza, recala solamente a la playa de Las Salinas, notándose, por lo mismo, en la bahía, alguna resaca en los malecones y dársena del puerto artificial.

Durante el mal tiempo se experimenta en la bahía fuertes corrientes y gran marejada, debido a la mar que es desplazada desde el rompeolas, a cuyas proximidades es muy peligroso acercarse. Durante la época de los temporales del N o NW y la de los fuertes vientos del WSW, se levantan en el puerto artificial fuertes resacas.

La dársena protegida por el molo de abrigo queda en relativa calma durante el mal tiempo del N y solo con temporales de excepcional violencia, que se presentan una vez cada cierto número de años, se ven los buques obligados a suspender sus faenas de carga o descarga y en ocasiones a salir a capear fuera del puerto.

La bahía Valparaíso es, en general, bien abrigada, excepto de los vientos del N al NW, los cuales suelen soplar con furia y levantar gruesa mar en la época de invierno, lo que causa en ocasiones accidentes y siniestros en las naves que no han estado bien fondeadas, o con sus máquinas de "Para".

Direcciones y magnitudes de la corriente.- La circulación de la corriente en la bahía de Valparaíso, durante el período de verano, sigue la configuración de la costa, principalmente hacia el sur, con magnitudes promedio entre 1 a 2 nudos como máximo en las cercanías de punta Ángeles.

Deslastre.- Está prohibido efectuar deslastre de petróleo y faena de achique de sentinas en la bahía, asimismo botar basuras y desperdicios en general.

Estación sanitaria.- Existen en Valparaíso y Viña del Mar hospitales que pueden entregar atención de salud a pasajeros y tripulantes de naves, previa coordinación con la respectiva agencia de naves.

Señales de tiempo.- El Servicio Meteorológico de la Armada emite pronósticos del tiempo (Meteo Armada) para fines marítimos, los que son difundidos varias veces al día, a través de la Radioestación Valparaíso Playa Ancha Radio (CBV).

De acuerdo con estos pronósticos, la Autoridad Marítima izará las señales de mal tiempo diurnas y nocturnas. En el puerto de Valparaíso existe un puesto visual de señales, ubicado en el edificio de la Capitanía de Puerto de Valparaíso.

Las siguientes señales deberán reconocerse oficialmente como provenientes y emanadas de la Autoridad Marítima, considerándose que constituyen un pronóstico y no una indicación de tiempo presente:

Diurna	**Nocturna**
1) Tiempo Variable:	
Gallardetón azul con un disco blanco al centro.	Una luz verde.

Cartas: 4320 – 5000 – 5100 – 5111

2) Mal tiempo:
Una esfera negra. Una luz roja.
3) Temporal:
Dos esferas negras. Dos luces rojas.

La señal de mal tiempo debe interpretarse como un pronóstico de vientos del N de fuerza 4 a 7, los que perturban el movimiento marítimo en la bahía, cuya situación es considerada ya como amenazante para los fines de las medidas de previsión que deben adoptarse para tal caso. Además, deberá tenerse presente que con vientos del S fuerza 3 o más, no es conveniente ejecutar maniobras en la dársena y sobre todo en los sitios 1, 2 y 3, ya que las anclas de los buques amarrados en estos sitios quedan muy cerca de las de los buques acoderados o atracados en el molo de abrigo, lo que puede ocasionar enredos de anclas y cadenas con peligro de las naves, sobre todo en los buques que tratan de maniobrar estando descargados.

Bajos y rocas.- Hay en la bahía Valparaíso los siguientes bajos y rocas:

Rocas Buey.- Punta Ángeles desprende hacia el NW un bajo fondo de piedra que presenta varios picachos peligrosos, de los cuales los más exteriores se denominan rocas Buey. La roca más saliente hacia el NW está situada al 288º y a 1,8 cables de punta Ángeles.

En el espacio comprendido entre punta Ángeles y las rocas Buey y desde caleta El Membrillo hasta caleta Torpederas, existen aguas someras y numerosas rocas destacadas que afloran en bajamar.

Roca La Baja.- Se encuentra a 3,5 cables al 106° de punta Ángeles y 1 cable afuera de la costa, de la cual afloran dos picachos sobre los que rompe la mar. Al SSE y a 40 metros de la roca principal que aflora, hay una roca sumergida, por lo que no debe pasarse a menos de 200 metros de roca La Baja.

Obstrucción.- Se encuentra al 319° y 1,8 cables del faro Punta Duprat, que corresponde a una ancla con una sonda mínima de 15 metros.

Bajo Ester.- Se encuentra al 249° y a 6 cables de distancia de punta Gruesa, con una sonda mínima de 5,6 metros, con fondo de roca.

Bajo Bianchi.- Se encuentra al ENE y a 8,3 cables de punta Gruesa, con una sonda mínima de 0,6 metro.

Boya luminosa Bajo Bianchi.- Se encuentra ubicada al 047º y 6,7 cables del muelle Club de yates Recreo. Señal Cardinal Oeste. Ver características en la Lista de Faros.

Naufragios.- En la bahía Valparaíso existen numerosos restos de naufragios, de los cuales los principales se mencionan a continuación:

Al 244° y a 790 metros del ángulo NW del cabezo del muelle Barón, se encuentra encallado el casco del ex vapor "Castro".

Al 098° y a 190 metros del ángulo NE del cabezo del muelle anterior, se encuentra el casco del ex vapor "Algarrobo".

Al 060° y a 750 metros del cabezo del mismo muelle, se halla otro casco náufrago.

Al 197° y a 430 metros del faro Extremo Molo de Abrigo, se encuentra hundido el dique, en aproximadamente 45 metros de profundidad, siendo su sonda mínima sobre él de 28 metros, lo que constituye una obstrucción submarina ante una eventual maniobra de fondeo en esta zona.

En relación con los demás restos náufragos, todos ellos se encuentran debidamente señalados en la carta Nº 5111 para los efectos de conocimiento de los navegantes.

Dique flotante "Valparaíso III".- En la poza de Valparaíso, fondeado al 199° y a 600 metros del faro Extremo Molo de Abrigo, paralelo al sitio Nº 8 y a 210 metros de éste, orientado al 005°, se encuentra el dique flotante "Valparaíso III", el cual pertenece a la Sociedad Iberoamericana de Reparaciones Navales (Sociber). El dique tiene una eslora 167 metros, 26,10 metros de manga y una capacidad de levante de 10.000 toneladas. La maniobra de fondeo del dique abarca un radio aproximado de 220 metros desde su centro.

Del extremo S del Espigón de Atraque, arranca hacia el dique, un cable submarino que lo alimenta con 12.000 voltios.

Debido a lo anteriormente expuesto, se prohíbe el fondeo en las cercanías de esta área.

Cartas: 4320 – 5000 – 5100 – 5111

Las maniobras, tanto de entrada como salida del dique, se deberán efectuar con luz diurna y apoyada con remolcadores.

El control de la maniobra de ingreso al dique lo asume el capitán del dique al recibir la primera espía. En la maniobra de salida, el capitán del dique mantiene el control hasta que se larga la última espía. Las maniobras se deberán coordinar con la Autoridad Marítima y el práctico.

Boyas de amarre dique "Valparaíso III".- Se han habilitado dos boyas de amarre, ubicadas colindantes al dique, a las que pueden amarrarse buques de hasta 120 metros y/o 15.000 toneladas de Registro Grueso.

Puerto artificial.- El puerto artificial o dársena de Valparaíso está protegido de los vientos y marejada del N por el molo de abrigo, que partiendo de punta Duprat, se prolonga en dirección al 077° por 300 metros hasta el faro Punta Duprat, donde cambia de dirección al 138° en una extensión de 550 metros, para continuar enseguida al 128° por 150 metros.

En la amplia zona de aguas protegidas por el molo de abrigo, se encuentra el malecón de atraque, con un largo total de 1.000 metros y los sitios de atraque numerados del 1 al 5 y el espigón de atraque, que presenta los sitios 6, 7 y 8 con una longitud total aprovechable de 590 metros.

Por el lado interior del molo de abrigo, se atracan buques de la Armada.

La dársena del puerto Valparaíso, protegida por el molo de abrigo, está bien defendida contra los vientos de cualquier dirección.

~~**Torre del faro Punta Duprat.-** Se encuentra situada en el vértice del ángulo que forma el brazo N del molo de abrigo con el brazo que se dirige al SE. Es una torre octagonal de concreto de 15,46 metros de altura, pintada de blanco con franja horizontal roja y linterna superior de color blanco.~~

Faro Punta Duprat.- Ubicado en el vértice del ángulo que forma el brazo N del molo de abrigo, con el brazo que se dirige al SE. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Faro Extremo Molo de Abrigo.- Ubicado en el extremo SE del molo de abrigo ~~se ha instalado un faro~~. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Faro Condell.- Ubicado en la punta Gruesa. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Club de Yates Recreo.- Ubicada en el cabezo del molo de la dársena del Club de Yates Recreo, ~~se ha instalado una baliza luminosa~~. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Luces de antenas de televisión y radio.- En el puerto Valparaíso se encuentran numerosas antenas, alguna de ellas indicadas en las cartas pertinentes, las que exhiben tanto en su tope como en su mediania luces rojas fijas y a destello de obstrucción aérea.

Radioestaciones.- La Radioestación Naval de Valparaíso, Playa Ancha, atiende al servicio público marítimo, de acuerdo con lo indicado en el texto Radioayudas a la Navegación.

El Servicio Costero de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, atiende también el servicio público marítimo con su estación Valparaíso Playa Ancha Radio CBV.

Zona prohibida de fondeo.- Se encuentra ubicada al NNW y a 250 metros de la desembocadura del estero Marga-Marga.

En esta zona existe un emisario de 1.500 metros de largo, su extremo se encuentra señalizado por un boyarín de color amarillo. Por lo cual se prohíbe fondear dentro de esta área.

Zona de fondeo a la gira.- Con el propósito de dejar libre el área de maniobra de las naves que entran o salen del Puerto de Valparaíso, los buques que fondean a la gira solo podrán hacerlo en la zona destinada a ello, indicada en la carta Nº 5111. Las naves que recalen y queden fondeadas a la gira deberán considerar el radio de borneo con que estas quedarán, con el objeto no afectar las áreas destinadas a maniobras y fondeos de otras naves.

Aquellas naves con una eslora de 100 metros o inferior podrán fondearse en la zona destinada especialmente para ellas, la cual se encuentra in-

dicada en la carta Nº 5111, y que se ubica entre el dique flotante y el muelle Barón.

Todas las naves que fondeen a la gira, solicitarán la autorización correspondiente a la Capitanía de Puerto Valparaíso, CBV-20, debiendo posteriormente indicar su posición final, con demarcación y distancia al faro Extremo Molo de Abrigo.

Ante el supuesto que una nave requiera moverse dentro de los límites de la bahía o zarpar fuera de ella, deberá solicitar la autorización correspondiente a la Capitanía de Puerto Valparaíso (CBV-20).

Instrucciones generales para la recalada a la bahía.- Viniendo del N durante el día, se divisan a gran distancia los edificios de la ciudad, estando el tiempo despejado. De noche las luces de la ciudad de Valparaíso se perciben a una distancia aproximada de 40 millas.

Los buques procedentes del N con tiempo cerrado o neblina deberán estar prevenidos al aproximarse a Valparaíso, porque seguramente serán aconchados hacia tierra por la corriente, por lo que deberán prestar atención permanente a sus instrumentos de navegación.

Todo buque procedente del S con destino a Valparaíso, deberá tratar de recalar a prudente distancia de punta Curaumilla. Una vez escapulada esta punta, deberá darse el debido resguardo a la corriente hacia la costa que se experimenta al estar a la cuadra de bahía Laguna Verde.

Aproximándose un buque desde el S a la bahía durante la noche, deberá preocuparse de ver la luz del faro Punta Ángeles y después la del faro Punta Duprat.

Surgidero.- La bahía es limpia y profunda y se puede fondear, ya sea en la zona de fondeo a la gira o bien de espera de práctico, excepto en la zona prohibida de fondeo.

En la bahía Valparaíso, se debe estar siempre bien fondeado, pues en toda época del año soplan fuertes vientos que levantan marejada. Los buques atracados dentro de la dársena del puerto artificial, deben tener un número adecuado de amarras y mantener vigilancia sobre ellas.

Estando en la rada exterior, en invierno, para precaverse de los malos tiempos, conviene fondear un ancla con toda su cadena y tener lista a fondear la otra ancla; cuando se aproxima un mal tiempo, deben alistarse las máquinas y quedar en situación de hacerse a la mar cuando sea necesario. No conviene fondear cerca de la costa, porque en esta posición se levanta mucho más marejada que en el centro de la bahía, encontrándose el buque más expuesto a garrear.

Recomendaciones para entrar a la dársena del puerto artificial.- Se recomienda a toda nave que entra al puerto artificial no hacerlo en caso de que soplen los vientos de fuerza superior a 3, debido al peligro que existe de abatir y tocar con los demás buques atracados a los malecones o al molo de abrigo.

Es imposible fijar reglas para amarrarse a los sitios de atraque de los malecones o del espigón, por ser la maniobra distinta para cada caso en particular; queda esta entregada al criterio y experiencia del práctico, quien además fijará el número de remolcadores a emplear según las condiciones de tiempo, el tamaño y condiciones evolutivas y la carga de cada buque, haciéndose presente que todas las maniobras de atraque y desatraque de los sitios de amarre deben efectuarse con práctico.

Además, es obligatorio para las naves informar con anticipación cualquier movimiento a la Capitanía de Puerto para su autorización.

Muelle ~~Población~~ Vergara.- Se encuentra a 1,2 millas al S de punta Osas, ~~se halla el muelle Población Vergara, perteneciente al Fisco~~, y mide 130 metros de largo por 10 de ancho.

Actualmente no se emplea como muelle de atraque.

Muelles Caleta Diego Portales.- Se encuentran a 4 cables al SSW del faro Condell. Son dos muelles de estructura metálica y hormigón armado; tienen 158 metros y 145 metros de largo, tienen escalas de acceso y están habilitados para embarcaciones menores de pesca artesanal.

Muelle Barón.- Se encuentra a 1,4 millas al SW de punta Gruesa y a 8 cables al SE del faro Extremo Molo de Abrigo~~, se halla situado el muelle Barón, el cual es de propiedad fiscal~~. Tiene 200

Sitios de atraque Nºs 6, 7 y 8 de la Empresa Portuaria Valparaíso

metros de largo por 30 de ancho y en su cabezo se sondan 13 metros de profundidad.

Este muelle es utilizado por embarcaciones deportivas y como paseo peatonal.

EMPRESA PORTUARIA VALPARAÍSO

Terminal Cerros de Valparaíso (TCVAL)

Espigón de atraque.- Al SE de la dársena se encuentra el espigón de atraque, cuya construcción es de concreto armado y tiene 250 metros de largo de N a S por 112 de ancho en su cabezo.

Cuenta con modernos elementos para la movilización y almacenaje de mercaderías, y sitios de atraque que disponen de modernas grúas eléctricas de gran capacidad. En cada uno de ellos existen 3 grifos para suministrar agua, los que hacen un total de 9, a los cuales los buques pueden conectar sus propias mangueras.

En el extremo N del espigón se sonda una profundidad mínima de 7,9 metros de agua, la que aumenta rápidamente hacia el exterior. El espigón está destinado a carga y descarga de toda clase de mercaderías, principalmente de cabotaje, como también al tráfico de pasajeros. Pueden fondear y amarrarse a ambos lados del espigón toda clase de naves, existiendo para aquel objeto tres sitios de atraque, llamados sitios 6, 7 y 8.

Sitio 6.- Orientado al 013° - 193°, con una extensión de 191 metros lineales habilitados desde la bita Nº 44 a la bita Nº 50.

Calados.- Desde la bita Nº 44, a la bita Nº 50, tiene un calado de 8,5 metros con un largo de 185 metros.

Atraque.- Es por la banda de babor para las naves cuya eslora no sobrepase los 185 metros. Se permite por la banda de estribor para naves cuya eslora no sobrepase los 140 metros, teniendo como limitante los calados de la nave.

10 **Sitio 7.-** Orientado al 148° - 328°, con una extensión de 127,5 metros lineales habilitados desde la bita Nº 51 a la bita Nº 52.

Calados.- El calado autorizado es de 6,9 metros.

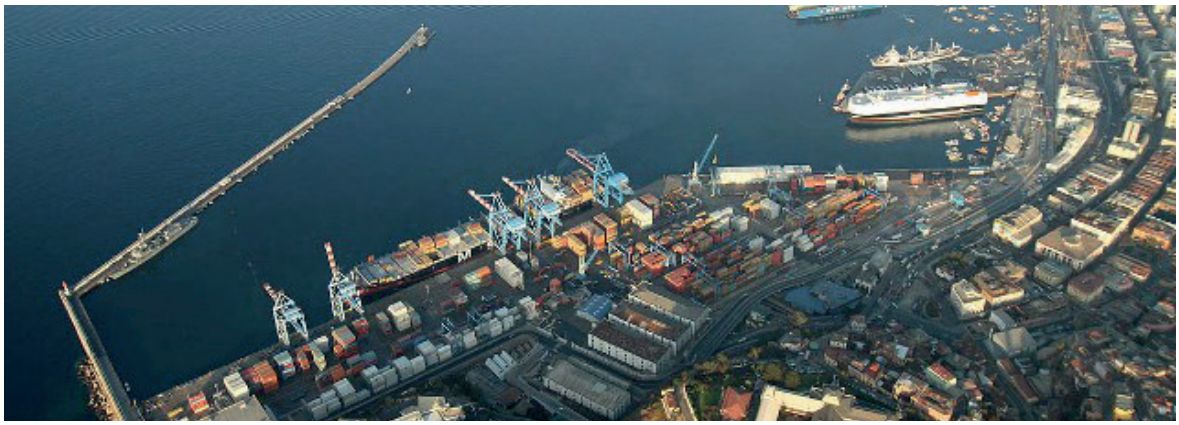
Atraque.- Sin restricciones de banda de atraque, para naves cuya eslora no sobrepase los 125 metros.

Sitio 8.- Orientado al 009° - 189°, con una extensión de 235 metros lineales habilitados desde la 20 bita Nº 53 a la bita Nº 60 + 20.

Calados.- Desde la bita 53 -5 metros a la bita 59 será de 9,3 metros (185 metros de frente de atraque) y desde la bita 59 a la bita 60 + 20 será de 8,9 metros (50 metros de frente de atraque).

Condiciones particulares.- En los sitios 6, 7 y 8 se deben mantener en todo momento 0,6 metro de 30 agua bajo la quilla (UKA).

Sitio web.- Los detalles de la resolución que habilita las instalaciones portuarias del puerto de



Sitios de atraque Nºs 1, 2 y 3. Terminal Pacífico Sur Valparaíso (TPS)

Valparaíso, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/Resoluciones Locales AA.MM./CP Valparaíso).

Terminal Pacífico Sur Valparaíso (TPS).

Malecón de atraque.- Se extiende desde el arranque del molo de abrigo en la punta Duprat, primeramente en dirección al S como por 740 metros y enseguida al SSW por 330 metros. Presenta dos frentes de atraques: sitios 1-2-3 y 4-5. Contiguo a los sitios de atraque están situados los patios de acopio de contenedores.

Frente de atraque Nº 1: (Sitio 1, Sitio 2 y Sitio 3).- Conforman un frente de atraque de una extensión de 740 metros, orientado al 169° - 349°, con 35 bitas, debiéndose dejar siempre una distancia libre mínima de 40 metros con el vértice del Sitio F del molo de abrigo. Este frente de atraque se encuentra destinado para la operación de naves de carga general, portacontenedores y de pasajeros y cuenta con grúas tipo pórtico STS.

Calados.- El calado autorizado es de 13,8 metros, UKA 0,6 metro.

Eslora y Manga.- Condicionada al calado de la nave, con una eslora máxima de 366 metros y una manga de 52 metros.

D.W.T.- Restringido por calados y capacidades de las bitas y base estructural del delantal del muelle.

Atraque.- Se autoriza el atraque por ambas bandas, sin embargo el atraque por la banda de estribor, deberá ser informada por la Agencia de la nave con antelación a la maniobra. En las maniobras en el sitio 1, se debe considerar dejar una distancia de 40 metros a las naves de la Armada atracadas al sitio "F". Maniobrar de la bita 1.

Frente de Atraque Nº 2 (Sitio 4-5).- Conforma un frente de atraque de una extensión total de 266 metros orientado al 024°-204°, teniendo un largo habilitado de 221 metros para operar entre las bitas 27-13 metros y la bita Nº 36.

Calados.- El calado autorizado desde la bita 23 hasta la 33, es de 9,4 metros y desde la bita 33 hasta la 34 + 25 metros, es de 8,5 metros. UKA 0,6 metro.

Eslora y Manga.- La eslora máxima es de 185 metros y la manga de 32,2 metros, condicionando la manga por la nave atracada en el sitio Nº 6. La sumatoria de las mangas de las naves de los Sitios N° 4-5 y 6, no podrá ser superior a los 57,5 metros.

D.W.T.- Restringido por calados y capacidades de las bitas y base estructural del delantal del muelle.

Atraque.- El atraque de las naves es por la banda de estribor.

Condiciones particulares.- El área de maniobra, inmediatamente contigua al sitio de atraque, de-

Sitios de atraque Nºs 4 y 5. Terminal Pacífico Sur Valparaíso (TPS)

berá encontrarse libre de embarcaciones menores, fondeadas o en tránsito, la que está definida por las líneas que unen las bitas 34 y 43 y las bitas 35 y 44.

Es factible utilizar el Reloj de Marea para las maniobras, debiéndose ingresar la autorización a la Capitanía de Puerto de Valparaíso con al menos 24 horas de anticipación.

El atraque por la banda de babor queda condicionado a la autorización respectiva de la Autoridad Marítima.

Como norma para operar hasta la bita Nº 34 + 25 metros, el área de maniobra deberá mantenerse libre de embarcaciones menores.

A lo largo de los malecones se encuentran los siguientes grifos para suministrar agua: 3 grifos en el sitio 1; 3 grifos en el sitio 2; 4 grifos en el sitio 3; 3 grifos en el sitio 4 y 4 grifos en el sitio 5.

Tanto el espigón de atraque como los malecones, cuentan con alumbrado eléctrico y buenos focos para el tráfico y el trabajo nocturno. Los malecones están destinados a la carga y descarga de toda clase de mercadería y al tráfico de pasajeros. Pueden atracar a los malecones y a los sitios anteriormente mencionados, toda clase de naves.

Sitio web.- Los detalles de la resolución que habilita las instalaciones portuarias del puerto de Valparaíso, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/Resoluciones Locales AA.MM./CP Valparaíso).

Muelle ~~de pasajeros~~ "Prat".- Situado entre el espigón de atraque y el sitio Nº 4-5 de los malecones, en el extremo S de la dársena, ~~se halla situado el muelle de pasajeros "Prat", que ofrece desembarcaderos limpios y cómodos,~~ donde pueden atracar simultáneamente varias embarcaciones menores con toda clase de tiempo.

Molo de abrigo.- Se ha designado para el uso de Unidades de la Armada el lado interior del molo de abrigo, desde la bita 89 hasta el extremo del mismo.

Se ha planeado el atraque abarloado de tres buques en cada sitio; sin embargo, la experiencia indica que sin dificultad puede usarse cada sitio hasta para cuatro buques, con buenas condiciones de tiempo.

Condiciones generales para maniobrar

1.- Las comunicaciones de enlace deberán efectuarse por canal VHF 16 a través de CBV (Radio Estación Playa Ancha) o CBV-20 (Gobernación Marítima de Valparaíso), siendo canales habituales de los prácticos, los canales VHF 08 y 09.

2.- Cada maniobra deberá contar con una lancha autorizada por la Capitanía de Puerto para el embarque y desembarque de prácticos, la cual puede utilizarse para la maniobra de amarre de la nave. Esta lancha deberá poseer equipo de comunicaciones acorde a su actividad, el cual debe contar a lo menos con los canales 16, 08 y 09 VHF; estar tripulada por un patrón calificado y a

Cartas: 4320 – 5000 – 5100 – 5111

lo menos 2 asistentes para maniobras en Valparaíso.

3.- Las naves que atraquen a los sitios de la Empresa Portuaria de Valparaíso deberán estar provistas de, a lo menos, 12 espías; estas deben ser de largo y resistencia adecuadas, para que la nave quede amarrada con 4 espías y 2 "spring", tanto a proa como a popa. Además deben tener ambas anclas operativas.

4.- Como norma general se maniobrará hasta con viento fuerza 4 de la escala de Beaufort, intensidad 15 nudos (8,5 m/s). Con vientos superiores a esta intensidad se deberán adoptar medidas especiales, las que dicen relación con el área de maniobra, tipo de naves, nacionalidad de la tripulación y elementos auxiliares con los que se cuenta, debiendo esta faena ser autorizada por la Autoridad Marítima.

5.- La cantidad de remolcadores a utilizar en las maniobras podrán variar, lo que dependerá del área disponible para ejecutar la maniobra, tipo de naves y condiciones metereológicas existentes, debiendo el práctico de servicio determinar, a satisfacción del capitán de la nave, el número de remolcadores en comisión.

6.- El personal de amarradores, en número suficiente, deberá ser proporcionado por la respectiva agencia de naves, no pudiendo ser inferior a 6 personas (3 a proa y 3 a popa).

Por motivos de seguridad, los amarradores deberán permanecer durante toda la maniobra con sus chalecos salvavidas colocados.

7.- Para mayor claridad de la posición final que deberá adoptar la nave en un determinado sitio del puerto, este se indicará con dos conos de color naranja internacional durante el día y por balizas luminosas durante la noche.

Tanto los conos como las balizas luminosas serán proporcionados oportunamente por la Empresa Portuaria, siendo responsabilidad de la Agencia de Naves su correcta y oportuna ubicación en el sitio de atraque.

8.- Como norma general, se podrá dejar un mínimo de 15 metros entre las naves que se encuentran atracadas.

9.- Aquellas naves de pesca menores de 1.600 TRG, y que se encuentren al mando de capitanes chilenos, podrán atracar y abarloarse sin práctico, pero deberán informar previamente su intención de maniobrar a la Autoridad Marítima (la que deberá dar su conformidad) y al práctico de su servicio.

Los capitanes de la Marina Mercante Nacional autorizados para efectuar maniobras de atraque y desatraque sin utilizar el servicio de práctico de puerto, deberán comunicar a la Autoridad Marítima por radio V.H.F. su intención de maniobra y su agencia deberá consignarla en el libro de solicitudes de prácticos, dejando constancia en columnas de observaciones que esta se efectuará sin práctico.

10.- Junto a la infomación habitual que se anota en libro de solicitudes de faenas de practicaje, deberán además consignarse la banda de atraque y el calado máximo de la nave en cuestión.

11.- Toda maniobra distinta a las especificadas anteriormente deberá ser solicitada por escrito a la Autoridad Marítima, con copia a la oficina de prácticos, con la debida anticipación (a lo menos 24 horas), con el máximo de detalles del caso, para una mejor evaluación y posterior resolución.

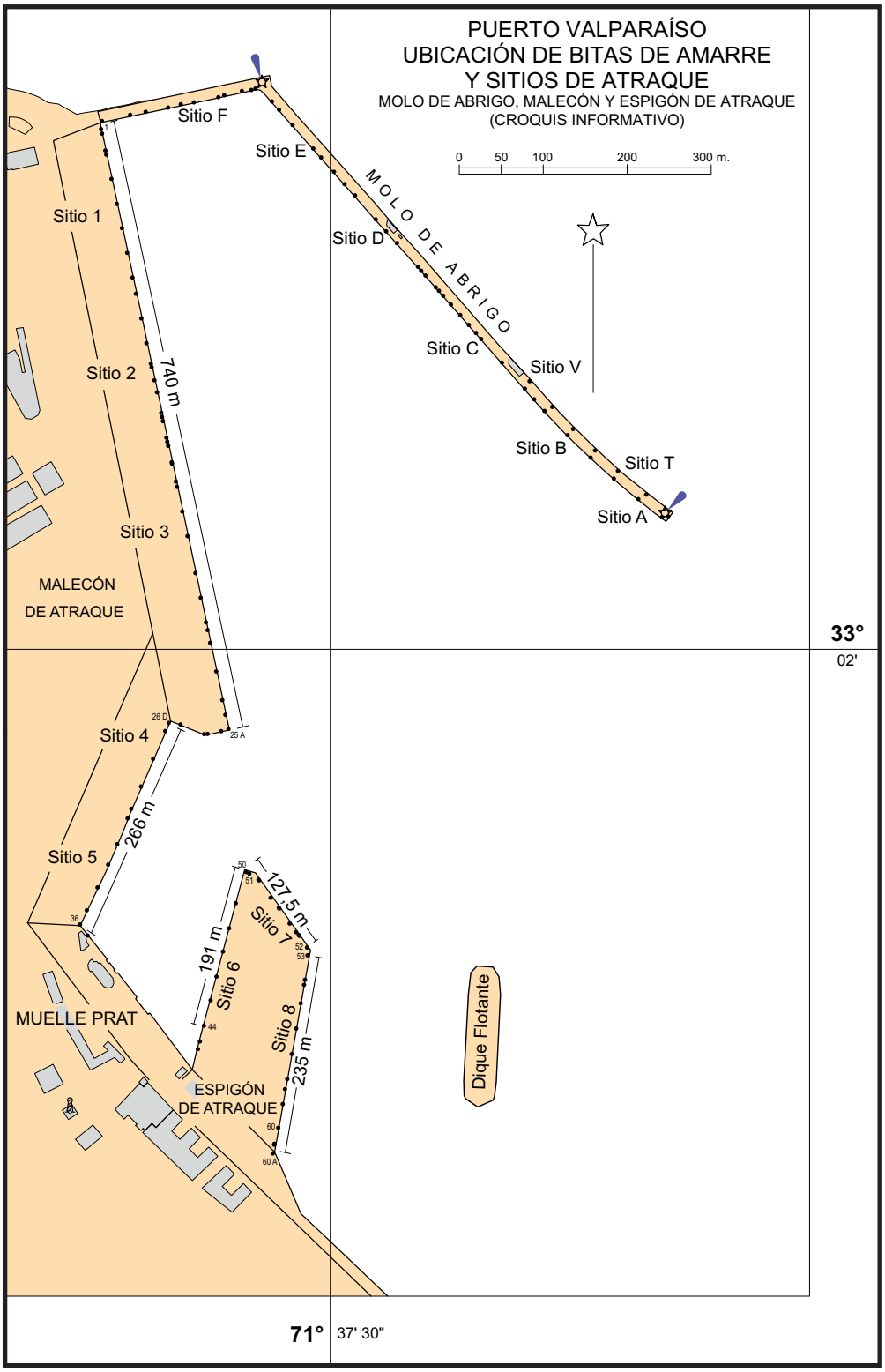
12.- Las naves atracadas deberán en todo momento tener un claro mínimo bajo la quilla de 2 pies. El cumplimiento de esto será responsabilidad directa del capitán de la nave y agente.

Batería de Saludo.- En el cuartel Silva Palma, ubicado al S y a 200 metros de punta Duprat, hay una batería designada a efectuar las salvas reglamentarias y contestar la de los buques de guerra extranjeros que saludan la plaza.

Estación Salvavidas.- Esta compuesta por el Cuerpo de Voluntarios de los Botes Salvavidas de Valparaíso, fundado en el año 1925. Está integrada exlusivamente por miembros voluntarios y su trabajo lo constituye el resguardo de la vida en el mar. Esta estación cuenta con cuatro botes a motor, con una capacidad total de 155 personas, que tienen su cuartel en el muelle Prat.

La estación de salvavidas presta sus servicios durante los malos tiempos, manteniendo atención VHF canal 16 las 24 horas.

Ciudad de Valparaíso.- Es una moderna y progresista ciudad, ubicada en las faldas y al pie de los cerros que rodean la bahía; se encuentra dividida en cuatro barrios principales: el Barón, el



Cartas: 4320 – 5000 – 5100 – 5111

Almendral, el Puerto y los Cerros. El barrio del Puerto es la parte occidental de la bahía, y es en donde se encuentra concentrado en forma más intensa tanto el movimiento comercial como el marítimo. Valparaíso fue fundado a principios de 1543.

Valparaíso es la segunda ciudad de la República y el principal puerto de la costa de América del Sur. Ofrece al visitante características propias y originales, entre las cuales merece citarse su curiosa edificación en la falda de los cerros que orillan la bahía, los que le dan forma de un anfiteatro casi perfecto. Tiene amplias calles, hermosos edificios y paseos, y un intenso movimiento comercial. Cuenta la ciudad de Valparaíso con 295.113 habitantes (Censo 2017).

El clima de Valparaíso y de la zona vecina es privilegiado, pues no se registran temperaturas extremas en ninguna época del año. Hay en la ciudad y en los alrededores buenos hoteles, clubes, teatros, y los siguientes sitios de atracción: Casino "Enjoy" de Viña del Mar, Jardín Botánico de El Salto, balnearios de Playa Amarilla, Las Salinas y Caleta Abarca; Universidad Santa María, Biblioteca Severín, el Museo Naval y Marítimo, la Escuela Naval, los estadios "Elías Figueroa Branden" de Valparaíso y "Sausalito" de Viña del Mar, la Quinta Vergara y muchos otros.

Autoridades.- Hay en Valparaíso, entre otras, las siguientes autoridades: Intendente Regional, Presidente de la Corte de Apelaciones, Comandante en Jefe de la Armada, Comandante en Jefe de la Iª Zona Naval, Director General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, Gobernadores Marítimo y Provincial, Jefe de la Guarnición Militar, Jefe de la Zona de Carabineros, Superintendente de Aduanas y Alcalde Municipal.

Además, en esta ciudad se encuentran las instalaciones del Congreso Nacional, sede del Poder Legislativo.

Cuerpo consular.- Existen en la ciudad los siguientes consulados:

Alemania, Argentina, Bélgica, Brasil, Colombia, Costa Rica, Corea, Dinamarca, Ecuador, España, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Guatemala, Holanda, Honduras, Italia, Japón, México, Noruega, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Uruguay, Siria, Suiza, Suecia y Venezuela.

Aduana y comercio.- La Aduana de Valparaíso está clasificada como de puerto mayor, siendo los principales artículos tanto de exportación como importación, aquellos clasificados como carga general, líquidos y frigorizados.

En el área de cabotaje se movilizan los artículos de carga general y líquidos.

Comunicaciones.- Cuenta Valparaíso con los siguientes medios de comunicación:

Ferrocarriles.- Un ferrocarril eléctrico que une Valparaíso con Limache.

Comunicaciones marítimas.- Valparaíso está conectado con todos los puertos del mundo, por naves de diversas compañías, tanto nacionales como extranjeras. Estas naves atienden líneas de navegación directa con la costa de la Cuenca del Pacífico; con la costa Atlántica y Europa, tanto hacia el Canal de la Mancha y Mar del Norte, como hacia el Mediterráneo.

Dentro del país, las naves nacionales atienden el cabotaje y el tráfico de pasajeros, uniendo Valparaíso con Arica y Puerto Williams, recalando en puertos intermedios.

Sistema de comunicaciones VHF.- La Empresa Nacional de Telecomunicaciones (Entel) tiene a su cargo la atención del Servicio Móvil Marítimo Público. Este sistema permite a las naves comunicarse telefónicamente con abonados dentro del radio urbano, larga distancia o internacionalmente vía satélite. En atención a lo expuesto anteriormente, dentro de un radio de 60 millas, las naves en la recalada o zarpe, incluyendo su permanencia en puerto, no deben emplear para sus comunicaciones otra banda que no sea la de VHF.

Aeronavegación.- En los alrededores de Valparaíso se encuentran el aeropuerto de Viña del Mar, utilizado por aviones navales, militares, particulares y comerciales, eventualmente, y el aeródromo de Rodelillo.

Cartas: 4320 – 5000 – 5100 – 5111

Señales Horarias.- El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, por intermedio de la radioestación Valparaíso Playa Ancha Radio (CBV), transmite diariamente cuatro señales radiotelegráficas de alta precisión para fines de navegación. Ver publicación Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile.

Se puede acceder a la hora oficial de Chile a través de los siguientes números telefónicos: +56 - 322266747 o +56 - 800800780.

Punta Ángeles.- Cierra la bahía Valparaíso por el SW. Es una proyección de la costa, elevada y rocosa, que despide fondos sucios y rocas hasta 2,3 cables al NW.

Casco a pique.- Al 303° y a 690 metros de la roca La Baja, se encuentra hundido el ex vapor "Araucaria" con una profundidad de 8 metros sobre sus partes más salientes.

Caleta Torpederas.- Carta Nº 5111. Lat. 33° 01' S; Long. 71° 39' W (aprox.). En el lado SW de punta Ángeles, se forma la pequeña caleta Torpederas, apropiada únicamente para embarcaciones menores.

El fondo del saco de la caleta lo forma una buena playa de arena, donde se ha construido el balneario Las Torpederas muy concurrido en verano.

A corta distancia de la ensenada, se aprecia el Estadio "Elías Figueroa Brander" y hacia el S, a mayor distancia, se distinguen los mausoleos del cementerio Nº 3 de Playa Ancha.

Rocas Buey.- Punta Ángeles destaca hacia el NW hasta una distancia de 3 cables, un bajo fondo de piedra, cuyas rocas más exteriores reciben el nombre de rocas Buey.

Entre las rocas Buey y la costa vecina existen pequeñas rocas sobre el agua y varias sumergidas, sobre las cuales rompe la mar durante los temporales del N, como asimismo con los vientos fuertes del SW.

Cables submarinos.- En el sector de la playa Las Torpederas existen cuatro cables submarinos de comunicaciones soterrados, que se internan en dirección NW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 5111.

Faro Punta Ángeles.- Ubicado al SW y a 5 cables de punta Ángeles, al W de caleta Torpederas.

Este faro tiene personal encargado de su mantención y del puesto de vigías. Cuenta con señal acústica de niebla. Junto al faro se encuentran las dependencias de las Direcciones Técnicas de la Dirección General del Territorio Marítimo y de MM. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

~~Boya oceanográfica "Watchkeeper".-~~ ~~Se encuentra fondeada al WNW y a 8,9 millas del faro Punta Ángeles, y está destinada a la recopilación de datos oceanográficos y meteorológicos. Tiene un radio de borneo de 450 metros. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.~~

Emisario submarino "Loma Larga".- Al SSW y a 1,3 millas del faro Punta Ángeles, se ha instalado un emisario submarino denominado "Loma Larga", que se interna en el mar hacia el W por aproximadamente 500 metros, dividiéndose en dos brazos. Se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca en dicho sector.

Resto náufrago.- En junio de 2010, fue vertido en más de 1.200 metros de profundidad, el casco del B/T "Don Gonzalo", al 322° y a 13,7 millas del faro Punta Ángeles.

Bahía Laguna Verde.- Carta Nº 5112. Lat. 33° 05' S; Long. 71° 42' W (aprox.). Entre punta Ángeles y el extremo NE de punta Curaumilla, situada 6,5 millas al SW, se abre la bahía Laguna Verde, que es limpia, de fondo parejo y de gran profundidad hasta muy cerca de la línea de la costa.

La bahía se encuentra bordeada por una serie de barrancos, excepto en el extremo SE, hacia el fondo de su saco, donde existe una playa de arena. La costa de bahía Laguna Verde es, en general, limpia y profunda. A 2 cables de la costa se sondan de 30 a 50 metros de agua, pero más afuera aumenta la profundidad rápidamente, y a 1 milla de la orilla se sondan de 80 a 100 metros.

Al SE y a 4 cables del extremo NE de punta Curaumilla, se forma una pequeña ensenada, denominada caleta Grande, donde existe un desembarcadero para botes, que es accesible solamente con tiempo en calma o brisa suave del S.

Cartas: 4320 – 5000 – 5100 – 5111

Inmediato a la misma punta recién aludida, y casi pegado a la costa, existe un pequeño islote rocoso, llamado islote Gaviota.

Frente a la bahía Laguna Verde y hasta algo afuera de ella, se ha experimentado a veces una fuerte corriente, que tira hacia adentro de la bahía.

Muelle.- A 3 millas al oriente del faro Curaumilla se encuentra un muelle, que mide 120 metros de largo por 11 de ancho. El muelle no se encuentra operativo.

Fondeadero.- Puede fondearse en cualquier parte de la bahía, pero cerca de la costa para encontrar profundidades apropiadas. La bahía es parcialmente protegida contra los vientos del S, pero de mucha profundidad y enteramente abierta a los vientos del N, por lo que es conveniente tomar oportunas precauciones con el tiempo en invierno.

Caminos.- Parten de la bahía los siguientes caminos:

De Laguna Verde a Valparaíso, por Quebrada Verde, de 13 kilómetros de largo.

De Laguna Verde a Valparaíso, de 17 kilómetros de largo, pasando por el Alto del Puerto en donde empalma con el camino Valparaíso a Santiago.

Planta termoeléctrica "AESGener".- En la bahía Laguna Verde, inmediato al muelle, está ubicada la planta termoeléctrica.

Punta Curaumilla.- Se encuentra a 6,5 millas al SW de punta Ángeles ~~se halla situada la punta Curaumilla~~, es rocosa y escarpada, y termina al occidente en forma de un promontorio, en cuya parte superior existe un morrito de una altura de 88 metros sobre el nivel del mar. En este morrito se encuentra el faro del mismo nombre.

El extremo NW de punta Curaumilla destaca hacia el NW una zona de bajos fondos que se extiende hasta 4 cables de distancia. Dentro de esta zona existe un grupo de rocas afloradas (pequeños farallones) y otro grupo que cubre y descubre en bajamar, que son todos picachos agudos alrededor de los cuales se sondan profundidades superiores a 20 metros.

En la punta Curaumilla destaca hacia el W como por 3 cables, una restinga de roca, la cual termina al W en el pequeño islote Lobos, que es un farallón rocoso, de color blanco amarillento, notable a la distancia.

Faro Punta Curaumilla.- Ubicado en la parte más alta del pequeño morro, cerca del extremo W de la punta. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Costa inmediata.- A partir de punta Curaumilla, toma la costa la dirección media del SSE por 9 millas, hasta la punta Gallo. La costa de este tramo es barrancosa y escarpada y despide de trecho en trecho, dentro de la distancia de 3 cables, numerosas rocas sumergidas y algunas rocas sobre el agua.

Al interior de punta Curaumilla y hacia el SE, se alza el cordón de los cerros de Curauma, el cual se extiende como por 1,5 millas en la dirección indicada y ostenta cumbres de 422 a 452 metros de altura, que son muy características cuando se recala desde el S.

En efecto, la primera tierra que se reconoce al recalar desde el S, son los cerros de Curauma y enseguida, si el tiempo es claro, aparecerá hacia el NE el cerro La Campana de Limache (Olmué) de 1.890 metros de elevación. Con tiempo despejado podrán también verse desde gran distancia, el monte Aconcagua y las cumbres de los Andes, por sobre los cerros de la costa.

Caleta Las Docas.- Carta Nº 5112. Lat. 33° 08' S; Long. 71° 42' W (aprox.). Al SE y a 2,5 millas de punta Curaumilla, se forma la pequeña caleta Las Docas. Al fondo del saco de esta caleta y al pie de los elevados escarpes que la bordean por el NE, existe una playa de arena, utilizable como desembarcadero para botes, pero estando el tiempo en buenas condiciones.

Caleta Las Docas es frecuentada únicamente por las embarcaciones pesqueras es poco conocida y no hay plano de ella.

Cerro Curauma.- Situado a 1,5 millas al SE de la caleta anterior, ~~se alza el cerro Curauma~~ tiene 452 metros de altura, que es la cumbre más alta del cordón de cerros de su nombre. Afecta la forma

de un promontorio, o morro notable, por lo cual es muy útil como punto de referencia.

Rada Quintay.- Carta Nº 5112. Lat. 33° 11' S; Long. 71° 42' W (aprox.). A 2,5 millas al SSE de caleta Las Docas, se forma la rada Quintay, cuya entrada se abre entre la punta El Encanto y otra punta sin nombre situada a 2,3 millas al S, sobre la que está ubicada la baliza luminosa. Mide la rada 2,2 millas de boca por 1 de saco.

La costa NE de la rada Quintay es barrancosa y escarpada. Sigue al S una playa arenosa que constituye el fondo del saco, pero, a causa de la fuerte resaca que entra frecuentemente a la rada, dicha playa es casi siempre inabordable. En el extremo S de la playa desemboca un estero.

Baliza luminosa Rada Quintay.- Ubicada sobre la punta que cierra rada Quintay por el SW, ~~se encuentra instalada la baliza luminosa~~, la cual exhibe, además, una luz de sector blanca proyectada hacia la roca Fraile. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Roca Fraile.- Es un islote de piedra, ubicado al 308° y a 6,7 cables de distancia de la baliza luminosa rada Quintay.

Fondeadero.- El fondeadero de la rada Quintay está ubicado al 013° y a 5,1 cables de distancia de la baliza luminosa, en 40 metros de agua, fondo de arena. El tenedero no es muy recomendable.

Caleta Quintay.- Carta Nº 5112. Lat. 33° 11' S; Long. 71° 42' W (aprox.). Al SW de la rada Quintay, inmediatamente al oriente de la punta de la baliza luminosa, se forma la caleta Quintay, donde se encuentran las antiguas instalaciones de la ex planta ballenera del mismo nombre. Es de pequeñas dimensiones y mide 3,5 cables de ancho en la boca, por 2,5 de saco.

La entrada de la caleta se abre entre el pequeño islote situado a corta distancia al NW de la punta de la baliza luminosa y una restinga de piedra que se desprende de la costa a 3,5 cables al oriente.

Reverso en blanco.

Continúa en la página **V**-*1*-17.

La caleta está protegida de los vientos predominantes del SW por la punta del faro y su islote. Presenta profundidades moderadas en fondo de piedra y arena, mal tenedero.

Al SE de la baliza luminosa, a 100 metros de distancia, se encuentra el muelle que servía las necesidades de la planta ballenera. Inmediato al muelle, se encuentra el varadero que se utilizaba para sacar a tierra las ballenas. La localidad ahora la habitan solamente pescadores.

Los buques pequeños pueden fondear al centro de la caleta, al 017° y a 215 metros de distancia del cabezo del muelle, en 16 metros de agua y fondo de piedra.

La caleta está protegida de los vientos del 3er cuadrante, pero es completamente abierta al N. Debe considerarse solamente como un fondeadero de emergencia, que debe abandonarse con pronóstico de mal tiempo.

Luces de enfilación.- Sobre la costa SW de la caleta, se han instalado tres luces blancas de enfilación, que indican el rumbo para entrar a la caleta y la dirección en que se encuentra el muelle. Las luces están enfiladas aproximadamente al 341°.

Punta Loros.- Se halla situada 5 cables al SW de la punta de la baliza luminosa Rada Quintay y es una saliente rocosa y escarpada.

Los lados W y S de la punta despiden, a distancias variables entre 0,5 y 1,5 cables, pequeñas rocas sobre el agua y algunas rocas sumergidas.

Caleta Barco.- Carta Nº 5100. Lat. 33° 13' S; Long. 71° 41' W (aprox.). A partir de punta Loros, la costa se interna al oriente, tomando la dirección aproximada del SE como por 2,2 millas, al cabo de las cuales se forma la pequeña caleta Barco, que ofrece una reducida playa y es frecuentada solamente por embarcaciones pesqueras.

Punta Gallo.- Se encuentra al SSE y a 3 millas de punta Loros, que consiste en un promontorio escarpado, de color negro, de 70 metros de altura. Punta Gallo es sucia y está rodeada de islotes, que se prolongan a lo largo de la costa hacia el S.

Punta Tunquén.- Hacia el SE de punta Gallo y a 2,4 millas de distancia, se ubica la punta Tunquén, cuya proyección es también barrancosa y escarpada. Inmediatamente al sur de esta punta, se extiende por 1,1 millas una larga playa arenosa del mismo nombre.

Costa inmediata.- Desde el extremo sur de la playa de Tunquén, corre la costa en dirección general S por 1,4 millas hasta la punta Rincón. La costa del citado tramo despide hacia afuera, dentro de la distancia de 2 cables, varias rocas sobre el agua.

Punta Rincón.- En la situación antedicha se halla la punta Rincón, cuya saliente es de sucio redoso.

Rada El Algarrobo.- Carta Nº 5113. Lat. 33° 21' S; Long. 71° 41' W (aprox.). Entre la punta Rincón y la punta Peña Blanca, ubicada 3 millas al SW, se forma la rada El Algarrobo, la cual se halla expuesta a los vientos y marejadas del 3er y 4º cuadrantes. Limita la rada por el SW la punta Peña Blanca, cuya proyección es escarpada y de sucio redoso; despide por 1 cable al N y hasta 6 cables al SW varios bajos y rompientes. Debe tenerse cuidado de no confundir punta Peña Blanca con la punta Talca, que se le parece, pero esta última se encuentra 4 millas más al S.

La costa E de la rada, desde punta Rincón hasta 1,7 millas al S, es arenosa, está espaldeada por dunas de arena de unos 30 metros de altura y cuenta con un gran desarrollo inmobiliario. La misma costa despide aguas someras y rompientes como hasta 1,5 cables afuera de la costa.

Al ENE y 1,2 millas de punta Peña Blanca, existe una punta arenosa que destaca un fondo sucio, que se extiende hasta 2,5 cables hacia afuera y alrededor de la punta; se compone de varios islotes y pequeñas rocas sobre el agua, denominados islotes Bajos, rodeados por un sargazal.

Islotes y escollos.- Hay en la rada El Algarrobo los siguientes islotes y escollos:

Rocas Farallones.- Este grupo de rocas se encuentran al 358° y a 1 milla de punta Peña Blanca y se extienden por 1,7 cables de largo de NW a SE, por casi 1,9 cables de ancho. Dentro del grupo existen numerosas rocas sobre el agua en las cuales rompe la mar, existiendo bajos fondos al E y SE, hasta 2 cables de las rocas.

Cartas: 5000 – 5100 – 5112– 5113

Bajo Algarrobo.- Está situado al 035° y a 1,3 millas de punta Peña Blanca, con profundidades entre 4,6 y 8,9 metros en una extensión de 1,1 cables de E a W. Al S y 0,6 cable del bajo se encuentran sondas de 8,8 metros.

Bajos al NNW de la península Pájaros Niños.- Al 340º y 4,1 cables de la baliza, existe una meseta con profundidades menores a 10 metros, existiendo 4 picachos entre 4,8 y 3,8 metros.

Península Pájaros Niños.- Está situada al NE y a 4,5 cables de punta Peña Blanca. La península Pájaros Niños mide 2 cables de largo, por 1 cable de ancho, se encuentra unida a tierra firme por un molo de unión de piedra y tierra de unos 15 metros de ancho, el que con la escollera construida en el extremo E de la península y en dirección ESE han formado la poza de abrigo, que sirve de fondeadero y refugio a yates y embarcaciones menores.

En dicho refugio para yates y embarcaciones deportivas ("Marinas"), se han construido molos de abrigo y atraque, los que conforman una amplia y protegida dársena artificial, la que dispone además de toda clase de elementos, grúas, rampas y equipos destinados a la atención y adecuada mantención de estas embarcaciones deportivas.

Santuario de la Naturaleza "Islote Pájaros Niños"

Decreto Supremo Nº 622, de fecha 29 de junio de 1978, Ministerio de Educación Pública (http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11), declara Santuario de la Naturaleza "Islote Pájaros Niños", ubicado en la Comuna de Algarrobo, Región de Valparaíso, exceptuándose la concesión otorgada por Decreto Supremo de Defensa Nacional Nº 1.132, de 9 de Diciembre de 1977, a la Cofradía Náutica del Pacífico Austral, de un sector de terrenos de playa y fondos de mar, individualizados en el Decreto de Concesión.

Boya luminosa Felipe Cubillos.- Ubicada al 061° y a 1 cable de la baliza luminosa Península Pájaros Niños. Señal de aguas seguras. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Poza Cofradía.- Ubicada en el cabezo de la escollera de la poza. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Cofradía Náutica.- Ubicada al SSW y como a 130 metros de la anterior. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Faro Península Pájaros Niños.- Ubicada en la península anteriormente descrita; cuenta con dos luces, una de las cuales exhibe una luz de sector blanca proyectada sobre las rocas Farallones. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

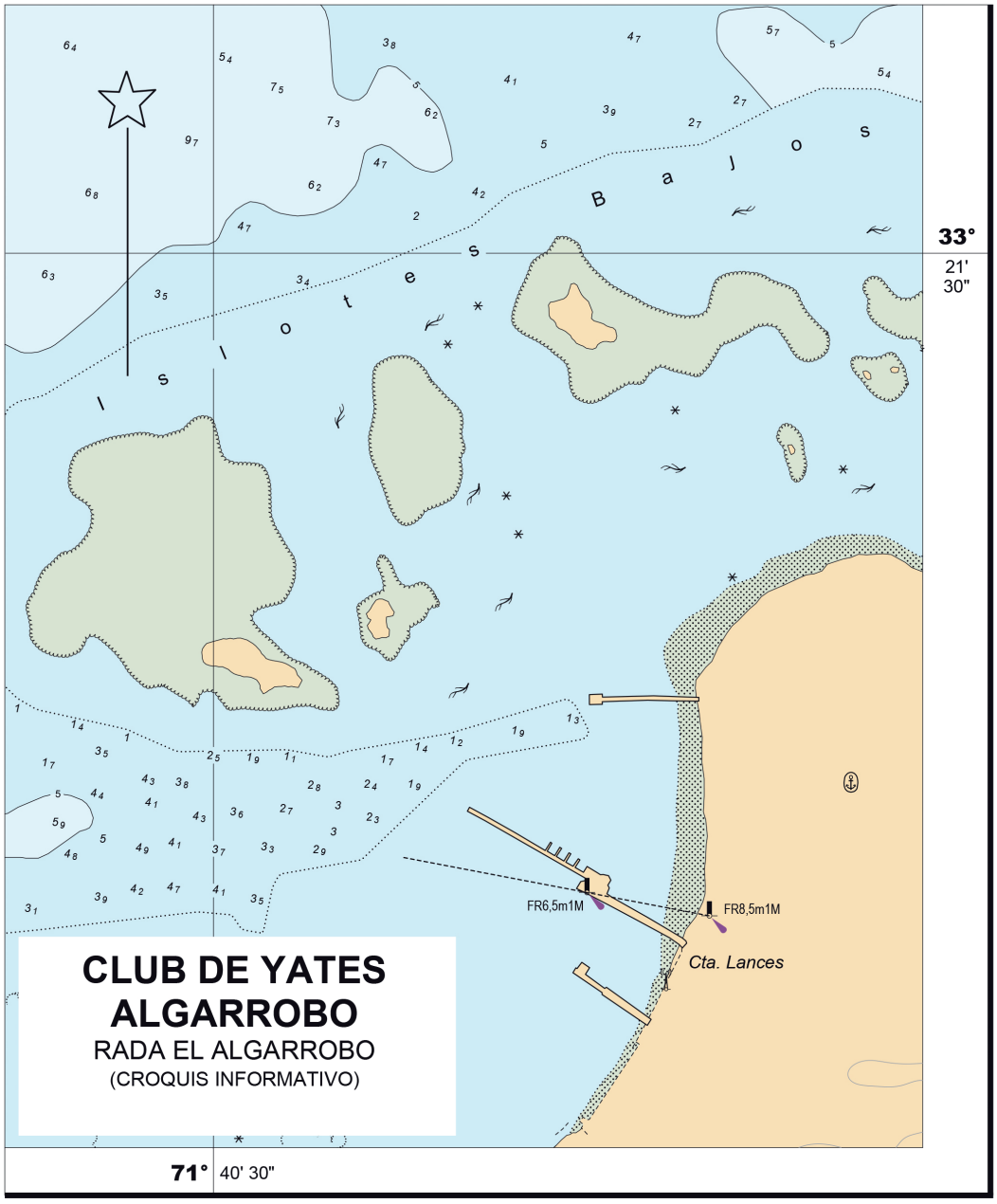
Islotes Bajos.- Este grupo de islotes y rocas se desprende de la costa a 8 cables al oriente de la península Pájaros Niños, y se extiende de E a W por 3,5 cables y de N a S por 1,4 cables. Al W se encuentra un sector de bajas profundidades, destacándose las rocas Francisco y Toro, que presentan peligro a las embarcaciones menores que acceden a la caleta y al Club de Yates Algarrobo.

Muelles.- En caleta Lances existen dos muelles de madera; el de más al N pertenece a particulares, siendo usado para el embarque de pasajeros; el otro, ubicado en el Club de Yates, tiene una mejor estructura de madera y deberá preferirse porque además tiene un área clara para maniobrar. Existe un tercer muelle frente a la quebrada Tinajas, pero se encuentra parcialmente destruido e inutilizado.

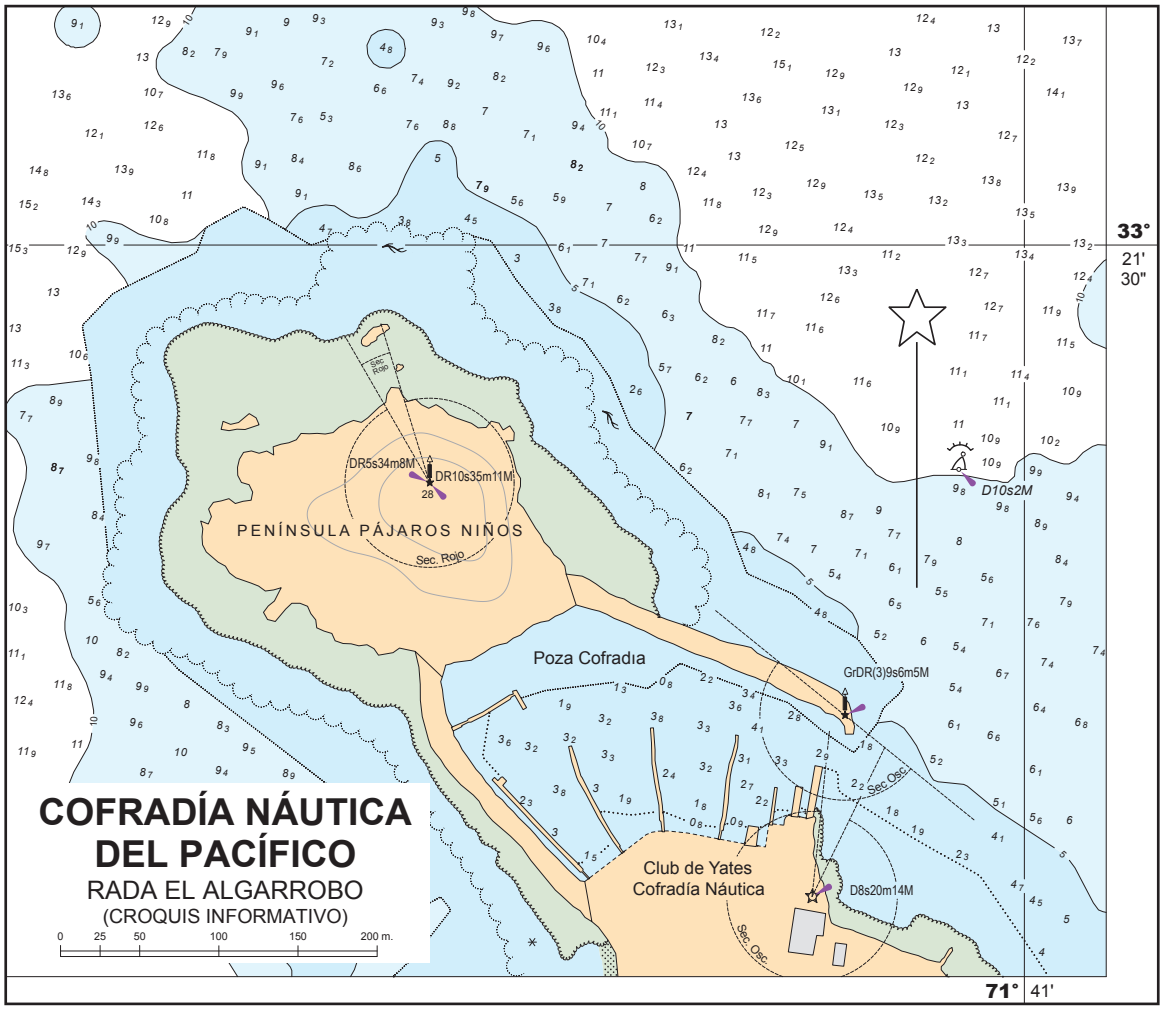
La ruta que deben seguir las embarcaciones menores hacia el muelle del Club de Yates Algarrobo, pasa entre las rocas Francisco y Toro, debiéndose seguir la enfilación indicada en la carta. Ocasionalmente y a requerimiento, se instalan boyarines para señalizar las rocas Francisco y Toro.

No deberá intentarse la aproximación al muelle por el sector oriental de los islotes Bajos, por ser el fondo muy sucio e inadecuado para todo tipo de embarcaciones.

Surgidero.- La rada El Algarrobo es amplia y su parte E limpia y clara de peligros, por lo que conviene entrar al fondeadero por el N y E de las rocas Farallones y bajo Algarrobo. Se puede fondear a media distancia entre el bajo Algarrobo y los bajos fondos de los islotes Bajos, al 046° y a 7 cables de la baliza luminosa instalada en la penín-


Islotes Balos
33°
21'
30"
FR6,5m1M
FR8,5m1M
Cta. Lances
CLUB DE YATES
ALGARROBO
RADA EL ALGARROBO
(CROQUIS INFORMATIVO)
71° 40' 30"

Carta: 5113


33° 21' 30"
71° 41'
DR5s34m8M
DR10s35m11M
28
PENÍNSULA PÁJAROS NIÑOS
Sec. Roja
Poza Cofradia
GrDR(3)9s6m5M
D10s2M
Sec. Osc.
Club de Yates
Cofradía Náutica
D8s20m14M
COFRADÍA NÁUTICA
DEL PACÍFICO
RADA EL ALGARROBO
(CROQUIS INFORMATIVO)
0 25 50 100 150 200 m.

Carta: 5113

sula Pájaros Niños, en 21 metros de agua, fondo de arena y conchuela.

La rada El Algarrobo está expuesta a los vientos del 3er y 4to cuadrantes. Cuando existe necesidad de permanecer en la rada por largo tiempo, conviene acoderarse, quedando el buque con su proa orientada al SW; pero tan pronto como se anuncia o prevean vientos del N o malos tiempos, se aconseja alistar el buque para zarpar y abandonar el fondeadero.

Datos generales.- El Algarrobo ha adquirido importancia como centro de veraneo y de atracción turística. La ciudad es pequeña, pero cuenta con buena y moderna edificación y con toda clase de servicios de utilidad pública. Su población alcanza a los 13.817 habitantes (Censo 2017). Su única actividad marítima es de carácter deportivo; existen varios clubes de yates para la práctica de esta clase de deporte.

Santuario de la Naturaleza
"Islote o Peñón y Punta Peña Blanca"

Decreto Supremo Nº 772, de fecha 18 de marzo de 1982, Ministerio de Educación Pública, Departamento Jurídico. (http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11), declara Santuario de la Naturaleza "Islote o Peñón y Punta de Peña Blanca", que comprende el islote Peña Blanca y las formaciones rocosas de la punta del mismo nombre, ubicados en el extremo sur de la caleta El Canelo, comuna de Algarrobo, Región de Valparaíso.

Punta Peña Blanca.- El límite de la rada El Algarrobo, por el SW, lo marca la punta Peña Blanca, que termina al NW en una roca plana de 36 metros de altura, la cual es una buena marca. Punta Peña Blanca es escarpada y de color gris blanquecino, que destaca bien contra las tierras oscuras que la espaldean. La roca plana que constituye la punta, se halla unida al continente por una restinga rocosa, que queda cubierta solo durante las pleamares extraordinarias.

Punta Peña Blanca despide bajos fondos y rompientes que se extienden como hasta 1 cable al N y hasta 3 cables al SW; se recomienda darle a esta punta un buen resguardo.

Caleta El Quisco.- Carta Nº 5100. Lat. 33° 23' S; Long. 71° 42' W (aprox.). Al S de la punta precedente y a 1,5 millas de distancia, se forma la pequeña caleta El Quisco, abierta a los vientos del 3er y 4º cuadrantes. Es un lugar muy concurrido en la temporada de verano.

Punta El Quisco.- Constituye el límite de la caleta anterior por el SW y es una proyección de la costa de conformación rocosa que despide en todo su redoso, a corta distancia, varias rocas sumergidas.

Muelle.- Al SE de punta El Quisco, existe un muelle orientado al NNE, cuya longitud utilizable es de 50 metros y 9 metros de ancho, al que pueden atracar remolcadores y embarcaciones menores.

Caleta Punta de Tralca.- Carta Nº 5100. Lat. 33° 24' S; Long. 71° 42' W (aprox.). Situada al S y a 1 milla de punta El Quisco, es de condiciones semejantes a las de caleta El Quisco y es útil para embarcaciones menores, con buen tiempo.

Punta de Tralca.- Está situada 2 millas al SSW de punta El Quisco y es una saliente de costa formada por un hacinamiento de rocas de 34 metros de altura, que semejan la apariencia de un castillo. Mirada desde el N, las rocas se ven lustradas, pero vistas desde el S, tienen un color oscuro.

Punta de Tralca es una proyección bastante avanzada de este tramo de costa y tiene en su redoso varias rocas sumergidas; se recomienda dar a esta punta un prudente resguardo.

Punta Córdova.- Hacia el SE de punta de Tralca y a 2,5 millas de distancia, se encuentra la punta Córdova, cuya proyección es baja y de piedra. Por el oriente de punta Córdova, desemboca el estero del Rosario.

A 1,5 millas al SE de punta Córdova, existe un grupo de luces notables.

Punta Tres Cruces.- Como a 2,5 millas al SE de punta Córdova, está situada la punta Tres Cruces, la cual es baja y negruzca y de redoso sucio. La

costa comprendida entre las puntas Córdova y Tres Cruces es toda arenosa.

Punta Lacho.- Hacia el SE de punta Tres Cruces, a distancia de 7 cables, se halla la punta Lacho, que es una restinga de piedra que despide en su redoso pequeñas rocas sobre el agua y algunas sumergidas.

Área Marina Costera Protegida
"Las Cruces"

Decreto Supremo Nº 107, de fecha 22 de abril de 2005, Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, *http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11*, declara un Área Marina Costera Protegida denominada "Las Cruces", ubicada en la punta Lacho, en la Comuna de El Tabo. Se encuentra comprendida dentro del polígono formado por las siguientes coordenadas:

ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA "LAS CRUCES"		
Vértice	Coordenadas Geográficas (SAD-69)	
	Latitud	Longitud
A	33° 30' 40,6" S	71° 37' 57,8" W
B	33° 30' 07,0" S	71° 37' 47,8" W
C	33° 30' 18,6" S	71° 38' 01,5" W
D	33° 30' 08,7" S	71° 38' 13,6" W
E	33° 30' 03,1" S	71° 38' 15,5" W
F	33° 30' 02,6" S	71° 38' 13,6" W
G	33° 30' 05,2" S	71° 38' 07,4" W

Bahía Cartagena.- Carta Nº 5100. Lat. 33° 31' S; Long. 71° 39' W (aprox.). Entre la punta Lacho y punta Vera, ubicada a 3 millas al S, se abre la bahía Cartagena, que cuenta con extensas playas.

La punta Vera, que cierra la bahía por el S, es rocosa y escarpada. Desde la punta antes señalada, bordean la costa sur de la bahía a corta distancia hasta la punta Puerto Nuevo, innumerables rocas que afloran en bajamar y otras sumergidas.

La costa oriental de la bahía la constituye una extensa playa arenosa, abierta a los vientos del NW al SW. A corta distancia al interior, la playa se eleva a cierta altura y rodea casi por completo a la bahía, tomando de trecho en trecho diferentes colores. A 13 millas al E del fondo de la bahía y hacia el interior, se alzan los cerros de Calbú de 1.100 metros de altitud.

La profundidad de la bahía es moderada y el fondo es de arena, de buen tenedero para lanchas y embarcaciones menores. Hay en la bahía un desembarcadero para botes en la caleta de pescadores, accesible con buenas condiciones de tiempo y de mar.

Un buque puede encontrar surgidero de emergencia en la parte SE de la bahía Cartagena; el mejor fondeadero se halla demarcando a la punta Vera, al 247º y como a 3 cables hacia afuera de la costa, en profundidades de 17 a 24 metros.

Bahía Cartagena es, en general, poco abrigada y abierta a los vientos y marejada del N; no está habilitada para recepción de buques y todo el movimiento marítimo se efectúa por el puerto San Antonio.

Cables submarinos.- En bahía Cartagena, existen dos cables submarinos de comunicaciones, soterrados, que se internan en dirección NW y WSW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 5100.

Cable Submarino Prat, Empresa GTD Teleductos S.A.- Cable de fibra óptica que viene desde la bahía Concón hacia la bahía Cartagena y desde aquí, se conecta con Constitución (cuyo trazado se puede apreciar en la Carta Nº 5000).

Ciudad de Cartagena.- En el ángulo SE de la bahía, se encuentra la ciudad de Cartagena, que es un balneario de buen clima y sin grandes diferencias de temperaturas entre el verano y el invierno.

Hay en la bahía dos playas habilitadas para los bañistas, playa Grande y playa Chica, las cuales se ven muy concurridas durante la estación de verano.

Punta Vera.- El límite de la bahía Cartagena por el S lo marca la punta Vera, que constituye, asimismo, el extremo N del frontón de tierras que se proyectan hacia afuera de la línea general de la costa en esta parte, como por 1 milla y que separa la bahía Cartagena del puerto San Antonio que le sigue al S.

Original, marzo 2024.

Frontón de San Antonio.- El macizo de tierras comprendido entre las puntas Vera y San Antonio, se denomina el frontón o promontorio de San Antonio.

El referido frontón avanza desde la línea general de la costa hacia el W como por 1 milla, y se extiende desde la punta Vera como por 2 millas hacia el S, hasta la punta San Antonio.

En el frontón de San Antonio se alzan dos eminencias notables: el cerro Norte, de 141 metros de altura y ubicado como a 1 milla al SE de la punta Vera y el cerro Centinela, de 170 metros, situado a 5,3 cables al oriente de la punta Panul. Este segundo cerro es de forma puntiaguda y desciende suavemente hacia el W hasta llegar al mar, en donde termina en la punta Panul.

El frontón de San Antonio es de estructura rocosa y destaca en toda su extensión dentro de la distancia de 0,5 cable, una línea continua de restingas de piedra, sobre las cuales rompe la mar.

Punta Panul.- Al S de la punta Vera y a 1,2 millas de distancia, se halla situada la punta Panul, que es rocosa y escarpada y despide hacia afuera dentro de la distancia de 0,5 cable, restingas de piedra sobre las que rompe la mar.

Inmediatamente al N de la punta Panul, se forma la pequeña caleta Panul, la que es rocosa, sucia y abierta a los vientos occidentales, siendo, por tanto, enteramente inútil aun para las embarcaciones menores.

Faro Punta Panul. Ubicado al SE y 2,1 cables de la punta Panul. Inmediatamente al E y como a 5 metros de este, se instaló una antena pintada con franjas blancas y rojas, con una altura de 22 metros y sin luz de tope. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Boya oceanográfica "Watchkeeper".- Ubicada al W y a 10,6 millas del faro Punta Panul. Está destinada a la recopilación de datos oceanográficos y meteorológicos. Tiene un radio de borneo de 250 metros. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

Roca El Toro.- Ubicada al WNW y 1,15 cables de la punta San Antonio e inmediata a la costa vecina, se halla situada la roca El Toro, que es un picacho de piedra sobre el agua, que sobresale de las restingas de piedra que desprende la costa.

Cuando sopla viento fresco del S, se aconseja dar un prudente resguardo a la roca El Toro y a las restingas de piedra que la rodean, en atención a que la corriente que se forma con dicho viento suele alcanzar una intensidad hasta de 3 nudos en dirección al N.

Costa inmediata.- La costa comprendida entre la punta Panul y la punta San Antonio, que le sigue al S, se encuentra enfrentada por restingas de piedra, que se extienden hasta 0,5 cable afuera de tierra.

Punta San Antonio.- Hacia el SE de la punta Panul y a 6 cables de distancia, se halla la punta San Antonio, que es alta y escarpada.

☆☆☆☆☆☆☆

Cartas: 5000 – 5100 – 5114 – 5115

SEGUNDA PARTE

ARCHIPIÉLAGO JUAN FERNÁNDEZ
ISLA ROBINSON CRUSOE - ISLA ALEJANDRO SELKIRK - RADA COLONIA - BAHÍA CUMBERLAND - BAHÍAS CARVAJAL Y TIERRA BLANCA - BAHÍA VILLAGRA Y ESCOLLOS DENUNCIADOS EN EL OCÉANO PACÍFICO SUROESTE Y HACIA AFUERA DE LA COSTA DE CHILE

Archipiélago Juan Fernández.- Carta Nº 5410. El archipiélago Juan Fernández se encuentra como a 360 millas al W de la bahía Valparaíso y lo forma un grupo compuesto por las siguientes islas: Robinson Crusoe; Santa Clara, ubicada a 1 milla al S del extremo SW de la anterior; y Alejandro Selkirk, situada a 96 millas al W de la primera. Estas islas son, en general, montañosas, de formación volcánica, altas y escarpadas. Como en la medianía de la parte S de la isla Robinson Crusoe, y a corta distancia al interior de la costa, se alza el cerro El Yunque de 915 metros de altura, montaña característica por su forma y por estar cubierta de bosques hasta su cumbre.

Visto el cerro El Yunque desde mar afuera, aparece por sobre las diferentes cadenas de montañas de la isla Robinson Crusoe; y, cuando un buque procede del NE, afecta muy bien la forma de un yunque de herrero.

Noticias históricas.- Los navegantes españoles de la primera época de la Colonia, en sus viajes del Perú a Chile, se mantenían cerca de la costa demorando meses en efectuar la travesía, debido a que navegaban contra el viento S, que los obligaba a efectuar continuas bordadas. Juan Fernández fue el primer navegante que hizo el viaje desde el Perú a Chile de una sola bordada, para lo cual se apartó bastante al W, descubriendo las islas que llevan su nombre.

Este viaje fue mucho más corto, naturalmente, que el de sus predecesores.

Con la idea de establecerse más tarde, Fernández dejó en la isla Más a Tierra, algunas cabras, las cuales se multiplicaron prodigiosamente, llegando más tarde a ser uno de los principales recursos de los corsarios que asolaron los establecimientos españoles de la costa del Pacífico y que perseguían a los buques de comercio.

Vista recalada Bahía Cumberland

Cartas: 910 – 5410

El filibustero Dampier avistó la isla Más a Tierra en 1681 y dejó en ella un indio durante 3 años. El capitán Harding, comandante del buque "Los Cinco Puertos", recaló en la isla en 1704 y abandonó allí al marinero Alejandro Selkirk, quien vivió en ella durante 4 años y 4 meses. Recogido este marinero en febrero de 1709 por el capitán Wallace Rogers, sirvió de héroe al escritor Daniel Defoe, para su inmortal novela "Robinson Crusoe". Lord Anson, en 1741, desembarcó en esta isla la tripulación de sus buques, diezmadas por el escorbuto.

En 1751 los españoles fundaron en la isla una colonia, la cual fue destruida ese mismo año por un fuerte temblor.

El gobierno de Chile, en 1819, estableció en ella una colonia penal, pasando a formar parte de la provincia de Valparaíso en 1852.

Por decreto Supremo Nº 130, del 13 de enero de 1966, se cambió el nombre a la isla Más Afuera por Alejandro Selkirk.

Isla Robinson Crusoe.- La isla Robinson Crusoe mide casi 13 millas de longitud de E a W por 4 millas de ancho máximo de N a S. La isla es muy montañosa y cubierta de bosques; la parte NW, sobre todo, es alternativamente compuesta de montañas, rocas y valles cubiertos casi por entero de bosques; la parte S es comparativamente plana, baja y casi enteramente estéril. La montaña más característica de la isla es el cerro El Yunque de 915 metros de altura.

La vegetación de la isla es exuberante, aunque algo achatada en los flancos de las montañas. El aspecto es, por lo general, atrayente, debido a los pintorescos valles regados por los numerosos torrentes que hay en la isla. Los valles son de poca extensión en la costa N y su fertilidad es más aparente que real.

Climatología.- El clima de las islas del archipiélago Juan Fernández, es sensiblemente parecido al de Valparaíso, pero mucho más lluvioso y húmedo por los continuos chubascos provenientes de las nubes que detienen durante las noches las altas montañas de la isla.

Por lo general, la estación buena dura de octubre a abril y, a menudo, de septiembre a mayo. Durante esta estación, las montañas están por lo general cubiertas por algunas nubes cargadas de agua, pero, tan luego como se levanta la brisa, esta arrastra a las nubes tornándose el cielo muy despejado hacia la tarde.

Durante las noches, principalmente, se amontonan de nuevo las nubes en las montañas de las altas cumbres de la isla del archipiélago y desprenden sobre las bahías violentos chubascos de viento y agua; estos chubascos afectan a los buques fondeados por las bruscas estrepadas que producen sobre las cadenas, causando a veces el garreo de las naves y que estas se vayan mar afuera. Este accidente ocurre, a menudo, en la bahía Cumberland de la isla Robinson Crusoe. La estación mala, o lluviosa, dura comúnmente de abril a octubre o de mayo a septiembre. Durante esta estación, los días pasan comúnmente por las alternativas de lluvias, calma o de vientos frescos del N.

Vientos.- Los vientos dominantes en el archipiélago Juan Fernández, desde octubre a abril, son del SSW al SE; su dirección se altera por los contornos sinuosos de las quebradas y valles de las islas. Entre el continente y las islas, soplan con fuerza los vientos del SSW al S y, a veces, vientos flojos del SW.

Las goletas pesqueras a vela y motor que se dirigen desde Valparaíso a Robinson Crusoe, deberán desde su salida de aquel puerto ceñir el viento, a no ser que deseen tomar la isla a bordadas. Al acercarse a Robinson Crusoe, se encuentran vientos más constantes del S al SE; pero hay que precaverse contra los chubascos que suelen soplar con fuerza inusitada.

Durante el invierno —de abril a octubre— los vientos son por lo general flojos e inconstantes; reinan o son comunes en esta estación las calmas, los vientos del WSW y, a veces, violentas ráfagas del N, siendo estas últimas bien indicadas por el barómetro.

Recalada.- Carta Nº 5410. De cualquier dirección que se venga, es muy fácil la recalada a Robinson Crusoe; la isla se aborda generalmente por su lado N, porque la costa S no ofrece abrigo alguno. Estando la isla despejada de las neblinas matinales, el mejor punto para su reconocimiento es el cerro El Yunque.

Corrientes de marea.- Navegando en las costas de la isla Robinson Crusoe, se han experimentado fuertes corrientes de marea, las que adquieren mayor intensidad en época de sicigias, obligando en ocasiones a los pescadores a interrumpir sus faenas.

Estas corrientes son intensas sobre la costa NE de la isla, donde se han constatado corrientes de velocidades de 3 a 4 nudos de intensidad.

Mediciones de corriente realizadas en el canal entre isla Santa Clara y el extremo SW de la isla Robinson Crusoe, indican que con viento menor a 4 nudos de intensidad, la corriente de marea en el eje central del canal presenta el flujo hacia el SE y el reflujo hacia el NW. Se constató que con viento calmo y brisa débil la corriente de flujo comienza aproximadamente 1 hora y 30 minutos después de ocurrir la bajamar en bahía Cumberland. Asimismo, con viento sostenido del NW e intensidades sobre 8 nudos, la corriente en el canal altera su patrón reversible, presentando una dirección predominante hacia el SE y cuya intensidad se atenúa gradualmente, no alcanzando a invertir su dirección durante la fase de vaciante de marea.

Las intensidades máximas de la corriente observadas en dicho canal corresponden a 1 nudo durante el flujo y 2 nudos en el reflujo. Sin embargo, experiencias de navegación han reportado intensidades de 3 a 4 nudos en época de sicigia.

En los sectores costeros del canal las trayectorias del cuerpo de agua se adaptan a la configuración topográfica del sector. De esta manera, en el sector norte del canal las corrientes tienden a envolver el extremo SW de la ísla Robinson Crusoe. A su vez, en el sector sur las corrientes tienden a seguir la costa norte de la ísla Santa Clara.

Recursos.- El pescado abunda en la isla, principalmente la corvina y el jurel; puede pescarse este último en las inmediaciones de las puntas Bacalao, Frontón y Lobería. La langosta es muy común y de excelente calidad; se la encuentra sobre el fondo roqueño de las costas de la isla, en donde se caza por medio de zunchos con redes o jaiberos, en los cuales se amarran como carnadas trozos de carnes o cabezas de pescado.

Los habitantes de la isla, que alcanzan alrededor de 550, se dedican en primer término a la pesca de la langosta y después a la del bacalao y demás peces, como asimismo al cultivo de la tierra, que es fértil.

La langosta se envía a Valparaíso, desde donde se distribuye a los centros de consumo.

El agua en la isla Robinson Crusoe es, en general, muy abundante. En bahía Cumberland se capta en estanques y se distribuye por medio de cañerías a la población.

10 **Costas de la isla Robinson Crusoe.-** La costa NE de la isla, se extiende desde la punta N al SE por 7 millas, hasta la punta Hueso Ballena. La costa S de la isla se encuentra comprendida entre las puntas Hueso Ballena y O'Higgins; se extiende primeramente al W por 4 millas; después al N por 1,2 hasta el fondo de la bahía Villagra y por último al SW 4 millas, hasta la punta O'Higgins.

Finalmente, la costa NW de la isla, se extiende del SW al NE por 5,5 millas, desde la punta *20* O'Higgins hasta la punta N.

Isla Robinson Crusoe. Costa NE.- Esta costa se encuentra comprendida, entre las puntas Norte y Hueso Ballena. Tiene una longitud total aproximada de 7 millas.

La referida costa es la más conocida y frecuentada y ofrece el mejor surgidero de la isla —la bahía Cumberland— y las pequeñas ensenadas denominadas puerto Francés y puerto Inglés.

30

Punta Norte.- En la situación indicada se halla ubicada la punta Norte. Es el punto más avanzado de la isla en esa dirección; se caracteriza por sus escarpes en forma de dientes de sierra.

Conviene no acercarse demasiado a la punta Norte, particularmente de noche, porque al N de ella y más o menos 100 metros, existe una roca negra y plana llamada Morro Viudo. El lado exterior de esta roca parece limpio, pero entre Morro Viudo y *40* la costa vecina, existen fondos sucios con algunas rocas sumergidas.

Caleta Vaquería.- Carta Nº 5410. Lat. 33° 36' S; Long. 78° 52' W (aprox.). Entre las puntas Norte y Blanches, se abre la caleta La Vaquería. La caleta en referencia es un poco más profunda que el puerto Inglés, situado al SE de punta Salinas. La costa de caleta La Vaquería se encuentra casi constantemente batida por la resaca, por lo cual no puede

abordársele sino con muy buenas condiciones de tiempo, pero con dificultad. Caleta La Vaquería no tiene utilidad práctica para el navegante, y no es recomendable para ninguna clase de buques o embarcaciones; no hay plano de ella.

Punta Salinas.- Como a 1,7 millas al SE de punta Norte se halla situada la punta Salinas. Como a 3 cables al SW de punta Salinas y hacia el interior de la isla, se alza el cerro Alto de 600 metros de altura, cuya montaña es muy característica.

Corrientes locales.- Existen corrientes locales en la isla, que se observan principalmente en los cambios de marea, y que alcanzan hasta la intensidad de 3 a 4 millas por hora. Estas corrientes se observan, por lo general, a lo largo de la costa comprendida entre punta Salinas y punta Hueso Ballena, pero sin que aquellas penetren a bahía Cumberland.

Puerto Inglés o bahía del Oeste.- Carta Nº 5410. Lat. 33° 37' S; Long. 78° 51' W (aprox.). Entre la punta Salinas y otra punta situada a 6 cables al NW de punta San Carlos, se forma el puerto Inglés o bahía del Oeste.

Las tierras que circundan a puerto Inglés parecen más fértiles que las de bahía Cumberland. Como a 7,5 cables al W del centro de la entrada de esta bahía, se alza el cerro Alto, montaña característica de 600 metros de altura. Al pie del barranco del lado N del cerro Alto, existen dos grietas y una roca puntiaguda notable. En la medianía de la playa de este puerto, desemboca un torrente de buena agua.

A causa de la constante resaca que azota comúnmente la costa de puerto Inglés, es bastante difícil para las embarcaciones menores abordar sus playas; sin embargo, habiendo buenas condiciones de tiempo y mar, el único punto en que se podría desembarcar, tomando precauciones, es una pequeña inflexión de la costa que se ve al SE de una roca agujereada, sobre una playa de piedras grandes.

En puerto Inglés se encuentra la gruta en que vivió el marinero inglés Alejandro Selkirk. Puerto Inglés no ofrece abrigo alguno para ninguna clase de buques ni embarcaciones; se podrá fondear en este puerto tan solo por corto tiempo y apenas por algunas horas.

Punta San Carlos.- El límite de bahía Cumberland por el NE, lo marca la punta San Carlos, cuya proyección de costa es sucia y destaca rocas y bajos fondos hacia el NE y N hasta la distancia de 0,3 cable.

Como a 60 metros hacia afuera de la punta en referencia, existe una roca, la cual no asoma en pleamar sino su parte superior. No obstante que la citada roca se halla a corta distancia de tierra, convendrá, sin embargo, dar a punta San Carlos un resguardo mínimo de 1 cable, porque las tierras altas vecinas hacen apreciar mal la distancia a ella, a no ser que la roca aparezca netamente a la vista.

Desde la punta San Carlos, toma la costa de la isla la dirección aproximada del NW como por 6 cables, hasta el puerto Inglés o bahía del Oeste. La costa del referido tramo está constituida por abruptos barrancos que caen a pique sobre el mar, los cuales se alzan en algunos puntos hasta 321 metros sobre el nivel medio y están caprichosamente cortados en sus crestas.

La costa del tramo indicado se encuentra enfrentada por fondos sucios y rocosos, los que se extienden hasta casi 2 cables afuera de tierra.

Baliza Luminosa Punta San Carlos.- Se encuentra ubicado en punta San Carlos, a un cable al S de su extremo N. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Bahía Cumberland.- Carta Nº 5411. Lat. 33° 38' S; Long. 78° 49' W (aprox.). Entre la punta San Carlos y la punta Lobería, situada a 9,5 cables al SE y sobre la costa NE de la isla, se abre la bahía Cumberland. Mide esta bahía como 9,5 cables de boca por 5 de saco dirigido al SW.

La bahía Cumberland es limpia y de gran profundidad, sondándose en el centro de su entrada 500 metros de profundidad, a 500 metros de distancia de la costa. Por esta razón, los buques deben aproximarse cerca de la costa para encontrar fondeadero. Su fondo es parejo y de gran pendiente a medida que se aleja de la costa.

Las condiciones meteorológicas en el interior de la bahía mejoran notablemente cuando se tienen vientos del S, por la forma en que está abrigada de los vientos del 3er y 4to cuadrante.

Bahía Cumberland es el mejor fondeadero que presenta la isla Robinson Crusoe y en él se encuentra el único centro poblado de la isla.

Bahía Cumberland

Arrastres de tierra.- Las aguas lluvias que caen desde las quebradas de la bahía Cumberland, arrastran tierra que enturbia el agua. Este arrastre aumenta con los fuertes vientos, especialmente en verano. Debido a esto, cuando la resaca agita el agua, esta adquiere una coloración terrosa que abarca gran parte de la bahía, la que los lugareños denominan "La Turbia", lo cual indica que el desembarcadero no está apto.

Puntos notables.- Pueden servir para reconocer bahía Cumberland, los siguientes puntos notables:

El cerro El Yunque, situado a 2 millas al SW de la bahía Cumberland, próximo a la costa S de la isla.

El faro Punta San Carlos, ubicado a 1 cable al S de la punta mencionada.

Algunas grutas existentes en las primeras tierras altas que se alzan al interior de la playa.

Las antenas de televisión sobre la Cueva de los Patriotas, 4,5 cables al SSW de la punta San Carlos.

En el sector alto, se puede apreciar la población con casas estilo palafitos, que pueden ser vistas al ingreso, estas se encuentran ubicadas al WSW del muelle, sobre la Cueva de los Patriotas.

La capitanía de Puerto, que se encuentra a un costado de la radio estación marítima.

El paseo peatonal costero, entre el muelle y el cementerio, de 150 metros de largo, que se encuentra iluminado durante las noches y puede ser visto durante la aproximación, cuando se realice de noche.

Límite del puerto.- Se encuentra comprendido por el área interior, encerrada por una línea que une punta San Carlos con punta Lobería.

Muelle Bahía Cumberland.- Se encuentra a 3,5 cables al S del faro Punta San Carlos, orientado al 095°, con una longitud de 100 metros (52 metros utilizable) y un ancho de 8 metros. Está constituido por pilotes tubulares de acero y una losa de hormigón armado. Cuenta con un frente de atraque, bitas de amarre, defensas, iluminación y una escala de pasajeros. Al muelle puede atracar una nave de eslora máxima de 52 metros, manga de 12 metros, con proa al W y calados máximos a proa de 2,8 metros y a popa de 3,5 metros. Solo se puede maniobrar con luz diurna. Al NE y a pocos metros de este muelle, existen viveros de langostas, los que solo se pueden apreciar a muy corta distancia y dificultan la maniobra de atraque.

Sitio Web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las condiciones de operación de las naves en el muelle, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/Resoluciones Locales AA.MM./CP Juan Fernández).

Baliza luminosa Bahía Cumberland.- Se encuentra en el cabezo del muelle anteriormente descrito. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Desembarcadero.- Sobre la costa occidental de la bahía y en las proximidades del muelle, existe

Cartas: 5410 – 5411

Muelle Bahía Cumberland

un desembarcadero para botes; pero con la menor marejada, el desembarque es imposible.

Rampa Fiscal Juan Fernández.- Se encuentra al sur del muelle, su estructura es de hormigón armado con un ancho de 30 metros y con orientación 298°-118°. Pueden operar barcazas de una eslora máxima de 72,8 metros, manga de 15,4 metros y 998 toneladas de desplazamiento. Coordinar su empleo con la autoridad marítima local, con el fin de despejar la ruta de aproximación, ya que el sector es ocupado para el amarre de botes pesqueros. El lecho marino es de arena, pero se encuentra obstaculizado por bolones que no superan el metro y medio de diámetro, ubicados desde la línea de más baja marea hasta los 15 metros mar adentro.

Baliza ciega Robinson Crusoe.- Ubicada al NW y 0,75 cable de la punta Turbia. Señal lateral de estribor. Ver características en Lista de Balizamiento Ciego.

Cables submarinos.- Como a 200 metros al N del muelle bahía Cumberland, se han instalado cuatro cables submarinos (dos en desuso), que se internan en el mar en dirección NE. A lo largo de estos se encuentran conectados sensores hidroacústicos, los que entregan información a una estación transmisora satelital construida en la costa de bahía Cumberland, que corresponde a la estación HAO3, del Sistema Internacional de Monitoreo del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCE).

Boya Bentos luminosa.- Para señalizar la presencia de los cables submarinos de la Estación Hidroacústica HAO3, se ha instalado una boya luminosa que marca el inicio del cable submarino hacia los equipos hidrofónicos. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

Se ha dispuesto una zona de prohibición de fondeo y pesca en las inmediaciones de la boya y cable submarino, como se indica en la carta Nº 5411.

Radioestación.- La radioestación naval de Juan Fernández, característica CBF, atiende el servicio público marítimo. Para una información más detallada consultar la Pub. SHOA Nº 3008 "Radioayudas a la Navegación".

Casco a pique.- A 2,8 cables al SE del faro Punta San Carlos, se halla el casco a pique del crucero alemán "Dresden", hundido por los cruceros ingleses "Kent" y "Glasgow", el 14 de marzo de 1915.

Área prohibida de fondeo y restringida para buceo y pesca.- Con el propósito de proteger los restos del crucero Dresden, declarado Monumento Histórico, se estableció un área restringida para la práctica de buceo y pesca, y prohibida para el fondeo de naves; la cual está delimitada por los siguientes puntos:

a.- Lat. 33° 38' 02,0" S; Long. 78° 49' 26,5" W
b.- Lat. 33° 38' 02,0" S; Long. 78° 49' 34,2" W
c.- Lat. 33° 38' 09,8" S; Long. 78° 49' 34,2" W
d.- Lat. 33° 38' 09,8" S; Long. 78° 49' 26,5" W

Cartas: 5410 – 5411

Obstrucción.- Al sur del varadero, se encuentra hundida la barcaza General Carrera, cuyo mástil asoma sobre la línea de agua; este peligro no entorpece a la navegación, pero los buques que se varen en el área, deben tener presente este naufragio.

Ruinas.- Al W y 1 cable del muelle fiscal, se encuentran las ruinas del antiguo fuerte "San Juan Bautista", formadas por dos hileras de muros con parapetos.

Recomendaciones para la recalada y fondeadero.- Un buque que se aproxima en demanda de bahía Cumberland, tanto si viene del E como del W, debe recordar que no debe acercarse a la costa de la isla a menos de 1 milla, a causa de las furiosas ráfagas que descienden desde las quebradas.

Procediendo del E y barajando la costa, se reconoce muy fácilmente la bahía por las casas de la población, ubicadas en su parte occidental, y por las siete grutas o cavernas que están situadas por detrás del caserío y al S de las ruinas del fuerte "San Juan Bautista", que son muy visibles.

Viniendo un buque del N o del W, es fácil confundir bahía Cumberland con puerto Inglés (o bahía del Oeste), situado a 1,5 millas al NW, pero la primera tiene desde afuera mejor apariencia. El relieve del terreno de puerto Inglés es más plano y la pendiente hacia las montañas más suave, pero fijándose con cuidado en la demarcación del cerro El Yunque, aquel error será de corta duración. Bahía Cumberland es, además, la única bahía de la isla donde las montañas ofrecen su aspecto más notable. Barajando convenientemente la punta San Carlos, se buscará enseguida el fondeadero.

Siendo la bahía Cumberland completamente abierta a los vientos del N, se aconseja al fondear en ella durante el invierno, tomar las precauciones del caso y también contra los remolinos y ráfagas que se descuelgan desde las montañas, con vientos del S. Con respecto a los vientos del N se puede agregar, además, que en ocasiones estos soplan tan fuertes y repentinamente, que arrojan los buques a la costa. Del mismo modo, los vientos del N al NW levantan, a veces, olas enormes, lo cual, por sí solo, es causa suficiente para hacer abandonar el fondeadero.

Fondeaderos recomendados.- En la carta Nº 5411 se indican dos fondeaderos los que han sido utilizados por diferentes unidades navales. Para los vientos de componente W los fondeaderos se encuentran protegidos por la isla, que posee grandes alturas que frenan los vientos, pero que en ocasiones se hacen sentir en forma de rachas que descienden de la montaña. La bahía es abierta a los vientos y marejadas de componente N/ NE , por lo que, cuando se tome el tenedero interior, se deben tomar las precauciones correspondientes. El tenedero interior es de arena.

Punta Las Coloradas.- Se encuentra al W de la punta Pangal, es de roca de un color rojizo en su tercio inferior y su parte superior se encuentra cubierta de árboles.-

Punta Pangal.- Es de roca de un color plomo y en su parte superior, tiene una zona de arboleda.

Bahía Pangal.- Se abre entre las puntas Pangal y Lobería, tiene un ancho de 490 metros en su entrada con 250 metros de saco, donde se encuentra la hostería del mismo nombre. Posee una playa de piedras que abarca todo su ancho y una zona de varadero de botes donde se recibe al personal que pernoctará en el lugar. La bahía posee una roca que divide la playa en dos partes, el fondo es rocoso no permitiendo acercarse a la playa por medio de embarcaciones menores.

Datos generales.- La población de la isla Robinson Crusoe, es de 926 personas, se halla en el lado NW de bahía Cumberland. ~~Cuenta con una iglesia, varios edificios públicos, entre estos una escuela y una oficina de correos.~~

~~Los principales productos de la isla son langostas y pescados. La producción agrícola y ganadera, es solamente para la atención de sus propias necesidades.~~

Autoridades.- Hay en bahía Cumberland, un Alcalde, un Capitán de Puerto y una Comisaría de Carabineros.

Comunicaciones.- Dispone la bahía de las siguientes comunicaciones:

Cartas: 5410 – 5411

Caminos.- Desde el caserío de Cumberland, sale un sendero conocido por el nombre de camino de Portezuelo, el cual pasa por encima de las montañas del fondo de la parte W de la bahía y termina en la bahía Villagra, situada en el lado S de la isla. Este sendero se eleva hasta una altura de 550 metros sobre el mar.

Sobre una roca en cerro El Portezuelo, se ha colocado una plancha, sobre la cual está grabada en pocas palabras la historia de Alejandro Selkirk. En efecto, era ese lugar en donde el marinero nombrado se mantenía habitualmente para vigilar el horizonte del mar, hacia el N y el S de la bahía.

Comunicaciones marítimas.- Una vez al mes una nave mercante atiende el servicio de carga y pasajeros. Durante la estación de verano ocasionalmente recalan naves nacionales y extranjeras llevando turistas a la isla.

Comunicaciones aéreas.- Existe en la isla una cancha de aterrizaje en el lado SW, entre punta Tunquillax y bahía Carvajal; está orientada de N a S y tiene un largo aprovechable de 780 metros aproximadamente.

Punta Lobería.- Cerrando la bahía Cumberland por el oriente, se halla la punta Lobería.

Como a 5 cables al SE de la punta y a corta distancia al W del cerro Centinela, se encuentran las ruinas notables de unas antiguas construcciones, las que están casi enteramente destruidas.

Punta Bacalao.- A 7 cables al oriente de la punta Lobería, se halla situada la punta Bacalao, cuya proyección es de redoso limpio.

A corta distancia al E de una grieta del barranco de punta Bacalao, hay una cascada, la cual está a menudo completamente seca al fin del invierno, y como a 5 cables al S de la punta y hacia el interior de la isla, se alza el cerro Centinela de 320 metros de altura.

Punta Pescadores.- Como a 1,1 millas al oriente de punta Lobería, se encuentra la punta Pescadores, cuya proyección constituye la extremidad NE de la isla Robinson Crusoe.

Costa inmediata.- Desde punta Pescadores, corre la costa de la isla en dirección general del SE como por 1,1 millas, hasta la punta Francés. La costa de este tramo es toda acantilada y no presenta sino una sucesión ininterrumpida de escarpes a pique de un color rojizo oscuro, los cuales se alzan, a corta distancia al interior, bruscamente hasta 340 metros de altura.

Los referidos escarpes se encuentran cortados de trecho en trecho por las grandes grietas denominadas: quebradas Laura, Piedra Agujereada y Pesca Viejas, por cada una de las cuales se desliza un arroyo de agua dulce.

Punta Francés.- A 1,1 millas al SE de punta Pescadores, se halla situada la punta Francés, cuya saliente señala, asimismo, el extremo oriental del cordón Chifladores.

Puerto Francés (o bahía del Este).- Carta Nº 5410. Lat. 33° 40' S; Long. 78° 46' W (aprox.). Hacia el S de la punta Francés, se forma el puerto Francés o bahía del Este.

La bahía se halla en el extremo oriental de un valle, de rápida pendiente y orillado por un riachuelo. Puerto Francés es muy boscoso y de aspecto risueño, pero carece de extensión suficiente; no ofrece tampoco ningún surgidero o abrigo, ni siquiera de emergencia o por corto tiempo.

Punta Hueso Ballena.- La extremidad suroriental de la isla Robinson Crusoe está constituida por la punta Hueso Ballena. Esta consiste en un escarpe a pique, en donde termina la estribación SE del cordón Chifladores, el cual se extiende desde el cerro El Yunque hacia el E como por 5 millas, hasta el lado oriental de la isla.

Como a 4 cables al W de punta Hueso Ballena, e inmediato a la costa S de la isla, se halla situado el islote El Verdugo.

Isla Robinson Crusoe. Costa S.- Esta costa se extiende desde la punta Hueso Ballena al W como por 8 millas, hasta la punta O'Higgins.

La costa es, en general, limpia, pero despide dentro de la distancia de 4 cables, los pequeños

Original, septiembre 2022.

islotes llamados El Verdugo, Los Chamelos y Vinillo. Puede barajarse la costa S de la isla a prudente distancia, pero será conveniente, sin embargo, no aproximarse demasiado a ella antes de acercarse al fondeadero, a causa de los violentos chubascos que se desprenden desde la altura de las montañas, con variaciones en la dirección e intensidad de la brisa, o intervalos de calma.

Viniendo un buque del S, puede rodear la isla por cualquiera de sus extremos, siendo preferible hacerlo por el lado oriental, con el fin de quedar más próximo a la bahía Cumberland, que ofrece el mejor fondeadero.

Bahía Villagra.- Carta Nº 5413. Lat. 33° 39' S; Long. 78° 52' W (aprox.). A 4,7 millas al W de punta Hueso Ballena, se forma la bahía Villagra. La bahía se abre entre las puntas Hueca y Blanco, destacándose hacia el S de estas puntas, los islotes Los Chamelos y el islote Vinillo, respectivamente.

La bahía mide aproximadamente 1,6 millas de ancho en su entrada por 1 milla de saco. Está rodeada de altos cerros pertenecientes al cordón central de Robinson Crusoe, y en su costa oriental se alza el cerro El Yunque. Su costa es acantilada y se observan en ella 3 pequeñas cascadas.

La bahía está protegida de los vientos del 1er y 4to cuadrantes, pero está completamente abierta a los vientos del S, que son los predominantes, y que soplan con fuerza durante la mayor parte del año. La marejada que levantan los vientos del S se mantiene en la bahía durante largo tiempo, habiéndose observado fuertes rompientes después de 3 días de calma posteriores a un fuerte viento S.

La bahía es limpia y profunda, con lecho de arena, y la profundidad disminuye gradualmente hacia el interior. El fondo del saco es sucio, por lo que no es recomendable acercarse a menos de 200 metros.

Al fondo del saco, justamente en el centro de la bahía, hay un cerro en forma de cono o carpa de circo cortado al medio, muy característico y que sirve de referencia para tomar el fondeadero, manteniendo la proa sobre él al 353°.

A 1,1 millas al NE del islote Vinillo, y en la costa W de la bahía, existe una punta baja y rocosa, denominada punta Baja, donde rompe la mar. Al oriente de ella existe una pequeña playa de arena, con una roca que aflora en el centro.

Fondeaderos.- Los buques de tamaño moderado pueden fondear al 107° y como a 4,5 cables de punta Baja, en 30 metros de agua, fondo de arena.

Los buques de mayor tamaño pueden fondear al 159° y a 7,5 cables de punta Baja, en 50 metros de agua y a 1.000 metros de distancia de la costa.

Bahía Tierra Blanca.- Carta Nº 5412. Lat. 33° 40' S; Long. 78° 55' W (aprox.). A 7 millas al W de punta Hueso Ballena, y entre la punta Larga y la punta Truenos, se abre la bahía Tierra Blanca, llamada así por los cerros de color claro que la circundan. Mide esta bahía 9 cables de ancho en la boca, por 4,5 cables de saco. Es amplia y abrigada de los vientos del 1er y 4to cuadrantes y de los del SW, por los altos y escarpados cerros que la rodean de hasta 283 metros de altura.

La bahía es limpia de fondo moderado y parejo.

Al fondo del saco de la bahía y en su parte central, existe una mancha blanca vertical, al parecer una cascada seca, que constituye un punto notable de referencia para fondear. Un poco al oriente de esta mancha notable, se desprenden de la costa, hasta una distancia de 150 metros, varias rocas sobre el agua. Existe una boya de amarre.

La costa es alta y escarpada y en ella rompe el oleaje haciéndola inabordable.

Fondeadero.- Se puede fondear al 244° y a 3,7 cables de punta Larga, en 31 metros de profundidad, fondo de arena.

Bahía Carvajal.- Carta Nº 5412. Lat. 33° 40' S; Long. 78° 56' W (aprox.). A 1 milla al SSW de bahía Tierra Blanca y entre las puntas Truenos y O'Higgins, se abre la bahía Carvajal, que mide 8,5 cables de ancho en su boca, por 4 cables de saco. Es fácil de reconocer, porque el cerro que determina su costado NW, denominado El Puente, es plano en su parte superior y une los cerros más altos de punta O'Higgins con los del resto de la isla.

En el saco de la bahía existe una playa de arena, abordable con buenas condiciones de tiempo, la cual presenta una cueva característica. Al SW de la bahía, y en el ángulo donde nace la punta O'Higgins, hay una pequeña playa de arena y pie-

dra, al lado de un pequeño islote, donde es más fácil abordar la costa.

Rocas.- En las cercanías de la playa central, existe una roca aflorada, a 70 metros de distancia de la costa.

Al 013° y a 5 cables del islote de punta O'Higgins, existe una roca sobre la que se sondan 5 metros de agua.

Fondeadero.- Se puede fondear al 058° y a 4,5 cables de punta O'Higgins, en 40 metros de agua, fondo de arena.

La bahía es amplia y abrigada a los vientos del N, NW y SW y aun algo protegida de los vientos del S por la isla Santa Clara.

Punta O'Higgins.- La extremidad S de la isla Robinson Crusoe, la constituye la punta O'Higgins. Esta proyección de costa es sucia; despide en todo su redoso casi por 2 cables, un arrecife, dentro del cual existe una pequeña roca sobre el agua y algunas otras sumergidas.

Isla Santa Clara.- Como a 9 cables al SSW de punta O'Higgins, se halla situada la isla Santa Clara. Mide esta isla 1,8 millas de largo de NW a SE por 5 cables de mayor ancho; y su relieve se alza en su parte central hasta 375 metros de altura, desde cuya cumbre desciende suavemente hasta el extremo oriental de la isla.

La isla Santa Clara es, en general, desolada y estéril; pero, en su pendiente oriental se divisan algunos árboles y en la punta NW corre un arroyo a lo largo del barranco, que llega hasta el mar.

A corta distancia de la extremidad occidental de isla Santa Clara, existe un pequeño islote rocoso; la punta S de la misma isla despide en la misma dirección, hasta la distancia de 5 cables, una restinga compuesta por varias rocas sobre el agua y otras afloradas.

Viniendo desde el N, la isla Santa Clara tiene la apariencia de un barranco o escarpe a pique; pero, aproximándola desde el S, muestra un caprichoso aspecto de montículos y rocas cónicas cortados en forma extraña.

El acceso en botes a la isla es peligroso, porque la mar rompe con fuerza casi en todo su contorno.

Entre la punta O'Higgins y la isla Santa Clara, se forma un canal de 8 cables de ancho, con sondas de 18 a 60 metros a medio freo. Como en este canal, la mar es siempre tormentosa, no hay ventaja alguna en hacer uso de él.

Punta Isla.- La extremidad SW de la isla Robinson Crusoe, está constituida por la punta Isla. Esta proyección de costa consiste en dos montículos cónicos.

Hay en punta Isla una gruta y algunas rocas aisladas.

La costa comprendida entre punta Isla y punta O'Higgins, despide un grupo de rocas sobre el agua y sumergidas, situado aproximadamente a 4 cables al SE de punta Isla. El referido grupo de rocas se extiende desde la costa vecina hasta 2 cables hacia el SW.

Isla Robinson Crusoe. Costa NW.- Esta costa se extiende desde la punta Isla hacia el NE por 5,5 millas, hasta la punta Norte. Está completamente abierta a los vientos predominantes del 3er y 4to cuadrantes, siendo por tanto desabrigada, y en ella rompe constantemente la mar con fuerza.

En la parte S de esta costa se forma la bahía Padre, que como toda esta costa, es desabrigada y sin utilidad para los efectos de la navegación.

A corta distancia al interior de la costa NW de la isla, corre de NE a SW una cadena de montañas, en la cual se alzan algunos cerros notables, tales como el Chumacera y el Tres Puntas.

Bahía Padre.- Carta Nº 5412. Lat. 33° 40' S; Long. 78° 56' W (aprox.). A 4,5 cables al NE de punta Isla, se forma la pequeña bahía Padre, que mide 2,2 cables de ancho en su boca por igual cantidad de saco, y está completamente abierta a los vientos del W.

La bahía es sucia en toda su extensión, de pequeñas dimensiones y desabrigada a los vientos dominantes, por lo cual no se recomienda para ningún tipo de embarcación.

La bahía cuenta con un muelle de gaviones rellenos con piedra, de 35 metros de largo y 3,5 metros de ancho. Se encuentra en regular estado.

Además cuenta con un embarcadero de 20 metros de longitud por 4 metros de ancho. Consiste en un muelle de estructura metálica de vigas de acero y pilotes tubulares. Sobre esta estructura se encuentra una parrilla de piso galvanizado diseñado para resistir un peso máximo de 2 toneladas.

Cartas: 5410 – 5412

Original, marzo 2020.

Baliza luminosa Bahía Padre.- Se encuentra instalada en el fondo de la bahía. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Islote Juanango.- A corta distancia al S de la punta Suroeste, se halla situado el islote Juanango, que es muy elevado y característico, y tiene la forma de un pan de azúcar.

Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos. "Mar de Juan Fernández"

Ministerio del Medio Ambiente, Decreto Supremo N° 10 de fecha 14 de abril de 2016, modificado con fecha 19 de diciembre de 2018. http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=0. Se ha establecido un Área Marina Costera Protegida (AMCP) de Múltiples Usos "Mar de Juan Fernández" y Parques Marinos "El Palillo", "El Arenal" y "Tierra Blanca", comprendidos dentro de los polígonos descritos a continuación, los cuales incluyen las porciones de agua, el fondo del mar, las rocas, la playa y los terrenos fiscales:

ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA DE MÚLTIPLES USOS. MAR DE JUAN FERNÁNDEZ		
Vértice	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
1	33° 31' 48,19" S	76° 43' 54,50" W
2	33° 42' 11,81" S	76° 52' 13,10" W
3	33° 50' 32,76" S	77° 04' 34,34" W
4	33° 53' 45,23" S	78° 30' 46,80" W
5	34° 00' 54,94" S	80° 45' 57,06" W
6	33° 55' 13,34" S	81° 00' 15,72" W
7	33° 46' 04,71" S	81° 04' 42,31" W
8	33° 36' 25,51" S	81° 00' 43,10" W
9	33° 31' 20,19" S	80° 50' 24,79" W
10	33° 30' 58,18" S	80° 44' 26,78" W
11	33° 11' 45,90" S	77° 42' 27,90" W
12	33° 11' 46,11" S	77° 04' 45,68" W
13	33° 18' 55,75" S	76° 48' 16,58" W
14	33° 21' 53,35" S	76° 44' 52,27" W
15	33° 25' 43,09" S	76° 43' 04,25" W

PARQUE MARINO EL PALILLO		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS-84)		
Vértice	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
A	33° 38' 28,54" S	78° 49' 24,07" W
B	33° 38' 26,59" S	78° 49' 25,15" W
C	33° 38' 25,24" S	78° 49' 22,66" W
D	33° 38' 25,66" S	78° 49' 18,62" W
E	33° 38' 25,21" S	78° 49' 15,41" W
F	33° 38' 25,07" S	78° 49' 13,00" W
G	33° 38' 27,13" S	78° 49' 09,81" W
H	33° 38' 28,98" S	78° 49' 06,35" W
I	33° 38' 29,82" S	78° 49' 06,78" W

PARQUE MARINO EL ARENAL		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS-84)		
Vértice	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
A	33° 40' 44,47" S	78° 56' 13,64" W
B	33° 40' 45,69" S	78° 56' 06,46" W
C	33° 40' 39,15" S	78° 55' 55,90" W
D	33° 40' 31,64" S	78° 55' 51,42" W
E	33° 40' 26,54" S	78° 55' 47,23" W
F	33° 40' 25,17" S	78° 55' 41,17" W
G	33° 40' 26,51" S	78° 55' 29,92" W
H	33° 40' 21,48" S	78° 55' 30,53" W

PARQUE MARINO TIERRA BLANCA		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS-84)		
Vértice	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
A	33° 39' 53,62" S	78° 55' 17,50" W
B	33° 39' 53,18" S	78° 55' 16,67" W
C	33° 39' 49,91" S	78° 55' 17,41" W
D	33° 39' 45,47" S	78° 55' 12,19" W
E	33° 39' 36,01" S	78° 54' 57,83" W
F	33° 39' 34,53" S	78° 54' 50,72" W
G	33° 39' 36,75" S	78° 54' 45,81" W
H	33° 39' 48,81" S	78° 54' 35,12" W
I	33° 39' 50,58" S	78° 54' 30,53" W
J	33° 39' 48,25" S	78° 54' 29,46" W

Cartas: 5410 – 5412

Isla Alejandro Selkirk

Isla Alejandro Selkirk.- Carta Nº 5410. Lat. 33° 45' S; Long. 80° 47' W (aprox.). Hacia el W de la isla Robinson Crusoe, a 90 millas de distancia, se encuentra la isla Alejandro Selkirk. La isla mide aproximadamente 5,5 millas de extensión de N a S por 3,2 de E a W. Su cumbre principal es el cerro Inocentes de 1.650 metros.

La isla Alejandro Selkirk es, en general, montañosa y arbolada. Por las laderas de sus montañas descienden numerosos arroyos, principalmente hacía el oriente. Las costas de la isla están constituidas por acantilados escarpes, con mucha profundidad en su perímetro e inmediaciones. Por otra parte, como las costas son todas casi parejas, no se forman en ellas escotaduras apreciables, por lo cual, no ofrecen ningún fondeadero cómodo.

Vista la isla Alejandro Selkirk desde el E, aparece toda como una costa alta, escarpada y cortada por varias quebradas. En la profunda quebrada Casas, situada en la medianía de su costa oriental, se ven los edificios de una antigua colonia penal allí establecida, una antena radioestación y dos pequeños muelles o atracaderos.

La costa de la isla está, en general, clara de peligros. Hacia afuera de ella aumenta rápidamente la profundidad desde 10 y 20 metros, hasta más de 900 metros, que se sondan a 3 millas de distancia de la costa.

La extremidad N de la isla Alejandro Selkirk, está constituida por el cabo Norte; la extremidad SE por la punta Negra; la extremidad NW la forma la punta Condell, y la extremidad SW la punta Vicente Porras.

Abundan en la isla Alejandro Selkirk las maderas y el agua, pero no pueden procurarse sino con grandes dificultades. Grandes masas de rocas han caído desde los montes hasta el mar, y esta circunstancia y la continua resaca producen alrededor de la isla fuertes reventazones que impiden a las embarcaciones aproximarse a menos de 200 metros. Se aconseja para desembarcar en botes, hacerlo solo con muy buenas condiciones de tiempo en la quebrada Sánchez, en la rada Colonia o en la quebrada Casas, en las cuales, podrán hacer leña y aguada con relativa seguridad.

Isla Alejandro Selkirk. Costa N.- Esta costa se extiende desde el cabo Norte, hacia el WSW como por 1,7 millas, hasta la punta Imán.

El tramo de costa en referencia es todo escarpado y acantilado, pero se encuentra enfrentado por una angosta faja de arena, la cual comienza al W del cabo Norte.

Ensenada Toltén.- En la medianía de la costa N de la isla, y entre el cabo Norte y la punta Condell, se forma la ensenada Toltén, la cual es enteramente abierta a los vientos del NW y SW, por cuyas condiciones no merece recomendarse, pero donde puede encontrarse fondeadero de emergencia en 30 metros de agua.

Punta Condell.- Hacia el WSW de cabo Norte y a distancia de 1,2 millas, se halla la punta Condell. Esta proyección de costa es también escarpada; limita por el occidente la ensenada Toltén.

Cartas: 5410 – 5412

Original, marzo 2020.

Punta Imán.- Al SW y a unos 4 cables de la punta anterior, se encuentra la punta Imán, cuya saliente de costa es de la misma naturaleza que la punta Condell. Tiene a su pie una playa arenosa muy estrecha.

Parque Marino "Lobería Selkirk"

Decreto Supremo Nº 10, de fecha 14 de abril de 2016, Ministerio del Medio Ambiente, *http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11*, declara Parque Marino (PM), denominado "Lobería Selkirk", ubicado en la Isla Alejandro Selkirk, Archipiélago de Juan Fernández, Región de Valparaíso, definido por las siguientes coordenadas:

PARQUE MARINO "LOBERÍA SELKIRK"		
Vértice	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
A	33° 46' 47,4" S	80° 49' 40,6" W
B	33° 46' 51,0" S	80° 49' 45,9" W
C	33° 47' 18,5" S	80° 49' 18,8" W
D	33° 47' 35,8" S	80° 49' 09,8" W
E	33° 47' 41,6" S	80° 48' 59,9" W
F	33° 47' 43,7" S	80° 48' 49,7" W
G	33° 47' 59,4" S	80° 48' 30,7" W
H	33° 48' 45,9" S	80° 48' 14,6" W
I	33° 48' 48,2" S	80° 47' 46,3" W
J	33° 48' 41,0" S	80° 47' 39,3" W

Parque Marino "Montes Submarinos Crusoe y Selkirk"

Decreto Supremo Nº 10, de fecha 14 de abril de 2016, Ministerio del Medio Ambiente, *http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11*, declara Parque Marino (PM), denominado "Montes Submarinos Crusoe y Selkirk", ubicado en el Archipiélago de Juan Fernández, Región de Valparaíso, definido por las siguientes coordenadas:

PARQUE MARINO "MONTES SUBMARINOS CRUSOE Y SELKIRK"		
Vértice	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
A	33° 42' 59,8" S	80° 02' 14,6" W
B	33° 52' 42,8" S	79° 55' 00,2" W
C	33° 49' 50,0" S	79° 43' 00,1" W
D	33° 50' 37,5" S	79° 37' 00,2" W
E	33° 44' 39,5" S	79° 27' 09,8" W
F	33° 36' 01,7" S	79° 34' 37,7" W
G	33° 38' 27,4" S	79° 43' 00,1" W
H	33° 35' 56,0" S	79° 51' 00,0" W
I	33° 39' 45,3" S	79° 57' 04,6" W
J	33° 39' 58,3" S	79° 57' 25,2" W

10

~~ISLAS DE MAS AFUERA~~

Isla Alejandro Selkirk. Costa E.- Esta costa se extiende desde el cabo Norte hacia el SE por 1,2 millas aproximadamente, hasta la quebrada Sánchez y desde aquí hasta la punta Negra en dirección general del S por 4,2 millas.

La costa oriental de isla Alejandro Selkirk es 20 muy acantilada y casi pareja, formándose en ella, al pie de sus numerosas quebradas, algunos fondeaderos, por lo general reducidos y poco recomendables, los cuales se describen más adelante. Las quebradas más notables de esta costa son la quebrada Sánchez y la quebrada Casas, situadas respectivamente a 1,2 millas al SE y 3 millas al SSE del cabo Norte.

No obstante, lo aseverado por los antiguos pescadores de la localidad, en el sentido de que 30 existen fondeaderos en todo el redoso de la isla, excepto en su parte S, se pueden recomendar solo los siguientes:

Quebrada y fondeadero Sánchez.- Al SE del cabo Norte y aproximadamente a 1,2 millas, y sobre la costa NE de la isla Alejandro Selkirk, se halla la quebrada y el fondeadero Sánchez. Puede reconocerse la quebrada por un manchón blanco que hay en un cerro vecino. En el 40 fondeadero Sánchez se sondan profundidades de 40 a 50 metros, a distancia de 2 a 3 cables de la costa.

Se recomienda el fondeadero Sánchez, en general, para toda clase de buques, particularmente cuando soplan vientos del 3er cuadrante; pero, con los vientos del 1er y 2do cuadrantes no es recomendable. Al parecer el fondeadero Sánchez es más abrigado que la rada Colonia, situada casi a 2 millas más al S.

Cartas: 5410 – 5412

Rada Colonia.- Carta Nº 5410. Lat. 33° 46' S; Long. 80° 45' W (aprox.). Inmediata al N de la quebrada Casas, y sobre la medianía de la costa oriental de la isla, se forma la pequeña rada Colonia.

Existió anteriormente en la rada, al pie de la quebrada Casas, una colonia penal, cuyas construcciones pueden verse aún desde el mar. Frente a las construcciones y entre las acantiladas laderas de la costa N y S de la rada, existe una playa de arena en donde se halla un desembarcadero para botes y un varadero para reparación de los mismos.

Actualmente, existen diez casas habitadas, solo de septiembre a abril, por pescadores provenientes de la isla Robinson Crusoe. Existe abundante agua, traída a las casas a través de cañerías y estanques, que la reciben de cascadas naturales de la quebrada Casas.

En el extremo N de la rada y como a 50 metros de la costa, existe una estatua o monumento notable de San Pedro, de color blanco y de 3 metros de alto; altura sobre el nivel medio del mar de unos 12 metros .

Puede un buque fondear en la rada Colonia, al 060° del centro de la quebrada Casas, a distancia de 1,2 cables, en 32 metros de profundidad sobre lecho de arena.

Se debe tener presente la existencia de boyarines en las cercanías de costa, que pueden interferir la aproximación y el radio de borneo. Se recomienda este fondeadero, en caso de permanecer durante horas de oscuridad, para naves de hasta 50 metros de eslora. Las naves mayores, al fondear, deben tener presente que el veril de los 100 metros se encuentra aproximadamente a 2 cables de costa, lo que limita el radio de borneo.

Baliza luminosa Alejandro Selkirk.- Ubicada en rada Colonia. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Isla Alejandro Selkirk. Costa S.- Esta costa se extiende primeramente, desde punta Negra al SW como por 1,2 millas, y después al W por igual distancia, hasta la punta Vicente Porras.

Toda la costa S de la isla, como las anteriores, es también acantilada y se encuentra bordeada por angostas playas arenosas y algunas rocas.

Roca Rodado del Sándalo.- Inmediatamente al S de la punta Vicente Porras, se halla una roca notable, denominada Rodado del Sándalo, que muestra un agujero.

Isla Alejandro Selkirk. Costa W.- Esta costa se extiende desde la punta Imán en dirección general hacia el S en una extensión total de 5 millas, hasta la punta Vicente Porras.

Desde la punta Imán hacia el S, la costa de la isla continúa acantilada y respaldada por altos escarpes. La parte N de la costa en cuestión, es decir el primer tramo de 1,5 millas, despide hacia afuera de la tierra como hasta la distancia de 5 cables, una extensa playa arenosa, llamada la playa del Buque Varado. En esta playa, de SSE a NNW, fluye un arroyo de agua dulce que nace de las alturas vecinas.

En el extremo S de la playa mencionada, la costa toma la dirección del SSE como por 1,5 millas, hasta una punta sin nombre, baja y de arena, que avanza hacia el W como por 1,5 cables.

Desde la citada punta sin nombre continúa, finalmente, la costa de la isla hacia el SSE como por 2 millas, hasta la punta Vicente Porras, ya aludida.

La costa situada entre la extremidad S de la playa del Buque Varado y la punta sin nombre, a la que se ha hecho referencia, es muy acantilada, pues los barrancos y escarpes caen directamente al mar. La costa comprendida entre aquella punta sin nombre y la punta Vicente Porras, es también acantilada, pero se encuentra bordeada por una angosta playa arenosa llamada playa Larga.

Escollos denunciados en el océano Pacífico SE y hacia afuera de la costa de Chile.

Aunque la posición de estos peligros y su existencia son dudosas, se hacen figurar en las cartas diversas rocas y escollos, e incluso islas, avistados en distintas oportunidades por los navegantes.

Posteriormente, cada uno de estos peligros denunciados han sido cuidadosamente rebuscados, sin obtener resultados positivos.

No debe descartarse tampoco la posibilidad de afloramientos submarinos producidos por actividades volcánicas, o por movimientos sísmicos que afectan el fondo del mar.

Cartas: 525 – 900 – 910 – 5410

Original, septiembre 2021.

El hecho de que los citados escollos o rocas hayan sido avistados y descritos, no se consideran muy precisos y convincentes, puesto que no han sido divisados posteriormente. Si sus descubridores no dieron situaciones exactas, una rebusca posterior de ellos en las posiciones dadas para localizarlos seguramente fracasará.

No obstante, con el objetivo de recopilar las informaciones posteriores sobre los afloramientos avistados y los picos submarinos en la extensa región; y como prevención para los navegantes, se conservan los siguientes peligros:

Roca Marcada.- Esta roca fue denunciada el año 1869 por el vapor "Great Pacific", en Lat. 25° 40' S; Long. 85° 00’ W.

En 1904, el "Sumbawa" pasó por sobre la posición indicada sin encontrar la roca.

Como a 285 millas al WNW de la isla San Félix y en las inmediaciones de la roca aludida en el párrafo anterior, en 1943 se efectuaron varios sondajes, los que determinaron una profundidad mínima de 203 metros, aproximadamente en Lat. 25° 32' S; Long. 85° 17' W.

Mientras se realizaban los referidos sondajes, se mantuvo una cuidadosa vigilancia con la posición de dicha roca en 1869 por el vapor "Great Pacific", situada hacia al SE del punto donde se efectuaron estos sondajes, sin resultados positivos.

Roca Minenhaha.- Denunciada en 1879 por el Capitán del vapor "Victoria", en Lat. 25° 50' S; Long. 106° 20' W; es decir, como a 60 millas al NW de isla Salas y Gómez. Posteriormente, no ha sido confirmada su existencia.

Roca Emily.- Fue denunciada en 1869, por la barca "Emily" en Lat. 29° 40' S; Long. 87° 25' W. Sería de unos 40 metros de largo por 4,5 metros de alto. En 1872 fue avistada en dos oportunidades. Posteriormente, no ha sido ubicada.

Roca Yosemite.- Fue denunciada en 1903 por la barca chilena "Yosemite", en Lat. 32° 05' S; Long. 83° 16' W. Es de forma alargada con un picacho de 3 a 4 metros de altura en su extremo SE. Esta roca ha sido avistada varias veces en la misma latitud, pero en diferentes longitudes que alcanzan hasta 10º más al W de la posición indicada. El comandante Astudillo, de la escampavía "Pisagua", la rebuscó en 1904, sin resultados.

Isla Podestá.- Denunciada en 1879, en Lat. 32° 15' S; Long. 89° 08' W. Es una isla de forma ovalada de unos 6 cables, con una restinga en su extremo SW de más o menos 2 millas, donde la mar revienta constantemente. Su altura es de 12 metros. Naves que han pasado por la posición indicada no la han avistado.

En 1957, el Buque Escuela “Esmeralda” efectuó una rebusca sistemática de esta isla, empleando radar y vigías por alto, que abarcó un área de más de 1.350 millas cuadradas. Pese a las buenas condiciones de visibilidad en esta rebusca, ella resultó infructuosa.

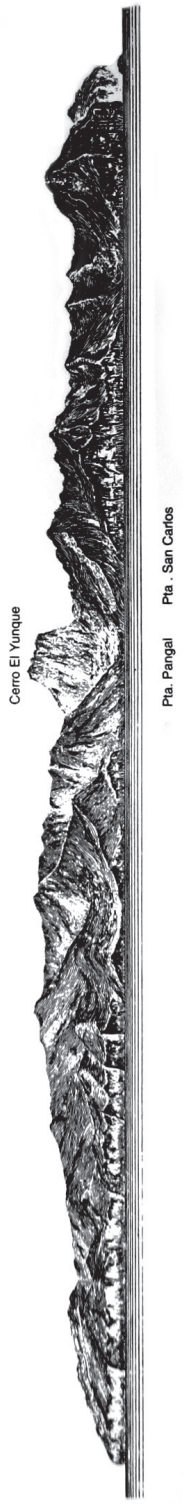
Arrecife Sefton.- Fue denunciado en 1908 por el capitán del barco inglés "Lord Sefton", quien lo avistó en la madrugada, en Lat. 36° 54' S; Long. 83° 25' W, es decir, a 240 millas al SW de la isla Más Afuera y en el cual el agua rompía continuamente. Constaba de dos partes, dejando entre ellas un canalizo, al parecer profundo. Las rocas sobresalían algunos metros sobre el agua. Fue buscado infructuosamente en 1912.

☆☆☆☆☆☆☆

Cartas: 910 – 5410

Original, septiembre 2021.

VISTA DE RECALADA ISLA JUAN FERNÁNDEZ



Al 226° y 5,0 millas del cerro Yunque

Cartas: 910 – 5410

TERCERA PARTE

DE LA BAHÍA SAN ANTONIO A LA BAHÍA CONCEPCIÓN
PUERTO DE SAN ANTONIO - BAHÍA NAVIDAD - CALETA MATANZAS - CALETA TUMÁN - RADA TOPOCALMA - PUERTO PICHILEMU - RADA BUCHUPUREO - RADA LLICO - PUERTO CONSTITUCIÓN - RADA PELLUHUE - RADA CURANIPE - BAHÍA COBQUECURA - BAHÍA COLIUMO

Puerto San Antonio.- Carta Nº 5115. Inmediatamente al S de la punta Panul, se encuentra el puerto San Antonio.

Faro Punta Panul.- Al SE y 2,1 cables de la punta Panul. El faro tiene personal. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Marcas notables.- Pueden servir para reconocer el puerto San Antonio las siguientes marcas:

1) En el cerro Centinela existen cinco antenas notables de televisión y de comunicaciones con una altura entre 46 y 25 m con una luz de tope roja fija.

2) Estanques.- Entre la roca El Toro y la punta San Antonio, existen numerosos estanques notables. A continuación de dicha punta, y ya en el interior de la poza central, siguiendo la línea de la costa, existen otros estanques de color blanco, los cuales son iluminados durante la noche.

3) Al E del muelle de pescadores se encuentra la Gobernación Marítima y posterior a ella una edificación bastante notable que alberga un hotel y un centro comercial.

4) Inmediatamente al ESE de la enfilación de entrada al puerto al 092,6°, se encuentran unos edificios notables, que son útiles para ubicar las balizas de enfilación, especialmente en las mañanas.

5) A continuación de la enfilación de la aproximación a los sitios 4 y 5, se encuentra la Torre Bioceánica que destaca por su altura y por ser de vidrio.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el paralelo que pasa por el faro Punta Panul por

Puerto San Antonio

Cartas: 5100 – 5115

el N, y el paralelo que pasa por la baliza de la punta del Molo Sur, por el S, y el meridiano que pasa tangente al W de la Estación de Espera de Prácticos. El área comprendida por los límites del puerto es un Área Prohibida de Fondeo y de Pesca.

Puerto de San Antonio.- Es un puerto artificial que se encuentra ubicado al abrigo de la Punta Panul, protegido por un molo y con un espigón de atraque en su interior, el que da origen a la Poza Grande y Poza Chica. Dentro de la Poza Grande y en su costado poniente se encuentran ubicados los sitios Nºs 1 al 3 formando parte del Molo Sur; mientras que en su costado oriente se ubican los sitios Nºs 4 y 5 formando parte del espigón, el que se prolonga hacia el sur con los sitios costanera Nºs C1 y C2. En la Poza Chica y por el costado oriente del espigón se ubican los sitios Nºs 6 y 7. Por su parte, en la cercanía de la Punta San Antonio, se encuentran los sitios Nºs 8 y 9. El puerto de San Antonio es administrado por la Empresa Portuaria San Antonio (EPSA), empresa autónoma del Estado de Chile.

El frente de atraque Terminal Molo Sur, que corresponde a los sitios Nºs 1 - 2 - 3, está destinado principalmente a la transferencia de contenedores, carga general, graneles sólidos y líquidos. En los sitios Nºs 2 y 3, se tranfiere además químicos y productos IMO, comunmente ácido sulfúrico. Este frente de atraque está entregado en concesión a la empresa “San Antonio Terminal Internacional” (S.T.I.).

Los frentes de atraque Terminal Espigón, que corresponden a los sitios Nºs 4 - 5, 6 - 7 y Muelle Costanera sitios Nºs C1 y C2, están destinados principalmente para carga y descarga de contenedores, rodados, carga general y graneles sólidos, entregados en concesión a la empresa “Puerto Central S.A. (PCSA)”.

El frente de atraque que corresponde al sitio Nº 8 muelle Panul está dedicado a la descarga de graneles sólidos, entregado en concesión a la empresa “Puerto Panul S.A. (PPSA)”, denominado Terminal Norte.

El frente de atraque que corresponde al sitio Nº 9 está dedicado a la transferencia de graneles líquidos, químicos y productos IMO. Es explotado directamente por EPSA, denominado Terminal Policarpo Toro.

Estación de espera de prácticos.- Siendo San Antonio un puerto estrecho, de difícil maniobra, es obligatorio el practicaje tanto para entrar y atracar a los sitios del puerto, como para salir de él.

La estación de espera de prácticos es un área circular de 1,5 cables de radio, cuyo centro se encuentra al 278º y 1,17 millas de la baliza luminosa Molo Sur y constituye un área prohibida de fondeo y de pesca.

10 Las naves que recalen a San Antonio para tomar práctico de puerto deberán aproximar a la Estación de Espera de Prácticos a una velocidad no superior a 4 nudos y no deberán abandonarla hasta que este se encuentre en el Puente de Mando. Los buques de eslora igual o superior a 300 m, deben esperar al práctico de puerto a 1,5 millas al W del rompeolas con velocidad cero, hasta que este se encuentre en el puente de mando y haya hecho firme los remolcadores.

20 El área de desembarco de prácticos de puerto, para las naves que zarpan, está ubicada al NW y a 2,5 cables de la baliza luminosa Molo Sur, sin embargo, en caso de existir condiciones de tiempo que impidan el desembarco seguro de los prácticos en el área establecida, la maniobra se podrá efectuar en el interior del puerto. El puerto permanece abierto las 24 horas del día durante todo el año.

30 **Entrada y salida de naves.-** La entrada y salida de naves se realiza en forma permanente y secuencial, tanto de día como de noche y siempre que las condiciones de tiempo lo permitan.

Zona de fondeo.- Las condiciones afuera del puerto son habitualmente desfavorables y por lo tanto, no se recomienda el fondeo a la gira. Aquellas naves que deseen fondear en el antepuerto deberán hacerlo a una distancia superior

40 a 1,5 millas del rompeolas y de la costa, y al sur del paralelo que pasa por la baliza luminosa Molo Sur, dejando claro en el borneo el canal de acceso al puerto. Estas naves no podrán realizar trabajos de mantenimiento del motor principal, deberán estar listas y atentas para zarpar en caso de garreo de la nave. En caso de mal tiempo, las naves no deberán fondear en el antepuerto y aquellas que se encuentren fondeadas deberán zarpar.

Cartas: 5000 – 5100 – 5114 – 5115

Toda nave que fondee a la gira, deberá notificar su fondeo a la Autoridad Marítima Local por canal 16 VHF, indicando su posición por coordenadas geográficas como por demarcación y distancia a puntos notables.

El antepuerto está expuesto a las marejadas y a los vientos predominantes, por lo cual no es recomendable fondear a la gira.

Área de fondeo para naves mayores especiales y menores.- Sólo podrán fondear al Este de la línea imaginaria que une la enfilación de acceso al Muelle Camanchaca y el cabezal del muelle Molito.

Se prohíbe fondear en un radio de 20 m alrededor de las boyas Nºs 3 y 5 (popa y aleta) del muelle Panul, como así también de las boyas de los Sitios Nºs 6 y 9, con el objeto de no entorpecer las maniobras de amarre y desamarre de las naves mercantes.

Se autoriza por excepción a fondear en la poza grande, sector sur, en condiciones de mal tiempo y temporal, a las naves mayores especiales y menores, con el objeto de capear dicha condición, siempre y cuando no obstruya las maniobras de atraque y desatraque de las naves mercantes, previa autorización de la Autoridad Marítima Local.

Vientos y nieblas.- Los vientos dominantes en San Antonio y la zona vecina, según la época del año, son del 3er y 4º cuadrantes, los cuales soplan con mayor intensidad en las estaciones de verano e invierno, respectivamente. No obstante, quedan bien abrigados de los vientos del 3er cuadrante.

En otoño e invierno, los vientos dominantes son del N y NW, los que a veces soplan con bastante intensidad. Estos vientos, en ocasiones, dejan después dentro del puerto resacas que dificultan las faenas, especialmente en los sitios Nºs 4 y 5 y Muelle Costanera.

Los vientos del SW soplan con fuerza por lo general desde el mediodía y calman a la puesta del sol, quedando fuera del puerto una fuerte marejada que a veces es gruesa, la que en ocasiones produce resacas dentro del puerto, que dificultan las faenas. En la época de los vientos del SW, septiembre a marzo, se recomienda a los buques que en lo posible recalen al puerto durante la noche o de amanecida.

Los eventos de reducción de la visibilidad horizontal son más frecuentes en los meses de Marzo, Abril, Septiembre y Noviembre, asociados a la vaguada o baja costera, y se caracterizan por la reducción de la visibilidad por niebla (visibilidad menor de 1 Km), neblina (visibilidad mayor de 1 Km) y llovizna.

Corriente costera.- Existe una corriente en la entrada al puerto hacia el N, la que puede alcanzar de dos a tres nudos, con corrientes de flujo y vientos frescos del S y SW. Lo normal es una corriente de 0,4 nudos al NNE en el canal de acceso al puerto y desde los 3 cables del rompeolas.

En el track de navegación de acceso al puerto, la corriente es transversal hacia el Norte y sus magnitudes disminuyen notoriamente a la cuadra del cabezo del Molo Sur, lo que incide en las maniobras, ya que al traspasar el rompeolas la proa de la nave es afectada por corrientes menores que la popa; efecto que será opuesto al salir del puerto.

Para condiciones extremas, con viento y oleaje del tercer cuadrante, se deben considerar magnitudes máximas de 1,6 nudos a unos 3 cables del rompeolas y para condiciones normales de 0,4 nudos.

La experiencia local indica que la corriente esperable en el acceso al puerto puede llegar a los 3 nudos hacia el Norte e incluso con vientos sobre 20 nudos del Norte se produce una corriente hacia el Sur de hasta 1,5 nudos app., por lo que se recomienda maniobrar con precaución.

Altura de la ola.- La experiencia local indica que en el antepuerto la altura de la ola es normalmente entre 2,5 y 3 m, lo que dificulta las maniobras de transferencia de Prácticos; la tomada, largada y eficiencia de los remolcadores y la maniobrabilidad de las naves.

En una medición de oleaje realizada frente al muelle Panul, las alturas presentaron valores en un 90% bajo 0,8 m.

La experiencia local indica que al interior del puerto, la altura de la ola esperable es de hasta 1 m, la que es mayor en los frentes de atraque de los Sitios Nºs 8 y 9 por su exposición a la marejada normal del SW, situación que dificulta las maniobras, así como la permanencia de las naves en esos sitios, recomendándose maniobrar con precaución. De la misma forma, se recomienda tener

Terminal molo Sur

presente que la marejada se manifiesta al interior del puerto como una corriente o resaca que dificulta el desarrollo de las maniobras y la segura permanencia de las naves atracadas.

Relieve submarino.- Frente a San Antonio el relieve submarino se presenta con un fondo moderado y parejo, donde el veril de 50 m ingresa por la medianía de la boca del puerto hasta las cercanias del Terminal Norte (muelle Panul) y el de 100 m se presenta hasta la proyección N del Molo Sur. Estos veriles conforman un profundo cañón submarino, que con sondas superiores a 100 m, se interna hasta la misma boca del puerto, disminuyendo hacia el interior encontrándose el veril de los 20 m a 150 yardas de la costa. Esto permite obtener situación a los buques equipados con ecosonda, lo que es especialmente importante en casos de niebla.

Puerto artificial.- El puerto artificial San Antonio está formado por el Terminal molo Sur, que lo protege de los vientos del 3er cuadrante. El molo Sur arranca de la costa en dirección al 298º en una longitud aproximada de 360 m, para luego torcer al 345º y avanzar en esta dirección por otros 800 m.

Completa las obras de defensa del puerto artificial, el Terminal Policarpo Toro, que partiendo de la punta San Antonio, se extiende en dirección al 210º por 100 m. Entre los extremos del molo Sur y el muelle Policarpo Toro, queda la boca de entrada del puerto, que mide 390 m de ancho.

Dentro de la zona de aguas protegidas, se ha construido un Terminal Espigón, que se extiende hacia el NW por 450 m con un ancho medio de 180 m, y que divide al puerto en dos fondeaderos o pozas, la poza Chica al N y la poza Grande al S.

Cartas: 5000 – 5100 – 5114 – 5115

Original, septiembre 2018.

Junto al nacimiento del espigón de atraque, parte hacia el N un molo de 280 m de longitud, conocido con el nombre de muelle Molito, al abrigo del cual queda una pequeña dársena llamada Puertecito, destinada a embarcaciones menores y donde se encuentra también el muelle de pasajeros.

Sitios, Frentes de Atraque y Boyas Terminal Molo Sur - Frente de atraque Sitios Nºs 1 - 2 - 3.-
Extensión: 772 m, de los cuales 351 m se encuentran dragados a una profundidad de 15,6 m (bitas Nº 1 a la Nº 18) y los 421 m restantes a una profundidad de 15,5 m. El Sitio N° 1 cuenta con dos bitas en el rompeolas (Bitas "T" y "U"), las que se utilizan para hacer firmes las espías de popa de las naves cuyo espejo queda en la Bita Nº 1.

Orientación: 345° - 165°.

Boyas de amarre: No existen boyas de amarre.

Ductos: Existe un ducto de ácido sulfúrico y 3 ductos multipropósito, ubicados en los Sitios Nºs 2 y 3, a 32 m del frente de atraque y que unen por vía subterránea las instalaciones de la Empresa Terquim S.A. En el borde del muelle de dichos sitios se conectan los flexibles al manifold de la nave que transfiere (Carga/Descarga) graneles líquidos.

Este frente de atraque tiene las siguientes condiciones límites:

Descripción	Sitio Nº 1	Sitio Nº 2	Sitio Nº 3
Calado máximo	• 14 m con UKC de 10% de la mínima sonda entre las bitas Nº 1 y la bita Nº 18, para naves que hagan uso del Sitio Nº 1. • 14,9 m, con un UKC de 0,6 m, desde la bita 18 hacia el Sur, para las naves que hagan uso de los Sitios Nºs 2 y 3.		
Eslora máxima	363 m	337 m	253 m
Manga máxima	48,4 m	42,8 m	32,2 m
Desplazamiento máximo	149.000 t	106.000 t	46.703 t

Muelle Costanera - Frente de atraque sitios C1 - C2.-
Extensión: 700 m, de los cuales se encuentran dragados a una profundidad de 14,6 m desde la bita Nº 1 hasta la 11 y a una profundidad de 15 m, desde la bita Nº 11 hasta la bita Nº 35.

Orientación: 180° - 000°.

Boyas de amarre: No existen boyas de amarre.

Ductos: No existen ductos.

Este frente de atraque tiene las siguientes condiciones límites:

Calado máximo : 13,2 m, con UKC de 10% de la mínima sonda, desde la bita Nº 1 hasta la bita Nº 11. Calado de 13,5 m, UKC de 10% de la mínima sonda, desde la bita Nº 11 hasta la bita Nº 35.

Eslora máxima: 367 m.

Manga máxima: 48,2 m.

Desplazamiento Max.: 163.000 t.

Terminal Espigón frente de atraque Sitios Nºs 4 y 5.-
Extensión: 240,4 m (entre las bitas Nºs 0 y 8) dragados a una profundidad de 12 m. Este frente de

Terminal Espigón

atraque cuenta con una bita en el molo que forma la punta (Bita Nº 0), la que se utiliza para hacer firmes las espías de proa o popa de las naves cuya roda o espejo quedan en la bita Nº 1.

Orientación: 319° - 139°.

Boyas de amarre: No existen boyas de amarre.

Ductos: No existen ductos.

Este frente de atraque tiene las siguientes condiciones límites:

Calado máximo: 11,39 m con un UKC de 0,6 m.

Eslora máxima: 237 m.

Manga máxima: 32,2 m.

Desplazamiento máximo: 55.600 t.

Distancia entre naves: no podrá ser inferior a 20 m.

Frente de atraque Sitios Nºs 6 y 7.-
Extensión: 321 m, de los cuales 164 m (bitas Nºs 1 a la 13) se encuentran dragados a una profundidad de 8,5 m y los 157 m restantes a 6,8 m.

Orientación: 319° - 139°.

Boyas de amarre: Boya de amarre para el Sitio 6; Boya Nº 4.

Ductos: No existen ductos.

Este frente de atraque tiene las siguientes condiciones límites:

Calado máximo: 7,7 m entre las bitas Nºs 1 y 8; 7,4 m
10 entre la bita Nº 8 y la bita Nº 9; y 5,2 m desde la bita Nº 9 hasta la bita Nº 13, todos con un UKC de 0,6 m.

Eslora máxima: 190 m atracando por babor y 225 m atracando por estribor.

Manga máxima: 32,2 m.

Desplazamiento máximo: 45.000 t.

20 Las naves que operen en este frente de atraque, no podrán permanecer con remolcadores a su costado más allá del tiempo que dure la maniobra de atraque o desatraque, por los efectos que causa el flujo de sus hélices sobre las embarcaciones fondeadas en el saco de la bahía.
Para utilizar la boya de este sitio, se deben considerar las siguientes restricciones:

- Las naves que atraquen por estribor a muelle, su popa puede quedar hasta 20 m fuera del muelle, hacia el NW de la bita Nº 1.

Cartas: 5000 – 5100 – 5114 – 5115

Terminal Policarpo Toro y Panul

- Si lo hacen por babor, su proa puede sobresalir hasta 20 m hacia el NW de la bita Nº 1.
- La distancia entre buques no podrá ser inferior a 20 m.

Terminal Norte frente de atraque muelle Panul Sitio Nº 8.-
Extensión: 186 m, entre duque de alba Nº 1 y Nº 3, dragados a una profundidad de 12,8 m.

Orientación: 262° - 082°.

Boyas de amarre: Existen 2 boyas de amarre (Nº 3 y Nº 5).

Este frente de atraque tiene las siguientes condiciones límites:

Calado máximo: 11 m con olas de hasta 1 m de altura (UKC de 1,8 m) y 10,3 m con olas de hasta 2 m de altura (UKC de 2,5 m).

Eslora máxima: 230 m.

Manga máxima: 32,3 m.

Desplazamiento máximo: 60.000 t. si no hace uso del Dolphin Nº 1 (Dolphin Este) y 50.000 t. si hace uso de éste.

Condiciones o restricciones particulares de operación: la nave debe quedar atracada o apoyada en 2/3 de la eslora como mínimo.

Terminal Policarpo Toro - Sitio Nº 9.-
Extensión: 62,3 m de muelle, dragados a una profundidad de 11,8 m, existiendo un bajo de 10,4 m en la prolongación hacia el E del muelle y a una distancia de aproximadamente 7 m de éste.

Orientación: 281° - 101°.

Boyas de amarre: Existen 3 boyas de amarre (Nºs 1, 2 y 3):

Ductos: Existen 4 ductos multipropósitos utilizados para carga y descarga de graneles líquidos y productos químicos IMO. Estos ductos, salen desde el muelle y recorren la superficie, por el costado poniente del puente de acceso al muelle, y luego, bordeando el límite sur, comienzan a recorrer en forma subterránea atravesando la calle Antonio Núñez de Fonseca hasta las instalaciones de QC Terminales Ltda.

Este frente de atraque tiene las siguientes condiciones límite:
Calado máximo: 10 m, considerando un UKC de 1,2 metros.

Cartas: 5000 – 5100 – 5114 – 5115

Eslora máxima: 190 m.

Manga máxima: 32,2 m.

Desplazamiento máximo: 30.000 t.

Condiciones o restricciones particulares de operación: No se puede atracar en horas de oscuridad.

Muelle Camanchaca S.A.- Ubicado al E y 0,4 cable del Terminal Norte (Panul). Está destinado al embarque y desembarque de productos del mar. Tiene las siguientes características:

Punto acceso	:	29,6 m - ancho 6 m.
Cabezo	:	22 m - ancho 10 m.
Longitud atraque	:	70 m.
Eslora máxima	:	36 m.
Calado máximo	:	6,40 m.
Desplazamiento máx.	:	450 t.
Amarras	:	1 bita ambos extremos.
	:	2 dolphin a 14 m en ambos costados del cabezo.
Instalaciones	:	Red de agua potable.
	:	Energía eléctrica.
	:	Combustible.
	:	Ramal incendio.
	:	Grúa.

Muelle de Pescadores Artesanales.- Situado a 1,5 cables al E del muelle Panul. Está destinado exclusivamente para el uso de los pescadores artesanales. Su construcción es de concreto y es de propiedad fiscal.

Muelle Molito.- Ubicado al E y a 1,5 cables de la baliza Espigón de Atraque. Tiene 75 m de longitud por 12 m de ancho en su cabezo.

Muelle Pesquero SOPESA.- Ubicado en el sector S de la Poza Grande, consiste en una pasarela metálica de 14 m y un cabezo de 22 m de frente de atraque, orientado al 270° y 8 m de ancho, con cinco bitas, permitiendo el amarre de pesqueros de hasta 70 m, utilizando dos bitas existentes en la explanada. En los costados del cabezo se pueden atracar naves de hasta 18 m de eslora.
El muelle tiene como finalidad la descarga de pescados mediante un sistema de bombeo instalado en el cabezo del muelle y tuberías hacia la planta SOPESA.

Disposiciones generales.- El período de invierno será considerado desde el 15 de abril hasta el 15 de septiembre.

Las naves que operen en el puerto de San Antonio deberán tener su planta propulsora, sistema de gobierno, hélices laterales (en caso que corresponda) y sistema de fondeo (cabrestante, anclas y cadenas) operativos y sin restricciones de ningún tipo.

Asimismo, deberán contar con espías de calidad y en cantidades adecuadas, con un mínimo de 8 a proa y 8 a popa, de no menos de 220 m de largo. Sin embargo, en el caso de atracar al Sitio Nº 1 usando las bitas “T” y “U” (ubicadas en el rompeolas) o atracar al Sitio Nº 8, al menos el 50% de éstas deberán tener el largo indicado anteriormente.

Las naves que cuentan con winches de tensión constante, deberán realizar los ajustes necesarios durante su permanencia atracados, de manera de evitar que dichos equipos lasquen continuamente las espías y consecuentemente otorguen libertad de movimiento a la nave.

Las naves que recalen y aquellas que operen en apoyo a las maniobras en el puerto de San Antonio (remolcadores y lanchas de transferencia de prácticos) deberán contar con AIS y mantenerlo encendido durante toda su permanencia en este puerto, de manera que su posición y características puedan ser visualizadas en los Sistemas de Ayuda a la Navegación de las otras naves presentes en la bahía, así como en aquellos que utilicen los Prácticos para la ejecución de las maniobras.

Cuando se deba efectuar un cambio de sitio, desplazamiento de una nave hacia proa o popa, más del 50% de su eslora, la maniobra debe ejecutarse obligatoriamente con la asistencia de uno o dos Prácticos, según corresponda, conforme a la eslora de la nave a maniobrar, así como con el apoyo de los remolcadores y lanchas de amarre que se establece para el respectivo sitio de atraque y tipo de nave.

Faros y luces.- Existen en el puerto San Antonio los siguientes faros, balizas luminosas y luces:

Enfilación luminosa de fondeo Sitio Nº 9 EPSA.- Para fondeo, previo a tomar el sitio Nº 9 de EPSA, se ha instalado un par de balizas enfiladas al 026°. Ver características en la Lista de Faros.

Cartas: 5000 – 5100 – 5114 – 5115

Muelle Policarpo Toro.- En el cabezo del muelle. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Espigón de Atraque Extremo NE.- Torre cilíndrica luz eléctrica particular. Ver características en la Lista de Faros.

Espigón de Atraque Extremo SW.- Sobre un poste de fierro. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Molo Sur.- En el extremo de este molo. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Boyas luminosas.- Se han instalado dos boyas luminosas para señalizar el ingreso a la poza Grande. Ver características en la Lista de Faros.

Enfilación luminosa de aproximación al puerto Poza Chica.- Para tomar la entrada al puerto, se ha instalado un par de balizas enfiladas al 092,6°. Ver características en la Lista de Faros.

Enfilación luminosa de aproximación a los sitios de la Poza Grande Nºs 1, 2 y 3.- Para tomar los sitios Nº 1, 2 y 3, se ha instalado un par de balizas enfiladas al 165°. Ver características en la Lista de Faros.

Enfilación luminosa de aproximación a los sitios Nºs 4 y 5.- Para tomar los sitios Nº 4 y 5, se ha instalado un par de balizas enfiladas al 141,7°.

Enfilación ciega de aproximación al muelle Camanchaca.- Para tomar el sitio en muelle Camanchaca, se ha instalado un par de balizas enfiladas al 336,5°. Esta enfilación a su vez establece el límite del área en la que pueden fondear las embarcaciones menores, para no interferir el área de maniobra para los sitios 6, 7 y 8.

Lámparas de sodio.- En la base del Terminal Policarpo Toro y en la de las luces del extremo NE y SW del espigón de atraque, existen lámparas de sodio, cuya luz se proyecta exclusivamente sobre los roqueríos para iluminarlos durante las maniobras nocturnas.

Direcciones para el ingreso al puerto Terminal Molo Sur Frente de atraque Sitios Nº 1 - 2 - 3.- Para atracar a los Sitios Nºs 1 - 2 - 3, se inicia la caída a estribor, a una distancia aproximada de 3 cables del rompeolas, tomando la enfilación 141,7º y una vez que la popa se encuentre clara del Sitio Nº 9, se debe tomar la enfilación 165° para llegar con mínima velocidad a una posición paralela al sitio de atraque y entre 1,5 a 2 mangas de este, para luego atracar la nave con apoyo de los remolcadores.

Terminal Espigón Frente de atraque Sitios Nº 4 - 5.- Para amarrar en el frente de atraque Sitios Nºs 4 - 5, se toma la enfilación al 141,7° que existe para estos sitios. Una vez que la nave se encuentra frente a su posición final, con velocidad cero, se hace el giro y se atraca por estribor. En caso de atracar por babor, se procede a efectuar una aproximación directa.

Frente de atraque Muelle Costanera Sitios C1 - C2.- Para amarrar en el frente de atraque Costa-

Continúa en la página **V**-*3*-7.
Reverso en blanco.

Cartas: 5000 – 5100 – 5114 – 5115

nera, se ingresa al puerto de la forma ya indicada cuidando no pasar hacia el Este de la enfilación 141,7° si la nave tiene un calado superior a 11,4 m. Para atracar por babor, se realiza una aproximación directa hasta la posición definida por el Terminal. Para atracar por estribor, la aproximación debe realizarse hacia el centro de la Poza Grande, donde se debe llegar con la nave detenida, para luego girarla en el área conformada por el frente de atraque Sitios Nºs 4 - 5, Terminal Molo Sur y Muelle Costanera, dejándola paralela al frente de atraque Muelle Costanera y luego aproximar dando atrás a una posición paralela a la definida por el Terminal, manteniendo una distancia de entre 1,5 y 2 mangas del muelle o nave atracada en ese frente de atraque, llevando la nave a la posición final con apoyo de los remolcadores.

Terminal Espigón Frente de atraque Sitios Nº 6 - 7.- Para amarrar en el frente de atraque Sitios Nºs 6 - 7, se toman las enfilaciones de entrada al Puerto 092,6° y cuando el caserío de la nave (puente a popa) se encuentra al través del Sitio Nº 8 se comienza a caer a estribor de tal forma de escapular la boya Nº 4 y la bita Nº 1 del Sitio Nº 6, atracando por estribor. De igual forma se procede para el atraque al Sitio Nº 7. Para atracar por babor al Sitio Nº 6, se debe girar la nave en el área conformada por el frente de atraque Sitio Nº 8, muelle de pescadores y el Sitio Nº 6. Lo anterior puede variar de acuerdo al tipo de nave, dada la ubicación del puente.

Terminal Norte muelle Panul Frente de atraque Sitio Nº 8.-Para amarrar en este frente de atraque con naves de hasta 180 m de eslora, se ingresa al puerto tomando las enfilaciones mencionadas y siempre se fondea el ancla de babor, a la cuadra de los estanques ubicados al Weste del sitio. Luego se hace el giro y se atraca por estribor. Se presentan las bodegas de descarga a los brazos de las grúas. El punto de fondeo puede variar de acuerdo a la eslora de la nave. Con naves de eslora superior a 180 m, se ingresa al puerto y se cae a estribor, de manera de dejar la proa en la Poza Grande con la nave detenida. Luego se da atrás y se realiza el giro con apoyo de los remolcadores hasta llegar a la posición de fondeo del ancla de babor. Finalmente, se lleva el buque hasta el muelle y los dolphin con apoyo de los remolcadores.

Terminal Policarpo Toro Frente de atraque Sitio Nº 9.- Para amarrar en este sitio, se ingresa a la boca de entrada del puerto y cuando el caserío de la nave pasa la baliza Molo Sur, se cae a babor para hacer el giro, atracando por estribor. Se debe presentar el manifold del buque al del terminal.

Sitio web.- Los detalles de las resoluciones que habilitan y establecen las condiciones de operación de las naves y el uso de las instalaciones portuarias del puerto de San Antonio, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo / Resoluciones Locales AA.MM. / San Antonio / CP San Antonio).

Radioayudas a la Navegación

Radioestación.- El Servicio Público Marítimo de la Red Marítima atiende las frecuencias de 2.182 kHz en radiotelefonía, característica CBV-22. Cuenta también con un radioteléfono (VHF) que atiende en forma permanente en el canal 16 con un alcance aproximado de 30 millas.

Naufragio.- Existe un casco a pique al S y a 0,5 cable del cabezo del muelle de los Pescadores Artesanales.

Comuna de San Antonio.- Como consecuencia del intenso movimiento marítimo del puerto, se ha desarrollado la comuna de San Antonio, tiene 87.772 habitantes. Es una ciudad moderna, que cuenta con toda clase de servicios de utilidad pública, lugares de atracción para el visitante, y un comercio activo y bien provisto.

En sus alrededores hay varios balnearios muy concurridos en la estación de verano, tales como: Llolleo, Santo Domingo, Cartagena, San Sebastián, Las Cruces y El Tabo.

Comercio.- Por el puerto San Antonio se exportan, principalmente, cobre en barras y laminado de los minerales El Teniente y La Disputada; además de cebada, frejoles y toda clase de ce-

reales y frutas de la zona central del país. Por otra parte, se importan cereales, productos químicos a granel, aceites lubricantes y diversos artículos manufacturados. La aduana del puerto es menor con franquicias de aduana mayor.

Autoridades.- Hay en la ciudad las siguientes autoridades: Gobernador Provincial, Alcalde, Juez de Letras, Prefectos de Carabineros e Investigaciones y Gobernador Marítimo.

Servicio consular.- Se encuentra acreditado en San Antonio un agente consular de Italia.

Comunicaciones.- Cuenta San Antonio con las siguientes comunicaciones:

Comunicaciones marítimas.- Casi todos los buques de las principales líneas extranjeras y nacionales, tanto de pasajeros como de carga, recalan a San Antonio, de acuerdo con sus itinerarios.

Caminos.- Parten de San Antonio los caminos siguientes:

a) De San Antonio a Valparaíso, por El Algarrobo, pasando por Cartagena, Las Cruces, El Tabo y El Quisco, camino pavimentado.

b) De San Antonio a Valparaíso por Lagunilla, 95 kilómetros, camino pavimentado.

c) De San Antonio a caleta Matanzas, que tiene ramales que se dirigen a Topocalma y a Santa Cruz.

Recursos.- Pueden obtenerse en San Antonio los siguientes recursos:

Provisiones y víveres.- Hay existencia de ellos en abundancia en el comercio local, especialmente víveres frescos. También hay abundancia de pescado y mariscos.

Aguada.- El agua que surte a la ciudad de San Antonio proviene de la planta fiscal establecida en San Juan y es de excelente calidad. En cada uno de los sitios de atraque para naves, tanto en el espigón como en el molo Sur, existen grifos para entregar agua a razón de 20 toneladas por hora.

Petróleo.- El puerto puede entregar combustibles líquidos a las naves atracadas, lo cual se debe solicitar con anticipación, pues ellos son transportados en camiones hasta el costado del buque o por mar a través de pequeños buques tanques que provienen de otros terminales.

Maestranzas.- En San Antonio existen varias maestranzas, pero solamente para trabajos menores.

Hospitales.- Hay en San Antonio un moderno hospital, el cual dispone de una capacidad de 120 camas, el cual satisface plenamente las necesidades de la ciudad.

Rompientes.- Como a 1,5 cables al S del cabezo del molo Sur, se inicia una línea de rompientes que se extiende hacia el S a lo largo de la costa, hasta alcanzar a punta Toro.

Esta línea de rompientes se aleja entre 3 cables y 1 milla de la línea de la costa, y es producida por la marejada que levantan los vientos reinantes del SW al chocar contra los bajos fondos que se desprenden desde la costa.

Río Maipo.- 1,7 millas al S del cabezo del Terminal molo Sur, se vacia el río Maipo, cuya boca atraviesa extensos bancos de arena, que hacen al río inaccesible desde el mar. La barra que se forma en la desembocadura del río, tiene en verano una profundidad máxima de 1,8 metros; pueden traficar por el río solo embarcaciones pequeñas, con buenas condiciones de tiempo y mar.

Un poco al N de la desembocadura del río Maipo, hay en tierra una aldea de pescadores y a continuación el balneario de Tejas Verdes, donde está ubicada la Escuela de Ingenieros Militares. En las proximidades de Tejas Verdes, existe un puente de concreto que cruza el río Maipo, en el camino de San Antonio al balneario Rocas de Santo Domingo.

Punta Santo Domingo.- Recibe este nombre la punta S de la desembocadura del río Maipo, la cual es poco prominente, y consiste en una lengua de arena que se extiende hacia el N.

En esta punta existe una hilera de luces bajas muy notables, las cuales pueden servir de referencia para las naves que recalan desde el S al puerto San Antonio.

Radiofaro Santo Domingo.- Como a 1,5 millas al S de punta Santo Domingo existe un radiofaro aéreo que puede utilizarse para las necesidades de la navegación.

Costa inmediata.- Desde punta Santo Domingo toma sucesivamente la costa la dirección del S y del SW, formando un extenso arco como de 14 millas de desarrollo, abierto al occidente y limitado al SW por la punta Toro.

Este tramo de costa es, en general, arenoso y constituye en su mayor parte la playa denominada Santo Domingo, donde se encuentra ubicado el hermoso balneario Rocas Santo Domingo, con una población de 6.218 habitantes.

Roca Coronilla (ED).- Hacia el 237° y a 9,5 millas de distancia de punta Santo Domingo y al 006° y a 4,7 millas de punta Toro, se halla la roca Coronilla, cuya existencia es dudosa. Fue denunciada en 1876 por la barca inglesa "Coronilla", agregando que sobre ella existirían solo 1,2 metros de agua.

Se ha informado que sobre la roca Coronilla rompe la mar en ocasiones, pero también los barcos pesqueros han informado que cuando arrastran sus redes en esa zona no la han encontrado, por lo que dudan de su existencia.

Punta Toro.- Como a 13 millas al SW de punta Santo Domingo, se encuentra la punta Toro, cuya proyección es baja y arenosa. Punta Toro es de redoso sucio y es necesario darle un resguardo conveniente. Hacia el N destaca el bajo Toro, hasta una distancia de 1,7 millas. Como a 3,5 millas al E de punta Toro, hay un bosque notable, el cual es un buen punto de referencia.

Bajo Toro.- Como a 1,5 millas al N de punta Toro, se halla situado el bajo del mismo nombre, que consiste en un rodal de rocas que se extiende en dirección E-W como por 500 metros y sobre el cual rompe frecuentemente la mar con violencia.

Entre el bajo Toro y la costa vecina al SE se forma un canalizo como de 4 cables de ancho, pero poco conocido. Se ha informado que, en la medianía de este canalizo, el fondo varía entre 16 y 23 metros de profundidad, como asimismo que, a unos 3 cables al W del bajo, se sondan de 15 a 37 metros de agua.

Bajo Intermedio.- Hacia el SE del bajo Toro y a 6,5 cables de distancia, se encuentra el bajo Intermedio, que es también rocoso y forma otro rodal, pero menos extenso que el anterior. En el bajo Intermedio rompe, asimismo, la mar en iguales circunstancias.

Costa inmediata.- Desde punta Toro, corre la costa en dirección aproximada del SSW, como por 24 millas, hasta punta Topocalma. La costa en este tramo es, en general, sucia y despide de trecho en trecho pequeños farallones, numerosas rocas sumergidas y algunos islotes y bajos. Los principales y más conocidos de estos últimos, son el bajo Rapel y el islote Pupuya.

En la medianía de la costa comprendida entre punta Toro y punta Bucalemu, a corta distancia al interior, se divisa un morrito cónico de 40 metros de altura, llamado cerro Centinela.

Punta y morro Bucalemu.- Como a 5,5 millas al SSW de punta Toro, se halla la punta Bucalemu, cuya saliente de costa es barrancosa. El relieve de la punta asciende suavemente hacia el ESE como hasta 1,2 millas, en donde se alza el morro Bucalemu de 61 metros de altura, cuya cima muestra dos mogotes o tetones que lo caracterizan.

Punta Bucalemu despide hacia el W como hasta 5 cables, una serie de pequeños farallones o rocas sobre el agua. No debe confundirse esta punta con la punta Bucalemu Sur, ubicada como a 48 millas más al S.

Bajo Rapel.- Hacia el 283° de punta Bucalemu y a 2,5 millas de distancia, se encuentra el bajo Rapel, que se extiende como por 1,2 millas de E a W.

PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

Afloran del bajo Rapel tres cabezas de rocas, sobre las cuales rompe la mar en todo tiempo. En el redoso del bajo el agua es profunda, aumentando rápidamente de 18 a 25 metros.

Entre el bajo Rapel y los farallones que destaca punta Bucalemu, se forma un canal como de 1,5 millas de ancho y con profundidades de 14 a 20 metros, pero poco conocido.

No deberán los buques, bajo ningún pretexto, aproximarse a la costa vecina al bajo Rapel, porque la marejada del SW y la corriente que suele tirar allí hasta más de 1 nudo por hora, los arrastraría en dirección al bajo, particularmente viniendo del S al doblar la punta Topocalma.

Costa inmediata. Altos del Rapel.- Desde punta Bucalemu, toma la costa la dirección media del S como por 3 millas, hasta la desembocadura del río Rapel.

Espaldea este tramo de costa, como a 2 millas al interior, un pequeño cordón de cerros llamado los Altos del Rapel, que termina al N en el morro Bucalemu anteriormente descrito.

Río Rapel.- Tres millas al S de punta Bucalemu se halla la desembocadura del río Rapel, el cual tiene en su boca menos de 0,5 cable de ancho.

En la desembocadura del río Rapel existen varios bancos en donde se forma una barra, la cual es en general mala y cambia constantemente de posición. El canalizo de la boca al internarse hacia el mar, se hace sinuoso y desaparece entre los bancos de la barra.

La costa en las proximidades del río Rapel es desabrigada y no presenta protección alguna; es sucia y destaca hacia el mar un banco costero hasta una distancia de 6 cables.

Condiciones hidrográficas.- La profundidad del río en su curso varía desde 0,5 metro a 6 metros; el mayor fondo se halla como a 1 milla al interior de la boca y próximo a la ribera occidental o S del río. Acercándose al mar disminuye la profundidad, estrechándose la boca hasta convertirse en un canalizo de unos 80 metros de ancho, con profundidades variables entre 1 y 2 metros. Más afuera de la boca se forma una ancha barra, en donde rompe la mar con gran violencia.

Barra del río Rapel.- Puede cruzarse la barra solo con botes o embarcaciones pequeñas, pero, en condiciones excepcionales de buen tiempo, con ayuda del personal de la localidad y usando embarcaciones apropiadas. La profundidad de la barra varía de 1 a 3 metros, pero una línea de rompientes cierra, por completo y comúnmente, la boca del río. A causa de la configuración de la costa —sin protección ni abrigo alguno contra los vientos— basta cualquier brisa para levantar una gruesa marejada en el fondeadero exterior.

El dragado de la barra del río Rapel es casi imposible; cualquier trabajo de esta índole en esta zona —en donde los fuertes vientos hacen que rompa la mar en fondos de 12 metros— sería sumamente peligroso, pues la violencia de las olas no permitiría la aproximación a dicha zona de dragas ni embarcación alguna.

Dunas.- El tramo de costa comprendido desde la rada El Algarrobo hasta la punta Topocalma, es característico por las dunas. No existen dunas en la boca del río Rapel, debido a los altos barrancos de la punta Perro que la domina por el S; pero más al S de esta punta, desde punta Barranco hasta punta Topocalma, existe un cordón de dunas, cuyas arenas son arrastradas por los fuertes vientos dominantes del S y contribuyen a formar los embancamientos costeros.

Corrientes.- El régimen de las corrientes en el río Rapel es muy anormal y su intensidad depende de la cantidad de agua que traiga el río. En la época de las grandes lluvias y de las crecidas, la intensidad de la corriente alcanza hasta 6 nudos, siendo peligroso cruzar el río en esas circunstancias, pues arrastra gran cantidad de troncos y piedras.

Punta Perro.- El límite S de la desembocadura del río Rapel, lo marca la punta Perro, cuya proyección de costa es baja y arenosa. Es sucia y destaca hacia el W bajos fondos donde rompe la mar a distancias variables hasta 300 y 1.000 metros afuera de la orilla.

Roca Gálvez.- Cerca de la punta Perro, se halla situada la roca Gálvez, que aflora en bajamar.

Bahía Navidad.- Carta Nº 5100. Lat. 33° 57' S; Long. 71° 57' W (aprox.). Como 2,2 millas al SSW de punta Perro, se forma la bahía Navidad. La costa de la bahía se encuentra toda sembrada de ro-

cas, por lo cual no ofrece desembarcadero alguno para las embarcaciones menores.

Bahía Navidad es una rada completamente abierta a los vientos reinantes del 3er cuadrante, los que levantan mucha marejada. Con viento del N es aún más peligrosa, porque la bahía tiene poca profundidad, y comienzan las rompientes desde mucha distancia afuera de la costa; su tenedero es malo. La bahía Navidad es, por consiguiente, enteramente inútil para los usos de la navegación.

Caleta Matanzas.- Carta Nº 5100 (ver al reverso). Lat. 33° 58' S; Long. 71° 54' W (aprox.). Inmediatamente al S de la bahía precedente, se abre la caleta Matanzas, cuya ensenada queda comprendida entre el islote Pájaros y la punta Extremo, situada a 6,5 cables al SW.

La punta Extremo se eleva a 50 metros de altura; es de piedra y se encuentra enfrentada por algunas rocas sobre el agua, las cuales se extienden como hasta 1 cable al NW de la punta.

Como a 2 cables al ENE de punta Extremo, existe otra punta rocosa de la que se desprende hacia el NNE una restinga de piedra hasta 0,7 cable de distancia.

La costa de caleta Matanzas despide aguas someras, que se extienden hasta 1,5 cables de la orilla.

Restos Náufragos.- Al W y a 25 millas de Caleta Matanzas se encuentran los restos náufragos de la motonave "Ocean Breeze".

Islote Pájaros.- Está ubicado a 6,5 cables al NE de la punta Extremo. Como a 1 cable al SW del islote Pájaros, existen dos rocas que afloran en bajamar y una roca sumergida.

Islote Lobos.- Se halla situado como a 2 cables al N de la punta Extremo y es limpio en todo su redoso.

Islote Cabo de Hornos.- Está ubicado a 1,5 cables al NW de la misma punta Extremo y es también de redoso limpio.

Los islotes Lobos y Cabo de Hornos abrigan en parte a la ensenada de los vientos del S. Puede reconocerse caleta Matanzas, por una quebrada situada como a 4 cables al E de punta Extremo, por donde corre el estero La Matancilla. Los cerros de la quebrada de la ladera N, son altos y de color verde, mientras que los del S son arenosos.

Caleta Matanzas es poco espaciosa, por lo que puede contener solamente un buque de tamaño moderado. El fondeadero está como a 3 cables al NNE de punta Extremo, en profundidades de 13 metros, fondo de arena y fango. Se advierte que el surgidero es completamente expuesto a los vientos desde el NE al SW.

Cerca de la desembocadura del estero La Matancilla, se encuentra la aldea de Matanzas, la cual se convierte durante el verano en un pequeño balneario, donde afluyen los habitantes de los lugares y campos vecinos.

Parten desde caleta Matanzas dos caminos: uno que se dirige hacia el N, hasta San Antonio; y el otro que la une con la estación Alcones, del ramal de San Fernando a Pichilemu.

Hay en caleta Matanzas una oficina de Correos.

Esta caleta carece de importancia para la navegación.

Punta Extremo.- El límite de caleta Matanzas por el SW, lo marca la punta Extremo, cuya proyección es rocosa y se eleva a 50 metros de altura.

Punta Extremo es de sucio redoso y se halla enfrentada dentro de la distancia de 1 cable por pequeñas rocas sobre el agua y algunas sumergidas.

Isla Pupuya.- Hacia el SW y a 7 cables de distancia de punta Extremo, se halla situada la isla Pupuya, que mide como 1,5 cables de extensión, y puede abordarse con buenas condiciones de tiempo. Hacia el NE y SW de la isla Pupuya, se destacan grupos de rocas sobre el agua.

La isla Pupuya es visitada por las embarcaciones pesqueras, las que fondean en sus inmediaciones para protegerse de los vientos del N o S.

Como a 2 cables al E del extremo NE de la isla Pupuya, hay un bajo fondo con 5 metros de profundidad; y como a 2,7 cables al E de la isla, existe un arrecife sumergido. Entre la isla Pupuya y la costa vecina queda un canalizo como de 3 cables de ancho, pero considerando los escollos mencionados, se recomienda no intentar dicho canalizo sino con buenas condiciones de tiempo y solo con embarcaciones de poco calado.

Santuario de la Naturaleza "Bosque de Calabacillo de Navidad"

El Decreto Supremo Nº 18, de fecha 18 de junio de 2012, Ministerio del Medio Ambiente (http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11), declara Santuario de la Naturaleza al denominado "Bosque de Calabacillo de Navidad", ubicado en el sector sur de la playa Las Brisas de Navidad, comuna de Navidad, el cual está definido por las siguientes coordenadas:

SANTUARIO DE LA NATURALEZA "BOSQUE DE CALABACILLO DE NAVIDAD"		
Punto	Coordenadas Geográficas (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
A	33° 56' 35,7" S	71° 51' 24,5" W
B	33° 56' 39,5" S	71° 51' 34,8" W
C	33° 56' 40,2" S	71° 51' 43,0" W
D	33° 56' 41,0" S	71° 51' 44,4" W
E	33° 56' 41,4" S	71° 51' 47,5" W
F	33° 56' 34,9" S	71° 51' 49,1" W
G	33° 56' 35,2" S	71° 51' 41,5" W
H	33° 56' 32,7" S	71° 51' 28,2" W

Farallón del Infiernillo.- Como a 5 millas al SW de la isla Pupuya y a 1 cable afuera de la costa, se encuentra el farallón del Infiernillo. Es de color oscuro, de forma piramidal, característico y fácil de reconocer cuando se está cerca de punta Topocalma. Sirve de punto de referencia para las naves o embarcaciones menores que se dirijan a caleta Tuman.

Ensenada Pupuya.- Inmediatamente al N del farallón del Infiernillo, se forma la pequeña ensenada Pupuya, la cual es completamente abierta al N, sin importancia y enteramente inútil para la navegación.

Punta Barrancos.- A 5 cables al SSW del farallón del Infiernillo, se halla situada la punta Barranco, cuya saliente de costa es escarpada. Espaldean la punta como a 5 cables al oriente tierras muy altas.

Hay al pie de punta Barranco y en todo su redoso, numerosas rocas sumergidas y pequeñas rocas sobre el agua, las cuales se extienden como hasta 1 cable afuera de la orilla.

Caleta Tuman.- Carta Nº 5100 (Ver el reverso). Lat. 34° 04' S; Long, 71° 58' W (aprox.). Como a 2 millas al SSW de punta Barrancos, se forma la caleta Tuman, que es una rada abierta, que ofrece algo de abrigo contra los vientos del S.

Paralelo a la costa de la caleta, corre una línea de bancos de arena, distantes de la playa como 90 metros, y existiendo entre estos y la playa un canalizo de cierta profundidad, pero interrumpido de trecho en trecho. En este canalizo se establece una corriente costera, cuya intensidad suele alcanzar hasta 3 nudos.

Limita la caleta por el S la punta Tuman, de conformación roqueña y barrancosa, y en cuyo redoso hay pequeñas rocas sobre el agua y numerosas rocas sumergidas. Como a 5 cables al SW de la punta Tuman, se halla la punta Santo Domingo, inmediata a la cual existe una cueva o gruta notable, la que puede servir de guía para reconocer la caleta.

Durante el invierno, el viento y la mar acumulan las arenas de la playa, formando los bancos y las dunas que existen en la ribera, que dificultan el acceso de las embarcaciones a la playa. Sin embargo, puede desembarcarse al abrigo de la costa S de la caleta, que es cortada a pique y no está muy obstruida por las rocas, con buenas condiciones de tiempo.

Caleta Tuman es limpia y de fácil acceso, y su fondo moderado y parejo. El mejor fondeadero está como a 3,5 cables y al 032° de punta Tuman, en 26 metros de agua sobre lecho de arena.

En caleta Tuman no existe población ni recursos de ninguna especie.

Punta Tuman.- La punta S de la caleta anterior, la constituye la punta Tuman. Esta proyección de costa es de estructura roqueña y barrancosa y se eleva a corta distancia al S a 102 metros de altura. Punta Tuman despide en todo su redoso pequeñas rocas sobre el agua y una serie de rocas sumergidas.

Punta Santo Domingo.- Hacia el SW y a 5 cables de distancia de la punta precedente, se halla situada la punta Santo Domingo, que es alta, escarpada y se alza a corta distancia al interior a 116 metros de altura. Despide dentro de la distancia de 1 cable, una roca sobre el agua y varias sumergidas. Al S de punta Santo Domingo se extiende una playa

arenosa, la cual destaca dentro de la distancia de 1,5 cables aguas someras y rompientes.

Rada Topocalma.- Carta Nº 5100. (ver al reverso) Lat. 34° 08' S; Long, 72° 00’ W (aprox.). Entre la punta Santo Domingo y la punta Topocalma, situada a 2,2 millas al SW, se forma la rada Topocalma. Puede reconocerse fácilmente desde alta mar, por las tierras elevadas y cubiertas de árboles ubicadas al oriente de punta Santo Domingo, y por los cerros de color amarillento situados al S de la misma punta, y además por la torre del faro Punta Topocalma.

10

La punta Topocalma afecta la forma de un promontorio de 124 metros de altura, cuya cima está coronada por un mogote notable. La punta se encuentra unida a la costa por una garganta baja, la cual le da una apariencia muy característica.

Punta Topocalma es de estructura barrancosa y se halla bordeada por una serie de rocas sumergidas que se extienden hasta 1 cable afuera de la tierra. En el ángulo SE de la rada, desemboca el estero Topocalma, cuyo caudal es pequeño en verano, pero aumenta en invierno. Como a 6 cables al ENE de punta Estero, existe un pequeño grupo de farallones.

Continúa en la página **V**-*3*-13.
Reverso en blanco.

Original, febrero 2022.

Con viento suave del S, o con buen tiempo, puede desembarcarse en botes en el caletón que aparece en el plano de la rada; pero con vientos del N, esa faena es más difícil porque los efectos de este viento son más sensibles a lo largo de la playa, la cual está orillada por un banco de arena que apenas pueden franquear las embarcaciones a media marea, hallándose, además, la playa sembrada de rocas.

El surgidero de la rada Topocalma está completamente abierto a los vientos del 3er y 4to cuadrantes. El mejor fondeadero queda a 5 cables al N de punta Topocalma, en profundidades de 32 a 36 metros. En vista de la poca protección que presta a los buques, la rada Topocalma no se recomienda para fondear, salvo por cortos períodos y con tiempo bonancible.

Corriente denunciada.- Se ha denunciado que desde punta Topocalma hasta cabo Carranza, existe una corriente que tira comúnmente hacia el E con una velocidad aproximada de 0,5 nudo.

Punta Topocalma.- Hacia el SW de punta Santo Domingo y a 2,2 millas de distancia, se encuentra la punta Topocalma, que afecta la forma de un promontorio de 124 metros de altura, cuya cima termina en un morrito notable. Está unida a la costa por una garganta baja y angosta que le da una apariencia característica.

Punta Topocalma es barrancosa y está bordeada por rocas sumergidas que se alejan hasta 1 cable afuera de la tierra; es una proyección bastante avanzada de este tramo de costa y un buen punto de referencia para la navegación.

A 4 cables al SSE del faro Punta Topocalma y cerca de costa, se halla la roca Lobos, que consiste en un farallón alto.

Faro Punta Topocalma.- En la cumbre del morrito de la punta nombrada, se encuentra instalado el faro. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Costa inmediata.- A partir de punta Topocalma, la costa entra sensiblemente hacia el E, pero corre en dirección general del S como por 15 millas, hasta punta Pichilemu. La costa de este tramo es toda roqueña, abierta a los vientos occidentales y no ofrece surgideros.

Punta Centinela.- A 8 millas al SSE de punta Topocalma, se encuentra la punta Centinela, cuya proyección es escarpada. La costa que media entre estas dos puntas es de conformación rocosa; en su medianía existen dos islotitos rocosos, ubicados a corta distancia de tierra.

Una milla al SE de punta Centinela, existen luces muy visibles.

10 **Punta Cueva de la Negra.-** Al S de punta Centinela y a distancia de 3,5 millas, se halla situada la punta Cueva de la Negra. Esta saliente de costa es abrupta y roqueña; despide en su redoso varias rocas sumergidas en donde rompe la mar con fuerza.

Inmediatamente al S de punta Cueva de la Negra, se forma un pequeño caletón con playa de arena, pero cuya ensenada es muy poco conocida.

20 **Puerto Pichilemu.-** Carta Nº 5000. Lat. 34° 22' S; Long, 71° 59' W (aprox.). (Ver croquis). Como a 3,5 millas al SSW de punta Cueva de la Negra, se forma el puerto Pichilemu, el cual consiste en una rada abierta, la que ofrece en su parte S un reducido surgidero.

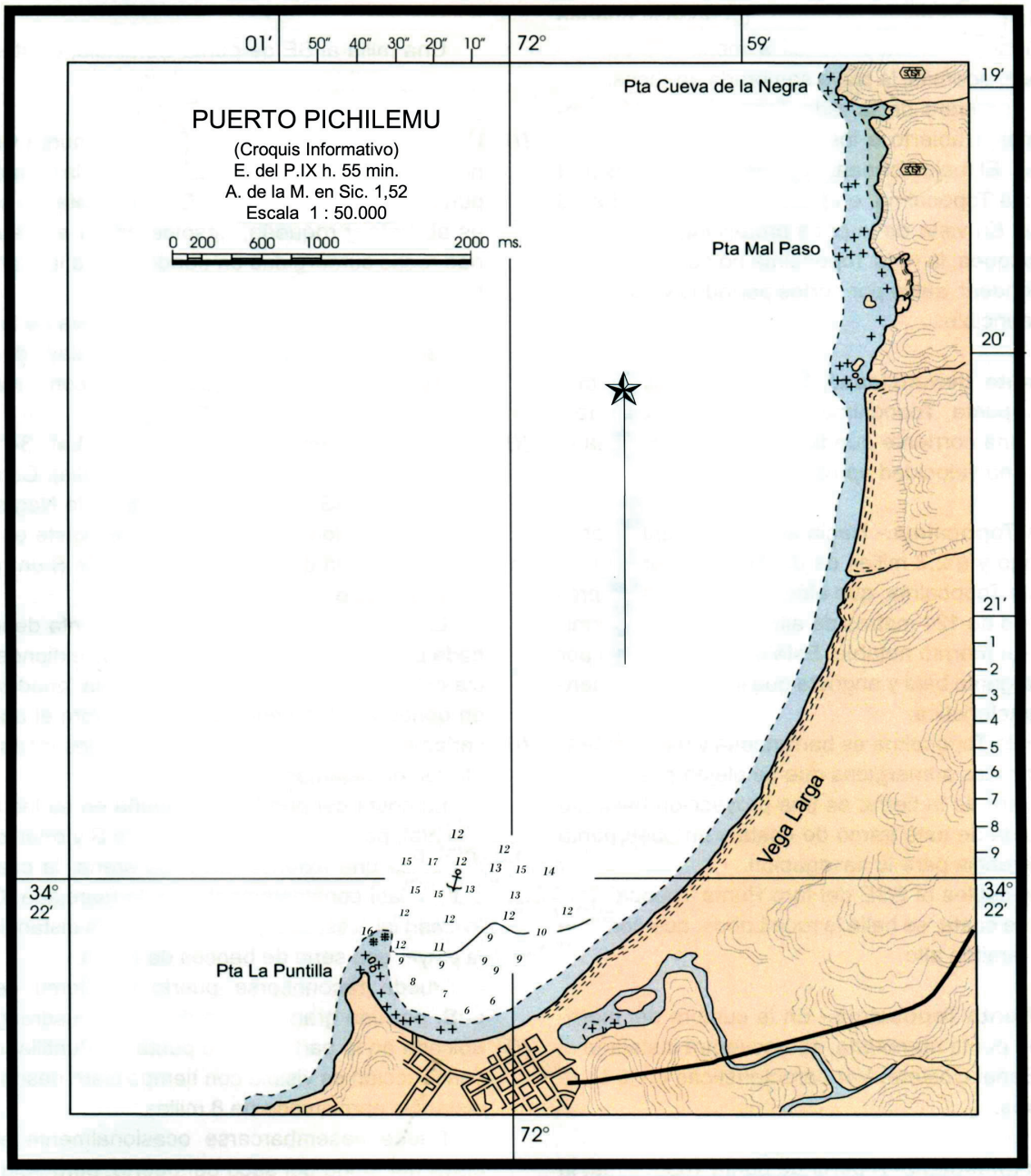
Limita el puerto por el SW, una punta denominada La Puntilla. Desde esta punta se extiende hacia el NNE como por 2 cables, con un fondo sucio en donde existen pequeñas rocas sobre el agua y
30 varias sumergidas, y termina al N en dos rocas que afloran en bajamar.

La costa del puerto es roqueña en su lado occidental, para continuar en su parte S y oriental en forma de una extensa playa de arena, la cual es batida casi constantemente por la marejada. Contornean las costas S y oriental, a corta distancia de la playa, una serie de bancos de arena.

Puede reconocerse puerto Pichilemu desde el S, por una gran bodega de forma cuadrangular
40 ubicada en la parte alta de punta La Puntilla, cuya construcción es visible con tiempo claro desde una distancia aproximada de 8 millas.

Puede desembarcarse ocasionalmente en la playa del fondo del saco del puerto, pero solo con tiempo en muy buenas condiciones y la mar en calma.

Corriente local.- Se ha observado una corriente que entra al puerto desde el W y contornea en se-



Cartas: 5000 – 5100

guida la playa, dirigiéndose finalmente al N; esta corriente se hace más sensible en los días de mal tiempo.

Surgidero.- Puede encontrarse fondeadero al centro del puerto, a 4,5 cables al NE de punta La Puntilla, en profundidades de 14 a 15 metros, sobre lecho de arena y fango de regular tenedero. El fondeadero, aunque molesto por los balances, es seguro y abrigado de los vientos del S, no así contra los del 4º cuadrante.

El puerto Pichilemu no tiene movimiento marítimo, ocasionalmente fondean barcos pesqueros.

Balneario de Pichilemu.- A corta distancia al SW del puerto, se halla el balneario de Pichilemu. La población de esta comuna y sus alrededores, es de 16.594 habitantes. El clima es muy benigno, siendo el puerto muy frecuentado durante el verano por numerosos turistas que acuden a sus playas.

Los campos vecinos al puerto son apropiados para el cultivo de toda clase de cereales, tales como: trigo, garbanzos, frejoles, cebada, etc., y crianza de ganado lanar.

Datos generales.- Hay en Pichilemu las siguientes autoridades: Gobernador Provincial de la provincia Cardenal Caro, Alcalde, Juez de Letras, Comisario de Carabineros, Director Regional del Servicio Nacional de Pesca y Capitán de Puerto.

Hay una oficina de Correos, por medio de la cual se puede comunicar con el resto del país.

Provisiones y víveres.- Existe lo indispensable para las necesidades de su propia población. No hay en el puerto existencias de carbón ni petróleo.

Punta La Puntilla.- El límite de puerto Pichilemu por el SW, lo marca la punta La Puntilla, que despide hacia el NE, como por 2 cables, un fondo sucio compuesto por pequeñas rocas sobre el agua y varias rocas sumergidas, terminando al N en dos rocas que afloran en bajamar.

Punta Pichilemu.- Hacia el SW de La Puntilla y a 6 cables de distancia, se encuentra la punta Pichilemu, cuya saliente es baja, roqueña y de redoso sucio. Se puede reconocer por la existencia del único edificio de departamentos ubicado en las cercanías.

Punta Lobos.- Como a 2,5 millas al SW de la punta anterior, se halla situada la punta Lobos, cuya proyección es poco elevada. Su constitución rocosa la distingue de la costa adyacente.

Viniendo desde el W y desde una distancia de 9 millas aproximadamente, se reconoce esta punta por dos farallones rocosos situados en su extremo N y a corta distancia de la punta, y también por una gran construcción blanca con techo rojo de un piso, situada sobre ella.

Entre las puntas Pichilemu y Lobos, existe una playa arenosa denominada playa de los Piures, la cual se extiende en forma de una línea un tanto curva, siendo posible desembarcar en ella con buenas condiciones de tiempo y estando la mar en calma.

Punta Lobos es una saliente bastante avanzada de este tramo de costa y es un excelente punto de referencia para recalar a Pichilemu.

Punta Sirena.- A 6,5 millas al S de punta Lobos, se encuentra la punta Sirena, que es una proyección de costa escabrosa y roqueña, que desprende algunas rocas a corta distancia de la línea de la costa.

Rada y laguna de Cáhuil.- Ubicadas entre las puntas Lobos y Sirena, entre la costa hacia el E. La mitad N de este tramo de costa lo constituye una playa arenosa y la mitad S del mismo, lo forma una costa roqueña, la cual despide en toda su extensión una serie de rocas sumergidas.

Como en la medianía de la citada costa, se halla situada la rada de Cáhuil, en cuyo centro desemboca la laguna o albufera del mismo nombre. En el extremo oriental de esta laguna desemboca el estero Nilahue, que viene del interior y cruza la cordillera de la costa.

En la parte N de la albufera de Cáhuil, se encuentra la aldea de su nombre, cuyos pobladores se dedican desde hace mucho tiempo a la explotación de las abundantes salinas de aquella laguna.

Ensenada Las Cruces.- A corta distancia al S de punta Sirena, se forma la pequeña ensenada Las Cruces, la cual es poco conocida y sin importancia para la navegación.

Punta Bucalemu Sur.- Cerca de 7 millas al S de punta Sirena, se halla situada la punta Bucalemu Sur, cuya proyección es de poca altura y roqueña.

No hay que confundir esta punta con la punta Bucalemu, situada a 48 millas al N.

Baliza Molo 1.- Ubicada en punta Bucalemu Sur, señal lateral de estribor. Ver caraterísticas en la Lista de Faros.

~~**Baliza Molo 2.-** Ubicada al 077º y 1,9 cables de la baliza Molo 1, señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.~~

Ensenada y laguna Bucalemu.- Inmediatamente al N de la punta precedente, se encuentra la pequeña ensenada de Bucalemu, la que no ofrece abrigo alguno ni siquiera para las embarcaciones menores.

Al oriente de la punta Bucalemu Sur, se halla la laguna Bucalemu, la cual es solo una pequeña marisma formada en la desembocadura del estero Bucalemu; la desembocadura de este estero es correntosa y peligrosa.

Punta Boyeruca.- Como a 3 millas al S de punta Bucalemu Sur, se halla la punta Boyeruca, cuya saliente de costa es rocosa.

Ensenada y laguna Boyeruca.- Al N de la punta anterior, se forma la pequeña ensenada Boyeruca, la que carece de importancia y donde desagua la laguna Boyeruca.

Tanto las ensenadas Bucalemu y Boyeruca, como las lagunas que se vacian en ellas, tienen las mismas condiciones y características.

Rada Llico.- Carta Nº 5212. Lat. 34° 45' S; Long. 72° 05' W (aprox.). Hacia el SSW de punta Boyeruca y a 4 millas de distancia, se forma la rada Llico, que es solo una ligera inflexión de la costa, abierta a los vientos del 3er y 4º cuadrantes y que no ofrece protección contra las inclemencias del tiempo. En la rada Llico desemboca el estero Llico y en la parte SE de la rada desagua el lago Vichuquén.

Toda la costa de la rada Llico se encuentra enfrentada a distancias variables entre 1 y 2 cables de la orilla, por una serie de bancos de arena y está casi constantemente batida por la resaca y las rompientes que levantan los vientos reinantes. Frente a la desembocadura del lago Vichuquén, como a 2 cables afuera de la costa, se forma una peligrosa barra que se extiende paralela a la playa, de NE a SW como por 5,5 cables.

Limita la rada por el SW la punta Llico, cuya saliente es de conformación roqueña y de sucio redoso; despide en todo su contorno, como hasta 1 cable, varias rocas sumergidas y rompientes.

Puede reconocerse punta Llico desde el mar, por las siguientes marcas naturales: por los cerros altos y arenosos que se divisan en dirección al E de la rada; por una colina de 131 metros de altura, ubicada como a 4 cables al SW de la punta Llico; por el cerro denominado Cueva del Tricahue de 251 metros de elevación, situado a 1,5 millas al S de punta Llico, y por un pequeño bosque que queda sobre la población, visible desde 10 millas de distancia al recalar desde el N.

El canal que une la rada Llico con el lago Vichuquén, mide como 3 millas de longitud, y es, en general, estrecho y sinuoso. El lago se extiende de NNW a SSE como por 4 millas, su ancho es variable y sus contornos caprichosos, debido a dos puntas de los lados opuestos de aquella, que se sobrepasan una a otra. La parte N del lago es algo más ancha, alcanzando a poco más de 1 milla; la parte más angosta está constituida por el canal de 3 cables de ancho que se forma entre las dos puntas contrapuestas, anteriormente aludidas. Las profundidades del lago son moderadas y no exceden de 36 metros.

La rada Llico no tiene actualmente movimiento marítimo.

Rocas y escollos.- Hay en la rada Llico los siguientes peligros:

1) Justamente en la desembocadura del estero Llico, existen varias rocas a flor de agua y que cubren y descubren.

2) Los bancos de la barra que generan las arenas y depósitos de desagüe del estero Llico, se extienden sensiblemente paralelos a la playa, como desde 1 cable al W de punta Llico y en dirección NE a SW como por 6 cables.

Instrucciones para la barra.- Las embarcaciones que se aventuren a atravesar la barra, deberán tomar anticipadamente las debidas precauciones, conviniendo siempre aceptar los consejos e indicaciones de los pescadores o habitantes del lugar, quienes con su experiencia pueden contribuir a evitar accidentes.

Se recomienda a las embarcaciones de los buques en general, no cruzar la barra sino con muy buenas condiciones de tiempo y mar, y previamente entrar en contacto con las lanchas o embarcaciones

de la localidad que se emplean expresamente con tal objeto, pues de lo contrario se exponen a zozobrar en la barra, como ha ocurrido en varias ocasiones.

Surgidero.- Puede encontrarse fondeadero en la rada Llico, como a 5,5 cables al 322° de la boca del estero Llico, en una profundidad de 35 metros, sobre lecho de fango y conchuela.

Como este fondeadero queda expuesto a los vientos del 3er y 4º cuadrantes, no se recomienda mantenerse fondeado, salvo con muy buenas condiciones de tiempo.

Fondeadero experimentado.- Durante la campaña hidrográfica del año 2011, el PSG. "Ortiz" experimentó fondeadero al 354° y 1,15 millas de la punta Llico, entre los 33 y 37 metros de agua, en fondo de arena y experimento vientos de componente S de 25 a 30 nudos.

Caleta Llico.- Como a 0,8 cable al NW de punta Llico y sobre la ribera S del canalizo que comunica con el lago Vichuquén, se halla situada la caleta Llico.

El clima de la zona es cálido y templado; acude mucha gente de los alrededores durante el verano.

En los fundos vecinos a Llico se cultivan toda clase de cereales y verduras y se cría ganado.

Comunicaciones.- Cuenta Llico con los siguientes medios de comunicación:

Caminos.- Parten de Llico los siguientes caminos: de Llico a Santa Cruz, que continúa hasta San Fernando y otro de Llico a Curicó. Ambos conectan con la carretera Panamericana.

Correos.- Hay en Llico una oficina de Correos, por medio de la cual puede comunicarse con el resto del país.

Punta Llico.- Marca el límite de la rada Llico por el SW y es una punta rocosa de poca altura, que se eleva gradualmente hacia el S. Como a 4 cables al S de punta Llico se alza una colina de 131 metros de altura y como a 1,5 millas, se halla el cerro Cueva del Tricahue de 251 metros de elevación.

Puede reconocerse la punta desde el mar, por varios cerros altos, arenosos y de color oscuro, ubicados al oriente de la rada. Punta Llico despide hacia afuera, dentro de la distancia de 1 cable, numerosas rocas sumergidas y rompientes.

Punta Cardonal.- Hacia el SW de la punta anterior y a 5 millas de distancia, se encuentra la punta Cardonal, cuya saliente es roqueña, alta y escarpada. A 4 millas al S de la punta y sobre la costa, se halla el caserío de Lipimávida. Como a 2 millas al E de punta Cardonal y hacia el interior, se alza una cumbre de 335 metros.

La costa comprendida entre las puntas Llico y Cardonal se encuentra orillada por una serie de rocas sumergidas.

Baliza luminosa Trilco.- Se encuentra ubicada inmediatamente al N de punta Cardonal. Consiste en una cabaña de madera pintada de color blanco con franjas horizontales rojas. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Caleta Duao M3.- Ubicada a 1 milla al NE de punta Duao. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Caleta Duao C2.- Ubicada a 1 milla al NE de punta Duao. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Duao.- Como a 4,5 millas al SSW de la punta anterior, se encuentra la punta Duao, que es una proyección de costa alta y escarpada, poco saliente y difícil de reconocer desde alta mar.

Punta Duao despide en todo su redoso numerosas rocas sumergidas, por lo cual se recomienda darle un prudente resguardo. Como a 1,5 millas al NE de la punta mencionada, se halla el caserío de Lipimávida.

Punta Iloca.- Hacia el S de la punta precedente y a 4 millas de distancia, se encuentra la punta **I**loca, que es baja y algo escarpada. Próximo al NE de la punta está el caserío de **I**loca, que cuenta con una población de alrededor de 400 habitantes.

Roca El Peñón.- Como a 1 milla al S de punta **I**loca y a corta distancia de la costa vecina, se halla situada la roca El Peñón, que consiste en una gran roca alta y notable.

La roca El Peñón constituye la parte N de la desembocadura del río Mataquito.

Cartas: 5000 – 5212

Prevención.- Se han denunciado fuertes corrientes hacia la costa entre los paralelos 34° 30' S y 35° 35' S. Se advierte, por consiguiente, que al navegar frente al citado tramo de costa, los buques deben tomar precauciones.

Punta Roncura.- Hacia el S de punta Iloca y a 1,5 millas de distancia, se halla la punta Roncura, que es baja y arenosa y forma la punta S de la desembocadura del río Mataquito.

Costa inmediata. Playas La Trinchera, La Isla, Junquillar y Quivolgo.- Desde punta Roncura, corre primeramente la costa en dirección del S por 8 millas y luego después al SW, por 14 millas hasta punta Arenas. Todo este tramo de costa está constituido por una larga e ininterrumpida playa de arena, que toma los siguientes nombres de N a S, a medida que se aleja de punta Roncura: playas La Trinchera, La Isla, Junquillar y Quivolgo.

Espaldea las playas mencionadas, a corta distancia al interior, un cordón de cerros de una altura media de 390 metros.

Las profundidades frente a esta costa son también más moderadas que hacia el N, y la plataforma submarina se hace más extensa y avanza hacia el W en forma sensible.

Fondeadero experimentado.- Frente a la playa La Isla hay un buen fondeadero para buques menores, en 20 metros de agua, fondo de arena, protegido de los vientos reinantes que son los del 3er cuadrante.

Punta Arenas.- Hacia el SW de punta Roncura, a 20 millas de distancia, se halla situada la punta Arenas, cuya proyección es una saliente baja y arenosa.

Punta Arenas señala el extremo S de la playa Junquillar, como también el principio, por el N, de la playa Quivolgo. Como a 6 millas al ENE de punta Arenas y hacia el interior, se encuentra la aldea de Putú, y a 3 millas al ESE el villorrio de Junquillar.

Punta Quivolgo.- A 3,5 millas al S de punta Arenas, se encuentra la punta Quivolgo, cuya proyección es solamente una restinga arenosa, que constituye la punta N de la desembocadura del río Maule.

Entre las puntas Arenas y Quivolgo se extiende la playa Quivolgo, de conformación arenosa similar a las que le siguen al N.

Como a 3 millas al ENE de punta Quivolgo y hacia el interior, se alza una cumbre de 393 metros.

Río Maule.- La desembocadura del río Maule se halla entre la punta Quivolgo y la punta Ventanas, situada a 3 cables al W de la primera.

La desembocadura del río Maule es fácil de reconocer por la extensa playa de arena que sigue hacia el N y que alcanza hasta la desembocadura del río Mataquito. La costa ubicada hacia el S de la desembocadura del Maule, es por el contrario alta y rocosa.

Como a 3 cables (aprox.) al SE de la punta Ventanas, se alza el cerro Mutrún de 93 metros de altura, en cuya cumbre existe un monumento.

Como a 2 cables al SE de punta Ventanas y entre la punta y el cerro Mutrún, se halla situada la piedra Las Ventanas, la cual es notable porque está atravesada por varias aberturas. Como a 1 milla al SW de la punta Ventanas y pegada a la costa, se encuentra la piedra de la Iglesia, que a la distancia semeja una torre de iglesia, de cuyo parecido deriva su nombre.

Al W y al SW del cerro Mutrún, se extiende una gran playa arenosa con varios promontorios, denominada El Arenal, que está formada por un espacio desnudo, cubierto de una arena gris, cuyo color contrasta con el de las alturas ubicadas entre la punta Ventanas y el cabo Humos, alturas boscosas en parte y cubiertas generalmente de vegetación.

Próximo a la barra del río, se han construido 4 espigones, con el objeto de encauzar las aguas del río.

Barra del río Maule.- El origen de la barra se debe a la acción de la marejada y al oleaje reinantes, que empujan hacia la costa las arenas que trae el propio río Maule, formándose así, hacia el occidente, una playa submarina sobre la cual rompe la mar. Esta playa va avanzando hacia el N, debido a que el viento, la marejada y la corriente resultante, vienen por lo general del SW.

De los estudios realizados, se descubrió que la barra está principalmente constituida por las arenas mencionadas, las cuales, en las condiciones normales del Maule, mantienen las olas del mar a un nivel casi constante, pero ese nivel desaparece durante los aluviones o avenidas del río. Cuando estas avenidas son considerables, la corriente del Maule arrastra las arenas hacia el mar, llevándose además, parte de la arena acumulada en el extremo S de la playa Quivolgo, quedando

en la desembocadura del río solo el cascajo. La avenida, al abrirse paso, rechaza las arenas acumuladas perpendicularmente a la ribera, efecto observado por la dirección de las curvas de nivel que se han tomado. Entre el banco y las playas submarinas creadas así, se establecen dos canalizos: uno que se dirige al N y otro al S.

La corriente de marea vaciante del río Maule, alcanza regularmente una intensidad media de 2 nudos, pero cuando comienzan las lluvias, aumenta la intensidad hasta 4 y 8 nudos.

La barra del río Maule nace en el extremo de punta Ventanas y se dirige directamente hacia el N, impidiendo el acceso al interior de toda clase de buques. Solo pueden cruzarla por lo general, las embarcaciones menores regionales a motor, que conocen los puntos precisos para internarse, y siempre que reinen buenas condiciones de tiempo y mar.

La barra del río Maule, al cerrar el paso al río, tiene prácticamente bloqueado al puerto Constitución, el que actualmente casi no tiene movimiento marítimo. Cruzan la barra únicamente las embarcaciones menores pesqueras regionales a motor y los faluchos de carga que se construyen en los astilleros del río, en su navegación a los puertos del litoral N desde donde los han encargado.

Puerto Constitución.- Carta Nº 5212. Lat. 35° 20' S; Long. 72º 25' W (aprox.). En la desembocadura del río Maule se forma el pequeño puerto Constitución, que es un centro agrícola, ganadero y de turismo en verano, con escasa actividad marítima, pero con gran actividad forestal.

Baliza Roca El Práctico.- Ubicada en la ribera S de la desembocadura del río Maule. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Vientos y neblinas.- Los vientos reinantes en la zona son del 3er y 4º cuadrantes, según la época, verano o invierno respectivamente. Ambos vientos levantan fuerte oleaje y resaca al exterior del puerto, pero dentro de la poza, la mar está generalmente en calma.

Las neblinas en esta zona son más frecuentes en los meses de verano, diciembre a febrero inclusive.

Bravezas y corrientes.- Se ha observado que suelen levantarse bravezas en los cambios de luna. Las bravezas descomponen por lo común el estado de la barra.

Cuando hay bravezas de mar, malos tiempos o creces del río, sobre todo en la época de invierno, se producen corrientes locales. Estas corrientes forman en la desembocadura del río fuertes resacas, las cuales se dejan sentir como hasta 8 millas al interior.

Peligros.- El principal peligro que encierra puerto Constitución, es la barra del río Maule. Está constituida por los bancos de arena movibles, debido al encuentro de las corrientes del río y del mar, que estrechan el canal de acceso al puerto interior y varían su dirección.

Cuando a causa de vientos fuertes o mar gruesa del océano la barra se pone mala, la entrada al puerto interior se hace imposible, por lo que las embarcaciones menores deben esperar afuera de la barra hasta que esta se encuentre bonancible.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por las siguientes coordenadas:

1.- Piedra de la iglesia: 35° 19' 40" S; 72° 26' 06" W.

2.- 35° 18' 16" S; 72° 26' 06" W.

3.- 35° 18' 16" S; 72° 24' 10" W.

Recomendaciones para el cruce de la barra del río Maule

Informaciones: La barra del río Maule, a la fecha, producto de la carencia de un buen encauzamiento permanente o más o menos fijo, sumado a las distintas condiciones de dirección y fuerza del mar, hacen que el canalizo para efectos de ingreso y salida de embarcaciones menores, sufra permanentes variaciones, lo que implica a razón de fuerza mayor, el asesoramiento desde tierra por parte del práctico.

Procedimiento: Las embarcaciones menores que intenten cruzar la barra del río Maule deberán en primer momento comunicarse con la Capitanía de Puerto de Constitución, objeto verificar las condiciones de la barra y recibir instrucciones de seguridad.

Cartas: 5000 – 5212

En caso que la barra se encuentre en buen estado, el práctico se constituirá en una roca al lado S de la desembocadura con un equipo portátil VHF canal 16, una vez enlazados radialmente, el práctico con la embarcación, se iniciará la maniobra de ingreso o salida de acuerdo a las instrucciones del práctico.

Naufragios.- En Constitución se encuentra el casco náufrago del ex vapor "Lagunas". Está situado al 277º de la piedra Las Ventanas y a 1 milla (aprox.) de distancia.

Cables submarinos.- En playa Potrerillos, existen dos cables submarinos de comunicaciones, soterrados, que se internan en dirección NW y WNW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 5212.

Cable Submarino Prat, Empresa GTD Teleductos S.A.- Cable de fibra óptica que viene desde la bahía Cartagena hacia Constitución y desde aquí, se conecta con la desembocadura del río Bío-Bío (cuyo trazado se puede apreciar en la Carta Nº 5000).

Radiofaro aéreo Constitución.- En Lat. 35° 17' 13" S; Long. 72° 23' 00" W, se ha instalado un radiofaro aéreo, que puede ser utilizado para las necesidades de la navegación. Dicho radiofaro exhibe luz roja de obstrucción aérea, visible a 10 millas.

Antenas.- Sobre la cumbre del cerro Mutrún existen varias antenas. Una de ellas corresponde a una antena de televisión la que exhibe una luz roja fija de obstrucción aérea.

Fondeadero.- Buques de cualquier tonelaje pueden fondear en la rada exterior, frente a la desembocadura del río Maule, donde el fondo es moderado y parejo hasta bastante distancia de la costa. El fondeadero es desabrigado y los buques quedan expuestos a las inclemencias del tiempo, por lo que debe considerarse solamente como un surgidero de emergencia, para tomarlo solo en caso de buen tiempo y por cortos períodos.

Para desembarcar en Constitución, es necesario emplear las embarcaciones menores regionales, que conocen los puntos precisos para cruzar la barra con seguridad.

Ciudad de Constitución.- Se halla ubicada sobre el margen izquierdo de la desembocadura del río Maule, en un pequeño valle de la ribera S; tiene aproximadamente 46.068 habitantes (Censo 2017). La ciudad cuenta con calles bien delineadas y buenos edificios públicos y particulares. En los campos vecinos se producen en abundancia maderas, cereales, vinos, legumbres y frutas.

El clima de Constitución es benigno y en sus alrededores se encuentran extensas playas que son visitadas por numerosos turistas en la temporada de verano.

Aduana y comercio.- La Aduana del puerto Constitución es menor; su movimiento comercial es escaso.

Comunicaciones.- Cuenta el puerto con los siguientes medios de comunicación:

Ferrocarriles.- Una línea de trocha angosta de 89 kilómetros de longitud, une a Constitución con Talca, en donde combina con el Ferrocarril Central.

Caminos.- Parten de Constitución los siguientes caminos:

Un camino que sale desde el lado N del río y que llega hasta el río Mataquito.

Un camino pavimentado de Constitución a San Javier, con 96 kilómetros de largo, que se dirige a la ciudad de Cauquenes. Este camino conecta con la carretera Panamericana.

Un camino de Constitución a Concepción, pasando por faro Carranza, Chanco, Cauquenes y Quirihue.

Maestranzas.- En Constitución existen dos pequeñas maestranzas, capacitadas para ejecutar trabajos y reparaciones menores.

Astilleros.- Hay en la ribera del río, frente a la ciudad, tres astilleros, los cuales se dedican desde hace mucho tiempo a la construcción de lanchas de carguío y embarcaciones menores; se han construido también en esos astilleros, cascos para naves de hasta 250 toneladas de registro. Las maderas empleadas en esas construcciones son excelentes.

Piedra de la Iglesia.- Al SW y a 1,1 millas (aprox.) de distancia de punta Ventanas y unida a la costa vecina por una playa de arena, que se cubre en pleamar, se halla la piedra de la Iglesia. La roca nombrada es notable por su estructura escarpada y por encontrarse horadada al centro, lo que a la distancia le da el aspecto de una torre de iglesia, de cuya circunstancia deriva su nombre. Sirve como buena marca para reconocer la entrada del río Maule.

Santuario de la Naturaleza "Las Rocas de Constitución"

Decreto Supremo Nº 1029, de fecha 25 de mayo de 2007, Ministerio de Educación (http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-nap/#/busqueda?p=11), declara Santuario de la Naturaleza, denominado "Las Rocas de Constitución", ubicado en la costa de la Comuna de Constitución, Región del Maule. Compuesta por dos sectores (S y N), definido por las siguientes coordenadas:

SANTUARIO DE LA NATURALEZA "LAS ROCAS DE CONSTITUCIÓN - SECTOR S"

Punto	Coordenadas Geográficas (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
1	35° 20' 43,4" S	72° 26' 21,2" W
2	35° 20' 12,1" S	72° 26' 16,0" W
3	35° 19' 38,3" S	72° 26' 09,6" W
4	35° 19' 24,0" S	72° 26' 01,6" W
5	35° 19' 23,4" S	72° 26' 28,9" W
6	35° 19' 17,9" S	72° 26' 21,6" W
7	35° 19' 16,3" S	72° 26' 11,5" W
8	35° 19' 12,8" S	72° 26' 05,7" W
9	35° 19' 06,5" S	72° 26' 01,8" W
10	35° 19' 18,3" S	72° 26' 01,7" W
11	35° 19' 23,6" S	72° 26' 13,1" W
12	35° 19' 29,8" S	72° 26' 21,2" W
13	35° 19' 38,0" S	72° 26' 33,6" W
14	35° 19' 41,4" S	72° 25' 59,8" W
15	35° 19' 43,4" S	72° 25' 58,3" W
16	35° 20' 02,8" S	72° 25' 57,0" W
17	35° 20' 09,4" S	72° 25' 59,7" W
18	35° 20' 12,2" S	72° 26' 04,2" W
19	35° 20' 15,3" S	72° 26' 04,4" W
20	35° 20' 17,1" S	72° 26' 07,3" W
21	35° 20' 44,2" S	72° 26' 15,4" W

SANTUARIO DE LA NATURALEZA "LAS ROCAS DE CONSTITUCIÓN - SECTOR N"

Punto	Coordenadas Geográficas (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
22	35° 18' 49,3" S	72° 24' 59,1" W
23	35° 18' 44,4" S	72° 24' 56,2" W
24	35° 18' 45,0" S	72° 24' 50,3" W
25	35° 18' 44,6" S	72° 24' 42,5" W
26	35° 18' 50,8" S	72° 24' 33,1" W
27	35° 18' 57,3" S	72° 24' 31,4" W
28	35° 19' 02,4" S	72° 24' 22,1" W
29	35° 19' 03,9" S	72° 24' 27,4" W
30	35° 18' 56,1" S	72° 24' 41,6" W
31	35° 18' 57,8" S	72° 24' 45,0" W
32	35° 18' 53,9" S	72° 24' 48,8" W
33	35° 18' 53,0" S	72° 24' 53,7" W

Ensenada Maguellín.- Carta Nº 5000 y 5212. Lat. 35° 21' S; Long. 72° 27' W (aprox.). Esta ensenada se forma entre la piedra de la Iglesia y una punta sin nombre que despide roqueríos que se internan en el mar, los cuales muestran rompientes. Se le reconoce fácilmente por 3 grandes galpones existentes al comienzo del muelle. Es abierta al N y rodeada de cerros de aproximadamente 80 a 100 metros de altura; está protegida solo de los vientos del 2º cuadrante, lo que motiva que permanentemente haya mar de fondo, haciendo inseguro el fondeadero y el desembarco en el muelle.

Muelle Artesanal Maguellines.- Se encuentra al 3,3 millas al SW de la desembocadura del río Maule. Consta de dos tramos: el primero e inicial orientado al 335° y de 360 metros de largo (aprox.);

Cartas: 5000 – 5212

el segundo tramo orientado al 308° y de una longitud 250 metros de largo, destinado al apoyo de la pesca artesanal.

Baliza luminosa muelle Maguellines.- Ubicada en el cabezo del muelle Maguellines. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Fondeadero experimentado.- Durante la campaña hidrográfica del año 2011, el PSG. "Ortiz" experimentó fondeadero al 354° y 3,85 millas del muelle artesanal Maguellines, con 20,2 metros de agua, en fondo de arena y roca, con vientos de componente SW de 20 a 30 nudos.

Recomendaciones.- Con vientos superiores a 15 nudos y de cualquier otro cuadrante que no sea el segundo, se levanta marejada que hace inconveniente permanecer en el tenedero.

Mareas y corrientes.- Observaciones instrumentales de mareas y corrientes realizadas durante junio de 1974 en la parte central del muelle de ensenada Maguellín, lado E, indican que el régimen de mareas predominante es del tipo mixto, registrando dos pleamares y dos bajamares en aproximadamente 24 horas y 50 minutos, con una desigualdad media de 0,34 metro para dos pleamares consecutivas, y 0,11 metro para dos bajamares consecutivas. El establecimiento medio del puerto es de 09 horas 35 minutos y la amplitud de la marea en sicigias es de 1,9 metros. La amplitud máxima registrada fue de 2,13 metros y su amplitud media 1,22 metros.

La corriente de marea corre encauzada dentro de un sector limitado entre el 056° y 136°, con su componente máxima orientada aproximadamente al 080°, variando su intensidad entre 0,6 y 1,0 nudo. La velocidad máxima registrada durante las observaciones fue de 1,02 nudos al 082° verdadero y se produjo 2 horas antes de la bajamar. La velocidad mínima fue de 0,61 nudo al 136° verdadero y se registró una hora antes de la pleamar.

Cabo Humos.- Como a 6 millas al SW de la punta Ventanas, se encuentra el cabo Humos, cuya saliente de costa avanza bastante al occidente. Afecta la forma de un promontorio escarpado y más alto que todas las tierras de la costa vecina, por lo cual es notable y puede servir como marca de referencia para reconocer la costa.

Cabo Humos despide hacia afuera, por 5 cables, algunas rocas sumergidas.

Corrientes.- En la zona comprendida entre la punta de Lobos y el cabo Carranza, se han experimentado fuertes corrientes hacia la costa.

Son numerosos los casos de naves que han sido aconchadas contra la costa, entre cabo Humos y cabo Carranza por efecto de la corriente, por lo que se recomienda, que al navegar entre los cabos mencionados, particularmente con tiempo cerrado o neblina y con vientos del 4º cuadrante, tomar en consideración dicha corriente al trazar los rumbos.

Costa inmediata.- Desde cabo Humos, corre primeramente la costa al S y en seguida al SW, describiendo un extenso arco de círculo como de 15 millas de longitud. Hay en ese tramo de costa varias puntas prominentes y algunas ensenadas sin importancia, a las cuales nos referimos a continuación.

Punta Malgüeco.- Hacia el SSE y a 2 millas de cabo Humos, se encuentra la punta Malgüeco, que es una saliente de costa poco prominente y limpia. Espaldean la punta por el oriente algunos cerros de poca altura. Entre cabo Humos y punta Malgüeco desemboca la quebrada Honda.

Bahía Las Cañas.- Carta Nº 5300. Lat. 35° 26' S; Long, 72° 30' W (aprox.). Ubicada a 2,5 millas al S de punta Malgüeco, se forma la bahía Las Cañas, la cual tiene en toda su extensión una playa arenosa. Bahía Las Cañas es completamente abierta al occidente y carece de importancia; no hay plano de ella.

Punta Valdés.- Limita bahía Las Cañas por el SW, y es una proyección de costa rocosa, que está espaldeada por varios cerros más altos que los de la punta Malgüeco.

Punta y caleta Parrón.- Se encuentra a 3 millas al SW de la punta anterior, cuya saliente de costa es poco destacada.

Inmediatamente al S de la punta en referencia, se forma la pequeña caleta Parrón, llamada tam-

bién El Caletón. En el rincón S de esta ensenada, existe un desembarcadero para botes, accesible solamente con buen tiempo o viento suave del 3er cuadrante.

Punta Santa Ana.- Hacia el SW de punta Parrón, a 4,5 millas de distancia, se encuentra la punta Santa Ana. Esta proyección de costa es baja y despide dentro de la distancia de 1 milla, una serie de rocas; algunas de estas son sumergidas, otras afloran en bajamar y las demás afloran constantemente. Punta Santa Ana forma la extremidad NW de cabo Carranza. A corta distancia al S de la punta, desemboca el río Loanco.

Faro Cabo Carranza.- En punta Santa Ana se encuentra el faro. La radioestación del faro transmite condiciones de tiempo local en lenguaje corriente. La casa del personal, pintada de blanco, con techo rojo, se encuentra adosada al faro. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros y Radioayudas a la Navegación.

Cabo Carranza.- Hacia el SSW de cabo Humos y a 15 millas de distancia, se halla el cabo Carranza, que consiste en una avanzada lengua de tierra, ancha y muy baja. Forman la costa del cabo, por todos sus lados, playas inhospitalarias como de 8 millas de extensión. En los frecuentes días de braveza de esta zona, el cabo Carranza está cubierto por una especie de bruma o neblina que lo hacen casi invisible, lo cual ha sido causa de los numerosos naufragios ocurridos en sus inmediaciones.

Cabo Carranza es la proyección más avanzada al mar de toda la costa comprendida entre la punta Topocalma y la península de Tumbes. El cabo despide en todo su redoso, hasta 1 milla afuera de la costa, numerosas rocas sumergidas. A unas 2 millas al 321° de cabo Carranza, existe una peligrosa roca sumergida, de color blanquecino y reducida extensión, sobre la cual se sondan solo 3,5 metros de agua. La situación de esta roca debe considerarse solamente aproximada; en circunstancias comunes de viento y mar, no hay indicio alguno que la señale, porque la mar no rompe sobre ella sino ocasionalmente. Mientras no se efectúe

Continúa en la página **V**-*3*-23.
(Reverso en blanco).

Original, diciembre 2022.

un reconocimiento completo y detenido de estos peligrosos parajes, no deberá aproximarse cabo Carranza a una distancia menor de 5 millas. La extremidad NE de cabo Carranza la constituye la punta Santa Ana y la extremidad SW la punta La Vieja.

Punta La Vieja.- La extremidad SW de cabo Carranza la constituye la punta La Vieja, cuya saliente de costa consiste solo en una lengua baja de tierra.

La costa comprendida entre las puntas Santa Ana y La Vieja, se encuentra enfrentada como hasta la distancia de 1 milla, por una serie de fondos sucios que se extienden de NNE a SSW como por 6 millas. Dentro de estos fondos sucios existen pequeñas rocas sobre el agua, algunas afloradas y numerosas otras sumergidas.

Costa inmediata.- Desde cabo Carranza, toma la costa la dirección media del SSE como por 12 millas hasta la rada de Pelluhue. La costa de este tramo se encuentra enfrentada por numerosas rocas a flor de agua, que se extienden como hasta 2 cables afuera de la tierra y en las cuales rompe constantemente la mar. Como a 4 millas al SE de cabo Carranza, desemboca el río Reloca.

Bahía Chanco.- Carta Nº 5300. Lat. 35° 44' S; Long, 72° 40’ W (aprox.). Entre cabo Carranza y la punta Puchepo, situada como a 15 millas al S, se forma la extensa bahía Chanco.

La costa de la bahía en referencia está formada en toda su extensión por una playa arenosa, sin existir en ella ninguna punta que la resguarde. Bahía Chanco es pues, completamente abierta y expuesta a los vientos reinantes, inabordable e inútil para los usos de la navegación.

Como a 1,7 millas al interior de la costa de la bahía y a 10 millas al SE de cabo Carranza, existe una planicie donde se encuentra la villa de Chanco. Por el lado N de esta villa corre un estero y por el lado S un arroyo, los cuales sirven para irrigar los campos vecinos y facilitar la crianza de vacunos y lanares, y de algunas industrias derivadas, tales como la fabricación de los famosos quesos de Chanco. Cuenta Chanco, actualmente, con alrededor de 2.000 habitantes.

Rada Pelluhue.- Carta Nº 5312. Lat. 35° 49' S; Long, 72° 35’ W (aprox.). A 13 millas al SSE de cabo Carranza y sobre la costa S de bahía Chanco, se forma la pequeña rada de Pelluhue.

La costa oriental de la rada despide dentro de la distancia de 1,5 cables, una extensa zona de aguas someras y rompientes; la costa S de la misma rada despide también dentro de la distancia de 1 cable, aguas someras y numerosas rocas y rompientes. Las citadas rompientes revientan aún estando el tiempo en calma.

En el rincón SE de rada Pelluhue y al amparo de las rocas que bordean esta parte de la playa, existe un desembarcadero para botes, el cual puede ser accesible solo ocasionalmente, con muy buenas condiciones de tiempo y mar.

La localidad de Pelluhue consiste en unas cuantas casas y chozas, cuyo conjunto aparenta ser un pueblecito mayor, circunstancia que debe tenerse presente con el fin de no confundir Pelluhue con Curanipe, próximo al S. Cuenta Pelluhue con cerca de 1.000 habitantes.

La rada de Pelluhue es completamente abierta a los vientos occidentales y casi insostenible para los buques y embarcaciones menores.

Fondeadero experimentado.- Durante la campaña hidrográfica del año 2011, el PSG. “Ortiz” experimentó fondeadero, por una hora, al 350° y 2,48 millas de la punta Puchepo, en 42,6 metros de agua, en fondo de arena. Tenedero no recomendable para vientos de componente W.

Rada Curanipe.- Carta Nº 5312. Lat. 35° 50' S; Long. 72° 38' W (aprox.). Hacia el SW de la rada precedente, en el extremo S de bahía Chanco, se encuentra la pequeña rada de Curanipe.

Viniendo del occidente, es fácil de reconocer por los montes Pelados, situados como a 3 millas al oriente. Estos montes son desprovistos de vegetación y de color plomizo en sus cimas y laderas que miran al mar, y miden como 400 metros de altura. Acercándose más a tierra, las rocas, el caserío y la torre de la iglesia, pueden servir para indicar el surgidero.

La costa de la rada de Curanipe se extiende desde la punta Greda, por el N, hasta la punta Trarao, ubicada como a 9 cables al SW y la cual limita la rada por el SW. La referida costa despide a distancias variables hasta 1 y 2 cables, aguas someras, fondos sucios y rocas.

Cartas: 5000 – 5300 – 5312

Rocas Los Maicos.- Están situadas como a 3,7 cables al SSW de punta Greda y están compuestas por algunos farallones pequeños y varias rocas sumergidas que los rodean, todos los cuales se alejan como hasta 0,5 cable afuera de la costa.

Punta La Gaviota.- Es una punta de piedra situada a 1,2 cables al E de punta Trarao, que se destaca de la playa de arena que la rodea.

Punta Trarao.- Esta punta se encuentra rodeada por una serie de rocas sumergidas, las cuales llevan el mismo nombre de la punta. Al borde de la playa de punta Trarao existe un pequeño farallón.

El límite de la rada Curanipe por el SW, lo marca la punta Trarao, que es solo una puntilla arenosa, la cual termina al occidente en un pequeño farallón o roca.

Punta Trarao despide en todo su redoso dentro de la distancia de 0,5 cable varias rocas sumergidas.

Costa de la rada.- En la costa S de la rada y como 1 cable al SE de la punta La Gaviota, desaguan el río Curanipe y el estero El Parrón, que se unen vaciando al mar por una misma boca. Como 1 cable hacia afuera de la desembocadura de ambos, a igual distancia de la costa oriental, y desde la roca Los Maicos en dirección a punta Trarao, se forma una barra, donde revienta comúnmente la mar. En primavera y verano, la barra se acerca más a la costa, pero en otoño e invierno se aleja de ella.

Es arriesgado tomar el desembarcadero para botes de la rada, a causa de la barra anteriormente aludida, salvo con muy buenas condiciones de tiempo y mar.

Poblado de Curanipe.- En el ángulo S de la rada, en el punto de unión de el río Curanipe y el estero El Parrón, se halla el poblado de Curanipe. Algunos puentes unen la aldea con la ribera N del río Curanipe.

El clima de la localidad es benigno. Las tierras vecinas y de los alrededores producen buenos cereales y maderas, siendo estas últimas abundantes y de buena calidad.

No existe en la rada movimiento marítimo alguno, ni elementos de movilización marítima.

Comunicaciones.- Cuenta Curanipe con los siguientes medios de comunicación:

Caminos.- Parten del poblado los siguientes caminos: uno de Curanipe a Constitución, pasando por Chanco y faro Cabo Carranza; otro de Curanipe a Cauquenes; y otro de Curanipe a Buchupureo.

Correos.- Hay en Curanipe una oficina de correos, por medio de la cual puede comunicarse con cualquier punto del país.

Recursos.- Pueden obtenerse en Curanipe los recursos siguientes:

Provisiones y víveres.- En verano se encuentran toda clase de víveres, carnes, legumbres y frutas, pero en invierno son escasos.

Agua.- El agua potable para el consumo de la población es de buena calidad; hay además el agua del río Curanipe y del estero El Parrón.

Astillero.- Hay en la rada Curanipe, principalmente en las riberas de los esteros, varios astilleros particulares, en donde se construyen embarcaciones menores.

Punta Puchepo.- Hacia el SW de punta Trarao y a 5,5 cables de distancia, se encuentra la punta Puchepo, cuya proyección es baja y arenosa, con una mancha central de piedra. Espaldean la punta como a 3 millas al oriente, los montes Pelados, que son boscosos y de 400 metros de altura media.

Caleta La Serena.- Carta Nº 5300. Lat. 35° 54' S; Long, 72° 41’ W (aprox.). Como a 4,5 millas al SSW de punta Puchepo, se halla situada la pequeña caleta La Serena, que está completamente abierta a todos los vientos reinantes. Caleta La Serena carece de importancia para la navegación.

Punta Chovellén.- Hacia el SSW de punta Puchepo, a distancia de 5 millas, se encuentra la punta Chovellén, cuya saliente es baja y rocosa.

Punta Nugurne.- Hacia el SW de punta Chovellén y a 5,5 millas de distancia, se halla la punta Nugurne, que es fácil de reconocer porque en su extremo

SW tiene un montículo, el cual aparece como separado de ella por un corte o depresión bastante notable. Punta Nugurne despide a unos 2 cables al W una roca ahogada; es la proyección más avanzada al mar de la costa comprendida entre cabo Carranza y punta Tumbes; se recomienda darle un prudente resguardo.

Al N y a dos millas de distancia de punta Nugurne, se forma la pequeña caleta de Tregualemu.

Costa inmediata.- A partir de punta Nugurne, corre la costa en dirección media SSW por 37 millas, hasta morro Lobería.

Rada Buchupureo.- Carta Nº 5312. Lat. 36° 05' S; Long. 72° 48' W (aprox.). Se forma 6 millas al S de punta Nugurne, que se extiende desde la punta Rinconada hasta la punta Maquis, situada 19 cables al SSW. La punta Maquis es rocosa, acantilada y se alza a corta distancia al interior hasta 213 metros de altura.

Marcas terrestres.- Puede reconocerse la rada Buchupureo por las siguientes marcas:

1) Por un camino colorado que se divisa desde afuera de punta Maquis.

2) Por la playa de su costa oriental, la que es de forma algo cóncava y está bordeada de rocas, en donde revienta constantemente la mar.

3) Por el farallón llamado Iglesia de Piedra, ubicado como a 1 milla al S de punta Maquis.

Bravezas y neblinas.- Las bravezas de mar en esta zona, se levantan con mayor frecuencia durante los meses de invierno. Las neblinas se presentan más a menudo en los meses de julio y agosto.

Barra del estero Buchupureo.- Como a 4 cables al E de punta Maquis y en el ángulo SE de la rada, desemboca el estero Buchupureo. A corta distancia afuera de la boca de este estero, existen aguas someras y varios bancos, en los cuales se forma una extensa barra. Esta se aleja hacia afuera de la playa como por 300 metros y es sumamente peligrosa para las embarcaciones que intenten cruzarla y se dirijan a la orilla. A corta distancia adentro de la entrada, el estero está cruzado por tres puentes.

Desembarcadero.- Es imposible desembarcar en la playa de la rada aun con buen tiempo, debido a que la marejada rompe con fuerza a más de 100 metros de la orilla, formándose olas de grandes dimensiones, que al reventar forman una verdadera barra en todo el perímetro de la ensenada. Esto explica el que no existan embarcaciones menores de ninguna especie y que la actividad marítima en la rada sea nula.

Localidad de Buchupureo.- A corta distancia al oriente de la rada y sobre la ribera N del estero Buchupureo, se halla situada la localidad de Buchupureo, la cual cuenta con unos 450 habitantes.

Las tierras de los alrededores son muy fértiles y producen toda clase de productos agrícolas que se transportan a Cauquenes y demás pueblos del interior. Hay también algunos mantos carboníferos y maderas variadas y abundantes.

Ofrece la rada una buena playa balneario, que es visitada durante el verano por numerosos turistas.

Punta Maquis.- El límite de la rada Buchupureo por el SW, lo marca la punta Maquis. Esta proyección de costa es rocosa, escarpada y se eleva a corta distancia al SE a 213 metros de altura.

Al W y a 17,2 millas de la punta Maquis se encuentra el casco hundido del ex pam "Vestliner".

Punta Iglesia de Piedra.- Situada al S y a 1 milla de la punta Maquis.

Santuario de la Naturaleza "Islotes Lobería y Lobería Iglesia de Piedra de Cobquecura"

Decreto Supremo Nº 544, de fecha 01 de septiembre de 1992, Ministerio de Educación, Departamento Jurídico (http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11), declara Santuario de la Naturaleza "Islotes Lobería y Lobería Iglesia de Piedra de Cobquecura", ubicado en la comuna de Cobquecura, Región de Ñuble.

Bahía Cobquecura.- Carta Nº 5300. Lat. 36° 08' S; Long, 72° 48' W (aprox.). Justamente al S de la punta Iglesia de Piedra, se abre la bahía Cobquecura, cuya costa se extiende desde la punta nombrada

hasta la punta Achira, situada como a 5,2 millas al S.

La costa de la bahía es completamente desabrigada contra los vientos reinantes e inabordable, excepto en el pequeño resguardo que hace la punta Achira, barajando las rocas que la rodean, donde puede desembarcarse solamente con buenas condiciones de tiempo y mar.

A 2,7 millas al S de punta Iglesia de Piedra, existe un grupo de luces blancas visibles desde el mar, a una distancia aproximada de 10 millas. Estas luces corresponden a la comuna de Cobquecura, situada un poco al interior de la costa, que cuenta con una población de más de 1.000 habitantes.

Bajo Miramar.- A 3,5 millas al S de punta Iglesia de Piedra y abierto 1 milla de la costa vecina, se halla situado el bajo Miramar, que es un banco rocoso que se extiende como por 3 millas de N a S, por 1 milla de ancho.

Entre el bajo Miramar y la costa firme, existe un roquerío como de 3 millas de extensión, el cual alcanza hasta la punta Achira, próxima al S.

Rompientes.- Entre el bajo Miramar y la punta Achira, ubicada al S y a 2 millas, se avistan grandes rompientes, las cuales deben evitarse dándoles un buen resguardo.

Punta Achira.- Se encuentra 5,2 millas al S de la punta Iglesia de Piedra, cuya proyección de costa es rocosa, alta y escarpada.

Punta Achira limita por el S la bahía Cobquecura; se recomienda dar a esta punta un buen resguardo, porque desprende bajos fondos y rompientes hacia el N, que alcanzan hasta el bajo Miramar.

Punta Monte del Zorro.- Hacia el S de la punta anterior y a 4 millas de distancia, se halla situada la punta Monte del Zorro, que es poco prominente, pero limpia.

La costa comprendida entre las puntas Achira y Monte del Zorro es toda arenosa y presenta solo pequeñas inflexiones.

Punta Mela.- A 9 millas al S de la punta Achira, se encuentra la punta Mela, la cual es solo una puntilla de piedra poco prominente. Destaca la punta Mela, como hasta 4 cables al W, algunas rocas sumergidas.

Punta Coicoi.- Se encuentra 3,5 millas al SSW de la punta anterior, es una proyección de costa arenosa, al S de la cual desemboca el río Itata.

Punta Coicoi despide hacia el W, por 6 cables, un extenso arrecife sobre el cual rompe constantemente la mar. Se recomienda dar a esta un buen resguardo.

El río Itata no es accesible desde el mar, ni aun para embarcaciones menores.

Caleta Burca.- Carta Nº 5300. Lat. 36° 26' S; Long, 72° 52’ W (aprox.). Hacia el S de la punta anterior, a distancia de 3,5 millas, se forma la pequeña caleta Burca, cuya entrada se encuentra sembrada de rocas y rompientes, por lo cual no es accesible sino con muy buenas condiciones de tiempo y mar y solo para embarcaciones menores.

La costa comprendida entre caleta Burca y la punta Burca, que le sigue al S, es roqueña y escarpada y despide hacia afuera, a una distancia de 2 cables, numerosas rocas sumergidas.

Punta Burca.- Se encuentra 2,5 millas al S de la caleta anterior, es un tanto prominente y escarpada; está constituida por un desprendimiento de los cerros elevados que la respaldan por el oriente.

Punta Lingueral.- Hacia el S de punta Burca y a 3 millas de distancia, se encuentra la punta Lingue-

ral, cuya saliente de costa es roqueña y de mediana altura. Justamente al S de la punta en referencia, desemboca el río Lingueral o San Rafael.

Como a 4 cables al S de la punta Lingueral, se forma la caleta del mismo nombre, que es una playa abierta sin importancia para los usos de la navegación.

Bahía Coliumo.- Carta Nº 6110. Lat. 36° 32' S; Long. 72° 57' W (aprox.). A continuación de punta Lingueral, la costa se interna hacia el S para formar la hermosa bahía Coliumo, de reducidas dimensiones.

La entrada de la bahía queda entre la punta Lingueral y la punta Blanca, situada como a 9 cables al W. La punta Blanca es baja y rocosa y asciende rápidamente hacia el SSW, hasta el morro Coliumo, que es bastante notable, y que viniendo del N, aparece como un islote. Como a 1 cable al NW de punta Blanca, se encuentra el islote Hormiguita, que es un pequeño farallón rocoso.

Bahía Coliumo mide 8 cables de boca por 1,5 millas de saco dirigido al S, en cuya dirección termina en un ancón angosto y largo. Este ancón se interna hacia el S por 6 cables más, sondándose en él 3,5 metros de profundidad, fondo de arena negra y fina. Dentro de la distancia de 2 cables de toda la costa del contorno de bahía Coliumo, se sondan profundidades menores de 5 metros.

Como a 2,5 millas al SE del fondo de la bahía, se alza el cerro Neuque de 490 metros de altura, que es un punto notable y útil para situaciones costeras.

Los buques pequeños pueden fondear cerca de la costa occidental de la bahía, en la pequeña ensenada Rere, situada inmediatamente al S del morro Necoché. Hay en esa ensenada un buen tenedero y agua abundante.

Un buque grande deberá largar el ancla en 12 metros de agua, como a 3 cables al E de la punta Falucho, ubicada a 6,5 cables al S de punta Blanca.

Pueden los buques chicos fondear en bahía Coliumo con toda comodidad, pero los buques grandes no quedan bien abrigados contra los vientos del N.

Muelle.- Sobre la costa oriental de la bahía, a 1,2 millas al S de punta Lingueral, existe un muelle de propiedad de la Universidad de Concepción. Dicho muelle se encuentra destruido.

Datos generales de bahía Coliumo.- En el saco SE de la bahía, se encuentra la aldea de Dichato.

La bahía está destinada exclusivamente para lugar turístico y como sede de estudios de Biología Marina de la Universidad de Concepción.

Entre punta Banderola y sector Villarrica, se encuentra el Club de Yates Marina Pingueral, ubicado sobre un sector de la playa.

Punta Blanca y morro Coliumo.- El extremo occidental de la bahía lo marca la punta Blanca, cuya saliente es roqueña y baja, y asciende rápidamente hacia el SSW, en cuya dirección se forma el morro Coliumo, que es muy característico y que visto desde el N aparece como un islote.

Punta Blanca despide como a 1 cable al NW el islote Hormiguita, de estructura rocosa, en cuyo borde exterior se sondan 20 metros de profundidad.

Caleta Necoché.- Carta Nº 6110. Lat. 36° 31' S; Long. 72° 57' W (aprox.). Al occidente de punta Blanca, se halla situada la pequeña caleta Necoché, al fondo de la cual existe una playa de arena. Caleta Necoché es de reducida extensión, por lo que no tiene mayor importancia para la navegación.

Punta Cullín.- Hacia el W y a 6 cables de punta Blanca, se encuentra la punta Cullín, que es de sucio redoso; despide hacia el NW, a 2 y a 0,5 cables respectivamente, una roca que aflora en bajamar y un pequeño farallón.

Punta Talca.- A 7 cables al SW de punta Cullín, se halla situada la punta Talca, cuya proyección es de mediana altura y de formación rocosa.

Costa inmediata. Playa Blanca.- A partir de punta Talca, corre la costa en dirección general del SSW por 3,3 millas, hasta el morro Lobería, el cual constituye el extremo NE de la bahía Concepción.

La parte N de este tramo de costa despide a corta distancia un sinnúmero de rocas sumergidas. La parte central es arenosa y conocida con el nombre de playa Blanca; y la parte S de dicha costa, es de formación rocosa. Toda la extensión de costa

comprendida entre punta Talca y morro Lobería es completamente desabrigada y expuesta a los vientos reinantes.

Morro Lobería.- Al SSW y como a 3,3 millas de distancia de punta Talca, se halla situado el morro Lobería, que tiene la apariencia de un alto escarpe, de tinte oscuro y cuyo redoso despide hasta la distancia de 1 cable pequeñas rocas sobre el agua, algunas sumergidas y otras que afloran, contra las cuales revienta violentamente la mar durante los temporales del N. Puede ser reconocido fácilmente morro Lobería, aun en noches oscuras, por su aspecto y color.

Como a 4,5 millas al E del morro y hacia el interior, se alza el cerro Neuque, de 490 metros de altura, que es la tierra más alta de la vecindad y fácil de reconocer desde cierta distancia. Se recomienda dar al morro Lobería, un resguardo no menor de 1 milla, con el fin de pasar claro de la roca Concepción.

Baliza luminosa Morro Lobería.- En el morro. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Roca Concepción.- Al WSW y como a 4,5 cables de distancia del morro Lobería, se encuentra la roca Concepción, sobre la cual se sondan 6 metros de agua. Con tiempos ordinarios y poca resaca, no es fácil distinguir la citada roca por lo que se hace entonces peligrosa; pero, con malos tiempos rompe la mar en ella, siendo en estas circunstancias fácil evitarla.

Para dejar clara la roca Concepción se debe aproximar el rumbo sobre la isla Quiriquina, que es limpia. Viniendo del N, conviene poner proa sobre el faro Isla Quiriquina, hasta la cuadra de la baliza luminosa Morro Lobería, momento en que se puede tomar la Boca Grande a medio canal.

Casco náufrago.- Al NE y como a 2,2 millas del faro Isla Quiriquina, se encuentra hundido el ex pesquero "Eperva 12".

☆☆☆☆☆☆☆

CUARTA PARTE

LAGO VICHUQUÉN - LAGO RAPEL

Lago Vichuquén.- Carta Nº 5215. Vichuquén, en el idioma mapudungún, serpiente de mar. El lago Vichuquén ofrece posibilidades deportivas náuticas y navegación recreativa, en un área de 40 kilómetros cuadrados aproximadamente. Se encuentra a una altitud de 18 metros sobre nivel del mar.

En sus penínsulas y bahías se encuentran pinos, eucaliptus y gran cantidad de árboles y bosque nativo.

Clima templado mediterráneo. Por su cercanía a la costa, las temperaturas son moderadas. En verano las temperaturas máximas son de 19°C y 30° C, mientras que en invierno la mínima es de 7° C.

Boya luminosa Punta Piedras Blancas.- En la punta del mismo nombre. Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Punta del Litre.- Al 160° y 1.310 metros de punta Piedras Blancas. Señal Peligro Aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa punta Península.- En el extremo E de la península La Isla. Señal Cardinal E. Ver características en la Lista de Faros.

10 **Boya luminosa punta Totorilla.-** En la punta del mismo nombre. Señal Cardinal W. Ver características en la Lista de Faros.

Lago (Embalse) Rapel.- Carta Nº 5235. Denominado embalse Rapel, debido a que se formo con el propósito de alimentar la Central Hidroeléctrica "Rapel", tiene unos 40 kilómetros de largo y es alimentado por los ríos Cachapoal y Tinguiririca. La represa se encuentra al poniente del embalse y

Lago (Embalse) Rapel

Cartas: 5000 – 5215 – 5235

fue construida el año 1968, con el fin de almacenar agua para la generación de energía eléctrica. Se encuentra a una altitud de 108 metros sobre nivel del mar.

En el embalse se practica la pesca de pejerreyes y los deportes náuticos recreativos. Esta rodeado de poblados de características rurales dedicados a la agricultura.

Clima templado mediterráneo, húmedo y en ocasiones con nubosidad costera con un marcado contraste térmico entre invierno y verano.

10

Baliza luminosa Alto la Capellanía Norte.- En el sector del mismo nombre. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Las Palmas NNE.- En el sector de Las Palmas Sur. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Las Chacrillas Weste.- Al 305° y 1.350 metros de punta de Loros. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa bajo Las Chacrillas Sur.- Fondeada al S de Las Chacrillas. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Espigón Capitanía de Puerto.- En los terrenos de la Capitanía de Puerto del Lago Rapel. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa bajo La Puntilla.- Fondeada al N de punta La Puntilla. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa bajo El Álamo.- Fondeada al NE del sector El Álamo. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

☆☆☆☆☆☆☆

Cartas: 5000 – 5215 – 5235

Original, octubre 2015.

CAPÍTULO VI

DE BAHÍA CONCEPCIÓN A CANAL CHACAO

PRIMERA PARTE

PUERTO DE TALCAHUANO Y BAHÍA SAN VICENTE
PUERTO LIRQUÉN - PUERTO PENCO - ISLA QUIRIQUINA -
PENÍNSULA TUMBES

Bahía Concepción.- Carta Nº 6110. Lat. 36° 41' S; Long. 73° 02' W (aprox.). Entre el morro Lobería y la punta Tumbes —extremo NW de la península de su nombre— se abre la extensa bahía Concepción, una de las mejores y más hermosas de nuestro litoral. En ella se ha limitado a 20 nudos la velocidad máxima de navegación. Mide casi 6 millas de boca por 9 de saco, dirigido de N a S. En la entrada de la bahía se encuentra la isla Quiriquina, de 131 metros de altura, la cual determina dos pasos: la entrada oriental llamada Boca Grande y la occidental, Boca Chica, en las que se encuentra limitada la velocidad máxima de navegación a 20 nudos. La isla mencionada mide 3 millas de largo de N a S por 8 cables de ancho; su costa occidental corre paralela a la oriental de la península Tumbes. La punta N de la isla, denominada punta del Faro, es rocosa; despide hacia el N como por 2 cables, una serie de rocas sobre el agua, llamadas rocas Pájaros Niños.

La profundidad en toda la bahía es moderada y pareja, siendo mayor en la entrada y disminuyendo paulatinamente hacia el S. El fondo es en su mayor parte de fango, de buen tenedero.

Ofrece la bahía varios surgideros accesibles, en general, para toda clase de buques; los principales de ellos son: Tomé, Penco, Lirquén y Talcahuano. No obstante, se puede fondear en cualquier sector autorizado de la bahía, teniendo sí la precaución de hacerlo hacia afuera del banco costero que se desprende de las costas oriental y S de la bahía.

La bahía Concepción es, en general, abrigada contra todos los vientos, exceptuando los del N al NW, los cuales levantan alguna marejada, pero sin que esta sea peligrosa para los buques debidamente fondeados.

Dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo en bahía Concepción.- Tanto para la recalada como al zarpe de la bahía Concepción, existe un Dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo, el cual está indicado en la carta Nº 6110.

10 **Banco costero.-** Desde morro Lobería hasta el puerto Talcahuano, la bahía se encuentra orillada por un banco costero, el cual se aleja en la costa oriental a distancias variables hasta 1 y 2 cables de la costa; y en la costa S, frente a la isla de los Reyes, hasta 3 y 6 cables hacia afuera. Hay en el banco costero oriental, de trecho en trecho, numerosas rocas, a flor de agua, otras que cubren y otras sumergidas.

20 **Península Tumbes.-** Cierra la bahía Concepción por el W, y constituye una maciza proyección de tierras que se extiende de NNE a SSW por 7 millas, con un ancho medio de 1,7 millas; el extremo NW de la península, lo constituye la punta del mismo nombre.

Las costas N y NW de la península Tumbes, despiden numerosas rocas sumergidas y a flor de agua, de las cuales las más prominentes son las siguientes:

30 **Casco náufrago.-** Al 354° y 3,4 millas del faro luminoso Punta Tumbes, se encuentra hundida la ex fragata "Zenteno".

Cartas: 5300 – 6000 – 6110

Puerto Tomé

Roca Quiebra Olas.- Está situada a 8,5 cables al WNW de punta Tumbes. A 2 cables al oriente de ella, hay dos rocas que afloran en bajamar.

Bajo fondo.- Hacia el 349° de roca Quiebra Olas, a distancia de 2,2 cables, hay un bajo fondo con 6 metros de agua encima.

Islote Pan de Azúcar.- Se halla situado como a 2 millas al SSW de punta Tumbes y a 4 cables de la costa vecina, y tiene una altura de 35 metros. Despide hacia el W como hasta 3 cables afuera, varias rocas afloradas.

Prevención.- Ningún buque deberá pasar entre la roca Quiebra Olas y la punta Tumbes.

Entre el islote Pan de Azúcar y la costa vecina no existe ningún pasaje. La costa occidental de la península Tumbes no debe aproximarse a menor distancia de 2 millas.

Costa oriental de la bahía Concepción

Roca Lobos.- A 6 cables al SE del morro Lobería y a 3 cables afuera de la costa vecina, se encuentra la roca Lobos, que es un picacho de piedra sobre el agua.

Caleta Cocholgue.- A 1,5 millas al SE del morro Lobería, se halla situada la caleta Cocholgue, que tiene un gran movimiento de embarcaciones pesqueras. Desde el mar es visible una población de un centenar de casas que albergan un promedio de 3.000 habitantes. En los cerros, situados detrás de la caleta, existe un aeródromo.

Punta Montecristo. Morro Huique.- Hacia el SSE del morro Lobería y a 2 millas de distancia, se halla situada la punta Montecristo. A corta distancia al oriente de esta punta y hacia el interior, se alza el morro Huique, que es una colina baja.

Rocas Zealous.- A 2,5 cables al S de punta Montecristo y en la extremidad occidental del banco costero anteriormente aludido, están situadas las rocas Zealous, las que son dos que afloran en bajamar.

Puerto Tomé.- Plano de la carta Nº 6110. Lat. 36° 37' S; Long. 72° 58’ W (aprox.). Inmediato al SE de punta Montecristo, se forma el puerto Tomé, que mide 2,2 millas de boca por 0,7 milla de saco. Su entrada queda entre la punta Montecristo y una punta sin nombre situada a 2,2 millas al SE.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el área encerrada por el meridiano que pasa por la punta Montecristo y el paralelo 36^0 38’ 00” W.

Zona de espera de práctico.- Se encuentra ubicada al SW y 7,5 cables de punta Morro Tomé.

Punta Morro Tomé.- A 1 milla SE de punta Montecristo se alza el morro Tomé, que es una colina baja y arbolada, que se interna en el mar formando una punta que protege la zona de los muelles de los vientos del N. En el morro Tomé se ha construido

un balneario muy concurrido en la temporada de verano.

La punta Morro Tomé es sucia y desprende en todo su redoso, hasta la distancia de 100 metros, pequeñas rocas sobre el agua y otras sumergidas.

Muelle pesquero Camanchaca.- Está situado al SE y 300 metros del morro Tomé, mide 179 metros de largo por 6,4 metros de ancho. En su cabezo se sondan 2,5 metros de agua. Cuenta con dos grúas con capacidad de levante de 2 toneladas. Este muelle está destinado para el desembarque de productos pesqueros. Además cuenta con dos estanques de combustible (diesel), los que abastecen las lanchas artesanales que recalan en la bahía de Tomé.

Muelle Pesquero Artesanal.- Se encuentra ubicado próximo al N del muelle Pesquero Camanchaca, mide 125 metros de largo por 6 metros de ancho, con una longitud máxima utilizable de 28 metros. Se sondan 3 y 1,5 metros de agua en plea y bajamar, respectivamente.

Zona prohibida de fondeo y pesca.- Se encuentra ubicada al S de la punta Morro Tomé. En esta zona existe un emisario de 1.200 metros de largo, por lo cual se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca dentro de ella.

Ciudad de Tomé.- A lo largo de la costa de la bahía, se encuentra la ciudad de Tomé, la cual está ubicada sobre las suaves laderas de los cerros que rodean el puerto; el pequeño estero Collén divide la ciudad en dos partes, quedando la principal de esta al lado S. Cuenta la ciudad con una población aproximada de 54.508 habitantes.

Autoridades.- Hay en Tomé las siguientes autoridades: Alcalde, Juez del Crimen, Juez de Policia Local, Comisario de Carabineros e Investigaciones y Alcalde de Mar.

Comercio marítimo.- Todo el comercio marítimo se efectúa actualmente a través de Concepción, Talcahuano y a nivel local.

Comunicaciones.- Cuenta Tomé con los siguientes medios de comunicación:

Caminos.- Parten de Tomé los siguientes caminos: de Tomé a Chillán, pasando por Dichato, Coelemu y por la ribera N del río Itata; de Tomé a Chillán, pasando por San Rafael y la ribera S del río Itata; de Tomé a Concepción, y otro por la costa hacia el N, que alcanza hasta Constitución.

Correos y telefonía.- En la ciudad hay oficinas de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones, de Movistar y de Correos de Chile, por medio de las cuales existe comunicación con cualquier punto del país y del extranjero.

Recursos.- Pueden obtenerse en Tomé solamente algunos recursos en cantidad limitada.

Provisiones y víveres.- Existen provisiones y víveres para el consumo de la población y suficiente para abastecer buques.

Agua.- El agua no es escasa, pero no hay facilidades para suministrarla a los buques.

Artículos navales y de máquinas.- No existen en plaza, pero pueden encontrarse en Talcahuano.

Costa inmediata.- A partir desde Tomé, corre la costa oriental de la bahía en dirección aproximada del SW como por 2,5 millas. Espaldean este tramo de costa como a 2 millas al oriente, una serie de altos barrancos, desde los cuales se desprenden varias puntillas roqueñas, quedando entre estas algunas playas arenosas.

La costa referida despide a corta distancia, de trecho en trecho, algunas rocas sumergidas y otras que descubren en bajamar.

Punta Parra.- Al S y a 3,7 millas de punta Montecristo, se encuentra la punta Parra, la cual es una proyección bastante notable y avanzada de la costa oriental de la bahía. Es alta, cubierta de vegetación y despide hacia el W a lo largo de la costa hacia el S, el bajo Parra, que avanza hacia el mar algunos puntos hasta 4 cables y se prolonga al S hasta Lirquén, donde se acerca más a la costa.

El bajo Parra es muy acantilado, sobre todo en su parte N, pues muy cerca del veril de 5 metros

Puerto Lirquén, muelles Nos 1 y 2.

se sondan 14 metros de profundidad sobre fondo de arena; poco más afuera hasta 20 metros con lecho de fango. En la parte S del bajo, el cambio de profundidad es menos brusco.

Punta Lirquén.- A 1,8 millas al SSE de punta Parra, se halla situada la punta Lirquén. Esta proyección de costa es poco saliente y poco notable; es sucia y despide hacia el W, hasta 1 cable de distancia, bajos fondos con sondas de 4,5 metros. Frente a la punta corre de N a S una restinga de piedra de 1,7 cables de largo por 0,2 cables de ancho, señalizada por sargazos.

Puerto Lirquén.- Carta Nº 6114. Lat. 36° 42’,5 S; Long. 72° 58’,7 W (aprox.). Entre la punta Lirquén y la punta Quintero, situada como a 8 cables al SSW de la primera, se forma el puerto Lirquén.

El puerto es amplio, de fondo moderado, parejo y libre de peligro, salvo los bajos fondos que se desprenden de la punta Lirquén hacia el N y como a 2,3 cables de distancia y de la punta Quintero hacia el NW, hasta 2,5 cables. El banco costero bordea la costa de su extensión, de un ancho medio de 1,2 cables.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendido por el paralelo de punta Lirquén y el meridiano 073° 00’ 44” W.

Punto de espera de práctico.- Se encuentra ubicado en Lat. 36° 40’ 43,8” S; Long. 73° 00’ 00" W.

El practicaje es obligatorio para las naves nacionales y extranjeras para atracar en Lirquén. La Capitanía de Puerto Lirquén no cuenta con práctico; este es requerido a la Gobernación Marítima de Talcahuano cada vez que se necesiten sus servicios.

Zona prohibida de fondeo y pesca.- Se encuentra ubicada al SW de punta Quintero. En esta zona existe un emisario de 1.300 metros de largo, por lo cual se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca dentro de ella. Su extremo se encuentra señalizado por una boya luminosa. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

Cartas: 5300 – 6000 – 6110 – 6114

Fondeaderos designados.- Existen los siguientes puntos de fondeo designados y descritos en la carta Nº 6110:
V: Lat. 36° 41' 50,4'' S; Long. 73° 00' 34,2'' W.
W: Lat. 36° 41' 44,2'' S; Long. 72° 59' 31,2'' W.
X: Lat. 36° 39' 51'' S; Long. 73° 00' 00'' W.
Y: Lat. 36° 39' 07,2'' S; Long. 73° 00' 00'' W.
Z: Lat. 36° 38' 32,4'' S; Long. 73° 00' 00'' W.

Puerto de Lirquén.- El puerto es de propiedad de Puerto Lirquén S.A. y cuenta con 2 muelles de penetración Nº 1 y Nº 2. El primero, orientado al 340°, cuenta con cuatro sitios de atraque. El segundo, orientado al 351° cuenta con dos sitios de atraque. Estas instalaciones permiten la operación simultánea de naves mercantes, tanto de carga general como graneleras y portacontenedores. Los muelles cuentan en toda su extensión con defensas neumáticas del tipo panel con absorción de energía, ubicadas a una distancia de separación de 12 metros, red contra incendio y poder eléctrico de 220 y 380 voltios.

Muelle Nº 1.- Es un muelle semimecanizado, tiene una estructura y revestimiento de concreto sobre pilotes de fierro. Mide en total 600 metros de largo por 21,5 metros de ancho en su cabezo. Posee cuatro sitios de atraque, dos a cada costado. Al W del muelle se encuentran los sitios Nº 1 y Nº 3 y al lado E, los sitios Nº 2 y Nº 4.

Sitio Nº 1.- Largo utilizable 220 metros, orientación al 340°. Calado máximo 11,88 metros, eslora máxima 220 metros y manga máxima 30,95 metros.

Sitio Nº 3.- Largo utilizable 200 metros, orientación al 340°. Calado máximo 9,60 metros, eslora máxima 220 metros y manga máxima 30,95 metros.

Sitio Nº 2.- Largo utilizable 200 metros, orientación al 340°. Calado máximo 11,38 metros, eslora máxima 220 metros y manga máxima 30,95 metros.

Sitio Nº 4.- Largo utilizable 160 metros, orientación al 340°. Calado máximo 7,39 metros, eslora máxima 220 metros y manga máxima 30,95 metros.

Baliza luminosa Muelle Lirquén Nº 1.- Se encuentra instalada en el cabezo del muelle Nº 1. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Maniobra de atraque al muelle Nº 1.- El atraque se podrá efectuar de día y de noche, con buena visibilidad y apoyado por remolcadores. No se efectuarán maniobras con neblinas y vientos fuertes. El empleo de práctico es obligatorio.

Para tomar los sitios del lado W y E, existen enfilaciones de aproximación que corren paralelas al muelle. En el sector S de la punta Lirquén se encuentran las enfilaciones de fondeo. Ver características en la Lista de Faros.

Maniobra de atraque a sitios Nº 1 y Nº 2.- Se inicia la maniobra tomando las enfilaciones de aproximación que se encuentran paralelas al muelle e instaladas en los techos W y E de los galpones de puerto Lirquén.

Cuando las enfilaciones de fondeo coincidan, se fondea ancla contraria a la banda de atraque y se hace el giro para quedar con proa NNW. Normalmente, las naves que se atracan a estos sitios quedan fondeadas con 7 paños de cadena.

Maniobra de atraque a sitios Nº 3 y Nº 4.- Para la maniobra en estos sitios se gira la nave a una distancia de 200 metros del cabezo del muelle; procediendo a mantenerse la popa en las enfilaciones de entrada, hasta pasados los sitios Nº 1 y Nº 2 respectivamente, donde se procede a atracar la nave. Ver características de enfilaciones en la Lista de Faros.

Para el atraque a los sitios Nº 1 y Nº 3, también se puede tomar rumbo 097,5° sobre la enfilación de aproximación que se encuentra al S y 3 cables de punta Lirquén, y cuando la enfilación de fondeo se encuentre al 168°, se fondea el ancla de babor, haciendo el giro para quedar con proa al N. Ver características de enfilaciones en la Lista de Faros. La enfilación de fondeo se encuentra al E de punta Quintero.

Las naves atracadas deben estar en condiciones de abandonar el muelle en cualquier momento, al tener conocimiento de mal tiempo, con vientos del N y NW y cuando sea izada la condición de tiempo variable.

Muelle Nº 2.- Está ubicado al W y a 500 metros del muelle Nº 1. Está construido con pilotes de acero y vigas metálicas que soportan la losa de hormigón.

Cartas: 5300 – 6000 – 6110 – 6114

Mide en total 780 metros de largo. El puente de acceso tiene 9 metros de ancho por 512 metros de largo, de los cuales 426 metros están orientados al 333° y el resto al 350°, hasta su unión con el cabezo, el cual tiene 265 metros de largo por 45 metros de ancho. Posee dos sitios de atraque, uno a cada lado del cabezo, con defensas de goma y bitas. Cuenta con una red contra incendios y con energía eléctrica de 220 y 380 voltios.

Sitio Nº 5.- Extensión del sitio 360 metros; orientación al 350°. Calado máximo 15,5 metros; eslora máxima 366 metros y manga máxima 51,29 metros.

Sitio Nº 6.- Extensión del sitio 268 metros; orientación al 350°. Calado máximo 14,8 metros; eslora máxima 304 metros y manga máxima 40 metros.

Baliza luminosa Muelle Lirquén Nº 2.- Se encuentra instalada en el cabezo del muelle. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Maniobra de atraque al muelle Nº 2.- El atraque se podrá efectuar de día y de noche con buena visibilidad y apoyado por remolcadores. No se efectuarán maniobras con neblinas y vientos fuertes. El empleo de práctico es obligatorio.

Maniobra de atraque a sitios Nº 5 y Nº 6.- Se inicia la maniobra tomando las enfilaciones de aproximación que corren paralelas al muelle instaladas en punta Quintero, para el sitio Nº 5, y al NE de punta Elisa, para el sitio Nº 6. Cuando la enfilación de fondeo se encuentre al 082,5°, se fondea ancla contraria a la banda de atraque y haciendo el giro para quedar con proa N. Ver características de enfilaciones en la Lista de Faros. La enfilación de fondeo se encuentra en la punta Lirquén.

Las naves atracadas deben estar en condiciones de abandonar el muelle en cualquier momento, al tener conocimiento de mal tiempo con vientos del N y NW y cuando sea izada la señal de condición de Tiempo Variable.

Normalmente, las naves que se atracan a estos sitios quedan fondeadas con 7 paños de cadena. Este muelle cuenta con dos sistemas de rejeras, que permiten aumentar la seguridad y optimizar la maniobra de amarre a los sitios Nº 5 y Nº 6 de las naves superiores a 200 metros de eslora.

Sitio Web.- Los detalles de las resoluciones que habilitan y establecen las condiciones de operación de las naves y el uso de las instalaciones portuarias del puerto de Lirquén - muelles Nº 1 y Nº 2-, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/Resoluciones Locales AA.MM./ CP Lirquén-Tomé).

Comercio. Capacidad de despeje de carga.- El muelle de Lirquén es el mejor equipado de toda la bahía Concepción; es el punto de embarque de la producción de la zona industrial que tiene su centro en Concepción, ciudad con la cual está unido por vías férreas y caminos pavimentados. Converge al puerto de Lirquén un gran volumen de producción para su embarque por el muelle, a razón de 100 a 120 toneladas por hora.

Por Lirquén se embarca una parte de la producción de papel y celulosa de la región, harina de pescado, maderas, etc. Se desembarcan maíz a granel, fertilizantes y productos varios.

La descarga de graneles, por medio de correa transportadora, se puede hacer a un promedio de 300 a 500 toneladas/hora.

Punta Quintero.- Situada al SSW de punta Lirquén, a 8 cables de distancia. Es una saliente de costa notable, sucia y despide en todo su redoso, hasta 2,5 cables de distancia, bajos fondos y rocas afloradas marcadas por sargazos. Punta Quintero limita al puerto Lirquén por el S. En la parte más alta de esta punta existe un bosque de pinos sobre un montículo muy característico.

Emisario submarino.- Se encuentra ubicado al SW de la punta Quintero y se interna en el mar por 1.300 metros. Su extremo se encuentra señalizado con una boya ciega. Señal especial.

Punta Elisa. Cerro Verde.- Desde la punta Quintero hacia el S, la costa se interna hacia el oriente formando una ensenada, al término de la cual se encuentra la punta Elisa. Es sucia y despide en todo su redoso, bajos fondos y rocas afloradas marcadas por sargazos, hasta una distancia de 2 cables.

A corta distancia al SE de la punta Elisa, se alza el cerro Verde, que es una colina característica.

Cartas: 5300 – 6000 – 6110 – 6114

Puerto Penco.- Carta Nº 6114. Lat. 36° 44' S; Long. 73° 00' W (aprox.). Situado en el ángulo SE de bahía Concepción y entre punta Elisa y la desembocadura del río Andalién.

La costa del puerto, en toda su extensión, está enfrentada por un banco costero de arena, que avanza hasta 3 cables hacia afuera. Punta Elisa desprende hacia el W bajos fondos de piedra y rocas afloradas hasta una distancia de 1 cable. Punta Espolón, situada a 3,5 cables al S de punta Elisa, destaca a su vez una restinga de piedra que se extiende hacia el W hasta 2 cables de distancia.

Vientos.- Puerto Penco es, en general, abrigado de los vientos reinantes, excepto de los del 4º cuadrante, los cuales penetrando por la Boca Grande, levantan mucha mar y producen los temporales que se dejan sentir durante el invierno. Los vientos del NW soplan con gran fuerza en los meses de junio, julio y agosto, haciendo garrear los buques mal fondeados.

Corrientes y bravezas.- Después de haber soplado con intensidad los vientos del 4º cuadrante, se observan corrientes que tiran hacia el S.

No se observan, por lo general, bravezas en el puerto.

Neblinas.- Suelen levantarse en Penco neblinas sumamente espesas, sobre todo en los meses de enero a abril.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el paralelo de punta Lirquén y el meridiano 73° 00' 44" W.

Punto de espera de práctico.- Se encuentra ubicada en Lat. 36° 40' 43,8" S; Long. 73° 00' 00" W.

El practicaje es obligatorio para las naves nacionales y extranjeras para atracar en Penco. La Capitanía de Puerto Lirquén ~~- Penco~~ no cuenta con práctico; este es requerido a la Gobernación Marítima de Talcahuano, cada vez que se necesiten sus servicios.

Fondeaderos designados.- Existen los siguientes puntos de fondeo designados, descritos en la carta Nº 6110:

V: Lat. 36° 41' 50,4" S; Long. 73° 00' 34,2" W.
W: Lat. 36° 41' 44,2" S; Long. 72° 59' 31,2" W.
X: Lat. 36° 39' 51" S; Long. 73° 00' 00" W.
Y: Lat. 36° 39' 07,2" S; Long. 73° 00' 00" W.
Z: Lat. 36° 39' 32,4" S; Long. 73° 00' 00" W.

Fondeaderos.- Los fondeaderos en el puerto Penco son en general buenos, porque el lecho del mar es de fango viscoso, donde las anclas agarran bien y no garrean ni aun con viento fuerte; los buques pueden aguantarse en el fondeadero con cualquier tiempo, con dos anclas y cuatro grilletes de cadena en cada una.

El fondeadero recomendable para buques grandes se encuentra al 260° y a 720 metros de punta Elisa, en 11 metros de profundidad. Para los buques menores el fondeadero está al 234° y a 1.040 metros de la misma punta, en 9 metros de agua.

La bondad del tenedero de fango viscoso, ha sido comprobada por buques grandes, que fondeados en 12 a 10 metros de profundidad, a dos anclas y con 4 paños de cadena en cada una, han soportado en el fondeadero de Penco, fuertes temporales durante tres o cuatro días, sin garrear.

Puerto Penco.- El puerto es de propiedad de "Muelles Penco" S.A. El muelle está diseñado para la descarga de graneles y fertilizantes. En toda su extensión está enfrentado a un banco de arena que avanza hasta 3 cables hacia el mar. El muelle es de una estructura de acero soportado por pilotes tubulares del mismo material, de un largo de 1.738 metros por 3 metros de ancho; el cabezo es de forma rectangular de 23 metros de largo por 10 metros de ancho. Cuenta con una grúa de puerto y sistema de cinta transportadora.

Sitio de atraque.- En el cabezo del muelle, por el lado E, cuenta con un sitio de 20 metros útiles de largo, que permite el atraque de naves de hasta 205 metros de eslora, con un calado máximo permisible de 10,40 metros y una manga máxima de 30,2 metros. Cuenta con boyas de amarre. Las naves deben atracar por la banda de babor.

Baliza luminosa Muelle Mecanizado Penco.- Ubicada en el cabezo del muelle. Ver características en la Lista de Faros.

Cartas: 5300 – 6000 – 6110 – 6114

Puerto Penco

Elementos de carga.- En este muelle solamente faenan naves graneleras para lo cual cuenta en su cabezo con una grúa fija con una cuchara con capacidad de 10 toneladas, la que saca el granel de la bodega y lo deposita en una tolva de alimentación de 15 toneladas de capacidad, la que se encuentra construida con planchas de acero dulce forjado y con planchas de aluminio, para prevenir cualquier peligro de explosión debido al polvo de azufre.

La carga es depositada en los almacenes por medio de una correa transportadora con una capacidad de descarga del granel de 300 toneladas/hora.

Elementos de amarre.- Cuenta con cuatro boyas de amarre del tipo Admiralty Peg-Top, de dos patas, con anclas de 15 toneladas, con orinque de 3" y cuatro paños de cadena cada una, de 2" 7/8, las boyas cuentan con ganchos de escape.

El muelle tiene tres duques de alba, uno para amarrar las espías de popa y dos para hacer firmes los sprines, ubicados en el cabezo.

Agua.- El muelle cuenta con instalaciones de agua potable e industrial.

Desembarcadero.- El cabezo del muelle, lado W, está destinado para el atraque de embarcaciones menores; al andar del muelle por su lado E, existe embarcadero para el atraque de embarcaciones menores.

10

Luces notables.- Hay luces de mercurio de la ex-industria de la "Cía. Sud Americana de Fosfatos" y luces de mercurio que se encuentran ubicadas a lo largo del muelle.

Balizamiento.- Para el fondeo y posterior atraque al muelle mecanizado Penco, se han instalado bali-

Cartas: 5300 – 6000 – 6110 – 6114

zas de enfilación luminosas. Ver características en la Lista de Faros.

Maniobra de atraque.- El atraque podrá efectuarse con luz diurna y en forma nocturna con buena visibilidad. No se efectuará maniobra con neblina ni vientos fuertes. Para tomar el sitio de atraque, el muelle mecanizado cuenta con enfilaciones de aproximación en las inmediaciones de la desembocadura del río Andalién y enfilaciones de fondeo en la mediania de la isla de los Reyes, en el banco del mismo nombre. Ver características de enfilaciones, en la Lista de Faros.

El empleo de prácticos es obligatorio.

Sitio web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las condiciones de operación de las naves y el uso de las instalaciones portuarias del puerto Penco, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo /Resoluciones Locales AA.MM./ CP Lirquén-Tomé).

Embarcaciones.- El puerto no cuenta con embarcaciones ni remolcadores permanentes; para ejecutar labores de amarre y desamarre deben ser requeridas por las respectivas Agencias Marítimas a los Armadores con asiento en el puerto Talcahuano.

Precaución.- En el costado E del muelle mecanizado se interna un muelle con cañerías aductoras de agua. Este muelle es paralelo al anterior y de unos 60 metros de largo.

Las naves atracadas deben estar en condiciones de abandonar el muelle, con mal tiempo y con vientos del NNW con el objeto de salir a fondear a la gira.

Ciudad de Penco.- La ciudad de Penco se levanta en el mismo sitio donde antiguamente se hallaba la ciudad de Concepción. Habiendo sido esta ciudad destruida y devastada durante los últimos siglos por violentos terremotos y salidas de mar en varias ocasiones, Concepción se trasladó a su actual ubicación sobre la ribera N del río Bío-Bío, reduciéndose la antigua ciudad en importancia y población y tomando el nombre de Penco.

Debido a las industrias establecidas en Penco durante los últimos años, su edificación se ha extendido y su población ha aumentado y cuenta con 46.261 habitantes, incluyendo a Lirquén.

Las principales industrias de Penco son las siguientes: fábrica de alcohol industrial, aserraderos, fábrica de artículos de loza y alfarería, y fábrica de vidrios planos de Lirquén.

Las condiciones climatológicas de Penco no difieren mucho de las de Talcahuano. Puede observarse, sin embargo, que los fuertes vientos del S que soplan con violencia en Talcahuano, no adquieren tanta fuerza en Penco, que está más protegido.

Autoridades.- Hay en Penco las siguientes autoridades: Alcalde de la Comuna, Juez de Policía Local, Comisario de Carabineros, Capitán de Puerto, con asiento en Lirquén.

Comunicaciones.- Cuenta Penco con los siguientes medios de comunicación:

Movimiento marítimo.- Al puerto Penco recalan naves nacionales y extranjeras con materias primas a granel para la "Compañía Portuaria Puerto Penco", la cual distribuye las mercancías a nivel regional.

Caminos.- Parten de Penco los siguientes caminos pavimentados: uno que conecta a la autopista Itata hacia Chillán, otro a Concepción y conexión costera con Talcahuano.

Provisiones y víveres.- Tanto la carne como las provisiones y víveres frescos y secos, abundan en el puerto.

Combustible.- Las naves atracadas al muelle Penco pueden recibir combustible, a través del buque tanque existente en la zona.

Recursos hospitalarios.- Penco cuenta con un consultorio o policlínico del Servicio de Salud dependiente del Hospital de Lirquén. Los accidentados de gravedad son trasladados al Hospital Regional de Concepción.

Isla Quiriquina.- En la entrada de la bahía Concepción se halla situada la isla Quiriquina, la que alcanza en su parte más elevada a 131 metros de

altura. Mide 3 millas de N a S por 8 cables de mayor ancho a través de la dirección anterior.

El extremo N de la isla lo constituye la punta del faro, cuya saliente es roqueña; tiene como 1 cable de ancho de E a W y despide hacia el N una serie de rocas sobre el agua, denominadas rocas Pájaros Niños. La parte oriental de la isla, se encuentra orillada por un banco costero, el cual se aleja a distancias variables desde 1 a 4 cables de la costa.

La isla Quiriquina es de propiedad fiscal y en ella están ubicados los edificios e instalaciones de la Escuela de Grumetes de la Armada.

Zona prohibida de navegación.- Se ha establecido una zona prohibida de navegación, la cual circunda la isla Quiriquina y que se extiende hasta 200 metros aproximadamente de los puntos más sobresalientes de la costa (Ver Carta Nº 6110).

Prohíbese, además, dentro de los límites de esta zona, toda faena de pesca, permanencia de embarcaciones y fondeo de naves mercantes.

En condiciones de temporal la Autoridad Marítima Local de Talcahuano autorizará, por excepción, el fondeo de naves, siempre que no dificulten la entrada o salida de naves a la bahía.

Faro Isla Quiriquina.- Al SSW y como a 3 cables de la punta del Faro se encuentra instalado el faro Isla Quiriquina, que está equipado con señal de niebla y radioteléfono. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Costa oriental de la isla Quiriquina.- Hacia el S y a 1,2 millas de distancia de la punta del Faro, se desprende de la costa oriental de la isla, un farallón, y en derredor de este varias piedras sobre el agua y rocas sumergidas. En el extremo oriental de este farallón abierto a 1,5 cables de la costa, se encuentra la roca Bluff, que aflora en bajamar.

A 4 cables al SW de este farallón, se encuentra la punta Cerro Amarillo, sobre la cual se ha colocado una de las balizas de enfilación para la milla medida. Desde la roca Bluff hasta enfrente de la punta Cerro Amarillo, se extiende hasta 2 cables hacia afuera de la costa, un cordón de rocas que descubre en bajamar.

Caleta Las Casas.- Carta Nº 6110. Lat. 36° 39' S; Long. 73° 04' W (aprox.). Está situada en la costa SE de la isla Quiriquina, entre punta Arenas y punta Frontón.

Advertencia.- Existe balizamiento de aproximación y fondeo para la maniobra en el terminal.

Punta Arenas.- La forma una lengua de arena baja, en dirección SE, con una baliza luminosa en su extremo. Los cerros altos de la costa W y SW, protegen a la caleta de los vientos del 1er y 4º cuadrantes, constituyendo un fondeadero seguro para cualquier tipo de buque autorizado por la Autoridad Marítima Local de Talcahuano.

Punta Frontón.- Constituye el extremo austral de la isla, es roqueña y de mediana altura, en su costa hay abundantes sargazos. Desprende en su contorno pequeñas rocas hacia el NE, algunas de las cuales afloran en bajamar a distancia de 1,5 cables. A 2,9 cables de la punta en dirección NE, se alza un cerro boscoso de una altura de 44 metros, donde se encuentran las balizas de enfilación que marcan el extremo S de la milla medida.

Caleta Las Casas mide poco más de 7,8 cables de boca por 1 cable de saco dirigido hacia el NW y ofrece una extensa playa en su mayor parte arenosa. En el centro de la bahía se sondan 20 metros de agua con fondo de arena y hacia la boca profundidades de 22 metros.

Escollos y bajos fondos.- En caleta Las Casas existen los siguientes bajos fondos:

Entre la punta Frontón y la base del muelle S, se extiende a lo largo de toda la costa, una franja de rocas de aproximadamente 1,5 cables en dirección S.

Un cable al S del muelle sur, existe un bajo en el cual se sondan 2 metros de agua.

Medio cable al S del muelle hay un bajo donde se sondan 2,5 metros de agua.

Frente a la baliza del faro Punta Arenas existe un bajo que rodea la punta, extendiéndose a 1,5 cables hacia el mar.

Cascos náufragos.- Aproximadamente a 2 cables al S de la punta Arenas y a una distancia aproximada de 0,5 cable de la costa, afloran los restos del casco del ex minador "Lientur", paralelo a la playa.

Cartas: 5300 – 6000 – 6110 – ~~6111~~

Alrededor de 3 cables al S de la punta Arenas y a una distancia aproximada de 0,3 cable de la costa, afloran los restos de la ex torpedera "Merino Jarpa".

Antena de comunicación.- Al WSW y a 3 cables de la baliza luminosa Muelle Norte se ha instalado una antena para telefonía celular, es una torre rectangular de fierro de 32 metros de altura, color rojo/blanco con luz roja fija de obstrucción aérea.

Ensenada Punta Arenas.- Al S de la punta Cerro Amarillo, se forma la pequeña ensenada Punta Arenas, la que está limitada en esa dirección por la punta de su nombre. Esta proyección de costa se halla situada como a 7 cables al S de la punta Cerro Amarillo y, como su nombre lo indica, es solamente una baja lengua de arena, dirigida al SE.

La ensenada Punta Arenas se encuentra enteramente ocupada por un extenso bajo fondo, sobre el cual fluctúan las profundidades entre 4 y 2 metros. Como en la medianía de la ensenada, existe un muelle llamado muelle Norte; y a corta distancia al interior se hallan los edificios de la Escuela de Grumetes de la Armada.

Muelle Norte.- A 3 cables al SSW de la punta Cerro Amarillo y en la medianía de la ensenada Punta Arenas, está situado el muelle Norte, en un primer tramo, de 133 metros de largo, orientado al 094**°,** y, en un segundo tramo, de 72 metros, orientado al 125**°**. Pueden atracar a este muelle remolcadores y embarcaciones menores.

Advertencia.- Existe balizamiento de aproximación y fondeo para la maniobra en el terminal.

Balizas de enfilación de la milla medida.- Sobre la costa oriental de la isla Quiriquina se han colocado dos pares de balizas de enfilación, que indican la distancia exacta de 1 milla, navegando al rumbo 035**°**,5, lo que permite apreciar el andar de los buques y calcular los errores de las correderas.

Debido a los efectos de fondo producidos por las bajas profundidades existentes en la bahía, limítase la velocidad máxima de navegación a 20 nudos.

Las balizas son torres reticulares de fierro, de color blanco con franja horizontal roja. Ocasionalmente, exhiben luces blancas fijas con alcance nominal de 3 millas, las cuales tienen por objeto facilitar la ubicación de las balizas durante la aproximación a las enfilaciones. Ver características en la Lista de Faros.

No obstante que el alcance luminoso de estas luces excede las 3 millas, se recomienda, para una mayor exactitud en las mediciones, navegar a una distancia entre 6 cables y 2 millas de las balizas.

Para utilizar las enfilaciones luminosas durante las horas de oscuridad, deberá requerirse el encendido a la Comandancia en Jefe de la II Zona Naval, dos horas antes de la puesta de sol. Inoperativa.

Enfilación norte.- La baliza anterior está ubicada en el extremo de la punta Cerro Amarillo y la baliza posterior al 305**°**,5 y a 624,4 metros de la baliza anterior. Inoperativa.

Enfilación sur.- La baliza está situada al WSW y a 5 cables de la baliza del faro Punta Arenas y la baliza posterior al 305**°**,5 y a 77,1 metros de la baliza anterior. Inoperativa.

Luces.- Hay en la ensenada Punta Arenas las siguientes luces:

Baliza luminosa Muelle Norte.- Se encuentra instalada en el cabezo del muelle mencionado. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Punta Arenas.- En el extremo de la punta del mismo nombre, se ha instalado una baliza luminosa. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Desde la ensenada Punta Arenas, la costa de la isla corre aproximadamente al WSW como por 8 cables, hasta la punta Frontón, que es roqueña y de mediana altura. Entre la punta Arenas y la punta Frontón, se forma la caleta denominada Las Casas, la que ofrece una extensa playa, en su mayor parte arenosa. Hay en la caleta Las Casas, un pequeño muelle, denominado muelle Sur, al que pueden atracar remolcadores y embarcaciones menores si están debidamente autorizados.

Baliza luminosa Muelle Sur.- Ubicada en el cabezo del muelle Sur. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Cartas: 5300 – 6000 – 6110 – ~~6111~~

Próximas al WSW del muelle Sur, se encuentran las balizas de enfilación que marcan el extremo S de la milla medida.

Costa W de la isla Quiriquina.- La costa occidental de la isla mencionada es, en general, escarpada, salvo en su parte S. Desde la punta del faro, la costa de la isla se dirige aproximadamente al SW como por 5,5 cables, al cabo de cuya distancia forma una pequeña ensenada pedregosa y completamente abierta al N. Limita esta ensenada por el W, una punta sin nombre; como a 1 cable al N de esta punta, se halla la roca Tablas, la cual cubre y descubre.

Toda la costa W de la isla, desde la punta S de la ensenada anterior hasta la punta Frontón, se encuentra bordeada por una cadena ininterrumpida de rocas sumergidas y de otras que descubren en bajamar. Desde la misma punta S de la ensenada precedente, corre la costa de la isla en dirección del SSW como por 8 cables, hasta la punta Piedras, cuyo tramo de costa es escarpado. Como a 2 cables al NW de la punta Piedras, se halla la roca Shell, que aflora en bajamar y sobre la cual aún son visibles los restos náufragos del ex vapor "Federico Schwager". A 2 cables al SW de la roca Shell, existe un campo de sargazos.

Hacia el S de la punta Piedras, y como a 5 cables de distancia, se encuentra la punta Los Viejos. Entre esta punta y la punta Frontón, ubicada como a 8,5 cables al SSW de la punta anterior, se forma la ensenada Los Cuervos, que es pedregosa, de aguas someras y abierta a los vientos occidentales.

Fondeadero de isla Quiriquina.- Pueden los buques fondear próximos a la costa S de la isla Quiriquina, con el faro Punta Arenas demorando al 041° a distancia de 3 cables, en cuyo punto quedan como a 2 cables al ESE, del muelle Sur. Con los vientos del NW pueden los buques fondear a sotavento de isla Quiriquina, en cualquier punto, teniendo cuidado durante la noche de no acercarse demasiado a la isla, para no caer dentro del banco costero oriental.

La situación que ocupa la isla Quiriquina en la boca de la bahía Concepción, disminuye considerablemente el efecto de la marejada del N.

Península Tumbes.- El lado occidental de la bahía Concepción, lo constituye la península Tumbes, cuya proyección de tierras se extiende de NNE a SSW como por 7 millas, con su ancho medio de 2 millas, quedando limitada al S por la bahía San Vicente.

El extremo NE de la península Tumbes lo forma la punta Garzo y el extremo NW la punta Tumbes. Las costas NE y N de la península, o sea, la comprendida entre las puntas Garzo y Tumbes, despiden a distancias variables hasta 1 y 3,5 cables pequeñas rocas sobre el agua, varias otras sumergidas y numerosas otras que cubren y descubren. Se recomienda, en general, no acercarse a las costas NE y N de la península Tumbes a menos de una distancia de 1,5 millas.

Punta Garzo. Rocas Buey.- La punta Garzo es una proyección de costa poco saliente, pero de sucio redoso; despide hacia el E, hasta la distancia de 3,5 cables, las rocas Buey.

Boya luminosa Boca Chica.- Ubicada como a 6 cables al ENE de punta Garzo y sobre el veril de 10 metros que limita las rocas Buey. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Tumbes.- Hacia el NW de la punta anterior y a 1,5 millas de distancia, se halla situada la punta Tumbes, la cual es escarpada, roqueña y de redoso sucio. Al 061° y a 5 cables de punta Tumbes, existe una roca sumergida, denominada roca Este. Hacia el NW de la misma punta a 2,5 cables, hay otras cuatro rocas que afloran en bajamar.

Faro Punta Tumbes.- Ubicada en la punta anteriormente mencionada se encuentra instalado el faro.

El faro cuenta con radiotelefonía. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Torres antena de televisión.- En el cerro Centinela de la península Tumbes, en Lat. 36° 42’ 42” S; Long. 73° 07’ 39” W, se encuentra instalada la antena de televisión del canal estatal, de 40 metros de altura, pintada a franjas blancas y rojas; dicha antena exhibe las siguientes luces de obstrucción aérea: dos luces rojas a destellos en su

tope a 220 metros sobre el nivel del mar y cuatro luces rojas fijas laterales a 220 metros sobre el nivel del mar.

A 70 metros hacia el NW de la antena anterior, se encuentra instalada la antena de televisión de la Universidad Católica, pintada a franjas blancas y rojas, con luces de obstrucción aérea.

Roca Quiebra Olas. Rocas y bajos fondos.- Hacia el 299° y a 8,5 cables del faro Punta Tumbes, se halla situada la roca Quiebra Olas. Es una roca aislada de más o menos 7 metros de alto, de forma redondeada y color negruzco, pero de poco diámetro.

Como a 2 cables al E de la roca en cuestión, existen dos rocas que descubren en bajamar; y hacia el N de la misma roca y a 2,2 cables de distancia, existe un bajo fondo de 6 metros.

No obstante que entre la roca Quiebra Olas y la costa vecina de Tumbes, se forma un pasaje claro como de 3 cables de ancho, ningún buque debe intentar el paso por ese canal, porque es aventurado y peligroso. En vista de los escollos que rodean la roca Quiebra Olas, se recomienda dar a esta un resguardo mínimo de 2 millas.

Islote Pan de Azúcar.- Como a 2 millas al SSW de punta Tumbes y abierto 4 cables de la costa vecina, se encuentra el islote Pan de Azúcar; el cual consiste en un característico farallón de 35 metros de altura.

El islote Pan de Azúcar despide hacia afuera, como hasta 3 cables al W, varias rocas sobre el agua; y entre el mismo islote y la costa vecina de Tumbes, existen pequeñas rocas sobre el agua y numerosas rocas sumergidas que obstruyen todo paso.

Costa occidental de la bahía de Concepción.- Esta costa se extiende en dirección general del SSW como por 6 millas, desde la punta Garzo ya descrita, hasta el morro Talcahuano. En la parte N de la costa en referencia, se forman solo algunos pequeños caletones frecuentados por los pescadores, y en la parte S la caleta Manzano y el puerto Talcahuano.

Caleta Plata.- Carta Nº 6110. Lat. 36° 38' S; Long. 73° 06' W (aprox.). Como a 7,5 cables al S de punta Garzo y en el lado occidental de la península Tumbes, se halla situada la pequeña caleta Plata, cuya ensenada es visitada solamente por embarcaciones de pescadores.

En caleta Plata y en toda la costa que se extiende entre punta Garzo y punta Arco, viven pescadores, que tienen fondeadas sus embarcaciones a lo largo de la costa, o varadas en la playa.

Punta Arco.- El límite de la caleta anterior por el S, lo marca la punta Arco.

Cable submarino de alta tensión. Zona prohibida de fondeo.- Se ha tendido un cable submarino de alta tensión a través de la Boca Chica entre punta Arco de la península Tumbes y punta Frontón de la isla Quiriquina, sobre la demarcación 103°-283°.

Se declara zona prohibida de fondeo para toda clase de buques y embarcaciones, el sector comprendido entre dos líneas paralelas al citado cable y trazadas 0,2 milla al N y 0,2 milla al S, en la orientación 103°-283°.

Punta Larga.- Hacia el SSW de la punta anterior y a 1,9 millas de distancia, se encuentra la punta Larga, que es una proyección de costa maciza, alta y notable.

Puerto naval de Talcahuano.- Carta Nº 6111. La zona correspondiente al puerto naval de Talcahuano, se extiende aproximadamente desde punta Larga, hasta unos 150 metros al S del muelle del Apostadero.

Muelle El Parrón.- Como a 2 cables al SSW de punta Larga, se halla situado el muelle El Parrón.

Caleta Manzano.- Carta Nº 6111. Lat. 36° 41,1' S; Long. 73° 06,1' W (aprox.). Hacia el SW del muelle anterior y a 3 cables de distancia, se forma la caleta Manzano; la cual está constituida por dos pequeñas ensenadas, separadas una de otra por un molo de abrigo.

La costa de la caleta en referencia, particularmente la que queda al S del molo de abrigo, despide aguas someras, con profundidades menores de 5 metros. La ensenada situada al N del molo, se llama la ensenada Norte o Exterior y la situada al S se denomina Darsenita o Poza.

Cartas: 5300 – 6000 – 6110 – 6111

Al E y a 0,5 cable de la baliza caleta Manzano, se encuentran las rocas Manzano, que son dos rocas a flor de agua.

La costa de la ensenada N de caleta Manzano, despide fondos sucios y varias rocas como hasta 0,5 cable afuera, como asimismo aguas someras hasta la distancia de 1,2 cables. La Darsenita o Poza, ubicada al S del molo de abrigo, tiene poca profundidad la que varía de 4 a 1,5 metros.

Zona prohibida de fondeo y pesca.- Se encuentra ubicada al N y como a 2 cables de la baliza luminosa Molo Marinao. En esta zona existe una alcantarilla, por lo cual se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca dentro de ella.

Puerto naval de Talcahuano

Puerto artificial.- Las obras artificiales del puerto naval de Talcahuano quedan protegidas por el molo de abrigo o molo Marinao, que se extiende hacia el ESE por 820 metros, para torcer luego al SSE y avanzar en esta dirección por otros 430 metros.

Al abrigo del molo Marinao, se encuentran las instalaciones de Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR), que comprenden los Diques Secos Nº 1 y 2, donde pueden carenarse buques de las mayores dimensiones, la dársena para reparaciones a flote, para naves de mediano tonelaje y las diversas maestranzas y talleres que efectúen los trabajos de reparaciones a las naves tanto de la Armada como de la Marina Mercante.

El Dique Seco Nº 1 mide 180 metros de largo por 30 de ancho y su canal de acceso está dragado a 8,5 metros.

El Dique Seco Nº 2 mide 250 metros de largo por 40 de ancho y su canal de acceso está dragado a 11,5 metros.

~~**Dique flotante Mutilla.-** Se encuentra atracado al muelle 331 y tiene capacidad para recibir buques de hasta 120 metros de eslora.~~

Dique flotante Mery.- Se encuentra acoderado al cabezo del muelle Fogonero Francisco Ugarte.

Dique flotante Gutiérrez.- Se encuentra atracado al muelle 331.

Estos diques están sujetos a cambios de ubicación.

Boya de amarre.- Existe una boya de amarre para la maniobra del dique flotante Mutilla, al 224° y a 302 metros del monolito S del canal de acceso.

Zona de fondeo para naves mercantes.- Dentro de los límites del puerto, los puntos autorizados para fondear naves de bandera chilena y naves de bandera extranjera, con apoyo de práctico de puerto, son los que a continuación se indican:

Punto J: Lat. 36° 41' 48" S; Long. 73° 03' 36" W.
Punto K: Lat. 36° 41' 48" S; Long. 73° 02' 54" W.
Punto L: Lat. 36° 41' 48" S; Long. 73° 02' 12" W.
Punto M: Lat. 36° 42' 18" S; Long. 73° 03' 36" W.
Punto N: Lat. 36° 42' 18" S; Long. 73° 02' 54" W.
Punto O: Lat. 36° 42' 18" S; Long. 73° 02' 12" W.

Dársena de reparaciones a flote.- Está protegida de los vientos y marejada del S.

Con el fin de evitar que los buques golpeen contra los molos cuando los vientos del S soplan con fuerza, los buques no atracan a los sitios orientados de E a W, sino que se acoderan a ellos con proa al S, con lo que se consigue también aumentar la capacidad de los sitios de atraque.

Las profundidades en la boca de entrada a la dársena de reparaciones varían entre 8,5 y 11 metros, fondo de fango.

Molo 500.- Inmediatamente al S de la dársena de reparaciones a flote y sobre la costa occidental de la bahía, se extiende hacia el SSW el molo 500, que como su nombre lo indica, tiene una extensión de 500 metros (aprox).

Muelle 360.- Al S del molo 500, sobre un relleno, se proyecta en dirección 118° - 298° un muelle de penetración de 410 metros de largo por 18 metros de ancho, aproximadamente, con una losa de cemento sobre pilotes hincados. Cuenta con defensa en ambos costados.

Cartas: 5300 – 6000 – 6110 – 6111

Boyas de amarre.- Existen cinco boyas de amarre para facilitar la maniobra de acceso al Dique Nº 2; las posiciones normales de dichas boyas son las siguientes; demarcaciones y distancias referidas al faro Molo Marinao:

1.- Al 262° y a 430 metros.
2.- Al 251°,5 y a 328 metros.
3.- Al 276° y a 390 metros.
4.- Al 287° y a 366 metros.
5.- Al 282° y a 260 metros.

Baliza luminosa Molo Marinao.- Ubicada en el cabezo del molo. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Molo 360.- Ubicada en el cabezo del muelle. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Muelle 331.- Ubicada en el cabezo del muelle. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Dársena de Reparaciones.- Ubicada en el cabezo del molo 180. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Enfilación luminosa Enfilación Dársena.- Para ingresar a la dársena de reparaciones, se ha instalado un par de balizas enfiladas al 022,5°. Ver características en la Lista de Faros.

Enfilación luminosa Enfilación Aproximación Molo 500.- Para aproximar al molo 500, se ha instalado un par de balizas enfiladas al 296,6°. Ver características en la Lista de Faros.

Muelle del Apostadero Naval.- Se encuentra ubicado a 4 cables al SSW del extremo S del molo 500, ~~se encuentra situado el muelle del Apostadero,~~ de propiedad de la Armada, que tiene 40 metros de longitud y a cuyo cabezo pueden atracar embarcaciones menores. Cuenta con facilidades para el tráfico de pasajeros.

A corta distancia frente al muelle del Apostadero se encuentra fondeado el Monitor "Huáscar", reliquia de la guerra de 1879.

Zona prohibida de navegación.- Se ha establecido una zona prohibida de navegación, la que se extiende desde un punto en Lat. 36° 38' 24" S; Long. 73° 05' 27" W (punta Arco), hasta el faro molo Marinao. Desde aquí, 600 metros hacia el S, luego 600 metros hacia el W, para luego unirse a la punta del espigón, que se encuentra al costado del Cendyr Náutico (Ver cartas Nºs 6110, 6111).

Dentro de los límites de esta zona, queda prohibida la navegación, toda faena de pesca, permanencia de embarcaciones y fondeo de naves. Esta *10* prohibición excluye a las embarcaciones y buques de la Armada de Chile; como también a las naves que, en virtud de ser sometidas a reparaciones en los Astilleros y Maestranzas de la Armada (Talcahuano), deban ingresar a la dársena de reparaciones y/o diques.

Bancos.- En el puerto Talcahuano existen los siguientes bancos:

20 **Banco Marinao.-** Desde el arranque del molo de abrigo de caleta Manzano se extiende hacia el S el banco Marinao, que alcanza hasta el molo Marinao. ~~Las profundidades en el banco varían desde 1,5 metros a 0,5 cable de la costa, hasta 5 metros a 3 cables.~~ Dentro de este banco quedan comprendidas las rocas Manzano, que son dos rocas que afloran en bajamar, situadas a 0,5 cable al NE del cabezo del molo de abrigo de caleta Manzano.

30 **Banco Belén.-** Está situado a 3,6 cables al ENE del cabezo del molo Marinao y se extiende de N a S por 3 cables y de E a W por 2 cables.

Boyas ciegas en Banco Belén.- En los extremos W y N del banco se han fondeado boyas ciegas. Señal lateral de babor y señal lateral modificada. Ver características en la Lista de balizamiento ciego.

40 **Banco Gálvez.-** A partir del extremo S del muelle 360, se extiende hacia el S, el banco Gálvez, que se aleja de la costa a distancias variables de 1 a 2 cables.

Banco Isla de los Reyes.- La isla de los Reyes destaca hacia el N un banco costero que avanza hacia el mar a distancias variables hasta 3 y 6 cables. Este banco costero se une hacia el W al malecón Blanco Encalada.

Cartas: 6000 – 6110 – 6111

Boya ciega Banco de los Reyes.- Ubicada al 153° y a 1,17 millas de la baliza luminosa Banco Belén. Señal cardinal norte. Ver características en la Lista de Balizamiento Ciego.

Cascos náufragos.- En puerto Talcahuano se encuentran los siguientes cascos náufragos:

Al 293° y a 1 cable de la baliza luminosa Banco Belén, se encuentra el casco a pique de un blanco de combate.

Al 223° y a 1,16 millas de la baliza luminosa Banco Belén, se encuentra el casco náufrago del exvapor "Huasco", señalizado con boya luminosa. Ver características en la Lista de Faros.

Al 151° y a 5,2 cables del cabezo del Terminal Portuario, está el casco náufrago de la draga "Valdivia".

Al 137° y a 1 milla del cabezo del Terminal Portuario, se encuentra un casco náufrago.

Al 175° y a 1,4 millas de la baliza luminosa Banco Belén, está el casco náufrago del exvapor "Margit", en el extremo N del banco de los Reyes.

Al 025° y a 1,5 y 3,1 cables del cabezo del muelle del Apostadero se encuentran dos cascos náufragos.

Al 234° y a 1,64 millas de la baliza luminosa Banco Belén, se encuentran los restos náufragos del expam "Zuiderster 4".

Al 190º y a 1,95 cables de la baliza luminosa Banco Belén, se encuentran los restos náufragos del expam "Haugagut".

Sitios de atraque, malecones y muelles del puerto comercial.

Sitios de atraque y muelles del apostadero naval de Talcahuano.

~~**Molo 500.-** Se encuentra en proceso de recuperación el frente marítimo del molo 500, y de construcción de muelles de penetración en sentido perpendicular al molo. Además se están efectuando obras marítimas en el sector sur del mismo molo.~~

Molo Chacabuco.- Espacio lineal de atraque para naves mercantes: 335 metros de largo con profundidad limitada de atraque a 7,3 metros. Las naves deben quedar aproadas al S.

Muelle Fogonero Francisco Ugarte.- Ubicado en las cercanías del dique Nº 1, de 180 metros de largo por 20 metros de ancho, está orientado al SSW; cuenta con bitas de amarre cada 18 metros, en ambos costados, con un calado de 5,1 metros en el cabezal y costado W y de 5,8 metros en costado E.

Canal de acceso Dique Nº 1.- Largo utilizable 211 metros de largo, con un canal de 40 metros de ancho y una profundidad de 7,3 metros (24 pies); las naves quedan aproadas al N y no requieren fondeo. En el costado de atraque, se han detectado profundidades menores de 6 metros.

Puerto comercial de Talcahuano.- Carta Nº 6111. Al SW de la bahía Concepción y hacia el S de las instalaciones del puerto naval, se halla situado el puerto comercial de Talcahuano.

Este puerto se encuentra restringido a la operación de naves menores pesqueras y remolcadores, debido a que sus instalaciones, delantal y coronamiento de los sitios están en mal estado, por efectos del terremoto que afectó a la zona el 27 de febrero de 2010.

Boya luminosa Exvapor Huasco .- Ubicada al 159° y a 5,7 cables del extremo del muelle 360. Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa Entrada.- Ubicada al 122° y a 3,8 cables de la baliza Molo 360. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa 1 Costado Norte.- Ubicada al 156° y a 3,8 cables de la baliza Molo 360. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa 2 Costado Sur.- Ubicada al 158° y a 4,4 cables de la baliza Molo 360. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa Norte.- Ubicada al 186° y a 4,8 cables de la baliza Molo 360. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa Sur.- Ubicada al 188° y a 5,8 cables de la baliza Molo 360. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Cartas: 6000 – 6110 – 6111

Balizas de enfilación Terminal Portuario (TTP).- Ubicadas al S del muelle pesquero Orizón, enfiladas al 241°. Ver Características en la Lista de Faros.

Espigón de atraque Empresa Portuaria Talcahuano.-

Sitio Nº 1.- Tiene un largo utilizable de 155 metros y permite el atraque de naves con un calado máximo de 8,3 metros. Este sitio es de uso solamente para embarcaciones pesqueras. Existe también una boya de amarre.

Sitio Nº 2.- Tiene un largo utilizable de 205 metros y pueden atracar solamente naves y embarcaciones pesqueras con un calado máximo de 6,0 metros.

Sitio Web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las condiciones de operación de las naves y el uso de las instalaciones portuarias del puerto de Talcahuano, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/Resoluciones Locales AA.MM./CP Talcahuano).

Boya luminosa Límite Acceso Norte.- Ubicada al 065° y a 370 metros del extremo E del espigón de atraque. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa Límite Acceso Sur.- Ubicada al 115° y a 315 metros del extremo E del espigón de atraque. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

Zona prohibida de fondeo.- Con el objeto de no obstruir el acceso y atraque de naves al TTP (Talcahuano Terminal Portuario), se ha establecido una zona prohibida de fondeo, la cual está indicada en las cartas náuticas SHOA Nºs 6110 y 6111.

Puerto pesquero.- Se ha construido un puerto pesquero de 460 metros de extensión al S del muelle del Apostadero, con todos los servicios necesarios. Para la defensa del mencionado puerto se construyó una escollera que sale hacia el E, más al N de donde se encuentra situado. En la explanada al N de este puerto, se encuentra parte de la superestructura del ex "Angamos", destinado actualmente a servir de cuartel del Bote Salvavidas de Talcahuano.

Muelle de pasajeros.- El lugar destinado al desembarco de pasajeros, se encuentra ubicado a 80 metros al W del muelle Fiscal Nº 1, sobre el malecón Blanco Encalada. Cuenta con escalas de concreto a las que atracan las embarcaciones menores. En las proximidades del muelle de pasajeros están ubicadas la Gobernación Marítima y Aduana del puerto.

Malecón Blanco Encalada.- Lugar donde se atracan las naves pesqueras, objeto capear mal tiempo y en espera de zarpe a zona de pesca.

Balizas luminosas y luces.- En el puerto Talcahuano se encuentran las siguientes balizas luminosas y luces:

Baliza luminosa Banco Belén.- Ubicada en el extremo SE del banco Belén. Señal cardinal E. Ver características en la Lista de Faros y en Radioayudas a la Navegación.

Balizas luminosas Pam Haugagut.- Ubicadas sobre los mástiles del ex pam "Haugagut". Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Molo Marinao.- Situada en el extremo de este molo. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Balizas luminosas Dársena de reparaciones:
a.- Extremo del molo 180. Señal lateral de babor.
b.- Enfilación en el saco de la Dársena.
Ver características en la Lista de Faros.

Balizamiento de enfilación luminosa.- Para señalizar la entrada a la dársena de reparaciones a flote y diques 1 y 2, se han instalado balizas luminosas de enfilación. Señal lateral de estribor y babor. ~~Ver características en la Lista de Faros.~~

Radioestaciones.- La Radioestación Marítima de Talcahuano CBT atiende al servicio público marítimo. Para una información más detallada, consultar la Publicación Radioayudas a la Navegación.

Cartas: 6000 – 6110 – 6111

Radiofaro aéreo Concepción.- Ubicado en las proximidades de la laguna grande San Pedro, puede ser utilizado para las necesidades de la navegación.

Costa S de bahía Concepción. Isla de los Reyes.- La costa S de la bahía la constituye, en su mayor parte, la isla de los Reyes, que se extiende de E a W como por 4 millas, desde la desembocadura del río Andalién hasta el canal del Morro.

La costa N de la isla de los Reyes está formada por una angosta playa de arena, pero al S de esta playa y hacia el interior existe un terreno pantanoso y cubierto de pasto, como de 3 millas de extensión. Hacia el E de la isla se encuentra una caleta de pescadores (caleta El Morro) en la que existen varias industrias pesqueras con edificios y estanques visibles desde cierta distancia.

Morro Talcahuano.- Sobre la costa S del puerto Talcahuano, casi a 2 millas al S de punta Marinao se alza el morro Talcahuano, cuya ladera N es cortada a pique.

Entre el morro Talcahuano y la isla de los Reyes, próxima al E, se forma un canalizo llamado canal del Morro.

El morro Talcahuano es una excelente marca de referencia para dirigirse al puerto; es también la única tierra relativamente elevada que se distingue entre los puertos Penco y Talcahuano.

Canal del Morro.- Al oriente del morro Talcahuano, se abre el canal del Morro, que penetra hacia el interior por 1,5 millas, primero en dirección al S y luego hacia el E, por detrás de la isla de los Reyes. Es de poca profundidad y presenta sondas mínimas de 1,5 metros en su entrada, pero está bien protegido de las inclemencias del tiempo. En su interior existe una pequeña caleta de pescadores llamada caleta Rocuant.

Canales de entrada a bahía Concepción.- La isla Quiriquina determina dos canales de entrada a bahía Concepción: el canal oriental o Boca Grande; y el occidental o Boca Chica, estando limitada la velocidad máxima de navegación en ellos y bahía Concepción a 20 nudos (Ver Esquema de Separación de Tráfico Marítimo).

La Boca Grande es limpia y libre de peligros, pero debe tomarse la precaución de mantenerse a prudente distancia fuera de las rocas Pájaros Niños, destacadas de la punta N de la isla Quiriquina y de no aproximarse a menos de 1 milla del morro Lobería, con el fin de pasar por fuera de la roca Concepción. Del mismo modo, entre morro Lobería y Tomé, no deberán los buques acercarse a menos de 8 cables de la costa.

Prohíbese la navegación en el canal occidental o Boca Chica, para las naves mayores de 600 T.R.G. o 60 metros de eslora máxima, exceptuándose de esta disposición a las naves de guerra de la Armada de Chile. El referido canal es más angosto y de navegación más difícil, porque las mareas en esa parte son irregulares en dirección e intensidad y durante las sicigias la corriente tira por la parte angosta con gran velocidad. Las rocas Buey, que destacan de la costa de la península de Tumbes, reducen el ancho del canal navegable de la Boca Chica a sólo 3,5 cables (640 metros), siendo más profundo el canal del lado de isla Quiriquina. Hacia afuera del veril oriental de las rocas Buey hay fondeada para balizarlo, una boya luminosa.

Aproximación a la bahía Concepción. Recomendaciones.- Procediendo un buque del N, puede reconocer fácilmente el morro Lobería, punta oriental de la entrada, aun en la noche, porque además de existir ahí el faro, ese promontorio es alto, oscuro y se destaca muy bien y porque cuando hay marejada del N revienta la mar en las rocas que hay al pie y en su redoso. Del mismo modo, las rompientes que se forman hacia afuera de las rocas Pájaros Niños, destacadas en la punta N de isla Quiriquina, se distinguen en las noches oscuras como manchas luminosas o fosforescentes, cuyas rompientes combinadas con el ruido del mar indican al navegante su proximidad.

Con los faros Quiriquina, Lobería y Tumbes a la vista, la recalada a bahía Concepción de noche es muy fácil. Se tendrá presente que el faro Quiriquina está como a 3 cables al S de las rocas Pájaros Niños. Se gobernará entonces sobre el faro Isla Quiriquina, manteniéndose al 185° hasta una distancia prudencial para dirigirse luego, a la boca que se desea tomar.

Cartas: 6000 – 6110 – 6111

Puede entrarse a la bahía Concepción, por cualquiera de sus bocas, pero la Boca Grande es más expedita y segura para los navegantes no conocedores de la localidad, por ser más desahogada y tener mayor profundidad.

Viniendo del S o del W con tiempo cerrado, en dirección a la bahía Concepción, no deberán los buques navegar en profundidades menores de 80 metros, ni aproximarse de noche al faro de isla Quiriquina más al S de la demarcación 122°. De esta forma, se gobernará en demanda del morro Lobería y se entrará a la bahía por la Boca Grande.

Para la recalada nocturna a bahía Concepción, viniendo desde el S, las luces de la antena de televisión del canal estatal situada en el cerro Centinela, constituyen un buen punto de referencia. Estas luces no son visibles frente a punta Tumbes y al entrar a la bahía, se confunden con las de la radioestación.

Boca Grande.- Pasando a distancia prudencial de las rocas Pájaros Niños, la Boca Grande no ofrece peligro alguno; pero al morro Lobería deberá dársele un resguardo no menor de 1 milla, para barajar convenientemente la roca Concepción que se encuentra de aquel morro poco más de 4 cables. La roca nombrada está en 6 metros de profundidad. Limítase la velocidad máxima de navegación a 20 nudos.

Boca Chica.- Se prohíbe la navegación en el canal occidental o Boca Chica, para los buques mayores de 600 T.R.G. o 60 metros de eslora máxima, exceptuándose de esta disposición a las naves de guerra de la Armada de Chile. Limítase la velocidad máxima de navegación a 20 nudos.

Las corrientes de marea en ese canal son un tanto irregulares en dirección y tiran con gran intensidad en su parte más estrecha.

El canal de la Boca Chica que se forma entre la costa de la península Tumbes y el lado W de la isla Quiriquina, tiene sólo 1 milla de ancho, siendo las aguas más profundas del lado de la isla; pero, las rocas Buey, que destacan desde punta Garzo de la costa de Tumbes, angosta al canal navegable a solo unos 4 cables, se sondan entre 18 y 10 metros de profundidad en la parte más angosta de este paso.

Boya luminosa Boca Chica.- Para señalizar el sector más angosto de la Boca Chica, se ha instalado una boya luminosa. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Para entrar a la bahía Concepción por la Boca Chica, se tomará la enfilación de la boya luminosa Boca Chica con la extremidad SE del molo Marinao, o molo de abrigo de los diques. Al 235° y 1 milla del radiofaro Isla Quiriquina (36° 36',5 S; 73° 03',0 W aprox.), se encuentran los restos náufragos del ex buque mercante nacional "Federico Schwager".

Punto de Alije.- La autoridad marítima de Talcahuano ha dispuesto puntos de fondeo y disposiciones que deberá asumir la nave mayor que desarrolle una operación STS (Ship To Ship Transfer).

Sitio web.- Los detalles de la resolución que aprueba la Circular Marítima que imparte instrucciones para la ejecución de faenas de “ALIJE” se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/Resoluciones Locales AA.MM./ CP Talcahuano).

Direcciones para el puerto Talcahuano.- Para dirigirse a Talcahuano, entrando por la Boca Chica y cuando la nave se encuentra a la cuadra de caleta Manzano, deberá tomar medio canal entre la boya del banco Belén, que baliza este banco por el W y la extremidad SE del molo Marinao. Se recomienda al llegar a este paso, disminuir el andar del buque, con el fin de atenuar los efectos de la ola de desplazamiento, la cual se propaga y actúa sobre las amarras de las naves que se encuentran en los canales de acceso a los diques de carena.

Una nave que se dirija al puerto Talcahuano desde la Boca Grande o desde Tomé, gobernará en dirección al faro Banco Belén, enfilando este con el extremo oriental del morro Talcahuano, pero teniendo cuidado de no pasar al W de la citada enfilación.

Una nave que desee tomar el puerto Talcahuano de noche, deberá mantenerse demarcando el faro Banco Belén al 211°; encontrándose a distancia conveniente de este faro, gobernará para dejarlo por el W a no menos de 0,5 cable, dirigiéndose por último a fondear en el lugar elegido, de acuerdo con su calado.

Cartas: 5300 – 6000 – 6110

PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

Navegación entre Talcahuano y Penco.- Aunque el tráfico cerca del banco de la isla de los Reyes se encuentra limitado, en general, a las embarcaciones menores, conviene, sin embargo, que los buques que naveguen entre Talcahuano y Penco, no se acerquen demasiado a dicho banco por ahorrar camino.

Estando en su sitio, la boya ciega del banco de los Reyes bastará a los buques dejarla hacia el S, a distancia no menor de 2 cables, encontrando así en la ruta siempre más de 10 metros de agua. Para hacer la travesía de Talcahuano a Penco en tiempo despejado, se recomienda a los buques mantenerse en la enfilación de las tres altas chimeneas de albañilería de la mina de Cerro Verde con la casa de la Comandancia de la II Zona Naval; las citadas chimeneas se destacan bien y son visibles desde buena distancia. El rumbo a gobernar de Talcahuano a Penco es 101° y de Penco a Talcahuano 281°.

Sitio Web.- Los detalles de la resolución que establece condiciones de operatividad para la bahía de Concepción, jurisdicción de la capitanía de puerto de Talcahuano, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/Resoluciones Locales AA.MM./CP Talcahuano), la cual dispone puntos de fondeo, puntos de espera de práctico, zona de alije, etc.

Ciudad de Talcahuano.- En el ángulo SW de bahía Concepción, se halla la ciudad de Talcahuano, la cual se extiende desde la bahía San Vicente, hasta el canal del Morro.

El clima de la ciudad es benigno, aunque lluvioso durante el invierno. En las tierras, vecinas se producen toda clase de cereales, frutas y verduras. Cuenta la ciudad de Talcahuano, según el último censo, con una población de 158.347 habitantes.

Autoridades.- Hay en Talcahuano las siguientes autoridades: el Gobernador Provincial, el Alcalde Comunal, el Juez de Letras, el Comandante en Jefe de la II Zona Naval, el Gobernador Marítimo y el Prefecto de Carabineros..

Servicio consular.- En Talcahuano funcionan los consulados de Brasil y Noruega. En Concepción existen los siguientes, que atienden el Servicio Consular de la zona: Perú, Uruguay, Holanda, Honduras, El Salvador, Panamá, Argentina, Bélgica, Alemania, Paraguay, Guatemala, Venezuela, Ecuador, Gran Bretaña, Colombia, México, Dinamarca, España, Suecia, Finlandia, Italia, Estados Unidos, Suiza y Francia.

Batería de saludos.- Los saludos a la plaza que hacen los buques de guerra extranjeros, son contestados por baterías de la Plaza de los Héroes.

Comunicaciones.- Cuenta Talcahuano con los siguientes medios de comunicación:

Ferrocarriles.- Desde Talcahuano parte el ramal de los Ferrocarriles del Estado que la une con Concepción, y desde esta ciudad, con Santiago y Puerto Montt. De Concepción parten a su vez dos ramales: el de Concepción a Curanilahue, pasando por Coronel y Lota, y el de Concepción a Chillán, pasando por Penco y Tomé.

Comunicaciones marítimas.- La mayor parte de las naves de las compañías extranjeras y nacionales, recalan en Talcahuano, tanto en su viaje al S como al N. Algunas líneas nacionales de cabotaje, mantienen itinerario fijo.

Caminos.- Parten de Talcahuano los siguientes caminos: a Concepción, a San Vicente y a Tumbes. En Concepción conecta con la red principal de caminos que une a todo el país.

Servicios aéreos.- En el aeropuerto Carriel Sur, a medio camino entre Talcahuano y Concepción, aterrizan, con itinerario fijo las principales líneas aéreas nacionales.

Recursos.- Pueden obtenerse en Talcahuano los recursos siguientes:

Provisiones y víveres.- Hay abundancia de toda clase de víveres, tanto secos como frescos, verduras y frutas. El pescado es abundante y puede obtenerse a precios módicos.

Agua.- Se puede recibir agua atracado al recinto portuario de T.T.P., donde se deberá coordinar con la administración de la maniobra.

Petróleo.- Puede recibirse en bahía San Vicente, por camiones y carros de ferrocarril que lo entregan al costado del buque.

Artículos navales y de máquinas.- Pueden encontrarse en el comercio de Talcahuano artículos navales y de máquinas y repuestos para calderas y motores.

Diques y astilleros.- Los Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR) disponen de diques secos y flotantes que pueden carenar buques de las mayores dimensiones. El Dique Nº 1 mide 180 metros de largo por 30 de ancho y el Dique Nº 2 mide 250 metros de largo por 40 de ancho.

Los Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR) disponen también en esta área, de una grada de construcción de naves de hasta 30.000 toneladas de desplazamiento.

Mástiles con luces de señalización.- Con el objeto de facilitar las maniobras en los dos diques secos, que pueden realizarse de noche, existe la siguiente señalización:

Dique Seco Nº 1.- Un mástil de señales metálico, pintado a franjas rojas y blancas verticales, con verga, situado al 297° y a 533 metros del faro Molo Marinao, sobre los baños del dique seco. En el tope de dicho mástil existe una luz V. F. ocasional. Altura sobre el nivel medio 15,08 metros. Alcance aprox. 1 milla, visible en todo el horizonte.

Dique Seco Nº 2.- Un mástil de señales metálico, pintado a franjas rojas y blancas verticales, con verga, situado al 307° y a 295 metros del faro Molo Marinao, sobre el extremo SE de la casa de bombas. En el tope del mencionado mástil existe una luz R. F. ocasional. Altura sobre el nivel medio 17,65 metros, visibilidad aproximada 1 milla, visible en todo el horizonte.

Sobre la verga de ambos mástiles, existen además las siguientes luces horizontales para maniobras de buques y que obedecen al siguiente código:

1 Verde = Dique listo.
2 Verdes = Iniciar aproximación.
1 Roja = Corregir aproximación.
2 Rojas = Negativa maniobra.

Para las maniobras diurnas, se usan las siguientes señales de banderas:

D-L (Tope) = Dique listo. Iniciar aproximación.
D-L (media asta) = Corregir aproximación.
N = Negativa maniobra.

Varaderos.- Existen dos varaderos en pleno funcionamiento en caleta El Morro para faluchos y embarcaciones pesqueras pertenecientes a diversas firmas comerciales.

Cuenta también con dos diques flotantes que pueden levantar naves de mediano tonelaje, y con una grúa flotante con una capacidad de 180 toneladas.

Maestranzas.- Los Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR) están convenientemente equipados para efectuar toda clase de reparaciones, tanto en las máquinas como en el casco, a buques aun de las mayores dimensiones.

Existen en Talcahuano varias maestranzas particulares, capacitadas para efectuar pequeñas reparaciones a flote.

Costa occidental de la Peninsula Tumbes.

Punta Tumbes.- El extremo N de la península Tumbes, lo constituye la punta del mismo nombre, la que es acantilada y rocosa. Despide como hasta 2,5 cables al W una extensa zona de fondos sucios.

Las tierras que espaldean punta Tumbes y la costa occidental de la península de su nombre, se alzan hasta 144 metros de altura.

Faro Punta Tumbes.- Ubicada en la punta anteriormente mencionada. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Roca Quiebra Olas. Bajo fondo y rocas.- Hacia el 298° del faro Punta Tumbes y a 8,5 cables de distancia, se halla situada la roca Quiebra Olas. Es una roca aislada de 7 metros de alto, de color negruzco, forma redondeada y poco diámetro. Como a 2,2 cables al N de la roca nombrada, existe un bajo fondo de 6 metros. Al E de roca Quiebra Olas a distancia de 2 cables, hay dos rocas que descubren en bajamar.

No obstante que entre las rocas mencionadas y la costa vecina de punta Tumbes se forma un pasaje claro como de 3 cables de ancho, no debe intentar-

se el paso por ese canal, porque es aventurado y peligroso. En vista de la existencia de los referidos escollos que rodean la roca Quiebra Olas, se recomienda dar a esta un resguardo mínimo de 5 cables.

Islote Pan de Azúcar.- Como a 2 millas al SSW de punta Tumbes y a 4 cables afuera de la costa firme, se encuentra el islote Pan de Azúcar, el cual mide 35 metros de alto. Entre el islote Pan de Azúcar y la costa vecina de punta Tumbes, existe una cadena de pequeñas rocas sobre el agua y sumergidas, las cuales obstruyen todo paso.

Desde el islote Pan de Azúcar se extiende al W casi por 3 cables, otro cordón de pequeñas rocas sobre el agua, hasta un bajo de 12,5 metros.

Ensenada Traiguén.- Como a 9 cables al SE del islote Pan de Azúcar y sobre la costa occidental de

Original, agosto 2025

la península Tumbes, se forma la ensenada Traiguén, en cuya costa se divisan numerosas rocas a flor de agua y sumergidas.

La ensenada en referencia no ha sido sondada; es abierta a los vientos dominantes del W, por lo cual no merece recomendarse.

Punta Los Corralillos.- El límite de la ensenada Traiguén por el SW, lo marca la punta Los Corralillos, cuyo redoso es todo sucio.

Costa inmediata.- Desde la punta anterior, corre la costa aproximadamente al SSW como por 3,2 millas, al cabo de las cuales se halla punta Lobos. La costa de este tramo despide a corta distancia pequeños islotes y rocas sobre el agua, algunas rocas sumergidas y otras que cubren y descubren. Se forman también en este tramo las pequeñas caletas Playa Blanca y El Soldado, las cuales son estrechas y sucias y de aguas someras, por cuya razón carecen de importancia.

Punta Lobos.- La extremidad SW de la península Tumbes está constituida por la punta Lobos, cuya saliente es rocosa y escarpada y está orillada en todo su redoso por pequeños y numerosos farallones. Punta Lobos destaca, a 1,5 cables al W, el pequeño islote denominado Los Chanalles.

Punta Lobos forma la punta N de la entrada de la bahía San Vicente. Desde esta punta hacia el S continúa la costa rocosa y escarpada; corre en dirección del SE como por 1,5 millas, hasta la punta Liles, ubicada sobre la costa N de la bahía San Vicente.

Punta Pardo.- Al SSE y a 6 cables de punta Lobos se halla la punta Pardo, la cual es una proyección escarpada de la costa y de sucio redoso.

Emisario submarino.- A 7 cables al SSE de punta Pardo se ha instalado un emisario submarino que se interna en la bahía San Vicente, en dirección WSW, por aproximadamente 1,1 millas.

Se prohíbe fondear o efectuar faena de pesca en menos de 1 cable a cada lado del emisario submarino y de su descarga.

Boya luminosa Emisario Essbio.- Ubicada al WNW y 5 cables del rompeolas Punta Liles. Señaliza el emisario instalado al SSE de la punta Pardo. Señal especial. Ver características en la Lista de Faros.

Bahía San Vicente.- Carta Nº 6112. Lat. 36° 44' S; Long. 73° 09' W (aprox.). Entre punta Lobos y punta Hualpén, se abre la bahía San Vicente, la cual mide 2,5 millas de boca por igual extensión de saco.

La costa de la bahía está formada casi totalmente por una playa de arena, excepto en los sectores N, que forma parte del extremo S de la península Tumbes, donde presenta costa de piedra y tierras altas y, al SW presenta las mismas características, que corresponden a las tierras altas situadas entre punta Hualpén y la desembocadura del río Bio-Bío. La parte oriental que respalda la playa es arenosa y baja, con pequeñas dunas y bosques de poca densidad.

Normalmente, la zona se ve afectada por neblina con mayor frecuencia durante los cambios de estación de primavera a verano y desde ésta al otoño. Dicha condición se presenta generalmente durante las mañanas.

Escollos y rocas.- En bahía San Vicente existen los siguientes bajos y rocas:

Bajo Liles.- Ubicado sobre la costa N de la bahía San Vicente y rodeando la punta Liles, se encuentra este bajo fondo de piedra, sobre el que existen rocas afloradas y otras que descubren en bajamar. Sobre este bajo y prolongándose hacia el SW se ha construido un rompeolas con una longitud aproximada de 600 metros, que protege las obras portuarias contra la marejada del W y NW. Todo el rompeolas está rodeado también por rocas y bajos fondos en su costado occidental y extremo S.

Roca Villa de Burdeos.- A 3,3 cables de distancia al SW del rompeolas de la punta Liles, se encuentra la roca Villa de Burdeos, sobre la cual se sondan 3,9 metros de profundidad como mínimo.

Boya luminosa Roca Villa de Burdeos.- Para balizar la roca Villa de Burdeos se ha fondeado al SW y como a 0,5 cable de la roca mencionada, una boya luminosa. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Rocas Navia Grande y Navia Chica.- Sobre la costa SW de la bahía, al 111° y a 7,2 cables de

punta Hualpén y a 2,5 cables de la costa vecina, se halla la roca Navia Chica de 4 metros de altura. Hacia el S y a 2 cables de la roca anterior, se encuentra la roca Navia Grande de 15 metros de alto. Ambas rocas son de redoso sucio de bajas profundidades.

Dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo. Bahía San Vicente.- Tanto para la recalada como al zarpe de la bahía San Vicente, existe un dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo, el cual está indicado en las cartas Nos 6110 y 6112.

Vientos.- En la bahía de San Vicente, la dirección del viento predominante es del SSW en los meses de verano, con intensidades de 20 nudos, alcanzando en ocasiones hasta 35 nudos. En la estación de invierno, cuando el sector es afectado por el paso de sistemas frontales, su dirección es del NNW, alcanzando intensidades de 30 nudos y como máximo de 50 nudos.

Por su conformación, esta bahía permite la entrada de los vientos del NW, que levantan marejada en su mitad S, y provocan rompientes en la costa, las que comienzan a manifestarse desde el muelle CAP hacia el S. En el saco NE de la bahía no se levanta mar o rompientes con vientos del N y ofrece buen tenedero y abrigo contra los malos tiempos del 4to cuadrante.

Con vientos del SW y S, se forma marejada en la parte N de la bahía, pero sin alcanzar gran intensidad. Se comportan en la misma forma que en los demás puertos de la zona: el viento se mantiene durante la noche, para decaer brevemente en la madrugada hasta las 10:00 horas aproximadamente, cuando vuelve a dejarse sentir.

Los vientos del E, que son ocasionales y muy aislados, no afectan las condiciones del puerto.

En caso de mal tiempo, se recomienda a los capitanes de naves que recalen a la bahía de San Vicente o que se encuentren fondeados en ella, salir a capear o dirigirse a bahía Concepción para fondear a resguardo de isla Quiriquina.

Marcas de referencia.- Los puntos de referencia más notables para reconocer la entrada de la bahía, son los cerros llamados Tetas del Biobío, situados al S de punta Hualpén. Otra referencia es la península Tumbes, cuya continuidad de tierras altas termina al S en un corte bien definido con las playas de San Vicente.

En la "Planta Siderúrgica Huachipato", existen dos chimeneas notables, una de 116 metros y la otra de 69 metros sobre el nivel medio del mar, ambas pintadas con franjas rojas y blancas, con luces de obstrucción aérea. También son visibles los escapes de gases en combustión de los altos hornos.

Autoridad Marítima.- El puerto San Vicente se encuentra en la jurisdicción del Capitán de Puerto de San Vicente.

Toda nave que arribe a Talcahuano o a San Vicente se recepciona por la Autoridad Marítima, indistintamente en cualquiera de los dos puertos, y si una nave se dirigiera de uno de estos al otro, es necesaria una nueva recepción y despacho. Cuando las naves que se encuentren atracadas en San Vicente tengan que capear condiciones meteorológicas, deberán dirigirse a la bahía Concepción sin realizar solicitud de despacho, debiendo solamente realizar solicitud de practicaje.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendido, uniendo las siguientes coordenadas:
a) Faro Punta Hualpén.
b) Lat. 36° 43’ 17,5” S; Long. 73° 11’ 28,5” W.
c) Lat. 36° 43’ 17,5” S; Long. 73° 09’ 08” W.

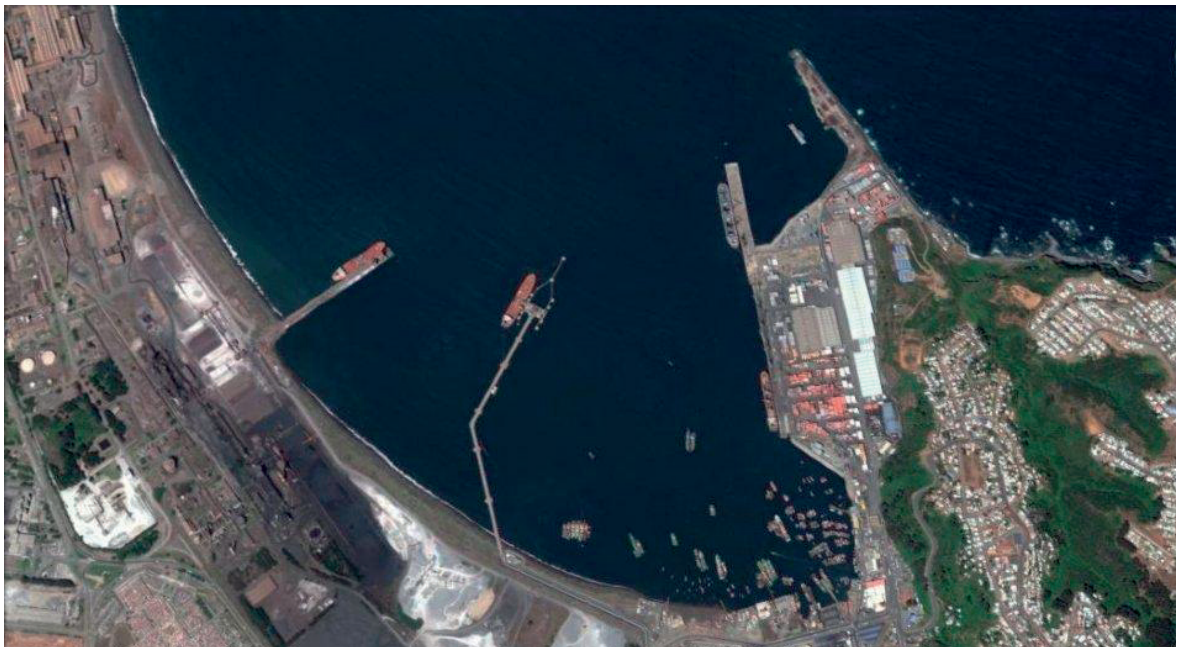
Zonas de espera de prácticos.- Existen dos zonas de espera de prácticos, definidas por:

1) Un área circular de 1,5 cables de radio, con centro en Lat. 36° 44’ 12” S y Long. 73° 10’ 18” W, para naves de Carga General de hasta 250 metros de eslora y buques Tanque de hasta 243 metros de eslora.

2) Un área circular de 2 cables de radio, con centro en Lat. 36° 43’ 35,2” S y Long. 73° 11’ 04” W, para naves Porta Contenedores y Carga General entre 250 y 330 metros de eslora.

Los prácticos de Talcahuano atienden el practicaje en bahía San Vicente. El practicaje es obligatorio para atracar a los muelles y terminales petroleros.

Punto de fondeo designado.- La Autoridad Marítima de San Vicente ha dispuesto un fondeadero a



Bahía San Vicente

la gira, para naves con una eslora máxima de hasta 250 metros, individualizado por la letra "A", ubicado al NW del muelle Abastible, el que se encuentra indicado en la carta Nº 6112.

Área prohibida de fondeo y pesca.- Existen restricciones para el fondeo y pesca en el área marítima delimitada entre la baliza del muelle CAP, boya luminosa roca Villa de Burdeos y punta Liles.

Se establece un área de seguridad de 200 metros de cada terminal, prohibiéndose cualquier actividad de pesca o buceo artesanal.

Muelles y Malecón.- En el sector N de la bahía se encuentran las siguientes infraestructuras marítimas y pesqueras:

~~**Diques flotantes.-** Existen dos diques flotantes de los astilleros MARCO, con una capacidad de levante de 880 y 950 toneladas respectivamente.~~

Muelles (dos) Pesquera "Blumar".- Ubicados en la línea de costa al E del malecón del puerto pesquero, se encuentran dos muelles pesqueros: uno de 70 metros de largo y 5 de ancho, orientado al 204° y otro de 50 metros de largo y 7 de ancho, orientado al 218°, se sondan en su cabezo 6 a 7 metros de agua.

Muelle "Alimar".- Ubicado al SSE de los anteriores. Mide 80 metros de largo y 4 de ancho; está orientado al 205°. Se sonda en su cabezo 11 metros de agua. Para buques de tamaño moderado.

Malecón del puerto pesquero.- Al W y a 1 cable aproximadamente del muelle "Pesquera Blumar Cerco", se encuentra situado el malecón pesquero de propiedad fiscal. Mide 140 metros de largo y está destinado exclusivamente a las embarcaciones pesqueras.

Muelle "Landes".- Ubicado al S de los anteriores. Mide 40 metros de largo y 4 de ancho; está orientado al 215°. Para pesqueros de tamaño moderado.

Muelles y terminales marítimos del Puerto San Vicente

Terminal Marítimo "San Vicente Terminal Internacional (S.V.T.I.)".- Es de propiedad fiscal, con-

cesionado y operado por la empresa "San Vicente Terminal Internacional". En el área de terreno que forma la costa E de la punta Liles, se encuentra el puerto comercial, que cuenta con 5 sitios de atraque que permiten las maniobras de naves mercantes. Tiene un frente de 864 metros de largo por 25 metros de ancho, con defensas tipo neumática y 51 bitas.

El puerto cuenta con 6 grúas "Gottwald" y 3 grúas "Liebherr", todas móviles, con una capacidad de levante de 100 toneladas y dos grúas Gantry con una capacidad de levante de 110 toneladas.

Para maniobras de atraque y desatraque, tanto diurnas como nocturnas, se requiere de dos remolcadores.

Todos los recintos portuarios están iluminados con luces amarillas de gran potencia y visibles a gran distancia.

Cuentan con circuito de agua potable y servicio de combustible por camión.

Sitio Nº 1.- Eslora máxima 200 metros, calado máximo 12 metros. Las naves podrán hacer uso de una boya de amarre ubicada al norte del cabezo del muelle, cuyo resguardo bajo la quilla es de 0,6 metros. Posee 8 bitas.

Sitio Nº 2.- Eslora máxima 200 metros, calado máximo 11,4 metros. Posee 10 bitas.

Sitio Nº 3.- Eslora máxima 200 metros, calado máximo 12,2 metros. Posee 14 bitas.

Sitio Nº 4.- Eslora máxima 347 metros. Posee 9 bitas.

Sitio Nº 5.- Eslora máxima 150 metros. Posee 9 bitas.

Terminal Marítimo ENAP Bio-Bío.- A continuación del puerto pesquero se encuentra el Terminal construido por una pasarela plana de hormigón de 9 metros de ancho, apoyada en pilotes de acero. La primera parte del muelle corre en dirección 224°, en una extensión de 340 metros, para cambiar al 265°, por 570 metros se encuentran los sitios norte y sur. Tiene un largo de 910 metros.

Sitios Norte y Sur.- Los sitios tienen las siguientes condiciones específicas para la operación de las naves:

Condiciones límites	Sitio Norte	Sitio Sur
Eslora máx.	284 m	250 m
Manga máx.	50 m	43,8 m
Calado máx.	12,2 m	12,2 m
Desplazamiento máx.	136.161 t	117.708 t

Muelle de la Compañía de Aceros del Pacífico (CAP).- A 8 cables al SE de punta Liles se halla situado el muelle mecanizado de la Compañía de Aceros del Pacífico, de un largo de 250 metros por 26,6 de ancho, orientado al 287°, en cuyo cabezo se sondan 9,7 metros. Está unido a tierra por un terraplén de 98 por 26 metros de ancho.

En ambos costados cuenta con defensas de goma y estructura de fierro con madera.

Sitio de atraque CAP Norte.- Eslora máxima 240 metros y 11,2 metros de calado máximo.

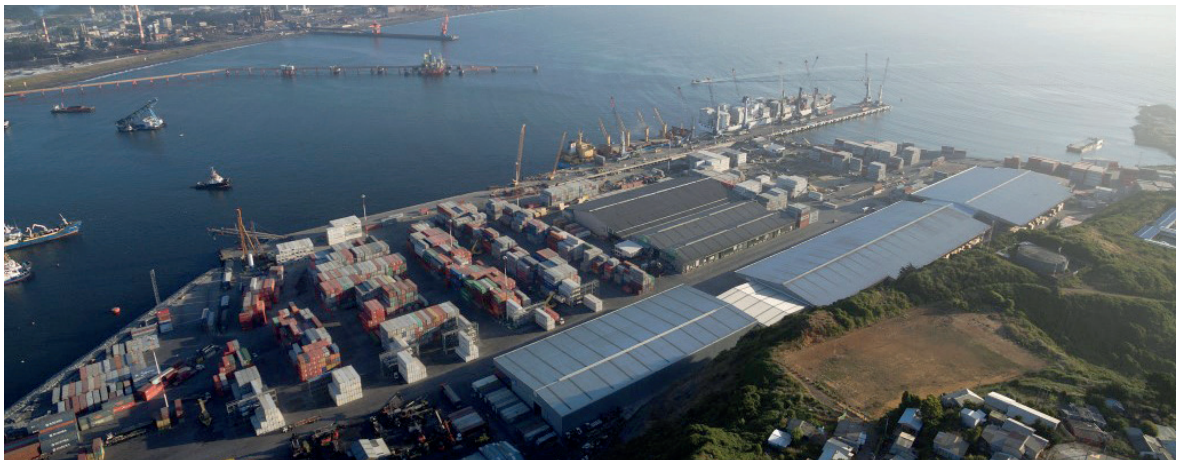
Sitio de atraque CAP Sur.- Eslora máxima permitida 200 metros y 8,5 metros de calado máximo.

El lado N del muelle está totalmente mecanizado y de preferencia se le destina a la descarga de minerales de hierro y piedra caliza para los altos hornos de la siderúrgica de Huachipato. Cuenta con dos grúas provistas de palas mecánicas, cinta transportadora y grúas más pequeñas para la descarga de mercaderías.

Boyas de amarre.- Al 073° y a 280 metros del cabezo se encuentra fondeada la boya N y al 142° y a 260 metros la boya S.

Muelle mecanizado Abastible S.A.- Destinado para efectuar carga y descarga de gas licuado y de otros productos de graneles líquidos compatibles. Consiste en un muelle mecanizado de 2.243 metros de largo y 4 metros de ancho. En su cabezo, tiene tres duques de alba y cuatro boyas de amarre para buques tanques especializados.

Cartas: 6000 – 6110 – 6112



Terminal marítimo "San Vicente Terminal Internacional"

Muelle ENAP Bío-Bío

Muelle mecanizado Abastible

Cartas: 6000 – 6110 – 6112

Sitio de atraque.- Muelle con orientación al 308°. Calado máximo 12,1 metros, eslora máxima 190 metros y minima 10 metros, y manga máxima 31 metros.

Sitio web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las condiciones de operación de las naves y el uso de las instalaciones portuarias del puerto de San Vicente, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/Resoluciones Locales AA.MM./CP San Vicente).

Faros y balizas.- En el puerto San Vicente existen faros y balizas luminosas, que se indican en la carta y cuyas caracteristicas se encuentran en la Lista de Faros.

Faro Punta Hualpén.- Se encuentra instalado en el extremo NW de la punta del mismo nombre. Tiene personal para su operación, cuenta con señal de niebla y equipo de radiotelefonía. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Muelle CAP.- En el cabezo del muelle de la Compañía de Aceros del Pacífico se encuentra una baliza luminosa. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Ciudad de San Vicente.- Sobre la costa NE de la bahía, se encuentra la población de San Vicente, la cual puede considerarse como un barrio de Talcahuano. La mayoría de sus habitantes son empleados por la Compañía de Aceros del Pacífico, o viven de las industrias relacionadas con la pesca, que es abundante y permite mantener varias fábricas de conservas y de harina de pescado, de abonos y centros de distribución de pescado fresco.

Industrias.- San Vicente se ha convertido en un gran centro industrial, debido a que en este puerto está instalada la usina de Huachipato, de la Compañía de Acero del Pacífico y todas sus industrias anexas, que producen, además de fierro y acero para cubrir todas las necesidades nacionales y un sobrante para exportación, subproductos tales como: cemento, gas de alumbrado, coke metalúrgico, etc.

Existen además una planta refinadora de petróleo de la Enap y varias fábricas de conservas, abonos de pescado y un frigorífico para conservar este producto y ayudar a su distribución. Un numeroso sector de la población se dedica a actividades de la pesca con embarcaciones y métodos modernos, entrega sus productos a las fábricas o los distribuye en estado fresco.

Comunicaciones.- Cuenta San Vicente con los siguientes medios de comunicación:

Ferrocarriles.- Un ramal de ferrocarril une San Vicente con la estación El Arenal, en donde conecta con el ferrocarril de Talcahuano a Concepción.

Movimiento marítimo.- Tocan continuamente en la bahía, naves tanto nacionales como extranjeras, que entregan materias primas y reciben los productos elaborados por Huachipato y producidos en la zona, como asimismo maderas en bruto y elaboradas. Por San Vicente también se embarcan productos líquidos del petróleo y cargamentos de petróleo crudo nacional y procedentes del extranjero.

Caminos.- San Vicente está unido a Talcahuano por medio de un excelente camino de 3 kilómetros de largo. Otro camino lo comunica con Concepción.

Teléfonos.- Existe servicio telefónico, mediante el cual San Vicente puede comunicarse con cualquier punto del país y del extranjero.

Hay además comunicación por sistema VHF desde la Gobernación Marítima de Talcahuano, Capitanía de Puerto de San Vicente y Agencias de Naves.

Servicio aéreo.- A 5 kilómetros al SE de San Vicente, se halla situado el aeródromo de Carriel Sur, donde tocan los aviones de las líneas nacionales a itinerario.

Recursos.- Pueden obtenerse en San Vicente los recursos siguientes:

Provisiones y víveres.- Pueden solicitarse víveres en cualquier cantidad, los que se traen de Talcahuano o Concepción.

Agua.- Se recibe atracado al muelle de la CAP y en los sitios de atraque de San Vicente Terminal Internacional.

Varaderos.- En el extremo NE de bahía San Vicente, hay un varadero apropiado para la carena

Servicio de remolcadores.- Es obligatorio el uso de remolcador para todas las maniobras de atraque, zarpe, amarre y largada de las boyas de los terminales. Existe rol de guardia dispuesto por la Autoridad Marítima, manteniéndose 2 RAM en caso de emergencia.

Punta Hualpén.- El límite de la bahía San Vicente por el SW, lo marca la punta Hualpén, cuya proyección es roqueña y escarpada.

Hacia el SSE y S de la punta nombrada, a distancias de 1,1 y 1,6 millas respectivamente, se alzan los cerros llamados Teta Norte y Teta Sur, de 244 metros de altura el primero y de 247 metros el segundo. En la cumbre de este último se encuentra una torre de antena de comunicaciones con una luz roja fija en su tope. Estos cerros se denominan en conjunto las Tetas del Biobío y son muy característicos.

Restos náufragos.- Los arrumbamientos y distancias que se indican son desde:

1.- Faro Punta Hualpén:
exmotonave "Alborada" al 301° y 1,6 millas.
ex-PAM "Liguria" al 089°, y 5,5 cables, en 19 metros de profundidad.
exmotonave "Tacora" al 246° y 12,3 millas.

2.- Faro Tumbes:
exdestructor "Williams" al 294° y 19,5 millas.
exdestructor "Riveros" al 271°,5 y 27,4 millas.

3.- Muelle C.A.P.:
ex-PAM "Don Orlando", varado en sector playa al 090° y 1,62 cables.
ex-PAM "Saint John", varado en sector playa al 010° y 8 cables.
ex-PAM "Teigenes", hundido al 003° y 7,5 cables.
ex-L/M "Graciela Nicole", hundida al 000° y 7,6 cables.
exremolcador "Jiao Gong 45" al 016° y 6,8 cables.

Rocas Lobos.- Como a 2,5 cables al N de punta Hualpén, se encuentran situadas las rocas Lobos. Hacia el N y NW de punta Hualpén y entre rocas Lobos y la costa de la citada punta, existen varias rocas que afloran en bajamar.

Caleta Chome.- Carta Nº 6110. Lat. 36° 46,4' S; Long. 73° 12,7' W (aprox.). A 2 millas al SW del faro Punta Hualpén se forma la pequeña caleta Chome o Macaya.

Existe en este lugar, además, una población de cierta importancia, cuyas luces son visibles desde el mar a la distancia. La rada se aprecia protegida del SW por los roqueríos de la punta que la cierra por el S, pero es abierta al NW.

Punta Cullinto.- Hacia el SW de punta Hualpén, a 2,5 millas de distancia, se encuentra la punta Cullinto, que es una saliente de costa baja y roqueña. Espaldean punta Cullinto por el NE, los cerros Tetas del Biobío.

La costa comprendida entre las puntas Hualpén y Cullinto es rocosa y acantilada; se forman en ella las pequeñas ensenadas denominadas El Granero, Reque y La Trampa, las cuales son enteramente abiertas y carecen de importancia.

Punta Cullinto despide hacia el S como por 4 cables, un pequeño grupo de rocas llamadas islotes Los Lobos, que consisten en tres islotes rocosos desprovistos de vegetación, rodeados por algunas rocas que afloran en bajamar.

Costa inmediata.- A partir de punta Cullinto, corre la costa primeramente al E como por 1,5 millas y luego al SSE también por 1,5 millas, hasta la desembocadura del río Biobío. Los dos tramos de costa aludidos están separados por la punta Lilemo.

Inmediato al W de punta Lilemo se forma la caleta Llaihue, la cual es abierta al S y poco frecuentada. Como a 2,9 millas al SE de punta Cullinto, se abre la desembocadura del río Biobío.

Morro Pompón.- A 2,9 millas al SE de punta Cullinto y a 2 cables afuera de la costa, se encuentra el morro Pompón, el cual consiste en un pequeño islote unido al continente por un istmo arenoso.

El morro Pompón constituye el extremo N de la desembocadura del río Biobío.

Río Biobío.- Puede reconocerse la aproximación a las bahías San Vicente y Concepción, como también la desembocadura del río Biobío, por los notables cerros de la península de Hualpén, llamados las Tetas del Biobío. Sobre el punto más alto del cerro de más al S, existe una antena de radio perteneciente a ENEL.

La boca del río Biobío mide 1 milla de ancho, pero se halla enteramente ocupada de una a otra

orilla por extensos bancos de arena, por lo cual no es accesible desde el mar.

Antena de radioestación.- Al ESE y a como a 3,5 millas del morro Pompón y sobre la ribera S del Biobío, se encuentra la antena de la Radio Interamericana, la que exhibe dos luces rojas fijas en el centro de la antena y otra luz roja de obstrucción aérea en su tope.

5

Ciudad de Concepción.- Como a 5 millas al E de morro Pompón y sobre la ribera N del Biobío, se encuentra la ciudad de Concepción, capital de la provincia de su nombre y la tercera ciudad del país por su importancia y población.

Cuenta con 223.574 habitantes y es el centro de una zona industrial en permanente desarrollo.

☆☆☆☆☆☆☆

Cartas: 6000 – 6110 – 6112

SEGUNDA PARTE

DEL GOLFO DE ARAUCO A LA BAHÍA CORRAL
BAHÍA CORONEL - BAHÍA LOTA - CALETA COLCURA - CALETA CHIVILINGO - CALETA LARAQUETE - BAHÍA LLICO - ISLA Y RADA SANTA MARÍA - PUERTO YANA - PUERTO LEBU - PUERTO SAAVEDRA - CALETA QUEULE

Golfo de Arauco.- Carta Nº 6120. Entre la punta Cullinto y la punta Lavapié, situada al SW y a 28 millas, se abre el extenso golfo de Arauco.

Limita por el W con la isla Santa María, que mide 6,2 millas de N a S por 4 millas de E a W.

Al S y a 11 millas de morro Pompón, y a continuación de una extensa playa, se encuentra la punta Coronel, cuya proyección es redosa, escarpada y despide varias rocas y peligros. Desde punta Coronel, toma la costa la dirección del SSE como por 1,7 millas, hasta la punta Puchoco; este tramo de costa está orillada por un banco costero, el cual se aleja de la tierra a distancias variables entre 1,5 y 2,5 cables.

Como a 3 cables al S de punta Coronel, existe una puntilla sin nombre, la que despide un placer de rocas como a 2,5 cables al SW; dentro de este placer hay varias rocas sobre el agua y otras sumergidas.

En las costas del golfo de Arauco, se forman varias bahías y caletas, las cuales ofrecen algunos fondeaderos.

El golfo de Arauco está expuesto, en general, a los vientos y mareas del N. Con vientos del S, podrá encontrarse fondeadero a prudente distancia afuera de cualquier punto de la costa oriental y S del golfo; pero se recomienda no fondear frente a la costa SW, comprendida desde punta Tubul hasta punta Lavapié, porque esta parte despide fondos sucios y rocas hasta más de 1 milla afuera.

Corrientes locales.- Con vientos fuertes del N, se aprecia en ocasiones una corriente de gran intensidad, que corre aproximadamente de punta Cullinto hacia la isla Santa María.

Sobre la costa oriental del golfo de Arauco, entre las puntas Coronel y Lutrín, se observa una corriente que tira hacia el E, con una intensidad variable entre 2 y 3 nudos.

En la Boca Chica del golfo de Arauco, se experimentan con frecuencia corrientes de marea, la de flujo de dirección hacia el ENE y la de reflujo hacia el WSW, de intensidad que alcanza en ocasiones hasta 2 nudos.

Cables submarinos.- Al S de la desembocadura del río Biobío, existen dos cables submarinos de comunicaciones, soterrados, que se internan en dirección WSW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 6120.

Cable submarino Prat, empresa GTD Teleductos S.A.- Cable de fibra óptica que se extiende desde Constitución hasta la desembocadura del río Biobío y desde ese punto se conecta con Puerto Saavedra (cuyo trazado se puede apreciar en la Carta Nº 6000).

Terminal Marítimo

Terminal Marítimo Oxiquim S.A.- se encuentra ubicado en un sector denominado Escuadrón, a 5 millas al Norte del Puerto Coronel y en Lat. 36º 56' 15" S; Long. 073º 10' 00" W.

Este Terminal Marítimo permite la descarga de Graneles Líquidos —Metanol, Bencinas, Hidrocarburos y Soda Cáustica—, para lo cual cuenta con tres líneas submarinas de 665 metros de largo total cada una y 8 pulgadas de diámetro, además cuenta con una línea auxiliar de 3 pulgadas de diámetro. Posee dos rejeras para amarre de Proa (estribor y babor), tres boyarines de señalización que identifica cada una de las tres líneas principales (color blanco el de Metanol, naranjo el de Fenol al 90% y

El Terminal Marítimo Oxiquim

el azul de Hidrocarburos) y un boyarín marcador de fondeadero.

Calado máximo 12,20 metros y eslora máxima 211 metros.

Zona prohibida de fondeo y pesca.- Se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca, en menos de un cable a cada lado de las cañerías conductoras de productos químicos y de sus descargas.

Balizamiento.- El terminal dispone de balizas luminosas de enfilación, que determinan el rumbo de aproximación al terminal y el punto de fondeo de las anclas de estribor y babor.

Balizas de enfilación de aproximación Oxi 1 y Oxi 2.- Se encuentran ubicadas en el sector S del terminal, enfiladas al 137°.

Balizas enfilación de fondeo ancla de estribor Oxi 3 y Oxi 4.- Se encuentran ubicadas en el sector N del terminal, enfiladas al 084°.

Balizas enfilación de fondeo ancla de babor Oxi 3 y Oxi 5.- Se encuentran ubicadas en el sector N del terminal, enfiladas al 072°.

Recomendaciones para tomar el terminal.- El buque debe aproximarse con rumbo 137° enfilado a las balizas de enfilación Oxi 1 y Oxi 2, luego cuando se tome la enfilación 084° de las balizas Oxi 3 y Oxi 4, se fondea el ancla de estribor. Avanzando la nave alrededor de 170 metros y con 6 paños en el agua, y se enfilen al 072° las balizas Oxi 3 y Oxi 5, se fondea el ancla de babor. Una vez que la nave esté en posición, se pasa a cada boya 3 a 4 espías y se reciben a proa, babor y estribor, las rejeras que deberán quedar en tensión. Finalmente, la nave debe quedar fondeada con ambas anclas con 7½ paños de cadena aproximadamente y con proa al 236°.

Durante la maniobra de fondeo se cuenta con el apoyo de un remolcador.

Recomendaciones para dejar el terminal.- La maniobra se inicia largando las rejeras de proa, babor y estribor. A continuación se largan las espías a las boyas babor y estribor. Se viran ambas cadenas hasta tener el ancla de estribor con 6 paños, posteriormente se vira solamente cadena de babor hasta tragarla en el escobén. Se continúa virando cadena de estribor hasta quedar el ancla clara, luego se procede a abandonar el área con un rumbo de salida cercano al NW.

Un remolcador apoyará las maniobras de acuerdo a las indicaciones del práctico.

El empleo de práctico, remolcadores y amarradores es obligatorio.

Sitio web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las condiciones de operación de las naves y el uso del terminal Oxiquim, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo/ Resoluciones Locales AA.MM./ CP Coronel).

Cartas: 6000 – 6120

Bahía Coronel

Punta Coronel.- Situada al N y a 2 millas de distancia de Punta Puchoco, ~~se encuentra la punta Coronel~~, su saliente es rocosa y escarpada.

El lado occidental de la punta, despide hasta un cable afuera aguas someras; y el lado S de la misma punta sobresale a 2,5 cables al SW un roquerío con varias piedras sobre el agua y otras sumergidas.

Punta Coronel puede reconocerse fácilmente por la pequeña población Buen Retiro, ubicada al N y a 5 cables, por una casa que existe en su parte W, y por un antiguo pique de mina, situado algo más al S.

Restos náufragos.- En el límite exterior del roquerío, situado al SW de punta Coronel, al 331° y a 1,43 millas del faro Punta Puchoco, se encuentran los restos náufragos del exvapor "Chiloé" y al 291° y a 1,65 millas del mismo faro los restos del ex-PAM "Solford".

Torre notable.- Ubicada al 143° y a 1.500 metros de punta Coronel, es una estructura metálica de 50 metros de altura.

Punta Puchoco.- Ubicada al SSE y a 1,7 millas de punta Coronel. Esta proyección de costa es de mediana altura y despide en todo su redoso rocas y fondos sucios, particularmente hacia el SW y SE.

Banco Puchoco.- Se extiende alrededor de punta Puchoco, hasta 1 cable hacia el W y 3 cables hacia el E.

El banco Puchoco se une hacia el oriente al banco costero que corre a lo largo de toda la costa de bahía Coronel.

Sobre este banco rompe casi constantemente la mar, aun con buen tiempo.

Faro Punta Puchoco.- Se encuentra ubicado en el extremo S de la punta del mismo nombre. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Roca Boca Maule.- Se encuentra ubicada al 308° y a 1 milla del faro Punta Puchoco, sobre la cual se sonda una profundidad mínima de 6,3 metros.

Bahía Coronel.- Carta Nº 6121. Lat. 37° 03' S; Long. 73° 10' W. Ubicada sobre la costa E del golfo de Arauco, y entre las puntas Puchoco y Cuervos. Mide unas 2,7 millas de boca por 1,2 millas de saco.

Espaldean la bahía en referencia por el E, una serie de colinas de mediana altura, con escarpes de color negro por debajo de sus partes más altas, que terminan en la orilla del mar, formando algunas puntillas bajas y rocosas.

Restos náufragos.- Al 272° y a 3,3 cables de la baliza luminosa Cabezo Muelle Puerto Coronel, se encuentran los restos náufragos del expontón "Covadonga".

Puntos notables.- Al E y a 2.550 metros del faro Punta Puchoco, existe una torre puntiaguda que

Cartas: 6000 – 6120 - 6121

corresponde a un reloj ubicado en el centro de la ciudad.

Además, se ubica una segunda torre que corresponde al edificio del Cuerpo de Bomberos de Coronel, situada al E y a 2.980 metros del faro Punta Puchoco.

Al 053° y a 1.100 metros del faro mencionado, existe una chimenea de aproximadamente 40 metros de alto, perteneciente a la planta termoeléctrica de ENDESA, la cual permanece en constante funcionamiento. Esta chimenea no posee luz de obstrucción aérea.

Al ENE y a 3.100 metros del faro Punta Puchoco hay una torre de observación forestal.

Vientos y bravezas.- Los vientos reinantes en la bahía son del 1er y 4º cuadrante en invierno y del 3º en primavera y verano.

Cuando soplan los primeros vientos con violencia, durante los temporales de invierno, queda la mar en relativa calma en la parte N de la bahía, por estar protegida de dichos vientos, debido a la configuración de la costa. A la inversa, en la época de octubre a marzo, los vientos predominantes son los del S a SW. Particularmente, los de esta última dirección soplan a veces con mucha intensidad, levantándose verdaderos temporales y fuertes marejadas, las cuales ponen a las naves en peligro de garrear, porque el puerto se encuentra sin protección alguna para enfrentarlos.

Después de haber soplado con fuerza los vientos del N y NW, se presentan comúnmente las bravezas de mar, las que tienen una duración de unos 3 días.

Neblinas.- Durante los cambios de estación, especialmente a fines de verano y a principios de otoño, son frecuentes las neblinas. Suelen ser muy densas, por lo cual son sumamente peligrosas, sobre todo para los buques que se aventuran a entrar al golfo de Arauco por la Boca Chica.

Corrientes.- Se ha observado que entre las puntas Coronel y Lutrín, actúa una corriente que tira hacia el E con una intensidad variable de 2 a 3 nudos.

Costa de la bahía.- Desde punta Puchoco, la costa se extiende al E, luego hacia el S, y por último hacia el W, formando en ese recorrido la bahía Coronel, que tiene forma de una semielipse. En el ángulo NE de la bahía está el puerto Coronel.

Desde el ángulo NE de la bahía corre la costa aproximadamente al SSE, como por 1,8 millas hasta el arrecife Playa Negra, la cual es solo una restinga de piedra. La parte S del referido tramo de costa, la constituye la playa Negra.

El arrecife Playa Negra despide al W, por 3 cables, una restinga de piedra con varias rocas que afloran en bajamar y otras sumergidas, sobre las cuales rompe frecuentemente la mar. La citada restinga recibe el nombre de bajo Playa Negra.

La playa Negra es la única parte de bahía Coronel que muestra algunos lomajes y escarpes, por lo cual es fácil reconocerla, como también porque el extremo S de ella, marca el punto de transición en el color de las arenas que siguen al S.

A continuación el arrecife Playa Negra sigue al S playa Blanca, la que está compuesta de arenas finas y de color amarillento. Esta playa se prolonga hasta 2 cables al E de punta Pueblo Hundido. Espaldean este último tramo de costa por el interior, algunas colinas cuyas laderas vienen a morir a la costa de la bahía. Playa Blanca es más bien baja, formando la mar en ella una fuerte resaca, por lo cual es difícil abordarla y es peligrosa.

Cercano a punta Pueblo Hundido se encuentra el poblado del mismo nombre y la población Guadalupe en la falda del cerro. Al W y a 2 cables de la punta antes mencionada, se ubica la caleta Morro.

Punta Cuervos, antiguamente un islote que desapareció con los rellenos de tosca y escorias, es una pequeña península con un terraplén que se prolonga hacia el NW por 1,5 cables. Hay en este punto un túnel, por donde pasa una línea férrea, hacia un muelle, el cual se encuentra destruido.

Bajos y escollos.- En bahía Coronel existen los siguientes bajos y escollos:

Banco costero.- A lo largo de toda la costa de bahía Coronel, se extiende un bajo fondo o banco costero, de un ancho variable entre 1 y 2 cables.

Cartas: 6000 – 6120 – 6121

Muelle mecanizado Puchoco, Jureles y Chollin

Bajo Playa Negra.- Es una extensa restinga de piedra ubicada al W y unos 3 cables de el arrecife Playa Negra. Casi toda esta restinga está bajo el nivel del mar, salvo algunos picachos de rocas que afloran en bajamar y sobre los cuales rompe la mar.

Roca Playa Blanca.- Situada al NNE y como a 8,9 cables de punta Cuervos, sobre ella se sondan 4,5 metros de agua.

Fondeaderos asignados.- Carta Nº 6121. La Autoridad Marítima ha asignado los siguientes fondeaderos a la gira:
Punto A: Lat. 37º 02' 54,2'' S, Long. 073º 10' 07,7'' W.
Punto B: Lat. 37º 03' 19,1'' S, Long. 073º 10' 07,7'' W.
Punto C: Lat. 37º 03' 43,9'' S, Long. 073º 10' 07,7'' W.
Punto D: Lat. 37º 03' 31,2'' S, Long. 073º 10' 38,7'' W.
Punto E: Lat. 37º 04' 01,2'' S, Long. 073º 10' 38,7'' W.

Límite del puerto.- Se encuentra comprendido por los siguientes puntos geográficos:
1) Faro Punta Puchoco
2) 37° 02' 01,2" S; 73° 11' 13,7" W.
3) 37° 04' 01,2" S; 73° 11' 02,7" W.
4) Islote de la punta W de caleta Lotilla.

Zona de espera de práctico.- Se encuentra ubicada al S y a 1,29 millas de la baliza Punta Puchoco, con un área circular de 1 cable de radio.

El practicaje es obligatorio para las naves nacionales y extranjeras que recalen o ingresen a los muelles y/o terminales de la jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Coronel.

Muelle mecanizado Puchoco.- Se encuentra ubicado al NE y como a 1,5 cables de la punta Puchoco. Pertenece a Portuaria Cabo Froward S.A. Se extiende al 148° por un largo de 880 metros y un ancho de 3 metros.

Al cabezo de este muelle puede atracar atravesado, un solo buque de hasta 229 metros de eslora y un calado máximo de hasta 12,20 metros, 36 metros de manga y 100.000 toneladas.

Para atracar y amarrarse al cabezo de este muelle existe una boya y 4 postes de amarre. Frente al cabezo del muelle hay 4 duques de alba, a los cuales la nave queda atracada con proa al 240° y para faenar debe irse corriendo, dependiendo de la bodega que va a embarcar. Para el atraque de naves se requieren dos remolcadores y dos lanchas para el amarre, los que deben solicitarse a Talcahuano.

Las maniobras en el muelle mecanizado Puchoco solamente podrán efectuarse con luz diurna y buena visibilidad.

Cuenta con una cinta mecánica transportadora, que en el cabezo entrega las astillas de madera directamente a las bodegas de los buques, a razón de 600 toneladas por hora.

Cuenta con enfilaciones de aproximación y de fondeo. Ver características en la Lista de Faros.

Cartas: 6000 – 6120 – 6121

Balizas de enfilación de aproximación Muelle Puchoco.- Ubicadas al NE y a 2,1 cables del faro Punta Puchoco, enfiladas al 350°. Ver características en la Lista de Faros.

Balizas de enfilación de fondeo Muelle Puchoco - Chollin.- Ubicadas inmediatamente al N de la base del muelle Sur, enfiladas al 076°. Ver características en la Lista de Faros.

Muelle mecanizado Jureles.- Se encuentra ubicado a 3 cables al NE de la punta Puchoco y pertenece a Portuaria Cabo Froward S.A. Se extiende al 125° por un largo de 770 metros, para continuar al 148° por 250 metros más y tiene un ancho de 4 metros.

Al cabezo de este muelle pueden atracar buques desde 185 hasta 229 metros de eslora, con un calado máximo de 11,20 metros, 35,40 metros de manga, de 74.707 toneladas y un UKC de 0,6 metro.

El frente del muelle es de 195 metros, para atracar y amarrarse cuenta con 6 duques de alba, con defensas tipo cónica y bitas de 100 toneladas.

Las maniobras en el muelle mecanizado Jureles solamente podrán efectuarse con luz diurna y buena visibilidad. No se efectuará maniobra con neblina ni con vientos fuertes.

La nave debe estar en condiciones de abandonar el muelle en cualquier momento, al tener conocimiento de mal tiempo.

Cuenta con una cinta mecánica transportadora, accionada por motores eléctricos, que termina en el cabezo del muelle en un chute o tolva telescópica, que entrega el carbón directamente a las bodegas de los buques, a razón de 600 toneladas por hora.

A corta distancia al interior del muelle se hallan los edificios de la compañía, los cuales son bastante visibles aun de noche por su alumbrado eléctrico.

Cañería Endesa.- Desde un punto situado al 057° y a 1.020 metros del faro Punta Puchoco, nace una cañería en dirección 194° por 420 metros, desde este punto sigue paralelo al muelle mecanizado Jureles por 50 metros. Esta cañería, cuyo objetivo es succionar agua de mar, se encuentra a una altura de 2 metros aproximadamente sobre el nivel del mar, por lo cual se cerró totalmente el paso de embarcaciones al interior del costado N del muelle mecanizado Jureles.

Muelle Chollin.- Se encuentra ubicado al W y a 160 metros del muelle mecanizado Jureles. Construido para abastecer las plantas "Bocamina I" y "Bocamina II" propiedad de ENDESA. Estructura metálica reticulada, que se interna en el mar, apoyándose en pilotes hincados en el fondo marino y sobre la que se instala un conjunto de tres cintas transportadoras, las que son alimentadas desde tres tolvas instaladas en su extremo, paralelas a la línea de atraque, las cuales reciben el carbón que es descargado sobre ellas mediante las grúas de la nave. El conjunto de cintas transportadoras traslada el producto hasta tierra firme, donde es finalmente transferido a las canchas de acopio existentes en las cercanías de la termoeléctrica. Permite el atraque de naves de hasta 200 metros de eslora.

Tiene un largo total de 951 metros, su frente de atraque es de 130 metros entre las defensas extremas, orientado al 248°, con un sitio de atraque para naves graneleras de hasta 200 metros de eslora, un calado de 12 metros, 32,26 metros de manga y 70.000 toneladas. Su puente de acceso se divide en tres tramos, primer tramo de 805 metros, orientado al 349,53°, segundo tramo de 146,4 metros, orientado al 330° y el tercer tramo orientado según el frente de atraque, es decir, tiene un quiebre con el tramo anterior de 097°, con un largo de 173,9 metros, hasta el cruce con Jureles; es empleado principalmente para faena de descarga de carbón.

Muelle Pesquero Artesanal.- Ubicado al 346° y 3,5 cables de la baliza Muelle Norte, pertenece a la Dirección de Obras Portuarias y es operado por la Asociación Gremial de Pescadores Artesanales de Caleta Lo Rojas. Tiene un largo de 184 metros y está orientado al 210°.

Muelle Norte.- Se encuentra ubicado al E y a unos 2.200 metros del faro Punta Puchoco,

perteneciente a la Compañía Puerto de Coronel S.A. Tiene un largo total de 541 metros, con un puente de acceso de 160 metros de largo por 10 metros de ancho y un cabezo de 372 metros de largo por 31 metros de ancho, orientado al 051°. A 60 metros del cabezo, en la misma dirección lineal del muelle, se encuentra instalado un pilote de amarre.

Balizas enfilación de aproximación Muelle Norte Sitios Nºs 1 y 2 Puerto Coronel.- Ubicadas al N de la base del muelle, enfiladas al 050°. Ver Características en la Lista de Faros.

Balizas enfilación de aproximación Muelle Norte Sitios Nºs 3 y 4 Puerto Coronel.- Ubicadas en el sector S de la base del muelle, enfiladas al 050°. Ver Características en la Lista de Faros.

Sitios o frentes de atraque

- Sitio Nº 1: Largo 190 metros. Calado máximo 11,4 metros.
- Sitio Nº 2: Largo 206 metros. Calado máximo 12,98 metros.
- Sitio Nº 3: Largo 206 metros. Calado máximo 12,88 metros.
- Sitio Nº 4: Largo 167 metros. Calado máximo 11,4 metros.

El muelle permite el atraque de naves del tipo carga general, con una eslora máxima de 220 metros y 70.000 toneladas de desplazamiento, con un resguardo bajo la quilla de 0,6 metro.

Cuenta con dos enfilaciones de aproximación ~~y una de fondeo~~. Ver características en Lista de Faros.

Baliza luminosa Muelle Norte.- Ubicada en el cabezo del muelle. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Muelle Sur.- ~~(Ver croquis).~~ Se encuentra ubicado al S y a unos 540 metros del Muelle Norte, perteneciente a la Compañía de Puerto de Coronel. Tiene un largo total de 640 metros, con un puente de acceso de 230 metros de largo por 10 metros de ancho y un cabezo de 400 metros de largo por 36,5 metros de ancho, orientado al 249°.

Cartas: 6000 – 6120 – 6121

Muelles Norte y Sur Puerto Coronel

Sitios de atraque.- Cuenta con cuatro sitios de atraque:

- Sitio Nº 5, para una eslora máxima de 364 metros.
- Sitio Nº 6, para una eslora máxima de 364 metros.
- Sitio Nº 7, para una eslora máxima de 337 metros.
- Sitio Nº 8, para una eslora máxima de 337 metros.

Muelle Granelero.- Se encuentra ubicado al S y a unos 850 metros del Muelle Sur, perteneciente a la Compañía de Puerto Coronel S.A., con un largo total de 1.200 metros. Tiene un puente de acceso de 1.084 metros de largo por 3,5 metros de ancho y un cabezo de 116 metros de largo por 8,5 metros de ancho.

Condiciones límites para las naves.- Calado máximo 14,5 metros, eslora máxima 240 metros, manga máxima 43 metros, desplazamiento máximo 114.163 toneladas y ~~seguridad permanente bajo la quilla~~ UKC de 1,48 metros.

Sitio Web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las condiciones de operación de las naves y el uso de los terminales de Compañía Puerto Coronel, se encuentran en el sitio web: *www.directemar.cl* (Marco Normativo / Resoluciones Locales AA.MM. / CP Coronel-Lota).

Emisario.- Al N y a unos 200 metros del muelle Granelero se ha instalado un emisario, de agua de enfriamiento, en dirección W. ~~de 8 metros de largo.~~

Se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca en menos de 1 cable de cada lado del emisario.

Restos náufragos.- Hacia el SW del faro Punta Puchoco, a 2 cables de distancia, ~~y en 19 metros de profundidad,~~ se halla el casco a pique de la ex escampavía "Pisagua".

Al SW y a 9 cables del cabezo del muelle mecanizado Jureles, se encuentra el casco a pique del ex pesquero "Juan IX". ~~hundido en una profundidad conocida de 12,5 metros, está señalizado por una boya cilíndrica de color rojo y amarillo.~~

Recomendaciones para arribar a la bahía Coronel.- Se recomienda a las naves procedentes del N, mantenerse, en general, a lo menos a 1 milla afuera de la costa, hasta que la luz del faro Punta Puchoco se demarque al 125°, con el fin de evitar la roca Boca Maule.

Procediendo un buque del N durante el día, puede reconocer la punta Coronel por por una casa que existe en su parte W, y por un antiguo pique de mina, situado algo más al S. Estos pueden servir de guía para indicar la posición del puerto, porque la punta Puchoco y las naves fondeadas en Coronel no se divisan hasta que la punta se demarque al 166° y a muy corta distancia. Además, en esta demarcación, el extremo de la tierra ubicada al W de Lota se encuentra enfilada con la punta Puchoco. ~~y puede suceder que el humo de los establecimientos mineros y población desorienten y confundan.~~

Cartas: 6000 – 6120 – 6121

Puede reconocerse fácilmente la costa NW de punta Puchoco por la gran cantidad de edificaciones que circundan esa área.

Una buena marca de referencia es una torre metálica notable, de 55 metros de altura, situada aproximadamente a media distancia entre las puntas Coronel y Puchoco. Al E y a 30 metros de ella existe otra torre de 42 metros de altura.

Otra buena marca para reconocer Coronel es el cerro La Virgen, situado hacia el interior del puerto; el cual es notable por una imagen pintada de blanco en su cumbre.

Una nave procedente del N y que se dirija en demanda de Coronel, no divisará por lo general, la iglesia de la ciudad, por quedar casi totalmente cubierta por las casas más próximas a la playa. Desde ciertas posiciones fuera de la bahía, apenas puede verse la cruz de la iglesia, que es de piedra, por sobre los techos de las casas. Conviene tomar en cuenta estas advertencias, con el fin de no confundir la torre de la iglesia con la torre del reloj, ubicada al 308° y a 460 metros de aquella.

Se recomienda, finalmente, dar un buen resguardo a la punta Puchoco, navegando en profundidades no menores de 20 metros de agua para evitar el banco Puchoco.

Durante la noche, tanto viniendo del N como del S con destino a Coronel, las primeras luces que se verán desde el mar son de la población Mina Schwager, en forma de una línea con numerosos puntos blancos y luminosos. Estas luces sobresalen unos 10 metros sobre el nivel medio y se ven todas al mismo tiempo, pudiendo avistarse a una distancia aproximada de 10 millas. A continuación, se verán las luces del puerto, apareciendo en primer término las de las casas de la administración de la compañía, ubicadas en el extremo S del puerto. Luego, aparecerá la luz del faro Punta Puchoco.

Ciudad de Coronel.- Ubicada a 1,5 millas al E de punta Puchoco, cuyo centro urbano se halla en la planicie desplegada a continuación de la zona portuaria. La actividad económica está relacionada al sector de desarrollo portuario, así como, a la pesca industrial y artesanal. Coronel se conecta por carretera, directamente con la ciudad de Concepción al N y con Lota por el S. La población de la comuna de Coronel alcanza a los 116.262 habitantes (Censo de 2017).

Punta Cuervos.- Ubicada en el límite SW de la bahía Coronel, al W de la caleta Morro.

Costa inmediata.- Desde punta Cuervos, corre la costa en dirección aproximada del SSW casi por 1,5 millas, hasta la punta Lutrín; despide de trecho en trecho, restingas de piedras o pequeños farallones.

Caleta Conchilla.- Ubicada inmediatamente al S de punta Cuervos. Es muy pequeña y en su interior se encuentran dos rocas a flor de agua.

Caleta Lotilla.- Carta Nº 6122. Lat. 37° 04,8' S; Long. 73° 10' W (aprox.). Esta caleta es, en general, de aguas someras y de entrada demasiado estrecha, por lo que es apta únicamente para embarcaciones menores. Está protegida contra las inclemencias del tiempo, por lo que es frecuentada por embarcaciones pesqueras. ~~de las que siempre se encuentra un cierto número en su interior.~~

Punta Pique.- Se encuentra situada como a 1,1 millas al SSW de punta Cuervos.

Boya ciega.- Ubicada al NW y a 9 cables de caleta Lotilla. Es un Boyarín de color amarillo que señaliza el desagüe de un emisario submarino.

Caleta Chambique.- Carta Nº 6122. Lat. 37° 05,6' S; Long. 73° 10,3' W (aprox.). Se forma entre las puntas Pique y Lutrín, ~~la pequeña caleta de Chambique,~~ mide 1,5 cables de ancho por 0,7 cables de saco. La caleta Chambique es, en general, de aguas someras. Está protegida de los vientos del 4º cuadrante, pero es abierta al W; está dragada a 7 metros.

Caleta Chambique es de difícil acceso, demasiado reducida y abierta a los vientos del SW, los cuales introducen a ella una gruesa marejada. Por estas condiciones y por tener poca profundidad, el fondeadero de caleta Chambique es apropiado únicamente para remolcadores pequeños y faluchos de carga.

Punta Lutrín.- Se encuentra al S y 4 millas de punta Puchoco, su saliente es alta, rocosa, es-

carpada y despide hacia el W, por unos 2,5 cables, aguas someras con algunos farallones y arrecifes. Al oriente de punta Lutrín se forma la bahía Lota.

Bahía Lota.- Carta Nº 6122. Lat. 37° 06' S; Long. 73° 10' W (aprox.). Se forma entre las puntas Lutrín y Fuerte Viejo, mide 8,5 cables de ancho por 4,7 de saco.

La punta Fuerte Viejo despide a 1 cable al W el islote Lobos, que es de piedra, amogotado, blanquizco y despide en su redoso varias rocas sumergidas y otras que afloran en bajamar. El espacio comprendido entre el islote Lobos y la costa vecina es sucio y de aguas someras.

La bahía Lota se encuentra rodeada por una serie de colinas cubiertas de bosques de pino.

Marcas de reconocimiento.- Se puede reconocer la bahía Lota por las siguientes marcas terrestres:

La torre del faro Punta Lutrín.

Una torre ornamental de 55 metros de alto ubicada al 085° y a 4,3 cables del faro Punta Lutrín.

Al 358° y a 3,6 cables del faro Punta Lutrín, existe una torre metálica de 56 metros de altura.

Costa de la bahía.- Está orillada por un banco costero, que se extiende entre las puntas Lutrín y Fuerte Viejo, y que se prolonga hacia afuera de tierra a distancias variables de 0,5 a 1,5 cables sobre la costa N de la bahía; a 4,7 cables al oriente de punta Lutrín, se halla la punta Escoria, que se ha formado paulatinamente por los depósitos de escorias de la antigua fundición. Sobre la punta Escoria rompe la mar, y se ha formado una barra peligrosa para las embarcaciones menores, las cuales tienen que rodearla por el S para evitarla. En el extremo del bajo de punta Escoria, se ha fondeado una boya ciega cardinal sur para balizarlo.

Hacia el SE de punta Escoria y a 4 cables de distancia, se encuentra la punta Astorga, la cual es baja y arenosa. Despide hacia el W dentro de la distancia de 0,5 cable, una restinga de piedra de la que afloran algunos picachos.

Desde punta Astorga hasta punta Fuerte Viejo, la costa de la bahía es de piedra y sembrada de rocas, las cuales se extienden como por 0,5 cable afuera de la tierra. Entre las rocas aludidas se distinguen 2 pequeños islotes llamados, respectivamente, León y Redondo.

Vientos y neblinas.- Los vientos y neblinas que se levantan en la bahía Lota, tienen las mismas características que los que se experimentan en la zona de Coronel.

La bahía Lota permanece en calma, por lo general, con viento del N; pero cuando sopla del NW al W se levanta marejada, siendo necesario, en ocasiones, suspender el tráfico en la bahía.

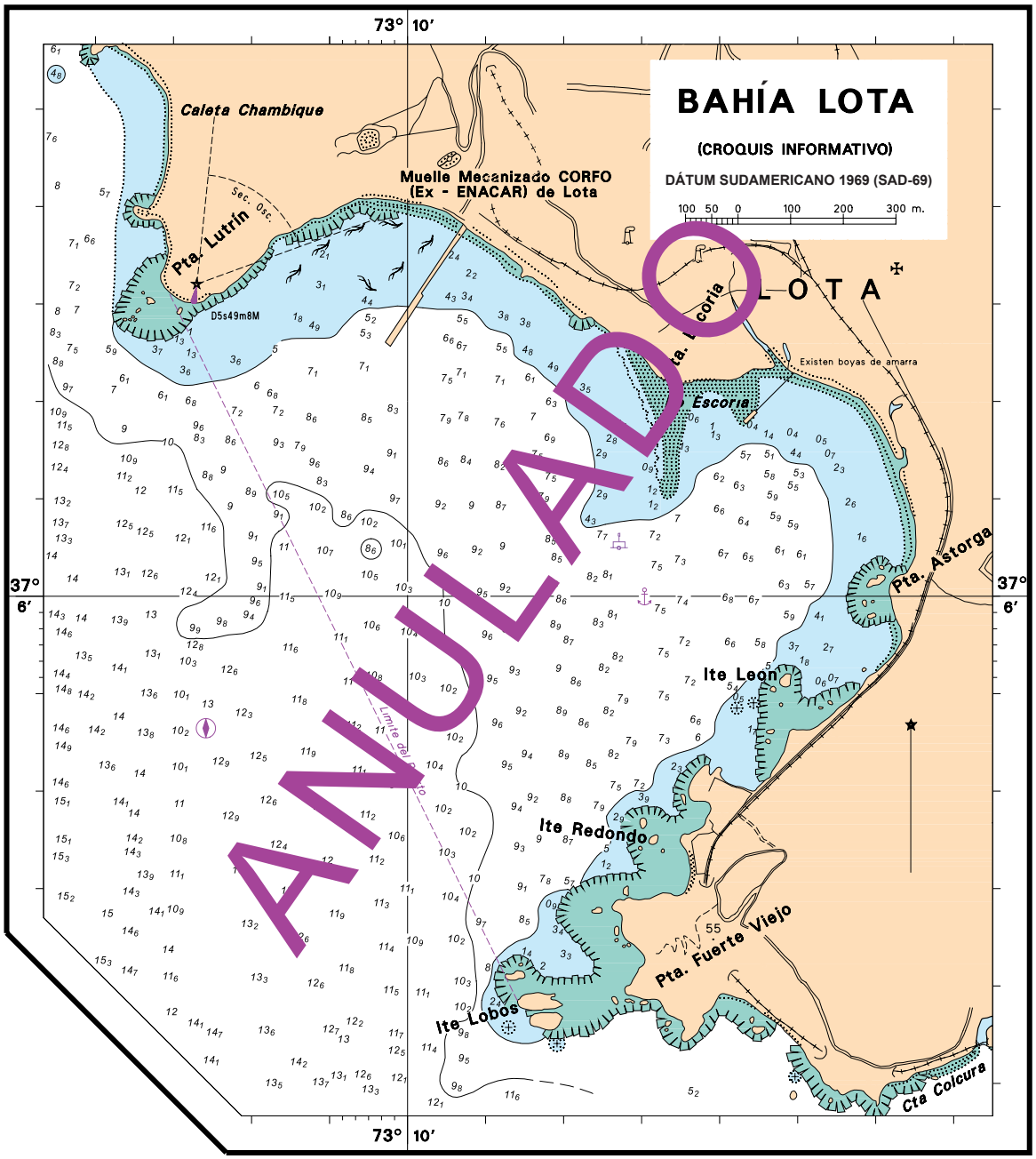
Los vientos reinantes en la bahía Lota, de octubre a marzo son del 3er cuadrante, o sea, desde el S al SW, particularmente de esta última dirección. Dichos vientos soplan a veces, con mucha intensidad, levantando fuertes marejadas y adquiriendo las características de verdaderos temporales, que ponen a las naves en riesgo de garrear. Se recomienda en caso de temporales, fondear ambas anclas con bastante cadena, dejándolas abiertas 20° (o 2 cuartas) más o menos, una de la otra.

Los vientos predominantes en invierno son los del 1er y 4º cuadrantes, los cuales soplan a veces, con bastante violencia, formándose fuertes corrientes, las que contornean la punta Lutrín y siguen en dirección hacia el islote Lobos.

Bravezas y corrientes.- Suelen ocurrir en Lota bravezas de mar, después de los malos tiempos del 4º cuadrante y de los fuertes vientos del 3er cuadrante.

Cuando el viento sopla fuerte del NW y W, se ha observado que se establece una corriente que entra por la punta Lutrín y luego contornea las costas N y E de la bahía; saliendo después, por fuera del islote Lobos, desde donde se dirige al SW.

Zona de espera de práctico.- Se encuentra ubicada al S y como a 5,4 cables del faro Punta Lutrín.



~~Cartas: 6000 – 6120 – 6121~~

Cambio № 3, octubre 2021.

Bahía Lota

~~El practicaje en Lota es obligatorio. Los prácticos oficiales de Talcahuano atienden el atraque de naves al muelle de Lota, lo que se debe solicitar con la debida anticipación.~~

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por el área encerrada por una línea que une punta Lutrín con punta Villagrán.

Pólvora y explosivos.- Las naves que deseen efectuar faenas de pólvora o explosivos, deben fondear fuera de los límites de la bahía, a 1.000 metros al W del islote Lobos.

Bajo Escoria.- Desde la punta Escoria se extiende hacia el S por 1,5 cables, el bajo Escoria. En la parte S de este bajo, se producen rompientes peligrosas para las embarcaciones menores, las que tienen que dar una amplia vuelta hacia el S para evitarlas.

Boya ciega. Bajo Escoria.- Ubicada al S y como a 1,8 cables de punta Escoria ~~una boya ciega~~. Señal Cardinal Sur. Ver características en la Lista de Balizamiento Ciego.

Las embarcaciones menores deben pasar al S de esta boya para evitar las rompientes del bajo Escoria.

Muelle Mecanizado Corfo (ex- Enacar) de Lota.- Se encuentra ubicado al E y a 2 cables de punta Lutrín, está fuera de servicio y en regular estado de conservación. Está declarado como Monumento Histórico.

Muelle Pesquero Artesanal de Lota Bajo.- Se encuentra ubicado al 103° y 5,7 cables del faro Punta Lutrín, proyectado en dirección 236º. Tiene un puente de acceso de 101 metros de largo, con un cabezo de 31 metros, con cinco bitas de amarre a cada lado del muelle con una profundidad de 2 metros y cuenta con una chaza con una profundidad de 1,2 metros. Al muelle pueden atracar solo embarcaciones menores, de una eslora máxima de 22 metros y en forma excepcional opera un catamarán, que atraca al sitio Sur, para el apoyo de la conectividad con la isla Santa María.

Faro Punta Lutrín.- Ubicado en la punta del mismo nombre. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Surgideros.- Los buques mayores deben fondear en la boca del puerto, sobre la línea que une el faro Punta Lutrín con el islote Lobos y a una distancia media entre estos dos puntos, en 12 metros de profundidad, fondo de fango. Los buques de mediano tonelaje pueden largar el ancla más al interior, en el punto indicado en la carta.

Ciudad de Lota.- En el ángulo NE de la bahía, se halla la ciudad de Lota, la cual está dividida en dos barrios llamados Lota Alto y Lota Bajo. Su población es de 43.535 habitantes (Censo de 2017).

~~**Autoridades.-** Hay en la ciudad de Lota las siguientes autoridades: Carabineros, Juez de Letras, Alcalde y Capitán de Puerto.~~

Cartas: 6000 – 6120 – 6121 – 6122

Comunicaciones.- Lota dispone de los siguientes medios de comunicación.

Ferrocarriles.- La línea férrea de Concepción a Curanilahue, pasa por esta ciudad y permite comunicarse en Concepción con la línea central de los Ferrocarriles del Estado.

Caminos.- Parten de Lota los siguientes caminos: a Concepción, pasando por Coronel y de Lota a Lebu. Ambos caminos son apropiados para camiones y automóviles.

Recursos.- Pueden obtenerse en Lota los recursos siguientes:

Provisiones y víveres.- Hay en la ciudad víveres en abundancia, tanto secos como frescos, carnes, verduras y frutas. La pesca es abundante y variada. Las instalaciones y dispositivos para la descarga de pescado de una industria local, se encuentran ubicados en las proximidades de punta Astorga, en donde además existe un falucho fondeado para dicho objeto.

Combustible.- No hay existencia de petróleo para entregar a los buques.

Artículos navales y de máquinas.- No hay existencias de estos artículos en Lota, pero pueden solicitarse prontamente a Concepción o Talcahuano, en caso de necesidad.

Maestranza.- Cuenta la Cía. Carbonífera con una buena maestranza y personal competente para efectuar reparaciones de cierta consideración a los cascos y maquinarias de los buques.

Hospitales.- Hay un hospital particular en Lota Alto, perteneciente a la Cía. Carbonífera, para la atención de su personal y empleados y otro regional en Lota Bajo, con capacidad de 184 camas.

Punta Fuerte Viejo.- Ubicada en el límite de la bahía Lota por el S, lo señala la punta Fuerte Viejo, cuya proyección despide hacia afuera en todo su redoso y dentro de la distancia de 1,5 cables, aguas someras y fondos sucios, dentro de los cuales existen varias rocas.

Islote Lobos.- Ubicado al W y a 0,8 cable de punta Fuerte Viejo, es de poca altura, de color blanquizco y amogotado. Entre el islote Lobos y la costa vecina no hay paso.

Caleta Colcura.- Carta Nº 6122. Lat. 37° 07' S; Long. 73° 09,5' W. Al S de punta Fuerte Viejo se abre la caleta Colcura, la cual es fácil reconocer por el islote Lobos, y por la costa oriental de la ensenada que está constituida por una playa. La entrada de la caleta se halla entre la punta Fuerte Viejo y otra punta situada a 6,5 cables al S y 6,5 cables al NE de punta Villagrán.

Varios riachuelos de buena agua vacían en la playa del fondo de la caleta, siendo el estero Colcura (que desemboca en el ángulo NE) el más importante y accesible en botes durante la pleamar.

La costa S de la caleta es rocosa y sucia, y despide dentro de la distancia de 0,5 cable, una larga cadena de pequeñas rocas sobre el agua y rocas sumergidas. A corta distancia, afuera de la costa aludida, se encuentra el casco náufrago del ex pontón "Don Thomson".

Caleta Colcura puede ofrecer en su parte N, regular abrigo y fondeadero a los buques de calado reducido que transitan en el golfo de Arauco, como a 2,5 cables al S de la punta Fuerte Viejo, en 9,5 metros de profundidad sobre lecho de arena.

A corta distancia al interior de la desembocadura del estero Colcura, se hallan las casas de la hacienda del mismo nombre. en donde pueden obtenerse algunos víveres frescos en caso de necesidad.

Punta Villagrán.- Se encuentra al SW y a 6,5 cables de la punta S de caleta Colcura, está situada la punta Villagrán, su redoso es sucio y rocoso hasta una distancia de 1 cable.

Al S de la punta, se extiende a lo largo de la costa un bajo fondo de piedra, que se aleja hasta 3 cables de tierra.

Como a 8,8 cables al E de punta Villagrán se alza el cerro del mismo nombre.

Casco náufrago.- Al N y 2 cables de punta Villagrán, como a distancia de 0,7 cable, existe un casco a pique.

Cartas: 6000 – 6120 – 6121 – 6122

Costa inmediata.- Desde punta Villagrán, corre la costa del golfo de Arauco en dirección general del S como por 1 milla, hasta la desembocadura del estero Chivilingo. La costa del referido tramo es de piedra y sucia; despide pequeñas rocas sobre el agua y sumergidas a distancias variables entre 1 y 3 cables afuera de la tierra.

Caleta Chivilingo.- Carta Nº 6122. Lat. 37° 09' S; Long. 73° 11' W (aprox.). Se forma entre la punta ubicada 6 cables al S de punta Villagrán y la punta Andalicán, es una rada abierta a los vientos del W, y cuya línea de costa se encuentra bordeada en su mayor parte por una playa arenosa y suave. En el extremo N de esta playa (o ángulo NE de la ensenada) desemboca el estero Chivilingo, accesible para los botes en pleamar.

A 1,25 millas al NE de la desembocadura del estero Chivilingo, se alza el cerro Villagrán. Hacia el interior y más adentro de la desembocadura del estero Chivilingo, se halla una planta hidroeléctrica auxiliar de la ex Compañía Carbonífera e Industrial de Lota-Schwager (Actualmente, convertida en Museo).

La costa oriental de la ensenada, comprendida desde la desembocadura del estero Chivilingo hasta la punta Andalicán, despide un bajo costero, con profundidades variables entre 3,5 metros y 1 metro, el cual se aleja de 1 a 1,5 cables hacia afuera de tierra. Más afuera del veril de los 5 metros, las profundidades fluctúan de 7 a 10 metros.

Estando el tiempo en buenas condiciones, puede desembarcarse en botes en la playa de la costa oriental; pero con vientos fuertes del 4º cuadrante entra a la ensenada una gruesa marejada, la cual interrumpe toda comunicación con tierra. Por encontrarse abierta a los vientos del W, tanto del 3er como del 4º cuadrantes, caleta Chivilingo no es recomendable como fondeadero.

Costa inmediata.- Desde punta Andalicán, corre la costa del golfo en dirección media del SSW como por 6 cables, hasta la punta Laraquete. La costa de este tramo es roqueña y sucia, despidiendo varias rocas dentro de la distancia de 2 cables.

Punta Laraquete.- Se encuentra al SW y 6 cables de punta Andalicán, cuya saliente de costa es de sucio redoso. Como a 2 cables al WSW de punta Laraquete, hay un bajo fondo de 4 metros.

Baliza luminosa Caleta Laraquete.- Ubicada en la punta Gloria, a 1,3 cables al S de la punta Laraquete. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Caleta Laraquete.- Carta Nº 6122. Lat. 37° 10' S; Long. 73° 11,5' W. Hacia el S de punta Laraquete, se forma la caleta de este nombre, la cual es también otra rada abierta a los vientos del W.

Paralelo a la costa de caleta Laraquete, corre un extenso banco costero, que se aleja como a 2 cables hacia afuera de tierra. Este banco es de aguas someras, y en su parte N y alrededor de punta Gloria, existen pequeñas rocas sobre el agua y numerosas rocas sumergidas.

En el ángulo NE de la ensenada, se vacía el río Laraquete, que forma en su desembocadura una peligrosa barra, la cual rompe, a veces, pesadamente, sobre todo en invierno. Hacia adentro de la desembocadura del río nombrado, existe un desembarcadero para botes, frente a la población.

Puede fondearse frente a caleta Laraquete, a 5 cables al W de punta Gloria, en 11 metros de agua, buen tenedero de arena y fango, pero solo con buenas condiciones de tiempo, porque el fondeadero es completamente abierto y desabrigado.

Playa Laraquete.- Desde el extremo S de la caleta precedente, corre la costa del golfo de Arauco en dirección aproximada del SW como por 6 millas, hasta la desembocadura del río Carampangue. El referido tramo de costa lo constituye una hermosa playa de arena, denominada playa Laraquete.

A 2,5 millas al NE de la desembocadura del río Carampangue y cerca de la playa, se encuentra embarrancado el casco náufrago de la ex chata "Puno".

La costa de la playa Laraquete despide aguas someras hasta cierta distancia de la orilla; el veril de los 10 metros de profundidad corre a distancias variables entre 2 y 4 cables de la playa. Puede caminarse por la playa mencionada, como por una suave y mullida alfombra; en algunos puntos de ella, llegan los árboles casi al mar.

Durante la estación de verano, época en que corren trenes excursionistas desde Concepción, invade la playa de Laraquete una extraordinaria afluencia de visitantes, particularmente los días domingos y festivos.

En las inmediaciones del río Carampangue y a 1.000 metros aproximadamente de la playa, se encuentran los edificios notables y chimeneas pertenecientes a la Compañía de Celulosa Arauco.

Emisario submarino.- Como a 3 millas al SW de caleta Laraquete se ha instalado un emisario submarino que se interna en el mar en dirección NW por aproximadamente 1.000 metros.

Se prohíbe fondear o efectuar faenas de pesca, en menos de un cable a cada lado del emisario submarino y su descarga.

Río Carampangue.- Sobre la costa S del golfo de Arauco, se vacia el río Carampangue, cuya desembocadura se halla obstruida por varios bancos de arena, por lo cual no es navegable.

Playa Tubul.- Desde la desembocadura del río Carampangue, se extiende hacia el W como por 6,5 millas otra extensa playa, denominada playa Tubul, en cuyo término occidental se encuentran las desembocaduras conjuntas de los ríos Raqui y Tubul.

La playa en referencia es ligeramente cóncava y arenosa. Hacia afuera de la mitad E de esta playa, el veril de los 10 metros de profundidad se encuentra a unos 3 cables de costa; pero frente a su mediania hacia el W, el citado veril se aleja de la costa hasta 1,5 millas. Espaldean este segundo tramo de la playa de Tubul, algunos cerros y colinas hasta de 126 metros de altura.

Ríos Raqui y Tubul.- En el término occidental de la playa de Tubul, desembocan conjuntamente los ríos Raqui y Tubul. Puede reconocerse fácilmente la desembocadura de estos ríos, por la punta Tubul, próxima al N. ~~Como también por la roca Lobos, de un metro de altura destacada a corta distancia al NE de punta Tubul~~.

El río Tubul era antiguamente navegable por embarcaciones de cierto tamaño y calado, pero el terremoto de 1835 que azotó esta zona, hizo disminuir considerablemente su profundidad, permitiendo solamente la entrada de pequeñas embarcaciones y botes. Con vientos del N, el acceso a los ríos Tubul y Raqui es peligroso. Con el reflujo del río, las aguas adyacentes a la desembocadura se tornan coloradas hasta cierta distancia.

Caleta Tubul.- Carta Nº 6120. Ubicada en la desembocadura del río Tubul se encuentra la caleta que se dedica principalmente a la recolección del alga tipo pelillo y a la pesca artesanal.

Muelle Pesquero Artesanal de Caleta Tubul.- Ubicado al 123º y a 8,6 millas náuticas del faro Punta Lavapié con punto medio en Lat. 37º 13' 36" S; Long. 73º 26' 03" W, existe un muelle de 66 metros de extensión en el cabezo, que permite el atraque de 8 embarcaciones con eslora máxima de 15 metros y 1,5 metros de calado. También cuenta con una rampa de varada para embarcaciones menores.

Punta Tubul.- Situada a corta distancia al N de la desembocadura de los ríos Tubul y Raqui. ~~se encuentra la punta Tubul. Inmediata al NE de ella, está situada la roca Lobos, de 1 metro de altura.~~

Costa inmediata.- Desde punta Tubul, la costa del golfo corre aproximadamente al NW como por 2 millas, hasta la punta Pichicuy. Este tramo de costa es escarpado, rocoso y despide 2 pequeñas salientes: las puntas Liles y Águila.

Punta Pichicuy.- Situada al SE y 6,9 millas de punta Lavapié ~~se encuentra la punta Pichicuy~~, sus tierras se alzan a 52 metros de altura. La punta es roqueña y puede distinguirse por el color blanquecino de sus rocas. Se recomienda dar a la punta Pichicuy un resguardo no menor de 3 millas.

Roca Fraile.- Situada al 355° y a 8 cables de distancia de punta Pichicuy, ~~se halla situada la roca Fraile~~, sobre la cual se sondan 1,2 metros de agua.

Cartas: 6000 – 6120 – 6121 – 6122

Caleta Tubul. Fuente: http://iceal.cl

Sobre esta roca rompe constantemente la mar, salvo con muy buenas condiciones de tiempo.

~~**Bajo de existencia dudosa.-** Como a 2,7 millas al N de punta Pichicuy, existe un bajo fondo de existencia dudosa y con solo 0,5 metro de profundidad.~~

Punta Fraile.- Situada a 1,6 millas al occidente de la punta Pichicuy, ~~se halla situada la punta Fraile~~, la cual es rocosa y se alza a 58 metros de altura; está formada por rocas amarillentas que la distinguen de las demás puntas vecinas.

Punta Fraile es de redoso sucio y desprende hacia el N varias rocas sobre el agua y otras sumergidas. La costa comprendida entre las puntas Pichicuy y Fraile, está constituida por una playa de arena.

Roca Pilar.- Situada al N de punta Fraile a distancia de 1 cable, ~~se halla la roca Pilar~~, es una roca en forma de columnas de 10 metros de altura.

~~Como a 1,5 cables al N de la misma punta, existe una roca sumergida.~~

Bahía Llico.- Carta Nº 6122. Lat. 37° 11' S; Long. 73° 32' W (aprox.). Entre la punta Fraile y la punta Lengua de Vaca, situada a 4 millas al NW de esta punta, se forma la bahía Llico.

Aunque mide 4 millas de boca, presenta un saco útil para los buques, inferior a 7 cables, porque toda su línea de costa despide aguas someras y fondos sucios, a distancias variables entre 0,5 a 1 milla. En el ángulo SW de la bahía desembocan los esteros Pajonal y Llico.

Desde punta Fraile se extiende hacia el W como por 3,5 millas la playa Cuco. Hacia el S de punta Lengua de Vaca, se encuentra la caleta Trauco. Desde la desembocadura del estero Llico hasta la caleta Trauco, la costa de la bahía es acantilada y rocosa. Desde caleta Trauco para el N, hasta la punta Lengua de Vaca, la costa está constituida por una playa de arena.

Rampa Artesanal de Bahía Llico.- Es una rampa de 97 metros de largo, conformada por una losa superior de hormigón armado. Cuenta con tres postes metálicos, para alumbrado nocturno y dos luminarias por poste, en el sector cabezo del muelle, destinada a efectuar faenas de carga y/o descarga de embarcaciones menores hasta un arqueo bruto de 10 TRG, con una eslora máxima de 10 metros, calado de 1 metro, para productos del mar y del avituallamiento propio del tipo de naves, además del embarque y/o desembarque de los tripulantes.

Escollos y rocas.- Hay en bahía Llico los siguientes escollos y rocas:

A media distancia entre las puntas Fraile y Litre y a 5,5 cables hacia afuera de la playa Cuco, se halla situada la roca Piedra Mala, rodeada de sargazos. En sus cercanías se sondan 4,5 metros.

Como a 4,5 cables al NNE de la punta Litre, se encuentra la roca Inconveniente. Esta roca está marcada por sargazos.

Cartas: 6000 – 6120 – 6122

Fondeadero en bahía Llico.- Un buque de porte moderado puede encontrar fondeadero de emergencia en bahía Llico, como a 1,5 millas al ENE de punta Lengua de Vaca, en el punto indicado en el plano, en profundidades de 13 a 15 metros; pero este fondeadero es desabrigado de los vientos del N y del W, y queda muy distante del desembarcadero de la bahía, ubicado en el ángulo SW de la misma.

Un buque de porte reducido podrá obtener fondeadero frente a caleta Trauco, a 6,5 cables al ESE de punta Lengua de Vaca, en profundidades de 9 metros. Este fondeadero queda un tanto resguardado de los vientos del W por las tierras altas de punta Lavapié.

En el rincón NW de la bahía, se encuentra la aldea de Llico, la cual cuenta con una reducida población. Está unida por un camino con la ciudad de Arauco.

Punta Lengua de Vaca.- La punta Lengua de Vaca, señala el límite de la bahía Llico por el NW.

Punta Lengua de Vaca despide los siguientes escollos:

Bajo Vaca.- Ubicado al NNE y a 4 cables de distancia de punta Lengua de Vaca, mide más o menos 1 cable de extensión, y sobre ella se sonda una profundidad mínima de 2,8 metros.

Restinga.- Desde punta Lengua de Vaca se extiende hacia el N una restinga de piedra, que se aleja casi 1 cable de la punta y que descubre en las bajas mareas.

Rocas sumergidas.- Ubicadas al NE y 2,3 cables de punta Lengua de Vaca, son dos rocas sumergidas.

Costa inmediata.- Desde la punta Lengua de Vaca, la costa del golfo de Arauco toma la dirección aproximada del NW como por 1,7 millas, hasta la punta Lavapié. En este tramo de costa se forman algunas pequeñas ensenadas, de las cuales la más importante es la caleta Trana.

La costa comprendida entre las puntas Lengua de Vaca y Trana, situada a 7 cables al NW, está constituida por una playa de arena, interrumpida únicamente por la puntilla de piedra inmediata. Despide aguas someras, como asimismo numerosas rocas sumergidas y otras que afloran en baja, hasta una distancia de 3 cables de tierra.

Punta Trana.- Como a 7 cables al NW de punta Lengua de Vaca, se halla situada la punta Trana, cuya saliente de costa es rocosa. Es de redoso sucio y despide bajos fondos hasta una distancia de 3 cables al NE.

Caleta Trana.- Carta Nº 6122. Lat. 37° 09,5' S; Long. 73° 34' W. Entre punta Trana y otra punta sin nombre, situada como a 6 cables al N, se forma la pequeña caleta Trana, la cual es de aguas someras y sucias; su costa despide numerosas rocas sumergidas.

La punta N de caleta Trana es de regular altura. Como a 4 cables al W de esta punta y hacia el interior, se alza una colina de 48 metros de altura, en las inmediaciones de la cual existe una hacienda, cuyas construcciones y bodegas son visibles desde el mar. Caleta Trana es poco conocida.

Caserío.- A corta distancia al interior de la punta N de caleta Trana y como a 6 cables al SE de punta Lavapié, existen varios caseríos.

Punta Lavapié.- Como a 1,7 millas al NW de punta Lengua de Vaca, se encuentra la punta Lavapié. Esta proyección de costa es baja y despide en su redoso varios islotes y rocas, la más saliente de las cuales es una roca a flor de agua situada a 4 cables al NW de la punta.

Punta Lavapié constituye el límite sur occidental del golfo de Arauco. Al S de punta Lavapié se extiende una zona montañosa que se alza hacia el interior hasta 374 metros de altura.

Restos náufragos.- Al 280° y a 19,5 millas de punta Lavapié, se encuentra el casco hundido del expontón "Olga".

Baliza Luminosa Punta Lavapié.- Ubicada a 2 cables al SW de la punta precedente. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Fondeadero Lavapié.- Hacia afuera del lado NE de punta Lavapié, hay un surgidero de emergencia denominado fondeadero Lavapié, en 9 metros de

Cartas: 6000 – 6120 – 6122

profundidad. Queda protegido de los vientos del S al W, y su tenedero es bueno. Los buques de porte moderado pueden fondear en este punto, tan bien o mejor que en las caletas Trana y Trauco, anteriormente descritas.

Cuando existe marejada, el desembarque en botes en el fondeadero Lavapié es dificultoso, pero los botes pueden pasar entre los islotes y rocas destacadas hacia afuera de punta Lavapié, para atracar a la playa interior, tomando toda clase de precauciones.

Isla Santa María.- Carta Nº 6120. Como a 6 millas al NNE de punta Lavapié y cerrando por el W el golfo de Arauco, se halla situada la isla Santa María, que mide 6,2 millas de N a S por 4 de E a W en su parte más ancha.

Su relieve es comparativamente bajo, pero sus costas despiden numerosos bancos y rocas destacadas, de los cuales el más saliente se encuentra como a 2,7 millas del extremo N de la isla. Estos peligros, a veces no están marcados por rompientes, por lo cual es peligroso aproximarse a ellos. No es prudente, tampoco, aproximarse a la costa occidental de la isla a menos de 1,5 millas de distancia.

La superficie de la isla es, en general, ondulada y desnuda, pero está cubierta de pasto y pequeños arbustos achaparrados. Existen en la isla explotaciones agrícolas, ganado vacuno y lanar, pero su principal actividad es la pesca y mariscos, de los que hay varios viveros. La población de la isla alcanza a 5.000 habitantes. Hay dos escuelas públicas para la atención de la población infantil.

Las comunicaciones con el continente las atienden las embarcaciones pesqueras motorizadas.

La costa W de la isla Santa María es en su mayor parte roqueña y barrancosa, con excepción de una planicie de arena ubicada en su medianía, y en cuya extremidad occidental se alza el morro Dolores, que consiste en una colina aislada de 58 metros de altura. La planicie arenosa se extiende de W a E a través de la isla, apreciándose a la distancia como si fueran dos islas.

La parte N de la costa oriental de la isla es roqueña, en un tramo de 2 millas, siguiendo al S de ese tramo una playa arenosa de 4,5 millas de longitud hasta la punta Delicada. Puede decirse que la parte SE de la isla forma una verdadera puntilla o restinga arenosa de casi 3 millas de extensión, que constituye la prolongación de la planicie arenosa central y la cual termina en punta Delicada.

El extremo N de la isla Santa María lo marca el morro Cansado; el extremo oriental, la punta Delicada; el extremo S, la punta Cochinos y el extremo occidental, la península Cadenas. Como a 5 cables al WSW de morro Cansado y en la costa N de la isla, se encuentra la punta Pesca; como 1,2 millas al SSE de morro Cansado, se halla la punta Mal Paso y, a 5 cables al S de esta última, la punta Tres Cuevas. Por último, como a 3 millas al SE de punta Tres Cuevas, se encuentra la punta Espolón.

Baliza Luminosa Punta Delicada.- Ubicada aproximadamente 1 milla al NW de punta Delicada. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Costa N de la isla Santa María.- La parte N de la isla Santa María está formada por una pequeña península, cuyo extremo NE es el morro Cansado y su extremo NW la punta Pesca. La costa de esta península despide en toda su longitud, a distancias variables entre 2 y 5 cables, cierto número de pequeñas rocas sobre el agua y un semillero de rocas sumergidas.

Prevención.- Se aconseja a los buques no intentar el paso por entre el islote Farallón y los peligros que lo rodean.

Arrecifes Dormido de Adentro y Dormido de Afuera.- Hacia el NNW del extremo N de isla Santa María, se encuentran los siguientes arrecifes:

Dormido de Adentro.- Está situado al 341° y a 1,3 millas de la punta Pesca. El Dormido de Adentro mide como 3 cables de N a S por 2 de E a W; está a corta distancia al N del islote Farallón.

Dormido de Afuera.- Se halla situado al 333° y a 2,6 millas de punta Pesca.

Entre los arrecifes mencionados existen 2 rocas sumergidas en las cuales rompe la mar, situadas

aproximadamente a 3 y 6 cables al S del Dormido de Afuera.

Faro Santa María.- Ubicado a 7 cables al SSW de punta Pesca, se ha instalado un faro. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Costa occidental de la isla.- La parte central y S de la costa occidental de la isla Santa María despide hacia afuera, a distancias variables entre 0,5 y 1,2 millas, varios arrecifes dentro de los cuales existen un sinnúmero de rocas sumergidas. Se recomienda, en general, como medida de precaución, no acercarse a esta costa a menos de 1,5 millas de distancia.

Costa oriental de la isla.- En la costa oriental de la isla Santa María se forman las siguientes ensenadas:

Ensenada Inglesa.- Es la de más al N y ofrece fondeadero en 16 metros de agua, protegido de los vientos del 3er cuadrante, al 083° y a 2.880 metros del faro. Los buques pequeños pueden fondear cerca de la costa, inmediato al veril de 5 metros.

Caleta Tres Cuevas.- Carta Nº 6120. Lat. 37° 00' S; Long. 73° 30' W (aprox.). Al S de punta Tres Cuevas, se abre la caleta del mismo nombre, también denominada por los lugareños Puerto Norte.

En la costa de caleta Tres Cuevas se forma una barra de arena de 1 milla de largo por 40 metros de ancho aproximadamente, al entrar el mar por un pequeño brazo en el N de la caleta y luego avanzar hacia el S, dando forma a una poza cerrada por la misma barra.

A 2 cables al ESE de punta Tres Cuevas, se encuentra el casco a pique del exvapor "Norby".

Los buques de calado moderado pueden encontrar fondeadero en caleta Tres Cuevas, en 16 metros de profundidad, y los de calado reducido como a 6 cables al SE de la misma punta en 10 metros de agua. El fondeadero está protegido de los vientos del 3er cuadrante y del NW, pero es abierto a los vientos del N.

En caleta Tres Cuevas funciona una colonia penal, cuyas instalaciones y casas están distribuidas en dos grupos, bien visibles desde el mar. En la costa de la caleta existe una rampla de concreto que sirve de muelle y al que atracan embarcaciones menores.

Ensenada Gaviota Sur.- Esta ensenada queda comprendida entre las puntas Espolón y Delicada.

Desde punta Delicada se destaca hacia el E como por 7 cables, un bajo fondo con profundidades menores de 5 metros y en el cual rompe la mar. A 8 cables al ENE de la misma punta, existe un bajo de 5 metros. Aunque es un buen tenedero, no permite arriar embarcaciones con mal tiempo.

Puede fondearse en la ensenada Gaviota Sur, en profundidades de 10 a 14 metros.

Rada Santa María.- Entre punta Delicada y punta Cochinos, sobre la costa SE de la isla, se forma la rada Santa María, cuya ensenada es, en general, de aguas muy someras, y el veril de 5 metros se aleja hasta una milla de tierra.

La costa W de la rada, comprendida entre la punta Aguada y la punta Cochinos, es escarpada. Al N de punta Aguada y en el ángulo NW de la ensenada, existe un desembarcadero para botes, donde se encuentra una excelente aguada. Un poco más al interior de la isla y hacia el NW, se hallan las casas de una población.

La rada Santa María puede ofrecer un regular abrigo a los buques pequeños durante los vientos del NW, en profundidades de 7 a 10 metros en las proximidades de punta Cochinos. Los buques mayores pueden fondear a 1,7 millas al SE de punta Cochinos, en 13 a 15 metros de agua. La marejada entra a estos fondeaderos, y cuando la mar está gruesa, rompe hacia afuera de ellos por larga distancia.

Recalando a la rada Santa María desde el W, no deberán los buques aproximarse a punta Cochinos a menos de 2 millas, con el fin de evitar la roca Meteoro ~~y Huemul,~~ que se desprende de la punta hacia el S. La misma precaución deberán tomar todos los buques que salen del golfo de Arauco por la Boca Chica.

Pueden obtenerse en la rada Santa María, víveres frescos en pequeña cantidad, como carne de cordero, aves, huevos, verduras, legumbres y agua de buena calidad. Hay pesca abundante al socaire de la isla, sobre todo corvinas, producto que se

envía a los puertos vecinos de Lota, Coronel y San Vicente.

Área de cultivo.- En la rada anteriormente citada, se ha establecido un área comprendida entre las puntas Cochinos, Delicada y Aguada, destinada a la reproducción y cultivo de algas.

Prevención.- Se advierte que el desembarque en botes en las playas arenosas de la costa oriental de la isla Santa María es peligroso. Podrán los botes intentar el desembarque solamente con buenas condiciones de tiempo, fondeando un anclote con suficiente cadena.

Casco náufrago.- Al 151° y a 4 millas del faro Santa María se encuentra el casco del exvapor "Alerce".

Boca Chica.- Carta Nº 6120. Entre la isla Santa María y la punta Lavapié, situada en el continente, se forma el paso denominado Boca Chica, el cual mide como 5 millas de ancho, pero a causa de las rocas o peligros destacados de uno y otro lado, su ancho navegable queda reducido solo a 2,2 millas.

La profundidad en la Boca Chica es moderada y disminuye sensiblemente de W a E.

Neblinas.- Las neblinas y la lluvia fina son comunes en el golfo de Arauco; las neblinas son, a veces, bastante espesas.

Al entrar al golfo de Arauco por la Boca Chica, deberá tenerse cuidado con las neblinas y la lluvia fina, pues se ha informado que no son fácilmente perceptibles durante la noche.

Corrientes.- En las proximidades de la Boca Chica del golfo de Arauco, y particularmente al acercarse a aquella desde el W, se experimenta con frecuencia una apreciable corriente hacia el E, la cual tira de una a dos millas por hora.

En los accesos occidentales de la Boca Chica y, en circunstancias normales, actúa una corriente de marea de una intensidad que alcanza a 1,5 nudos, que corre en dirección ENE con la corriente de flujo y hacia el WSW con la de reflujo.

Escollos y rocas en la Boca Chica.- En aguas de la Boca Chica del golfo de Arauco, se encuentran los siguientes escollos y rocas:

Roca Cockatrice.- Se halla situada al 265° y a 3,2 millas de punta Cochinos, y sobre ella se sondan menos de 2 metros de agua; su existencia no ha podido comprobarse a pesar de sucesivas rebuscas y debe considerarse como dudosa.

Rocas Dolores.- Situadas a 1,2 millas al 270° de punta Cochinos, son una roca sumergida y otra que cubre y descubre, al ENE y a 4,5 cables de las rocas Dolores, existe una roca sumergida.

Rocas La Parición.- Situadas a 7 cables al NW de punta Cochinos. se hallan situadas las rocas La Parición. Componen este arrecife los siguientes escollos: dos pequeñas rocas sobre el agua, una roca sumergida en su parte N y un bajo de 5 metros en su parte SE. Como a 3 cables al NW del arrecife La Parición, existen dos pequeñas rocas sobre el agua, y como a 3 cables al WSW del mismo arrecife, un bajo de 9 metros.

Roca Meteoro.- Situada al 176° y a 9,2 cables de la punta Cochinos. La roca Meteoro tiene una menor profundidad de 4,2 metros. de agua encima y, como la mar no rompe siempre sobre ella, es peligrosa.

Roca Huemul.- Hacia el 166°,5 y a 1,7 millas del centro de punta Cochinos, se encuentra la roca Huemul. Sobre esta roca se sondan 6 metros de agua en bajamar; la mar rompe sólo ocasionalmente sobre ella, por lo que debe considerarse peligrosa.

Roca Héctor.- Esta roca, que fue denunciada por primera vez en 1833 por el buque británico "Beagle", ha sido rebuscada en diversas oportunidades sin resultado, por lo que debe considerarse de existencia dudosa.

En 1871, el vapor "Araucanía" aseguró haber tocado fondo en esta roca, dando su posición a 2 millas al N de punta Lavapié.

Posteriormente, en sondajes efectuados en 1897 y 1899, no se encontró la roca, pero en esta situación se encontró una sonda de 11 metros.

La situación de la roca Héctor es al 352° y a 2 millas del faro Punta Lavapié. Mientras su existencia y su verdadera profundidad no sean debidamente comprobadas, deberá considerarse como aparece en las cartas, con la advertencia de un fondo menor y de existencia dudosa.

Roca Hall.- Situada hacia el 247°, a 3,7 millas del faro Punta Lavapié y a 1,4 millas de la costa vecina de la punta Los Piures, ~~se halla la roca Hall,~~ sobre la cual se sondan 5 metros de profundidad. ~~En derredor de esta roca se sondan de 24 a 37 metros, pero, como a 2 cables al S de ella existe un bajo de piedra con 11 metros de agua.~~

Punta Lavapié.- Toma este nombre el extremo más saliente de la costa que forma la Boca Chica por el S. Es una proyección de costa rocosa y baja, que se extiende en forma de una pequeña lengüeta. Las tierras ubicadas al S de la punta nombrada son montañosas, arboladas y manchadas con retazos de arcilla roja; pastorean en ellas numerosos piños de ovejas.

Punta Lavapié destaca hacia el N, una serie de islotes y rocas que se alejan hacia el mar hasta 3 cables, los cuales se hallan constantemente batidos por el oleaje. Como a 5 cables al NW de punta Lavapié, hay una roca que aflora en bajamar.

Punta Lavapié constituye el límite del golfo de Arauco por el SW.

Caleta y casas.- Inmediato al NE de punta Lavapié, existe una caleta con numerosas casas de pescadores.

Recomendaciones para cruzar la Boca Chica del golfo de Arauco.- Tanto para entrar como para salir del golfo de Arauco, por la boca Chica, se recomienda pasar a medio canal entre la roca Meteoro y las rocas que desprende hacia el N punta Lavapié. Deben obtenerse frecuentes situaciones con el fin de prevenir con tiempo y evitar los diversos peligros que presentan estas aguas, lo que en el día no presenta dificultades, debido a los numerosos puntos notables que ofrece la costa.

De noche, y teniendo a la vista los faros Santa María y Punta Lavapié, los que permiten obtener situaciones, tampoco hay dificultades para navegar con seguridad la Boca Chica.

Costa inmediata.- Desde punta Lavapié, corre la costa en dirección aproximada del SW como por 4 millas, al cabo de los cuales se halla la punta Los Piures. La costa del referido tramo es acantilada y sucia, despide hacia afuera a distancias variables entre uno y cuatro cables un sinnúmero de rocas, algunas sumergidas y otras que descubren en bajamar; se forman en la misma costa, algunas pequeñas ensenadas y caletas, que se describen a continuación:

Caleta y punta Raimenco.- Carta № 6120. Lat. 37° 10' S; Long. 73° 37' W (aprox.). A 1 milla al SW del faro Punta Lavapié se encuentra la punta Raimenco. Esta saliente de costa es roqueña y baja, y despide a 1 cable al N un pequeño farallón blanco de 9 metros de alto. A cada lado y a corta distancia de este farallón, existe una roca sumergida.

Como a 4 cables al 016° de punta Raimenco, hay un bajo de piedra, del cual afloran tres rocas en bajamar.

Por el lado oriental de punta Raimenco se forma la pequeña caleta del mismo nombre, cuya ensenada puede ofrecer abrigo a las embarcaciones menores contra los vientos del S.

~~El grupo de rocas anteriormente aludido, que afloran en bajamar, deja dos pequeños canalizos de entrada a la caleta Raimenco; el del N u oriental con 16 metros de profundidad; y el del S u occidental con 11 metros de agua.~~ Caleta Raimenco es apropiada solamente para embarcaciones menores, estando el tiempo en buenas condiciones.

Punta Rumena.- Situada a 1,2 millas al SW de punta Raimenco, y es de saliente rocosa y escarpada que despide hacia afuera, dentro de la distancia de 2 cables, varios arrecifes y rocas que afloran en bajamar.

Bajo Rumena.- Situado al 290° y a 9 cables de la punta precedente. ~~se halla situado el bajo Rumena, con 7 metros de agua encima y fondo de piedra.~~

Punta Los Piures.- Hacia el SW de punta Rumena y a 1,5 millas de distancia, se halla situada la punta Los Piures, cuya proyección de costa es prominente, rocosa, escarpada y de color amarillento. Respaldan la punta por el interior, tierras elevadas cubiertas de bosques, en las cuales se han encontrado algunos mantos carboníferos que no han sido aún explotados. Punta Los Piures es sucia, y despide hacia el W y SW dentro de la distancia de 3 cables algunos arrecifes y rocas a flor de agua.

Roca Lobería.- Situada a 3 cables al SW del extremo S de punta Los Piures. ~~se encuentra la roca Lobería, la cual~~ Mide 6 metros de alto sobre el nivel medio. La roca mencionada se destaca del extremo S de la punta Los Piures y despide a su vez, a 0,5 cable al W, una roca que descubre en baja marea.

Costa inmediata.- Desde punta Los Piures, toma la costa la dirección media del SSW como por 9,5 millas, hasta el morro Carnero. La costa de este tramo despide a corta distancia de la orilla pequeñas rocas sobre el agua y algunas sumergidas, como asimismo otras rocas notables que se describirán a continuación. En la parte S del mismo tramo de costa, se forman algunas pequeñas ensenadas, rocosas y de difícil acceso.

Roca Los Vientos.- Situada a 1,1 millas al SW del extremo S de punta Los Piures. ~~se halla situada la roca Los Vientos, que consiste~~ Es una roca notable a flor de agua. ~~Alrededor de esta roca se sondan 35 metros de profundidad.~~

Roca Blanca.- Situada a 1,1 millas al SSW de punta la Rosa, ~~y a 3 cables de la costa vecina, se encuentra la roca Blanca, que consiste~~ es una roca de 9 metros de altura y de color blanquecino. Desde la roca Blanca se extiende hacia el W como por 2 cables, un arrecife, cuya roca exterior recibe el nombre de Roca de Afuera.

Punta Cónica Negra.- Como a 4 cables al SE de la roca Blanca, e inmediata a la costa vecina, ~~se halla situada la roca Cónica Negra,~~ la cual mide 18 metros de altura. Como a 6 cables al S de esta roca y a corta distancia de la costa, existen otras dos pequeñas rocas sobre el agua.

Peligros denunciados.- Entre punta Lavapié y morro Carnero, situado como a 14 millas al S, se ha denunciado en diferentes ocasiones la existencia de varios peligros destacados. Se ha comunicado, asimismo, que el de más al S de los referidos peligros, se hallaría a 5 millas al 003º del morro Carnero y a una milla afuera de la costa; este peligro sería una roca que descubre en baja marea.

10

Caleta Piures.- Situada a 4,5 millas al S de la roca Blanca, ~~se forma la pequeña caleta Piures~~, en cuya entrada existen varias rocas que no están aún bien situadas. Próximo al S de la caleta en referencia, se encuentra el farallón Los Piures.

Pueden encontrar abrigo en caleta Los Piures solamente embarcaciones menores.

Más al S de caleta Los Piures y entre ésta y el morro Carnero, hay otras dos reducidas ensenadas, las cuales por estar expuestas a la marejada y a la resaca que baten constantemente a esta costa, no ofrecen abrigo alguno.

20

Morro Carnero.- Situado a 2 millas hacia el SSW de caleta Piures, ~~se halla situado el morro Carnero.~~ Consiste en un promontorio rocoso de 224 metros de altura, destacado de los cerros de la costa y que termina al occidente en dos puntillas, de las cuales la del SW presenta al mar una especie de angosto espinazo o lomo. Morro Carnero destaca hacia el W varias rocas sumergidas y a su vez la puntilla SW del mismo morro despide hacia el SW a la distancia de 1 cable una restinga de piedra.

30

Entre la puntilla SW del morro Carnero y los islotes Uchaguapi, situados a 8 cables al SE, se forma una pequeña ensenada de aguas muy someras y sembrada de rocas, lo que la hace peligrosa e inútil

para la navegación. Con vientos del S, se observan tanto en la entrada como en toda la extensión de la ensenada, numerosas y fuertes rompientes.

Bahía Carnero.- Carta Nº 6000. Lat. 37° 29' S; Long. 73° 40' W (aprox.). Entre el morro Carnero y la punta Millonhué, situada a 12 millas al S, se forma la extensa bahía Carnero, la cual mide como 10 millas de boca por 3 de saco.

Es una rada completamente abierta al W de contornos sucios, desabrigada de los vientos reinantes e inapropiada para que fondeen en ella los buques.

En la parte N de la bahía Carnero, se halla el pequeño puerto Yana, mientras que en la parte S las caletas Ranquil y Viel, todos de condiciones mediocres y abiertos a los vientos occidentales.

Punta Arenas.- A 8 cables al oriente de la extremidad SW del morro Carnero, se halla situada la punta Arenas.

Desde la punta Arenas se extienden hacia el S, por 1 milla, los islotes Uchuguapi y Pichiguapi, que forman la costa occidental del puerto Yana.

Puerto Yana.- ~~Carta Nº 6131~~ (Ver croquis adjunto). Lat. 37° 23' S; Long. 73° 39' W (aprox.). Entre la isla Pichiguapi y la punta Liles, ubicada a 12 cables al oriente, se abre el puerto Yana, el cual mide 1 milla de boca por 7 cables de saco. Se advierte que no debe confundirse la mencionada punta Liles, con otra del mismo nombre situada como a 4 millas al SE del morro Carnero.

Pueden servir para reconocer puerto Yana, los islotes Uchuguapi y Pichiguapi, en los cuales se alzan, respectivamente, dos prominencias llamadas morro Grande, de 86 metros de altura, y morro Chico de 64.

Ambos islotes son escarpados por sus lados S y oriental, pero accesibles por su lado N; están cubiertos de vegetación, especialmente el Uchuguapi.

El islote Uchuguapi, el más grande y alto, se une a la costa por medio de una restinga que queda en seco en bajamar. Esta restinga ha sido formada paulatinamente por el movimiento de las arenas que la rodean y a causa de la marejada reinante del S, la cual azota constantemente la playa N del puerto. El lecho de mar que separa los islotes mencionados, queda en seco en bajamar.

La costa occidental de los islotes Uchuguapi y Pichiguapi es, en general, sucia, a distancias variables de 1 a 3 cables. La costa del fondo de saco del puerto despide un bajo costero, el cual se aleja de 1 a 3 cables de la orilla. Como a 0,7 cable al E del extremo NE del islote Uchuguapi y a 2,5 cables al SE de la punta Arenas, existe un bajo fondo de 5 metros de profundidad, formado sobre el casco a pique del ex vapor "Esteban".

Sobre la restinga de la punta Arenas, próxima al N del islote Uchuguapi, se encuentra el mejor desembarcadero para botes, pero, cuando la mar está agitada por el viento S, azota la playa una fuerte resaca que hace peligroso cualquier desembarque.

La punta Liles es de redoso sucio y despide al SSW como por 3,5 cables, una restinga de piedra, la punta nombrada se eleva rápidamente hacia el interior hasta 64 metros de altura.

Cascos náufragos.- Hay en puerto Yana los siguientes cascos a pique:

El casco a pique del ex vapor "Esteban", situado al NE y a 320 metros del morro Grande de la isla Uchaguapi.

El casco a pique del ex vapor "Castro", situado al E y a 290 metros del morro Grande, y cuyos palos afloran como 1 metro en la pleamar.

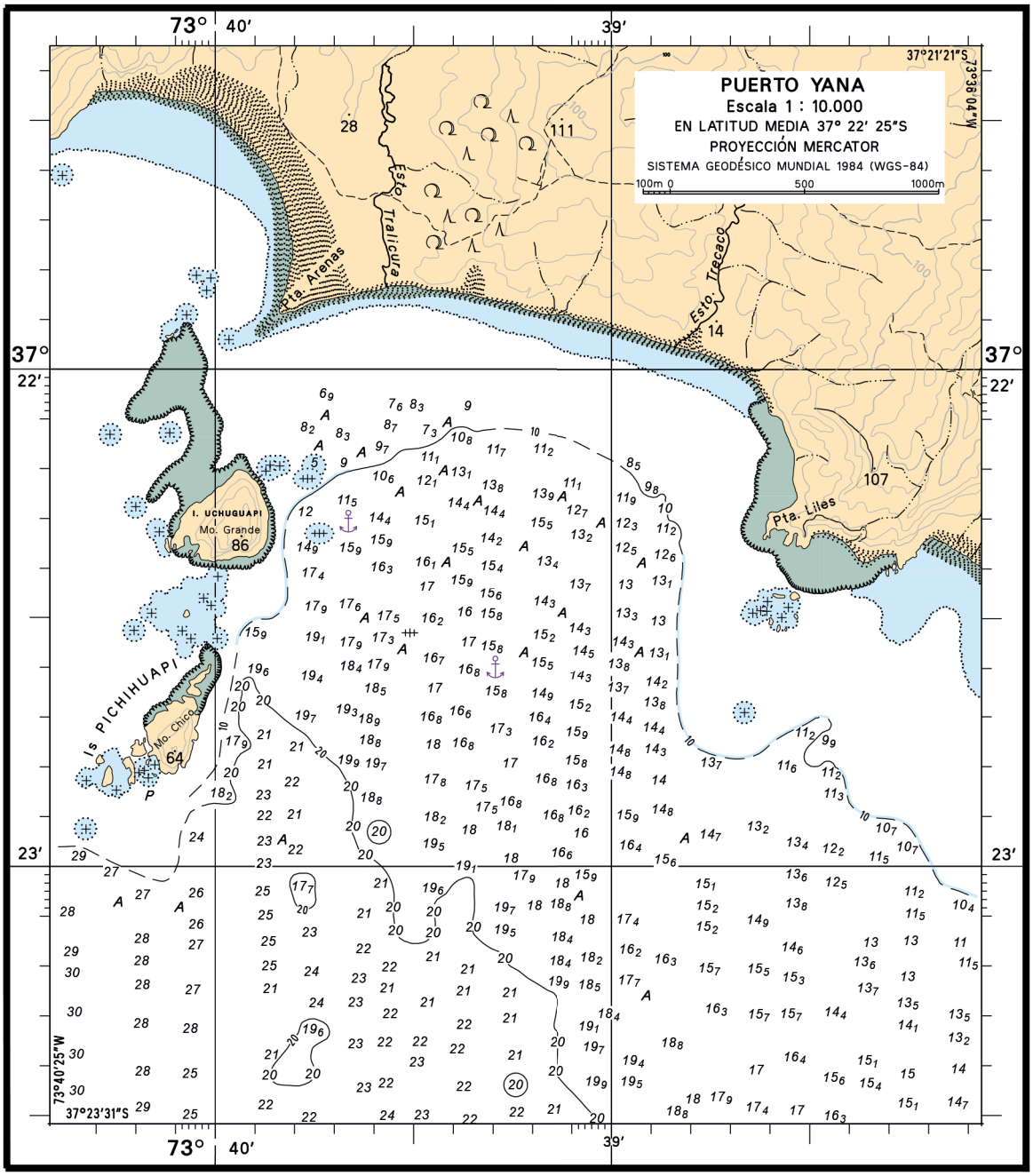
El casco a pique de la ex motonave "Río Baker", situado al SE y a 720 metros del morro Grande de la isla Uchuguapi, hundido en 19 metros de profundidad.

Surgidero.- El mejor fondeadero en puerto Yana se encuentra en profundidades de 11 a 15 metros, al 078° y a 2,2 cables de la cima del morro Grande de isla Uchuguapi. El tenedero es bueno, de arena fina, en donde agarran bien las anclas. Es abrigado contra los vientos y marejadas del 4º cuadrante, pero enteramente expuesto a los vientos del S. Al tomar el fondeadero, deberá tenerse especial vigilancia con los cascos a pique de los ex vapores "Esteban" y "Castro".

Los buques de gran tamaño pueden fondear al centro del puerto al 252° y a 1.300 metros de la base del cerro de la punta Liles, en 18 metros de profundidad, fondo de arena, buen tenedero.

Puerto Yana ofrece excelente abrigo durante los malos tiempos desde el N al W, por lo que es frecuentado por los buques de cabotaje y embar-

Croquis Informativo



Carta: 6000

caciones costeras que deseen capear temporales del 4º cuadrante. Se advierte a los navegantes que con vientos del SW y S, se levanta en el puerto una gruesa mar que penetra al fondeadero y hace difícil aguantarse en él.

Aldea de Yana.- Es una pequeña población, cuyos habitantes se dedican a la agricultura y a la pesca. En sus alrededores existen mantos de carbón, que no se explotan.

No hay recursos de ninguna especie.

Punta Liles.- Al SE y a 3 millas de la punta Arenas, se encuentra la punta Liles, cuya proyección es rocosa y de sucio redoso, y no deberá acercarse a menos de la distancia de 5 cables. Deberá tenerse cuidado de no confundir esta punta con la de igual nombre, que constituye el límite oriental de puerto Yana.

Bajo Maule.- Hacia el SW y a 4,2 millas de distancia de la punta Liles, se halla situado el bajo Maule. Está constituido por varias rocas sumergidas y aisladas, sobre las cuales rompe con fuerza la mar durante las bravezas y malos tiempos.

Se ha informado que entre el bajo Maule, la punta Liles y la costa vecina, hay bastante agua, pero se aconseja, en general a todos los buques y embarcaciones, pasar por el W del bajo mencionado.

Costa inmediata.- Desde la punta Liles, corre la costa en dirección general del S por 7 millas, a cuyo término se halla la caleta Ránquil. El referido tramo de costa despide de trecho en trecho, dentro de la distancia de 5 cables, una serie de rocas sumergidas.

Caleta Ránquil.- Carta Nº 6000. Hacia el S de la punta Liles y a 7 millas de distancia, se forma la pequeña caleta Ránquil, que es de aguas someras y está sembrada de rocas aisladas que se extienden casi hasta 5 cables afuera de la línea de costa. Por esta razón, los buques y embarcaciones que suelen dirigirse a caleta Ránquil deben fondear afuera de ella y en completo desabrigo con respecto a los vientos reinantes, particularmente los del SW. Con vientos del 4º cuadrante es casi imposible para las embarcaciones aguantarse en la caleta. Se aconseja para dirigirse a caleta Ránquil, valerse de los servicios de un práctico local. No hay carta de esta caleta.

Punta Millonhué.- A 13 millas al S del morro Carnero, se halla la punta Millonhué, cuya proyección de costa es roqueña y despide hasta unos 2 cables hacia afuera de tierra, pequeñas rocas sobre el agua y numerosas rocas sumergidas. Espaldean la punta por el oriente, varias colinas de poca elevación~~, a unos 4 cables al E de la punta se alza el cerro Millonhué de 151 metros de altura.~~

~~Punta Millonhué constituye la punta N del puerto Lebu, próximo al S.~~

~~**Caleta Viel.-** Carta Nº 6131. Inmediato al NE de la punta Millonhué, y entre las rocas que despide la punta nombrada y la costa vecina, se forma una pequeña ensenada llamada caleta Viel, en la cual se sonda una profundidad media de 3,5 metros.~~

~~Caleta Viel ofrece buen desembarcadero para botes y es abrigada de la mar del SW, pero puede ser útil solamente para embarcaciones menores.~~

Puerto Lebu.- Carta Nº 6131. Lat. 37° 36' S; Long. 73° 40' W. Entre el cabo Millaneco y la punta Tucapel, situado como a 2 millas al SW, se abre el puerto Lebu, el cual mide como 1,4 millas de boca por 5 cables de saco.

La costa del puerto, comprendida entre la punta Millonhué y el cabo Millaneco, ubicada a 1 milla al S, es rocosa y sucia, y desprende bajos fondos y rocas a distancias comprendidas entre 1 y 2 cables afuera de tierra.

Entre cabo Millaneco y la desembocadura del río Lebu, hay una extensa playa de arena de forma cóncava, que mide como 1,2 millas, y termina al SW en una lengüeta baja de arena, llamada punta Puntilla, la cual está a 3 cables al SE de la punta Tucapel.

Punta Tucapel.- La punta Tucapel, que cierra el puerto por el SW, llamada también morro Lebu, tiene la forma de un promontorio de 146 metros de altura, de laderas escarpadas hacia el N y el W. Hacia el interior de la punta Tucapel, muestran las tierras un aspecto de fertilidad y hermosura, y se hallan cubiertas de vegetación y regadas por nu-

(Continúa en la página **VI**-2-25, reverso en blanco).

merosos riachuelos. La punta Tucapel es escarpada y rocosa; despide hasta 3 cables al N un extenso bajo de roca denominado Guapi, del que afloran numerosos picachos, el mayor de los cuales es la roca Guapi, que mide 5 metros de altura sobre el nivel medio. Hacia el E del rodal Guapi y al abrigo de esta, se encuentra el puerto Lebu.

Las costas oriental y S del puerto Lebu despiden aguas someras a distancias variables de 1,5 a 2,5 cables de la orilla.

En el ángulo SW del puerto, desemboca el río Lebu, el cual está formado por diferentes tributarios, siendo de estos el principal el río Curanilahue. La boca del río Lebu despide hacia el N como por 2,5 cables, un gran bajo, sobre el cual se forma una barra.

La profundidad en la bahía es moderada y pareja y disminuye paulatinamente hacia la playa.

Marcas notables.- Viniendo del N, al mismo tiempo que se avista la punta Tucapel, se divisará el abra del río Lebu, sobre el cual deberá gobernarse, dando a las rocas de punta Millonhué, un resguardo mínimo de 1 milla. Tanto viniendo del N como del S, será fácil reconocer la punta Tucapel por un alto cerro de 146 metros de altura, próximo al interior de la punta, como también por el morro Bocarripe, situado como a dos millas más al S de la misma punta; el morro nombrado tiene una forma característica.

Viniendo del S, será también fácil reconocer el puerto Lebu, por los siguientes puntos que se avistan en el trayecto: la isla Mocha, la punta Morguilla y el morro Bocarripe anteriormente citado.

Vientos y neblinas.- Los vientos dominantes en esta zona, segun la época, son los del 4º cuadrante en invierno y los del 3er en verano; no obstante, en esta última estación suelen soplar también los del 4º cuadrante.

Las neblinas no se apartan de la costa, por lo general más de 4 o 5 millas; son frecuentes en los meses de febrero, mayo, octubre y noviembre.

Corrientes y bravezas.- Las corrientes características en el puerto son las siguientes: la que penetra por el canalizo entre la roca Guapi y la punta Tucapel y que se dirige al E y la corriente del río, la cual tira constantemente hacia el N, y alcanza hasta una intensidad de 5 nudos. De la conjunción de ambas, resulta una corriente en dirección NE, que es la que circula en el puerto.

La mar en el puerto Lebu, en verano, es por lo general llana, pero se producen a veces bravezas locales. Durante el invierno, la mar se torna movida; las grandes bravezas se levantan con vientos fuertes del N, NW y W.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por una línea que une el cabo Millaneco con el faro punta Tucapel.

Practicaje.- No hay en Lebu un práctico oficial. Pueden pilotear las embarcaciones menores que deseen atravesar la barra, los patrones de lanchas artesanales.

~~**Cuarentena.-** El fondeadero para los buques declarados en cuarentena, se halla al 034° y a 6,6 cables del faro Punta Tucapel.~~

~~**Pólvora y explosivos.-** El fondeadero de las naves que deben efectuar faenas de pólvora o explosivos, se encuentra al 058° y a 8 cables del faro Punta Tucapel.~~

Río Lebu.- Está completamente embancado y presenta escasa profundidad, por lo que pueden entrar en él actualmente, solo las embarcaciones pequeñas de no más de 2 metros de calado, para lo cual deben esperar la alta marea. Estas embarcaciones no pueden avanzar más allá de 1 milla al interior de la boca, donde existe un puente de concreto de poca altura que impide el paso. A ambos lados del río existen pretiles destinados a limitar el cauce del río y darle mayor profundidad con las venidas del invierno.

El ancho del río en su desembocadura es de 46 metros.

Las profundidades del río sufren continuas variaciones en las diferentes épocas del año, aumentando en algunas partes y embancándose en otras. La profundidad del río más arriba del puente carretero, permite navegarlo solo en la alta marea con embarcaciones de muy poco calado, y solamente en una longitud aproximada de 10 millas, hasta el punto denominado Predio 44.

Las arenas que arrastra el río producen el embancamiento paulatino de la bahía, sobre todo en las inmediaciones de la Puntilla, donde se ha hecho más sensible el embancamiento. La corriente

del río tiene normalmente una intensidad de 3 a 4 nudos en la vaciante y de 2 a 3 en la creciente; la estoa es apenas apreciable y no se prolonga por más de algunos minutos.

La elevación de las aguas por efecto de la marea, alcanza comúnmente a 1,24 metros en cuadraturas y suele alcanzar hasta 1,69 metros en la época de sicigias. La zona en que la corriente tiene mayor fuerza, se encuentra frente a la Puntilla, desde el muelle fiscal hasta 500 metros más al S, en cuya parte está el río más encauzado.

La corriente en la bahía es hacia el NE durante la vaciante, lo cual se explica porque, aunque la corriente del río es hacia el N, al salir sus aguas, se encuentran con la corriente transversal procedente del W, que viene desde la dirección del rodal Guapi.

Esta corriente subsidiaria, originada por los vientos occidentales, es apreciable y constante. La resultante de ambas corrientes, la del río y la del canalizo Guapi, tira hacia el NE, dirección en que se deja sentir en la bahía. Esta última corriente, combinándose con el viento predominante del SW, hace trabajar excesivamente las anclas, cadenas y rejeras de los buques fondeados.

Barra del río Lebu.- La profundidad en la barra del río es susceptible de variaciones, aumentando en invierno, principalmente por el mayor caudal de las aguas que trae el río, y disminuyendo en verano. Las frecuentes bravezas locales del mar, que suelen producirse en diferentes épocas del año, contribuyen también a embancar la barra y a cambiar la ubicación de los bancos. La profundidad máxima en el paso del canal de la barra, es de 2 metros, en pleamar y de 1 en bajamar.

A corta distancia de la costa SW de la bahía, entre el muelle fiscal y la barra del río, existe una roca que tiene una altura de 1,70 metros, llamada comúnmente por los pescadores "Moletuda"; cuando esta roca se encuentra sumergida en sus 3/4 partes, indica que hay agua suficiente para el paso de embarcaciones artesanales en la barra, interrumpiéndose el paso cuando esta queda al descubierto.

La barra no ofrece peligro para cruzarla con embarcaciones menores, cuyos calados no exceden en ningún caso 2 metros, siempre que no sople viento del N, pues la más ligera brisa de esta dirección levanta la marejada y comienza a romper la mar en los bancos de la barra, lo que impide cruzarla. En este caso y siempre que el viento no sea muy fuerte, es prudente no atravesar la barra sino en botes de buenas condiciones marineras. Se mirarán con más recelo los bancos de la barra que quedan a babor al entrar, que los bajos de rocas que se dejan por estribor, porque estos últimos son más acantilados y se hacen visibles al reventar en ellos la mar, pudiendo aproximárseles sin recelos, mientras que los bancos de la ribera opuesta disimulan su presencia en vías de buen tiempo, arbolando en ellos la mar solo de cuando en cuando.

Existe en el sector S de la entrada, un muro espigón marítimo de 300 metros de largo y 4 metros de ancho, cuyo cabezo está reforzado por defensas de cemento. ~~y señalizado por una baliza ciega métalica, de forma cónica y de color rojo; este muro, con pleamar, se cubre casi en su totalidad. También~~ En el espigón existen tres balizas, dos luminosas y una ciega. Ver características en la Lista de Faros y Lista de Balizamiento ciego.

Paralelo a este espigón, existe un muro por el lado NE de la desembocadura.

Rocas sumergidas.- ~~Existe una roca sumergida en la barra del río Lebu, al 087° y a 150 metros del cabezo del muelle fiscal. Además, existen dos rocas sumergidas; una al 138° y a 680 metros y la otra al 139° y a 710 metros aproximadamente del faro Punta Tucapel.~~ Existen tres rocas sumergidas: una al sur y a 0,7 cable del cabezo del espigón y dos en la barra, al SSE y a 1,5 cables del cabezo.

Muelles y malecones.- Hay en el río Lebu los siguientes muelles y malecones para pescadores:

Muelle Fiscal.- Tiene 140 metros de largo con un ancho medio de 8 metros y queda libre de las interferencias de la barra. Actualmente se encuentra inoperativo.

Malecón Fiscal Norte.- Se encuentra ubicado, en la ribera N del río. Mide 900 metros de largo por 40 metros de ancho, de los cuales solo 300 metros son utilizables para carga y descarga, encontrándose habilitado con luz eléctrica, agua potable, toma de petróleo, baños y una balanza electrónica. En su costado se sondan 2,7 metros en pleamar.

Malecón Fiscal Sur.- Ubicado en la ribera S del río, de 50 metros de largo por 5 metros de ancho,

utilizado solamente para el amarre de las embarcaciones menores; está inhabilitado para la descarga de pesca.

Surgidero.- El mejor fondeadero en el puerto Lebu, se encuentra al SW y a 5 cables del cabo Millaneco, en 14 a 16 metros de agua, sobre un lecho de arena. Existen además, otros fondeaderos recomendables, al 082° y a 1.040 metros, al 078° y a 530 metros, al 080° y a 780 metros del faro Punta Tucapel.

La profundidad del puerto aumenta a medida que se acerca al rodal Guapi; pero en caso de mal tiempo del N, el espacio que tendría el buque para gobernar en aquel sitio es reducido, de manera que no debe preferirse esta zona para fondear sobre los puntos anteriormente indicados.

La marejada que levantan comúnmente los vientos dominantes del 3er cuadrante, penetra en el fondeadero, imprimiendo continuos y molestos balances a las naves que no se acoderan con la proa al 315°. Solo así, pueden evitarse los balances, pero no es recomendable acoderarse, largando una rejera por la popa, porque el viento del S, combinado con la corriente del vaciante del río, hacen trabajar mucho las rejeras y generalmente estas garrean, debido a que el buque se encuentra atravesado al viento y a la corriente. Puede el buque acoderarse con una buena ancla o anclote de rejera, solamente en días de calma, y para facilitar las faenas de embarque o desembarque.

Los vientos del N y SW son frecuentes durante todo el año, pero rara vez se levantan sin anuncio previo del barómetro y del aspecto del cielo. Suelen también soplar durante el verano, vientos fuertes del N, precedidos de un día de calma, temperatura elevada y enrarecimiento del aire.

Un buque tuvo la siguiente experiencia: mientras el viento sopló directamente del N, aguantó bien el mal tiempo, fondeado a 2 anclas con 183 metros de cadena en 11 metros de profundidad; pero, cuando el viento roló al NW, levantó tan fuerte marejada que cortó la cadena de babor y garreó el ancla de estribor, viéndose obligado a salir del puerto a capear afuera durante 8 horas.

Se aconseja a los buques, en días de viento N, no tomar el puerto Lebu, porque su fondeadero es completamente desabrigado a estos vientos. En caso de malos tiempos del N, es preferible dirigirse al puerto Yana, situado a 13 millas más al N, al abrigo del morro Carnero.

Instrucciones para entrar al río Lebu.- Pueden cruzar la barra y entrar al río Lebu, únicamente las embarcaciones que calen menos de 2 metros, para lo cual deben esperar la pleamar. Deberán navegar al rumbo 166º y pasar como a 150 metros del cabezo del muelle fiscal, posteriormente navegar entre los dos muros que limitan la desembocadura del río, arribando a los malecones de atraque de la ciudad.

~~Poco antes de llegar la embarcación al muelle, deberá dejarlo por estribor y una vez sobrepasado, se cargará un poco a la misma de estribor, y se gobernará con proa al comienzo de los escombros abiertos por estribor, pasando próximos a ellos y dejando también un poco abiertos, por ese mismo lado, los malecones de la ciudad. Con esta proa se podrá llegar al surgidero para embarcaciones menores, ubicado frente a la población.~~

No se debe ~~como las embarcaciones menores son las únicas que pueden~~ entrar al río, ~~no debe recomendárseles~~ en ningún caso ~~hacerlo~~ durante la noche, sin conocimiento previo del estado de la barra y de los bancos del río, pues los rumbos para gobernar están sujetos a varios cambios. ~~y pueden vararse aún los botes a remo más pequeños, si no se toma el canal preciso.~~

Ciudad de Lebu.- En la ribera S del río se ubica la ciudad de Lebu, sede de la Gobernación Provincial de Arauco. ~~tiene una población de 23.787 habitantes.~~

~~La industria principal de la ciudad consiste en la explotación de los grandes yacimientos carboníferos existentes en los alrededores. Frente a la desembocadura del río, en su ribera S, se encuentra el establecimiento llamado Boca Lebu, perteneciente a la Empresa Nacional del Carbón (Enacar).~~

~~Produce también la provincia de Arauco, grandes cantidades de cereales, siendo los más importantes el trigo, la avena, cebada y arvejas. Su comercio está bastante desarrollado, por ser el centro de atracción de una extensa y rica zona agrícola. Es de notar que Lebu es el único puerto que existe entre el golfo de Arauco y Corral.~~

~~**Autoridades.-** Hay en el puerto Lebu las siguientes autoridades: Gobernador de la Provincia, Prefecto~~

de Carabineros, Juez de Letras, Alcalde Municipal y Capitán de Puerto.

Comunicaciones.- Cuenta Lebu con los siguientes medios de comunicación.

Ferrocarriles.- Existe una línea férrea de aproximadamente 140 kilómetros de longitud, que no se encuentra habilitada.

Caminos.- Parten de Lebu los siguientes caminos:

De Lebu a Arauco.

De Lebu a Concepción, pasando por Curanilahue, Lota y Coronel.

De Lebu a Traiguén, cruzando la cordillera de Nahuelbuta.

De Lebu hacia el S, que alcanza hasta Curahue.

De Lebu a Angol, pasando por Contulmo.

Tráfico marítimo.- Recalan al puerto Lebu, sin itinerario fijo, naves nacionales de cabotaje y barcos pesqueros.

Correos y teléfonos.- Hay en Lebu una oficina de Correos, la cual permite comunicarse con todo el país. Existe además servicio de teléfonos, por medio del cual puede comunicarse con el resto del país y principales ciudades del extranjero.

Recursos.- Pueden obtenerse en Lebu los siguientes recursos:

Provisiones.- Es fácil durante el verano obtener provisiones, pero en invierno se carece de legumbres, verduras y frutas. Hay pesca y mariscos.

Carbón.- Hay grandes existencias de carbón en las minas vecinas, el que se transporta en camiones al puerto de Lota.

Petróleo.- No hay existencia en el puerto para entregar a los buques.

Maestranza.- Cuenta el puerto con una maestranza de propiedad de la Empresa Nacional del Carbón.

Hospital.- Hay en la ciudad de Lebu un hospital del Servicio de Salud.

Punta Tucapel.- El límite del puerto Lebu por el SW lo marca la punta Tucapel o morro Lebu. Esta proyección de costa afecta la forma de un promontorio de 190 metros de altura, con su lado NW escarpado. La punta Tucapel despide hacia el N por casi 3 cables, el placer Guapi, dentro del cual existen varias rocas sumergidas y numerosas rocas sobre el agua. La mayor de estas últimas es la roca Guapi de 4 metros de altura.

Faro Punta Tucapel.- Se encuentra instalado sobre la roca que despide la punta Tucapel hacia el N, denominada la roca Guapi. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Cabezo Espigón Río Lebu.- Ubicada en el cabezo del espigón de acceso al río Lebu. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Espigón Río Lebu.- Ubicada en la mediania del espigón antes señalado. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Ambas balizas sirven para el ingreso al río y puerto de Lebu, con enfilación al 166° aproximadamente.

Boya Oceanográfica TRIAXYS.- Se encuentra fondeada al W y 4 millas del faro Punta Tucapel y está destinada a la recopilación de datos oceanográficos; pertenece al Instituto Nacional de Hidráulica. Tiene un radio borneo de 70 metros. Ver características en la Lista de Faros.

Puntos notables.- En el puerto existen los siguientes puntos notables:

Torre del pique Anita.- Se encuentra situada a 2,2 millas al SE del faro Punta Tucapel y es muy visible del N; puede avistársele desde la distancia de 15 millas y es un punto notable y útil para la recalada a Lebu.

Antena de Televisión.- Al 194° y a 900 metros del faro Punta Tucapel, a 190 metros sobre el nivel medio del mar, existe una antena de televisión la que exhibe luces fijas de obstrucción aérea.

Corriente oceánica.- La corriente oceánica dominante en la costa comprendida entre la punta Tuca-

pel y la isla de Chiloé, es la corriente de Humboldt, la cual tira en esta región en dirección general N con una intensidad aproximada de 1 milla por hora. Tanto la dirección como la intensidad de esta corriente, se encuentran influenciadas por los vientos reinantes, que en la referida región son los del SW, W y NW, que soplan con fuerza; se observa siempre en la dirección de dicha corriente una fuerte componente hacia la tierra.

Los buques que navegan en las cercanías de la costa, deben tener mayor precaución con los vientos de componente W, los que sumados a la corriente oceánica, hacen abatir con mayor velocidad a las naves, aterrando a los navegantes.

Se ha observado, además, en las cercanías de la punta Tucapel, que después de soplar los vientos del NW, la corriente tira hacia el ESE.

Costa inmediata.- A partir de punta Tucapel, corre la costa al S como por 8 millas, al cabo de los cuales se halla la punta Morguilla.

La costa de este tramo despide a corta distancia de tierra numerosas rocas sumergidas y algunas sobre el agua; se encuentran en ella el morro Bocarripe y las puntas Lorcura y Chimpel, todos roqueños. Entre el morro Bocarripe y la punta Lorcura, y entre esta y la punta Chimpel, existen algunas playas de arena orilladas a corta distancia por cierto número de rocas.

Hacia el interior, ofrecen las tierras un aspecto de fertilidad y hermosura, hallándose cubiertas en todas partes de vegetación y regadas por numerosos riachuelos. Se observan, además, las instalaciones de algunas compañías carboníferas que explotan los yacimientos mineros de la zona.

Punta Chimpel despide hacia afuera una roca como a 7 cables.

Punta Morguilla.- Hacia el S de punta Tucapel y a 8 millas de distancia, se halla la punta Morguilla. Esta proyección de costa afecta la forma de una pequeña península casi circular, de 1 milla escasa de diámetro y 9 metros de altura, y unida a la costa por un istmo de arena. La parte superior de punta Morguilla se encuentra arbolada.

A corta distancia al N y S de la punta, existen dos rocas sobre el agua, sobre las cuales abundan generalmente los lobos marinos. Hacia afuera de la roca del S de punta Morguilla, y hacia el S de esta misma punta, se extienden varias rocas sumergidas hasta la distancia de 7 cables.

Se recomienda dar a punta Morguilla un buen resguardo, particularmente de noche o con tiempos cerrados.

Baliza luminosa Punta Morguilla.- Sobre la punta anteriormente nombrada, se encuentra instalada la baliza luminosa. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Caleta Curaco.- Carta Nº 6000. Hacia el oriente de la roca próxima al N de punta Morguilla, hace la costa una pequeña inflexión, formando una ensenada denominada caleta Curaco, la cual puede ser abordable solamente con tiempo en calma y únicamente por embarcaciones menores. La caleta Curaco es poco conocida y no tiene importancia para la navegación.

Restos náufragos.- Al 214° y como 2,2 millas del faro Punta Morguilla, se encuentra hundido el ex pesquero "Polarstrom".

Al 280° y 12,7 millas del mismo faro, se encuentra hundido el ex pam "Oficina Tarapacá".

En las cercanías de punta Morguilla, se encuentra hundido el ex transporte "Angamos".

Bajo Hassler.- Al 252° y a 27 millas de punta Morguilla, se halla situado el bajo Hassler, descubierto en 1872 por el buque americano del mismo nombre. Sobre el bajo nombrado se sondan 23 metros de profundidad.

Costa inmediata.- A partir de punta Morguilla, hace la costa una gran entrada hacia el E; toma primero la dirección aproximada del SSE, como por 19 millas, hasta la desembocadura del río Paicaví y continúa después al S como por 14 millas, hasta caleta Quidico. Todo este tramo de costa está constituido, en general, por una extensa playa de arena, la que está constantemente batida por una fuerte resaca, que se extiende casi hasta 2 millas afuera de tierra, siendo, por tanto, inapropiada y peligrosa para desembarcar. En el referido tramo de costa desaguan varios riachuelos y esteros, todos, en general, inaccesibles aun para las embarcaciones menores.

La costa comprendida entre la punta Morguilla y la desembocadura del río Yuncao, situado a 15

millas al SE, está bordeada de trecho en trecho por varias rocas sumergidas, las que se extienden casi hasta 5 cables afuera de la tierra.

Caleta Quidico.- Carta Nº 6000. Lat. 38º 14' S; Long. 73º 29' W (aprox.). A 32 millas al SSE de punta Morguilla se forma la caleta Quidico, la cual toma su nombre del riachuelo que se vacia en su parte S. Mide la caleta, como 6 cables de boca.

Limita caleta Quidico por el W la punta Nena, que despide un arrecife hacia el N casi por 7 cables. El reconocimiento de la caleta no ofrece dificultad, debido a la punta Nena, que la cierra por el occidente.

Las profundidades en la caleta Quidico son bajas, sondándose solamente 5 y 6 metros en el centro de la entrada. Por esta razón, es apropiada únicamente para naves muy pequeñas y embarcaciones menores.

En el ángulo SW de la caleta, existe un desembarcadero para botes, utilizable solo estando el tiempo en muy buenas condiciones y la mar en calma.

Los buques de poco calado y embarcaciones menores pueden encontrar fondeadero en caleta Quidico, al NE de punta Nena en 6 metros de agua, sobre lecho de arena y conchuelas.

La caleta es abierta a los vientos del 1er y 4º cuadrantes. Los vientos del N hacen insostenible la permanencia en el surgidero para toda clase de buques y embarcaciones. Con vientos entre el W y SW, rompe también la mar en toda la playa con gran violencia, lo que hace el desembarque de botes excesivamente inseguro y peligroso. Tan luego como se levantan en la caleta los vientos del N, deben los buques y embarcaciones, sin pérdida de tiempo, alistarse para abandonar el fondeadero y zarpar.

Tanto por su baja profundidad, como por haberse comprobado un embancamiento progresivo en la caleta, se recomienda, en general, no aproximarse a caleta Quidico.

Baliza luminosa Caleta Quidico.- En punta Nena de caleta Quidico, se ha instalado una baliza luminosa. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Caminos.- Parten de Quidico los siguientes caminos: uno que se dirige al N hasta Concepción; otro ~~camino~~ que se dirige hacia el interior y que cruzando la cordillera de Nahuelbuta, y que alcanza hasta Traiguén; y un tercero ~~camino,~~ que sigue la costa hacia el S, que alcanza hasta Valdivia.

Punta Nena.- El límite de caleta Quidico por el occidente, lo marca la punta Nena, cuya proyección de costa es alta, acantilada y arbolada en su cima. Desde punta Nena se extiende al N, como por 7 cables, un bajo fondo de piedra del que afloran algunos picachos, donde rompe comúnmente la mar.

Caleta Tirúa.- Carta Nº 6000. Lat. 38° 20' S; Long. 73° 30' W (aprox.). Hacia el S y a 5,5 millas de distancia de caleta Quidico, y en la desembocadura del río Tirúa, se forma la caleta del mismo nombre.

El saco de la caleta es de reducidas dimensiones y no ofrece protección contra las inclemencias del tiempo. Aun con tiempo en calma se experimenta mar boba en el fondeadero, que produce balances de consideración.

El fondeadero de caleta Tirúa es malo y expuesto a todos los vientos. El fondo es parejo y limpio, pero la caleta, en general, es de aguas someras, y al aproximarse al fondeadero debe tenerse cuidado con la sonda, porque esta disminuye muy rápidamente pasados los 6 metros, debido al embancamiento que se experimenta en las proximidades de la desembocadura del río.

Puede fondearse al 335° y a 700 metros de punta Tirúa, en 20 metros de agua; el veril de 5 metros queda a 1 cable de distancia de este fondeadero.

Baliza luminosa Caleta Tirúa.- Se encuentra ubicada en la punta que cierra a la caleta por el W. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Río Tirúa.- Al fondo de la caleta desemboca el río Tirúa, que es de escaso caudal y poca profundidad. Media milla al interior del río se encuentra la pequeña población de Tirúa, que cuenta con pocos recursos.

La barra del río es mala, tiene poca profundidad, y en ella, por lo general, rompe la mar con fuerza.

Sólo embarcaciones menores pueden cruzar la barra del río, pero en condiciones de tiempo excepcionalmente buenas y en horas de la pleamar.

Carta: 6000

Se han efectuado trabajos de canalización y defensa en el río, con el fin de mejorar sus condiciones de navegabilidad.

Se ha construido un muro de defensa con baranda metálica galvanizada que bordea el río en su ribera N desde su desembocadura hasta 503 metros hacia su interior.

Baliza luminosa cabezo espigon Río Tirúa.- En el cabezo del espigon de acceso al río Tirúa. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Tirúa.- Marca el extremo W de caleta Tirúa. Esta saliente de costa es rocosa; despide hacia el NW como por 5 cables, algunas rocas sumergidas y hacia el N un pequeño farallón y algunas rocas puntiagudas sobre el agua. Puede reconocerse fácilmente la punta Tirúa, porque una de las citadas rocas puntiagudas semeja un oso sentado y con sus patas delanteras hacia adelante.

Cabo Tirúa.- Hacia el SSW de punta Tirúa y a 2,5 millas de distancia, se halla el cabo Tirúa, el cual es la proyección del continente más próxima a la isla Mocha y una de las más avanzadas de esta parte de la costa.

Entre cabo Tirúa y la isla Mocha, se forma un canal navegable de 17 millas de ancho, con profundidades variables entre 16 y 34 metros con fondo de arena y libre de todo peligro.

Corrientes.- Se ha informado que hacia afuera del extenso tramo de costa comprendido entre cabo Tirúa y punta Galera, existen corrientes que tiran comúnmente hacia el E, pero cuya dirección suele variar de acuerdo con la dirección de los vientos reinantes.

Punta Manuel.- A 7,5 millas al S de cabo Tirúa, y en la misma costa, se halla la punta Manuel, cuya proyección se encuentra respaldada por altos cerros.

Costa inmediata.- A partir de punta Manuel, corre la costa en dirección aproximada del SSE, como por 11 millas, hasta enfrente del morro Cautén. La costa de este tramo es acantilada y barrancosa, presentándose los barrancos como partidos o quebrados. Forman el término occidental de un alto cordón de cerros desprendido de la cordillera de Nahuelbuta, cuyas cumbres se elevan aun más hacia el oriente.

Morro Cautén.- Hacia el SSE de punta Manuel y a distancia de 11 millas, se halla situado el morro Cautén; cuya proyección afecta la forma de un promontorio escarpado y desnudo de 91 metros de altura.

Al SSE de morro Cautén, a distancia de 1,2 y 2,5 millas, se alzan, sucesivamente, los cerros Vilumahuida, Cahuincúl y Moncúl. Frente a esta costa y a 1,5 millas de distancia, se sondan 40 metros de profundidad.

Río Imperial.- A 6 millas al SSE de morro Cautén, se encuentra la desembocadura del río Imperial, el cual se forma por la confluencia de los ríos Cholchol y Cautín. El río Imperial recibe, además, por su lado norte los siguientes tributarios: el Moncúl, el Cancura, el Mañío, el Quillén y el Ranquilco; por el sur, los ríos Boroa y Quepe. El río Imperial, a causa del maremoto de mayo de 1960, desvió su desembocadura encontrándose actualmente a la altura del pueblo de Nehuentué, aproximadamente 2 millas al N de la anterior. La desembocadura antigua se encuentra totalmente embancada en toda su extensión.

Desde su desembocadura hasta su confluencia con el Moncúl, el curso del río Imperial es de S a N, en una longitud de 3,5 millas, y forma su ribera occidental, una península arenosa como de 1 milla de ancho. Mide el río Imperial en esta misma parte un mayor ancho de 370 metros. Sobre la margen oriental y como a 1,7 millas al interior de su desembocadura, se halla la población de Puerto Saavedra.

En la desembocadura del río Imperial, existe un extenso banco que cruza de N a S, formándose una barra con un canalizo que varía constantemente según la estación; en el verano se establece el canalizo, generalmente, en la parte N de la barra, y en el invierno en la parte S. Se recuerdan casos de haber cambiado la dirección y forma del canalizo en un solo día.

La profundidad del canal de entrada al río Imperial varía también generalmente con la estación; de febrero a mayo tiene el canal 4,5 metros de agua, término medio, y en los demás meses tiene solo 2,5

PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

metros. La longitud de la barra de norte a sur, suele alcanzar hasta 900 metros; su ancho es, más o menos, de 150 metros en invierno y de 30 en verano. El curso del canal de la barra es de forma muy caprichosa; adopta, a veces, la forma de un ángulo recto; otras, una doble curvatura; pero en invierno es por lo general recta, según la cantidad de agua que trae el río, y el viento y la mar reinantes. Desde el año 1907, en que se perdió el ex vapor "Lumaco" en la parte N de la barra, el canal de esta ha quedado establecido en la parte S de la barra.

La corriente de vaciante del río Imperial en su desembocadura, suele tirar en invierno hasta 9 millas por hora y las olas sucesivas que se forman en aquella parte, en número de 3 a 4, alcanzan casi hasta 3 metros de altura. Con vientos del N o del S la barra del río se pone muy mala, y con los del E, muy tranquila; de tal manera, que en este último caso no se distingue la barra del canal, lo cual ocurre a fines de invierno. Es en esta circunstancia, y sobre todo en los meses de agosto y septiembre, cuando se puede cruzar cómodamente.

Salvo en las circunstancias muy excepcionales que se ha indicado, con vientos del E y mar llana, ninguna embarcación sin cubierta debe intentar cruzar la barra y entrar al río. No es prudente tampoco en invierno, cruzar la barra con embarcaciones de menos de 12 nudos de andar, con el fin de poder contrarrestar la corriente. Por todas las consideraciones expuestas, la barra del río Imperial es en toda circunstancia de mucho cuidado; pero, sin embargo, puede vencerse con un buen servicio de prácticos y embarcaciones de buen andar, buenas cualidades evolutivas y de poco calado.

Debido a las dificultades que pone la barra que se forma en la desembocadura del río Imperial, no es posible el acceso al interior del río desde el mar, salvo en condiciones excepcionales de tiempo y de mar, que se presentan en contadas ocasiones. La barra es cruzada solo en algunas oportunidades por embarcaciones menores locales y únicamente con fines deportivos.

El curso del río Imperial es navegable entre Puerto Saavedra y Carahue, terminal de un ramal de ferrocarril que alcanza hasta Temuco. Existe un activo movimiento comercial y de pasajeros entre estos puntos.

Como el fondeadero frente a la desembocadura del río Imperial es completamente abierto, desabrigado y expuesto a las inclemencias del tiempo y a todos los vientos, y no es posible el acceso al interior del río, no hay movimiento marítimo alguno en este punto. No tocan naves, ni tampoco hay embarcaciones destinadas al cruce de la barra.

Puerto Saavedra.- Carta Nº 6000. Lat. 38° 47' S; Long. 73° 24' W (aprox.). Es un puerto fluvial y su actividad marítima es hacia el interior del río Imperial, hacia Carahue, y no mantiene contacto con el océano.

No hay plano de la desembocadura del río Imperial ni de Puerto Saavedra.

A corta distancia al interior de la desembocadura y sobre la ribera oriental del río Imperial, se halla Puerto Saavedra. La población se encuentra edificada sobre una pequeña planicie, la cual está bordeada por el E y S, por las altas colinas de Las Misiones; nombre derivado de La Misión o Convento de los Capuchinos que allí existe y que es visible desde gran distancia.

Ciudad de Puerto Saavedra.- Esta ciudad y puerto fluvial es un centro de importantes faenas pesqueras que le dan un regular movimiento y uno de los más hermosos balnearios del S del país. Cuenta con una población de 11.357 habitantes.

Remontando el río Moncul, tributario del Imperial, puede llegarse a la laguna de Trovolhué, cuyo paisaje es muy atrayente. En la ribera N u occidental del Imperial, se halla el pueblo Nehuentué, de paisaje muy pintoresco. Pueden obtenerse en Puerto Saavedra medios para visitar ambos parajes.

Baliza luminosa Embarcadero Municipal Nehuentúe.- A 2 millas al N de puerto Saavedra, navegando por el río, en el embarcadero del poblado de Nehuentúe. Señal Lateral de Estribor. Ver características en al Lista de Faros.

Autoridades.- Hay en Puerto Saavedra un Subdelegado Civil, un Alcalde de la comuna y un Alcalde de Mar.

Comunicaciones.- Cuenta Puerto Saavedra con los siguientes medios de comunicación:

Caminos.- Parten de Puerto Saavedra los siguientes caminos:

De Puerto Saavedra por la costa hacia el N, que alcanza hasta Concepción.

De Puerto Saavedra a Temuco, pasando por Carahue y Nueva Imperial.

De Puerto Saavedra a Puerto Domínguez, situado en el lado oriental del lago Budi.

Roca El Barco.- Al SSE y a 5 millas de morro Cholgi, que forma la punta S de la desembocadura del río Imperial, y a corta distancia de la costa vecina, se halla situada la roca denominada El Barco, la cual es una roca aislada, redonda y muy característica.

Costa inmediata.- Desde el frente de la roca El Barco, toma la costa la dirección media del SSE, por 23 millas, hasta la desembocadura del río Toltén. La costa en referencia es, en su mayor parte, de altura moderada, arenosa y ondulada; en otros sectores es baja, arenosa y con barrancos de trecho en trecho.

En el mencionado tramo de costa desembocan varios ríos o riachuelos de menor importancia, pero cuyo caudal aumenta en invierno. El río Toltén es el más caudaloso de esta zona.

Espaldea la misma costa, a 6 millas al interior, una cadena de colinas que arranca desde el extremo NW del lago Budi y termina en el río Toltén. Entre la citada cadena y la costa, queda una buena extensión de terrenos planos y en apariencia fértiles.

Navegando frente a esta costa, cuando el tiempo es claro, pueden verse a gran distancia las cumbres de la cordillera de los Andes, entre ellas la del volcán Villarrica situado a más de 60 millas al E de la desembocadura del Toltén.

Las profundidades hacia afuera de la costa mencionada son relativamente someras o bajas, como a 2 millas de esta costa se sondan 18 metros; y como a 4 millas de la misma, 36 metros sobre lecho de arena.

Zona prohibida de pesca de arrastre y de cautela para la navegación.- Debido a la existencia de perforaciones petroleras señalizadas por equipos sónicos y de boyas, se declara zona prohibida de pesca de arrastre y de cautela para la navegación, el sector comprendido dentro de los límites que señala la carta Nº 6000 y a la altura del paralelo 39° S (aprox.).

Cables submarinos.- En Puerto Saavedra, existen dos cables submarinos de comunicaciones, soterrados, que se internan en dirección W y WSW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 6000.

Cable submarino Prat, empresa GTD Teleductos S.A.- Cable de fibra óptica que viene desde la desembocadura del río Biobío hacia Puerto Saavedra y desde aquí, se conecta con caleta Godoy (cuyo trazado se puede apreciar en las cartas Nºs 6000 y 7000).

Río Toltén.- Al SSE y 28 millas de Puerto Saavedra se encuentra la desembocadura del río Toltén, el cual nace del lago Villarrica, situado al pie del volcán del mismo nombre. Hallándose un buque a unas 2 millas afuera de la costa, la entrada de este río apenas se distingue. Al desembocar en el océano el ancho del río se reduce mucho, alcanzando en la época de verano de 80 a 90 metros de anchura.

En la desembocadura del río Toltén, existe un banco de arena que ha formado una barra sobre la que rompe la mar, que impide completamente el acceso al interior del río de toda clase de buques y aun embarcaciones de poco calado.

Actualmente, cruzan la barra del río Toltén, en condiciones excepcionales de buen tiempo y mar, pequeñas embarcaciones pesqueras locales de fondo plano, especialmente construidas con este objeto.

El río Toltén está inutilizado para los efectos de la navegación marítima y no tocan en este punto barcos de ninguna especie, ni hay tráfico marítimo alguno.

Después que se cruza la barra, la profundidad aumenta gradualmente hasta 7,5 metros. Desde enero hasta abril, que es la estación seca, tira la corriente de vaciante a razón de 5 nudos, aunque corre siempre en la misma dirección.

Como a 6 cables al interior de la entrada del río Toltén, se encuentra el extremo S de una angosta

restinga, con apenas 1,8 metros de agua, que se extiende desde la ribera occidental del río casi hasta media distancia a través del mismo.

El curso inferior del río Toltén es navegable en una extensión de 18 kilómetros, salvo en su desembocadura, que está inutilizada por la barra.

Los bancos situados al interior de la desembocadura del río están cubiertos de árboles y maderas de construcción. Como a 4 millas al E y hacia el interior de la desembocadura del Toltén, se alza el cerro Las Piedras.

Ciudad de Nueva Toltén.- Como a 7,33 millas río arriba, o al interior de la desembocadura, se encuentra la ciudad de Nueva Toltén, fundada en 1960 después del maremoto que arrasó la antigua ciudad.

Como zona agrícola, la que se extiende entre Freire y Toltén, es una de las más ricas de la provincia de Cautín.

Un camino apropiado para automóviles y camiones, parte desde la estación de ferrocarriles de Pitrufquén y llega hasta Toltén; dicho camino sigue casi paralelamente la ribera S del río.

Desde Nueva Toltén puede visitarse Nihue, distante 14 kilómetros aproximadamente al S de aquella ciudad y en donde se alzan varias rocas de formas caprichosas. Pueden también visitarse los pueblos de Soco y Los Boldos. Este último es un pequeño puerto fluvial, al cual se llega siguiendo el curso del río Queule.

Punta Nihue.- A 3 millas al S de la desembocadura del Toltén, se halla situada la punta Nihue, cuya proyección es alta, gruesa y cubierta de un espeso bosque. Es de redoso sucio y despide hasta 1 milla al W, y en todo su contorno, varias rocas sumergidas y sobre el agua, por lo cual debe dársele un buen resguardo. Punta Nihue cierra por el N la extensa bahía Queule, próxima al S.

Como a 3 millas al E de punta Nihue y hacia el interior, se alza el cerro Puralaca de 534 metros de altura.

Bahía Queule.- Carta Nº 6000. Lat. 39° 21' S; Long. 73° 12' W (aprox.). Entre la punta Nihue y la extremidad N del promontorio Queule, y sobre la misma costa, se abre la bahía Queule.

La bahía Queule mide 4,5 millas de boca por 1 de saco; su fondo es moderado, de arena fina y dura, pero en la parte llamada propiamente la caleta y donde está el fondeadero, la profundidad varía de 9 a 7 metros.

Caleta Queule.- (Ver croquis). Lat. 39° 23' S; Long. 73° 13' W (aprox.). En la parte SW de la bahía Queule y hacia el oriente de punta Choros, extremo N del promontorio Queule, se halla situada la caleta Queule. La costa S de la caleta despide aguas someras, menores de 5 metros de profundidad, a distancias variables entre 1,5 y 2,5 cables hacia afuera de la orilla.

Promontorio Queule. Punta Choros. Roca Martínez.- Visto el promontorio Queule desde el N o desde el S, aparece como una isla. La extremidad NW del promontorio nombrado, la constituye la punta Choros; la extremidad occidental, la forma la punta Ronca y la extremidad SW la punta Lobería. Como a 1,5 cables al NNW de punta Choros se encuentra la roca Martínez, la cual tiene 4,5 metros de agua encima.

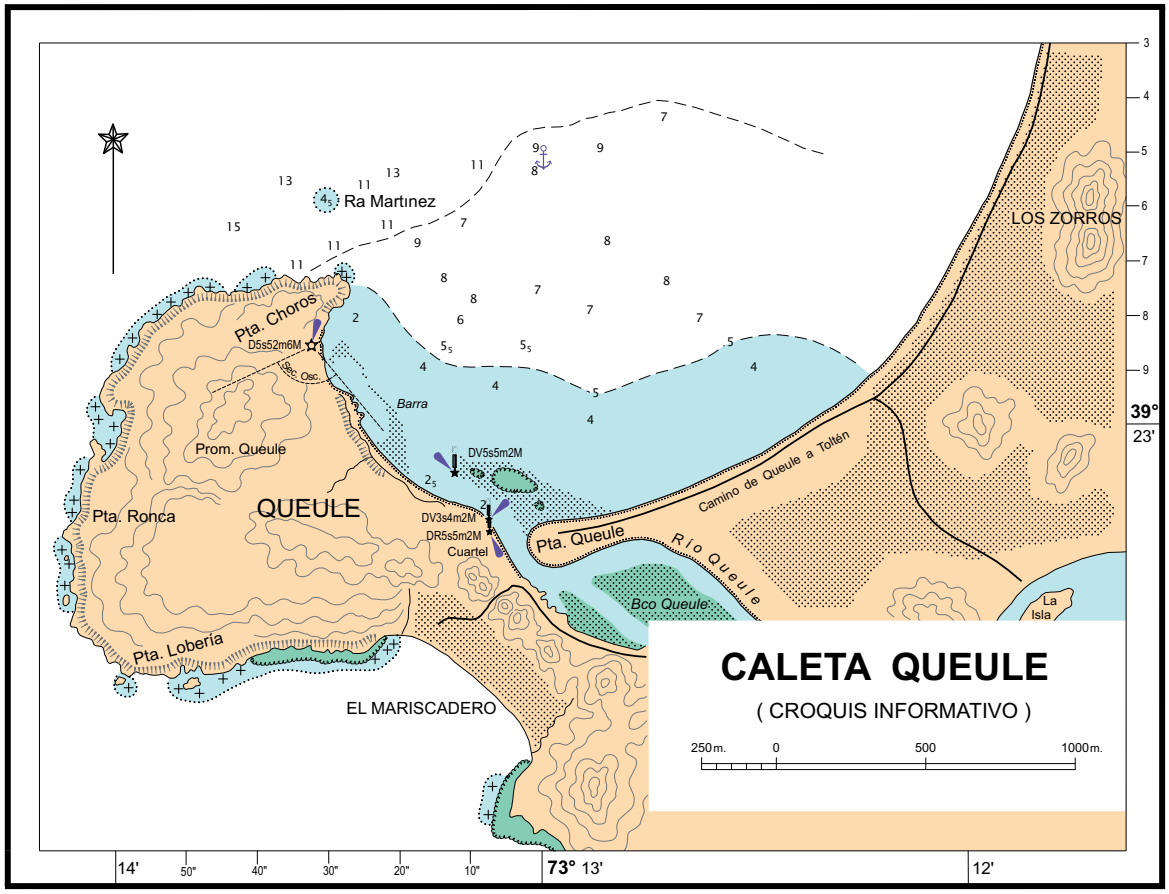
Baliza luminosa Caleta Queule.- Ubicada al SSW y a 1,5 cables de punta Choros. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Río Queule.- En el extremo S de la caleta desemboca el río Queule, por entre varios bancos que forman una barra y que dejan un canal de acceso al río, de curso variable.

El canal de la barra del río Queule es variable, unas veces es recto y otras veces curvo, tiene el canal como 300 metros de largo por solo 30 de ancho. La barra de este río puede ser atravesada solamente por lanchas y goletas de no más de 1 metro de calado; para cruzarlo es preciso esperar la pleamar.

Con tiempo en calma y pleamar, puede franquearse la barra sin cuidado con embarcaciones de no más de 1 metro de calado; pero, con vientos del N al NW, dicha maniobra se hace muy peligrosa. El canal de la barra tiene, generalmente,

Cap. VI CALETA QUEULE (3001) **VI**-2-34a



Cartas: 6000

Original, noviembre 2024.

mayor cantidad de agua en los meses de junio y julio. Salvada la barra del río, se entra a un canal, cuya profundidad fluctúa entre 3 y 2 metros, hasta enfrente de la punta Queule, la que consiste en una puntilla de arena que limita la desembocadura del río por el NW.

Como a 1 cable más adentro de punta Queule, hay un banco de arena llamado banco Queule, el cual descubre desde el principio de la marea vaciante y divide el río en dos brazos. Estos brazos permiten paso a las embarcaciones menores que suelen llegar hasta Los Boldos, villorrio distante a 17 millas al interior de la desembocadura.

Baliza luminosa La Barra.- En la costa del Río Queule. Señal Lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Roca en Queule.- Sobre la roca. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Punta Cuartel.- En la costa del Río Queule. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Punta San Pedro.- En la costa del Río Queule. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Población, industria, recursos.- Al interior del río se encuentra una caleta pesquera, cuyas embarcaciones cruzan la barra durante la pleamar para salir al mar a pescar; entregan sus productos en Corral. La pesca es abundante y variada.

Más al interior del río, a 1,5 millas de su desembocadura, en la confluencia de los ríos Queule y Pirén, se encuentra situado el pueblo de Queule.

Las luces del pueblo de Queule son visibles desde el mar y pueden confundirse de noche con las del puerto Corral.

En el río Queule hay varios aserraderos y astilleros de construcción de goletas y embarcaciones menores.

Hay tráfico marítimo por medio de goletas, que llevan los productos de la región a Valdivia. No tocan naves en el puerto por falta de volumen de carga.

En los campos vecinos hay reducciones mapuches.

Surgidero.- Caleta Queule puede ofrecer ocasionalmente un buen fondeadero para naves menores con excelente tenedero sobre lecho de arena, bien defendido de los vientos del 3er cuadrante. Los vientos del N hacen imposible el tenedero y no se puede permanecer en él porque rompe la mar en toda la bahía, hasta en 13 metros de profundidad. En estos casos se hace necesario abandonar cuanto antes la caleta, para dirigirse a puerto Corral, distante 31 millas más al S.

El mejor fondeadero en caleta Queule se encuentra hacia el NE de punta Choros a distancia de 4,2 cables, en 8 a 9 metros de agua sobre lecho de arena.

Promontorio Queule. Punta Ronca.- El lado SW de la bahía Queule, lo constituye el promontorio Queule. Visto desde el N o desde el S, aparece, como ya se dijo, bajo la forma de una isla.

La extremidad NE del promontorio en referencia, la forma la punta Choros; la extremidad occidental y más avanzada al mar, es la punta Ronca y la extremidad SW, la punta Lobería. Como al 345° y a 1,5 cables de punta Choros, se halla situada la roca Martínez, con 4,5 metros de agua encima.

Bahía y caleta Maiquillahue.- Carta Nº 6000. Lat. 39° 26' S; Long. 73° 13' W (aprox.). Justamente al S de punta Lobería, extremidad SW de promontorio Queule, se abre la bahía Maiquillahue. Su entrada se halla entre la punta Lobería y la punta Maiquillahue, situada como a 3,5 millas al SSW. Mide la bahía Maiquillahue como 2,5 millas de boca por 1 de saco.

Limita la bahía por el SW, la punta Maiquillahue, cuya proyección es baja y despide hacia el NW, como por 1,2 millas, varios farallones, los cuales pueden servir para reconocerla. De los referidos farallones el mayor se denomina La Lobería.

Las profundidades en la bahía Maiquillahue son regulares; varían entre 18 y 12 metros, fondo de arena muy fina. En el extremo S de la bahía e inmediato al oriente de la punta de su nombre, se encuentra la caleta Maiquillahue.

En el ángulo SE de la bahía Maiquillahue, o parte N de la caleta del mismo nombre, desemboca el pequeño río Mehuín o Lingue, que nace de la cordillera de la Costa.

La caleta Maiquillahue suele ser usada por los buques pequeños de cabotaje como refugio, durante la época de los vientos huracanados del

S y SW reinantes en verano, de los cuales queda la caleta bien protegida por los farallones que despide la punta Maiquillahue. El mejor fondeadero de emergencia en la caleta para un buque de porte moderado, se halla con la punta Ronca demorando al 359° y el islote rocoso exterior de punta Maiquillahue al 280°, en 15 metros de agua.

Población, industria, recursos.- Al interior del río existen dos caletas pesqueras, cuyas embarcaciones cruzan la barra durante la pleamar para salir a pescar.

En la ribera N del río Mehuín, se encuentra ubicado el pueblo de Mehuín, este alberga a pescadores y buzos mariscadores quienes comercializan sus productos en la misma caleta.

La caleta de Mehuín se encuentra ubicada a unos 7 cables desde la desembocadura del río Lingue.

Inmediatamente cruzando la barra del río, se encuentra la caleta Mississipi, ubicada en la ribera S del río Lingue, alberga también a pescadores y buzos mariscadores, quienes entregan sus productos en la caleta de Mehuín.

Río Lingue o Mehuín.- En el ángulo SE de la bahía Maiquillahue o en la parte N de la caleta del mismo nombre, desemboca el pequeño río Mehuín o Lingue, que nace de la cordillera de la costa, existe en su entrada una barra de arena con algunas rocas sumergidas con solo 0,5 metro de agua encima, y que dejan un canal de acceso al río de curso variable.

El canal de la barra del río Lingue, es variable; por lo que se recomienda que sea atravesado solamente por botes de no más de 1 metro de calado, para cruzarlo es preciso esperar pleamar.

Con tiempo en calma y pleamar, puede franquearse la barra sin cuidado, pero con vientos del N al NW, dicha maniobra se hace muy peligrosa. Salvada la barra del río, se entra a un canal, cuya profundidad flutúa entre 1,5 y 2 metros para llegar a la caleta Mehuín.

Este río es navegable por botes en una extensión aproximada de 7 millas, más al interior de la entrada el curso del río está obstruido por troncos de arboles, por lo que se debe navegar con precaución.

Baliza luminosa Barra Río Lingue.- En la costa SE de la bahía Maiquillahue. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Islote Río Lingue.- En el islote que se encuentra en el centro de la desembocadura del río Lingue. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Roca en Barra.- En el islote que se encuentra en el centro de la desembocadura del río Lingue. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Maiquillahue.- El límite de la bahía precedente por el SW, lo marca la punta Maiquillahue. Esta proyección de costa es baja y fácil de reconocer por los farallones que se extienden como hasta 1,2 millas al NW y hacia afuera de ella. El mayor de estos farallones se llama La Lobería. Como los farallones, rocas y rompientes que rodean la punta Maiquillahue, hacen peligrosa su aproximación, se recomienda darle un buen resguardo.

Como a 6 millas al ESE de punta Maiquillahue, y hacia el interior de la costa, se alza el cerro Cruces. Desde el río Mehuín hasta el río Valdivia, y entre el río Tres Cruces y la costa, se extiende, como por 25 millas, una cadena de cerros notables. En la parte N de esa cadena, se alza el cerro Cruces; en la parte media el cerro Oncol, de 609 metros de altura y en la parte S el cerro Punocapa y otros menores.

Costa inmediata.- Desde punta Maiquillahue, corre la costa en dirección media del SSW como por 6 millas, hasta la punta Chanchan.

Punta y caleta Huezhui.- Carta Nº 6000. Lat. 39° 29' S; Long. 73° 15' W (aprox.). A 3 millas al S de punta Maiquillahue, se encuentra la punta Huezhui; y por el lado N de esta punta se forma la caleta del mismo nombre.

Caleta Huezhui tiene en su fondo de saco una playa de arena, en la cual existe un desembarcadero de emergencia para botes, pero, puede este usarse solo en buenas condiciones de tiempo. Pueden también los buques pequeños fondear ocasionalmente en la enfilación de las dos puntas de la caleta (puntas Maiquillahue y Huezhui), en 12 a 13 metros de profundidad.

Caleta Curin.- Carta Nº 6000. Lat. 39° 32' S; Long. 73° 15' W (aprox.). Al S de la punta Huezhui, y sobre la misma costa, se forma la pequeña caleta Curin, la cual es poco conocida.

Se recomienda a los buques pequeños y embarcaciones menores, para dirigirse a las caletas Huezhui y Curin tomar las precauciones de rigor.

Punta Chanchan.- Hacia el SSW de punta Maiquillahue y a distancia de 6 millas, se encuentra la punta Chanchan. Esta proyección de costa es de formación roqueña y de regular altura; se halla espaldeada por cerros altos.

Costa inmediata.- Desde punta Chanchan, corre la costa en dirección media del SW como por 11 millas, hasta el morro Bonifacio. La costa del tramo en referencia es abierta a los vientos occidentales y presenta de trecho en trecho pequeñas salientes o puntillas; ofrece, también, algunas pequeñas caletas o escotaduras completamente desabrigadas y expuestas a la marejada y vientos reinantes e inútiles, por lo tanto, para los usos de la navegación. Como a 1,5 millas al S de punta Chanchan, se halla la caleta Brava y como a 8,5 millas al SW la caleta Bonifacio.

Punta Chungungo.- Como a 6,5 millas al SW de punta Chanchan y en la misma costa, se halla situada la punta Chungungo, cuya proyección es poco saliente, pero alta, roqueña y boscosa. Al ESE de punta Chungungo a 2,5 millas al interior de la costa, se alza el cerro Oncol de 609 metros de altura.

Caleta Bonifacio.- Carta Nº 6000. Lat. 39° 40' S; Long. 73° 21' W (aprox.). Al S de punta Chungungo, y entre esta y la punta Rocura —situada como a 2,5 millas al SW— se forma la caleta Bonifacio.

En la medianía de la costa oriental de caleta Bonifacio, existe una puntilla de piedra que la divide en dos pequeñas caletas. La caleta del N ofrece una playa de arena, en donde desagua un pequeño arroyo; es completamente desabrigada y su fondo de piedra varía de 24 a 35 metros, circunstancia que la hace inapropiada para cualquier uso, estando además, constantemente batida por la mar gruesa del SW.

La caleta de más al S, que lleva propiamente el nombre de Bonifacio, aunque más reducida que la del N, es algo más abrigada contra los vientos y mar reinantes del SW, que dominan en verano; pero, la resaca bate continuamente sus costas.

El mejor fondeadero de emergencia en la caleta S, se encuentra en profundidades de 22 a 30 metros, sobre lecho de arena. Puede efectuarse desembarque en botes únicamente en un desplaye de piedras gruesas y redondeadas, ubicado en la parte S de caleta Bonifacio, pero, solo con buenas condiciones de tiempo y tomando precauciones; se advierte además, que una vez en tierra es difícil comunicarse con cualquier otro punto de la costa, debido a que los cerros de cierta altura que bordean la caleta son cortados a pique. Caleta Bonifacio no se recomienda ni tiene utilidad alguna para los fines de navegación.

Punta Rocura.- El límite de la caleta Bonifacio por el SW, lo marca la punta Rocura. Esta proyección de costa es alta, roqueña, boscosa y despide dentro de la distancia de 5 cables varias rocas sumergidas. Punta Rocura constituye la extremidad NE del morro Bonifacio.

Morro Bonifacio.- Hacia el SW de punta Chungungo y a 4 millas de distancia, se halla el morro Bonifacio, cuya proyección es alta, imponente y escarpada, de una altura de 262 metros.

El morro es bastante notable por encontrarse cubierto de un bosque espeso en su parte más elevada, como también por existir en su lado NW una roca puntiaguda, a picacho roqueño, de color blanco, que es característica vista desde el N. Espaldea morro Bonifacio por el oriente, un cordón de cerros de bastante elevación, el más prominente de los cuales, es el cerro Oncol de 609 metros de altura.

Faro Morro Bonifacio.- Sobre la punta Rocura, a 1,2 millas al NNE del morro Bonifacio. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Laboratorio Marino.- En la medianía entre el morro Bonifacio y la punta Loncoyén, en el sector costero denominado Calfuco, al S del caserío de Curiñanco, aledaño al terreno de propiedad de la Universidad Austral de Chile se estableció un laboratorio marino cuyos vértices son los siguientes:

a) Lat. 39° 46' 29,30'' S; Long. 073° 23' 24,10'' W.
b) Lat. 39° 46' 29,30'' S; Long. 073° 23' 26,85'' W.

c) Lat. 39° 46' 32,45'' S; Long. 073° 23' 29,72'' W.
d) Lat. 39° 46' 38,10'' S; Long. 073° 23' 29,72'' W.
e) Lat. 39° 46' 42,90'' S; Long. 073° 23' 22,60'' W.
f) Lat. 39° 46' 41,50'' S; Long. 073° 23' 21,00'' W.

Costa inmediata.- A partir de morro Bonifacio, hace la costa una ligera entrada al E y corre en dirección general del S por 6,7 millas, hasta la punta Juan Latorre.

Al pie del morro Bonifacio, por su lado SE hay un pequeño caletón sin nombre. Pueden las embarcaciones menores entrar a este caletón con vientos del N o en calma, pero con vientos del S al W es peligroso.

En este tramo de costa de 6,7 millas, existen tres puntillas, las cuales se proyectan sobre playas arenosas. La más notable de estas puntillas —que es la que sigue al S de morro Bonifacio— es la pequeña punta Calfuco, de conformación rocosa. Entre morro Bonifacio y la punta Calfuco, hay una playa de arena que está espaldeada por una meseta de 30 a 40 metros de altura y sobre la cual se levanta el caserío de Curiñanco.

Como a 1,5 millas al S de punta Calfuco, se encuentra la punta denominada Misión, cuya saliente se reconoce por un montículo cónico muy característico, ubicado en sus inmediaciones. Este montículo puede servir como referencia para tomar el desembarcadero de botes que allí existe. Al N del desembarcadero de punta Misión, hay otro bastante bueno con vientos del SW al W. Punta Misión despide a corta distancia en su redoso, algunas rocas sumergidas.

A 1,5 millas al SSW de punta Misión, se halla la punta Loncoyén. Esta proyección de costa es escarpada, roqueña y despide también en su derredor algunas rocas. En punta Loncoyén existe otro desembarcadero para botes, que lleva el mismo nombre.

Se recomienda a las embarcaciones menores, en general, solo dirigirse a los desembarcaderos de las puntas Misión y Loncoyén, estando el tiempo en buenas condiciones.

Punta Juan Latorre.- Como a 6 cables al S de punta Loncoyén, se encuentra la punta Juan Latorre. Esta proyección es algo acantilada, pero baja, de cima plana y despide en su derredor numerosas rocas, bajos y escollos, que se prolongan hasta 1 cable de la costa.

Punta Juan Latorre constituye la punta N de la entrada a la bahía Corral. Se aconseja dar a la punta mencionada un resguardo no menor de una milla.

En la Tercera Parte del presente Capítulo, se incluye la descripción detallada y particular de la Isla Mocha.

En la Cuarta Parte del presente Capítulo, se incluye la descripción detallada y particular de la bahía de Corral y el río Valdivia y sus afluentes.

☆☆☆☆☆☆☆

TERCERA PARTE

ISLA MOCHA

Isla Mocha.- Carta Nº 6231. Lat. 38° 22' S; Long. 73° 55' W (aprox.). En la situación indicada y separada 16 millas del continente, se halla ubicada la isla Mocha. La isla es alta, su cumbre más elevada se encuentra en la parte SW, en donde se alza un cerro de 384 metros de altura, que constituye un excelente punto de referencia para el navegante.

La isla Mocha mide 7 millas de NNW a SSE, por poco más de 3,6 millas a través de la dirección anterior. Recorre la isla de NW a SE una cadena de cerros, con alturas variables desde 223 hasta 384 metros.

Las costas de la isla son roqueñas en todo su perímetro, muy escarpadas en su lado W, pero las del lado E bajan en laderas más suaves. La costa N de la isla despide fondos sucios, rocas y rompientes, hasta la distancia de 1 milla; la costa S, ~~la segunda,~~ despide arrecifes y peligros hasta 3,1 millas.

10

La costa E de la isla es más limpia y los peligros que destaca están más próximos a ella, a distancias variables entre 1,5 y 4 cables.

La isla Mocha está separada de la costa firme por un canal de 16 millas de ancho, en el cual se sondan profundidades de 12 a 34 metros, libre de toda clase de obstáculos. Las corrientes de marea corren en este canal con velocidad de 1,2 nudos durante el flujo, el cual tira al N y en el reflujo tira hacia el S, con menor intensidad. Considerando los extensos fondos sucios y escollos que despiden las costas de la isla, como asimismo las corrientes, se aconseja en general a los buques aproximarse a isla Mocha tomando las mayores medidas de vigilancia y seguridad.

La extremidad N de la isla está constituida por la punta Arvejas; la extremidad E la forma la punta Anegadiza; la extremidad SE la constituye la punta

Isla Mocha

Cartas: 6000 - 6231

Chales; y la extremidad SW la punta de Las Islas. En la medianía de la costa W de la isla, se halla el morro Las Torrecillas.

Datos generales de isla Mocha.- La isla Mocha tiene una población de 800 habitantes, quienes se dedican de preferencia a la agricultura y a la pesca. Su clima es templado y en general más favorable que el de la costa continental vecina.

Los principales productos de la isla corresponden a la agricultura y a la ganadería: animales vacunos y ovejunos, toda clase de aves, tales como: pavos, gallinas, patos, etc. La pesca y los mariscos son abundantes y variados. En las costas de la isla se encuentra, en gran número, el lobo marino.

Punta Arvejas.- Forma la extremidad N de isla Mocha. Esta proyección de costa es baja, arenosa y de color amarillento, la cual la hace parecer más chica cuando se le mira desde el N y porque se proyecta sobre la montaña. Punta Arvejas despide en todo su redoso, casi hasta la distancia de 8 cables, varios arrecifes, bajos y rompientes. Se aconseja dar a punta Arvejas, un resguardo no menor de 1,7 millas.

Faro Mocha Norte.- Ubicado a 1,1 millas al SE de punta Arvejas, en el cerro Los Chinos, se ha instalado el faro. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Costa E de isla Mocha.- Desde punta Arvejas hacia el E, corre la costa de la isla en dirección general del SE por 5,6 millas, hasta punta Anegadiza, solo con pequeñas inflexiones. En el referido tramo de costa se forman, desde el N hacia el SE, las siguientes ensenadas: caleta La Fragata, caleta Los Cazones, caleta La Hacienda y caleta La Calera.

La costa en referencia, que constituye el lado NE de la isla, es sucia y roqueña, a distancias variables entre 1,5 y 4 cables, y puede ser navegada a distancia no menor de 7 cables, tomando las precauciones necesarias.

Caleta La Fragata.- Ubicada a 1,3 millas al ESE de punta Arvejas, se halla situado el caletón de La Fragata, denominado así por hallarse en el lugar los restos náufragos de un buque de esa clase.

La caleta tiene forma de una pequeña herradura, de unos 200 metros de boca por la mitad de saco. Cuando no hay braveza de mar en las costas de la isla, la caleta La Fragata es el mejor sitio para embarcaciones menores, porque es el que tiene mayor profundidad.

Caleta Los Cazones.- Situada en la parte NE de la isla, cuenta con un muelle y una rampa de desembarco. En este sitio las operaciones de carga y descarga se realizan en circunstancias normales y con buen tiempo, es decir, con vientos del S al W. Debe tenerse presente las mareas, ya que las profundidades solo permiten el atraque de embarcaciones menores, desde media marea subiendo a media marea bajando. Ver Tabla II de la Pub. Shoa Ng 3009 "Tablas de Marea de la Costa de Chile Continental, Insular y Antártico".

El establecimiento del puerto en isla Mocha es de 10 h 00 min, y el rango de marea de 1,50 m. Para conocer las horas y alturas de pleamares aplicables a toda isla Mocha, se deben hacer las correcciones al puerto de Valparaíso, indicadas en la Tabla II de la Pub. SHOA Nº 3009 "Tablas de Marea de la Costa de Chile Continental, Insular y Antártico".

Caleta La Hacienda.- Carta Nº 6231. Lat. 38° 20' S; Long. 73° 55' W (aprox.). Situada al SE de la caleta Los Cazones y a 3,8 cables, se encuentra caleta La Hacienda, que es una ensenada algo más extensa que la anterior.

En el sector La Hacienda se encuentran los servicios públicos que incluye la Posta, Colegio, Delegación Municipal, Carabineros y Registro Civil.

Baliza Muelle Los Cazones.- Ubicada en el muelle de la caleta Los Cazones. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Caleta La Calera.- Carta Nº 6231. Lat. 38° 21' S; Long. 73° 54' W (aprox.). Situada al SE y 1,1 millas de caleta La Hacienda. Se abre entre las puntas Carrizos y Bergantín, en la costa NE de la isla; tiene un desplaye de un cable de costa, caracterizándose todo el lado norte de la isla por fuertes rompientes que se producen cuando el viento proviene del norte. La caleta puede ofrecer desembarcadero para botes pesqueros, estando el tiempo en buenas condiciones meteorólogicas.

Radioestación marítima, Faro Isla Mocha Radio.- Se encuentra ubicada en las proximidades de punta Anegadiza y en las cercanías del aeródromo; la radioestación marítima CBT-3 entrega información meteorológica local y atiende el servicio de seguridad y emergencia marítima. Ver Pub. SHOA Nº 3008 "Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile".

Baliza Caleta La Calera.- Ubicada al NW y 3 cables de punta Bergantín. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Anegadiza.- Toma este nombre la extremidad E de isla Mocha. Esta proyección de costa es baja, redondeada, arenosa y de aguas someras en todo su contorno. La punta Anegadiza se encuentra en proceso de embancamiento, debido a las arenas que deposita el mar.

Hacia afuera y en las inmediaciones de la punta nombrada, se forman escarceos debido al choque de corrientes, peligrosos para las embarcaciones menores.

Punta Chales.- El extremo SE de isla Mocha lo constituye la punta Chales, cuya saliente es baja y roqueña. Como a 1,7 cables al NE de la punta e inmediata a la costa se halla la roca ~~de~~ La Doca, que consiste en un farallón característico y que afecta la forma de un penacho inclinado hacia el mar.

Hacia el NNE de la roca ~~de~~ La Doca y a 6 cables de distancia, existe otra roca notable llamada Plano Inclinado y próxima a esta, dos rocas que cubren y descubren.

Casco náufrago.- Al SW y a 2 cables de la roca Plano Inclinado se encuentra encallado el casco náufrago del ex vapor "Santiago".

Faro Mocha Sur.- Ubicado al N y a 2 cables de la punta Chales. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Caleta Derrumbe.- Carta Nº 6231. Lat. 38° 24,4' S; Long. 73° 52,8' W (aprox.). Situada a 5 cables al NNE de punta Chales, sobre la costa SE de la isla, ~~se forma la pequeña caleta Derrumbe,~~ cuya línea de costa es rocosa y sucia. Está embancada por los derrumbes de una parte de los cerros que la espaldean, por lo cual ha perdido su importancia.

Costa sur de isla Mocha. Punta y caleta El Saco.- Hacia el W de punta Chales, a una distancia de 8 cables y en la costa sur de la isla, se encuentra la punta El Saco, que es baja y poco prominente; despide hacia el S, hasta la distancia de 1 milla, una cadena de arrecifes.

Por el lado E de la punta El Saco, se forma la pequeña caleta del mismo nombre, cuya línea de costa despide numerosas rocas.

Islotes y escollos.- Hacia afuera de la costa sur de isla Mocha, se hallan los siguientes islotes y escollos:

Islote Consuelo.- Está situado a 1,3 millas al sur de la punta El Saco. El islote Consuelo es bajo, casi redondo y como de 1 cable de diámetro, despide rompientes en todo su rededor.

Entre la costa sur de isla Mocha y el islote Consuelo, existen una serie de bajos y peligrosos arrecifes. Esta zona puede ser cruzada solo ocasionalmente por embarcaciones menores, con muy buen tiempo y mar llana, porque con la menor marejada se forman fuertes escarceos y rompientes difíciles de salvar.

Isla Quechol.- Situada a 1,8 millas al S de la punta El Saco, ~~se encuentra la isla Quechol,~~ la cual se eleva muy poco sobre el nivel del mar. ~~mide 200 metros de N a S por 620 de E a W, y es muy frecuentada por los lobos marinos.~~

La isla Quechol despide en todo su rededor pequeñas rocas sobre el agua, rocas afloradas, rocas sumergidas y bajos; de los cuales, los principales son los siguientes:

Rocas Quechol.- Situadas a 3 cables al NE de la isla Quechol, es un grupo de tres rocas que cubren y descubren.

Rocas Grandes.- Situadas a 7,4 cables al SE de isla Quechol. ~~se encuentra el bajo Grande. En los extremos N y S de este bajo,~~ Son dos rocas que cubren y descubren.

Roca Negra.- Situada a 5 cables al W de isla Quechol, es una roca que cubre y descubre.

Bajo Roca Ahogada.- Situada a 1,4 millas al SW de la isla Quechol. Es una roca sumergida donde rompe constantemente la mar.

Roca ~~Bajo~~ Illimani.- Situada a 1,5 millas al SE de la isla Quechol, es una roca a flor de agua, donde rompe constantemente la mar con violencia. Debe su nombre al vapor "Illimani" de la PSNC, que chocó en él en 1879, perdiéndose totalmente.

Punta Las Islas.- Situada en la extremidad SW de isla Mocha, ~~la forma la punta las Islas, que~~ consiste en una faja arenosa, cuyo ancho disminuye hacia el W a medida que avanza hacia el mar.

Islas Las Docas y del Trabajo.- Inmediatamente al SE de la punta ~~de~~ Las Islas, se halla la isla ~~de~~ Las Docas; la cual es de regular altura y cubierta de vegetación, en la que sobresale la planta llamada Doca (*Carpobrotus aequilaterus*), de la cual se deriva su nombre. Inmediata, al W de la punta Las Islas, se encuentra la isla del Trabajo. Esta isla es, aproximadamente, de igual altura que la anterior, pero menos extensa.

Ambas islas están unidas por lenguas de arena con la punta Las Islas. La isla del Trabajo despide al SW, por 3 cables, un arrecife con varias rocas sobre el agua y otras sumergidas.

Isla y rocas del Muerto.- Hacia el SSE y a 3 cables de distancia de la isla ~~de~~ Las Docas, se encuentra la isla del Muerto, que mide 1,7 cables de N a S, por 1 cable al través de la dirección anterior. La isla del Muerto es pequeña, de forma rectangular, y su ángulo SE se proyecta en forma de una puntilla. La parte céntrica de esta isla es de color blanquecino, a causa del guano que depositan las aves que la frecuentan.

A 2 cables al S de la isla del Muerto, se encuentran las rocas del mismo nombre, que consiste en un banco de rocas, con dos rocas que cubren y descubren.

Costa E de isla Mocha.- Está comprendida entre las puntas Arvejas y ~~de~~ Las Islas, y despide un sinnúmero de pequeños islotes, farallones, arrecifes y rompientes, hasta la distancia de 1 milla. Los principales accidentes geográficos de este lado de la isla se mencionan más adelante.

Morro Las Torrecillas.- Situado en la medianía de la costa W de isla Mocha~~, se encuentra el morro Las Torrecillas~~. Consiste en un pequeño promontorio de unos 15 metros de alto, roqueño y de color oscuro. Mirado el morro desde el N, o del S, es característico; pero visto de frente se confunde con las dunas de arena ubicadas al interior de la isla.

Faro Mocha Weste.- Ubicado en el morro Las Torrecillas. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

10

Islotes y escollos.- Destacados de la costa W de la isla Mocha, se encuentran los siguientes islotes y escollos:

Roca Desconocida.- Situada al 296° del faro Mocha W, a una distancia de 2,4 millas. ~~La Roca Desconocida~~ Es una roca a flor de agua.

Isla Blanca.- Situada a 6,5 cables al NNW de la
20 isla del Trabajo.

Arrecife Resbaloso.- Como a 2,8 cables al W del islote del Trabajo, y a 4,8 cables afuera de la costa vecina, se haya el arrecife Resbaloso. Es de forma triangular con su base al norte, y mide como 200 metros de largo, por más o menos igual cantidad de ancho. Alrededor del arrecife Resbaloso existen numerosas rocas sobre el agua.

30 **Islote Redondo.-** Situado a 5 cables al WSW de la isla Blanca.

Islote Pirámide.- Situado a 4,5 cables al S del islote Redondo.

Roca Conocida.- Situada al W y a 9,5 cables del islote Pirámide, en el cual existe a lo menos una roca que cubre y descubre.

40 **Fondos sucios.-** Entre el arrecife Resbaloso, los islotes Redondo y Pirámide, la isla Blanca, y la costa vecina de Mocha, existen extensos fondos sucios con pequeñas rocas que cubren y descubren.

~~**Comunicaciones.-** Un camino de circunvalación recorre todo el contorno de la isla, paralelo a la costa. Este camino es en su mayor parte bueno, excepto en los costados S y W de la isla, que son fangosos, y es necesario pasarlo a caballo durante el invierno.~~

~~Tocan en la isla quincenalmente las naves nacionales del cabotaje, siempre que el estado del tiempo lo permita.~~

Aeródromo Isla Mocha.- Ubicado en las cercanías de punta Anegadiza, al E de la Radioestación, denominado "Aeropuerto Brendel".

~~**Recursos.-** En la isla pueden adquirirse víveres frescos y carne en cualquier cantidad. También podría recibirse agua por medio de embarcaciones menores, en una faena larga y peligrosa. No hay otra clase de recursos.~~

5

Abatimiento.- Durante la navegación oceánica entre isla Santa María y Corral, deberá considerarse el abatimiento que a veces produce la corriente que tira hacia el E con una intensidad variable estimada entre 1 a 1,5 nudos.

CUARTA PARTE

DE LA BAHÍA CORRAL AL CANAL CHACAO
PUERTO CORRAL - RÍOS VALDIVIA Y TORNA GALEONES - PUERTO VALDIVIA - RÍOS CANTERA Y GUACAMAYO - RÍO CALLE CALLE - RÍOS CRUCES, SAN RAMÓN Y PUNTA CHOROCAMAYO - CALETA Y RÍO CHAIHUÍN - CALETA LAMEGUAPI - CALETA MILAGRO - CALETA MUICOLPUÉ - CALETA MANSA - BAHÍA SAN PEDRO - CALETA QUEDAL - BAHÍA Y RÍO MAULLÍN - GOLFO CORONADOS - CANAL CHACAO - BAHÍA ANCUD

Bahía y puerto Corral.- Carta Nº 6241. Lat. 39° 52' S; Long. 73° 25' W (aprox.). Entre la punta Juan Latorre y el extremo NW del morro Gonzalo, situado a 3 millas al WSW, se abre la bahía Corral, que se extiende desde la enfilación de las puntas nombradas hacia el SSE, como por 6 millas, hasta la ensenada San Juan.

A 3 millas al S de punta Juan Latorre y en la costa oriental de la bahía Corral, desembocan los ríos Valdivia y Torna Galeones. A 9 millas al interior de la desembocadura del río Valdivia, se encuentra la ciudad del mismo nombre, capital de la provincia de Valdivia, y como a 3,5 millas de la punta Juan Latorre y en la costa occidental de la bahía, se forma puerto Corral.

Vientos y neblinas.- Los vientos del N al NW, dominantes en invierno de esta zona, traen frecuentes malos tiempos y neblinas.

Las neblinas son frecuentes en las estaciones de otoño e invierno; duran a veces dos días y parecen mantenerse como colgadas enfrente de la entrada de la bahía. Como una ligera bruma oscurece a menudo la luz del faro Morro Niebla, los buques deberán evitar recalar durante la noche a la bahía Corral.

Corrientes y bravezas.- La corriente de flujo tira en la medianía del puerto Corral con la intensidad aproximada de 1 nudo; pero, frente a punta Niebla y a la roca El Conde, alcanza ~~el flujo~~ a más de 2 nudos. La influencia de la corriente se siente, comúnmente, hasta más allá del morro Gonzalo.

Durante la estación invernal, o sea la lluviosa, con vientos del W la corriente de flujo apenas se nota; pero la corriente de ~~vaciante o~~ reflujo, reforzada por las aguas del río, adquiere hasta la intensidad de 3 a 4 nudos ~~millas por hora. La velocidad de la corriente de vaciante~~ y aumenta cerca del morro Gonzalo desde 5 hasta 6 nudos, disminuyendo después a medida que avanza hacia el S, pero se siente algo su influencia hasta enfrente de la punta Galera.

Las bravezas en la bahía Corral se experimentan con vientos del N al NW y, por lo general, durante la época de invierno.

Las corrientes en puerto Corral se caracterizan por ser del tipo reversible, con una clara orientación N-S siguiendo la configuración topográfica de la bahía.

La mayor velocidad registrada es de 1,5 nudos en condiciones de reflujo; no obstante, es esperable esperar un aumento de la velocidad de la corriente durante el período invernal por el mayor aporte fluvial de los ríos Valdivia y Torna Galeones.

La hora de ocurrencia de las estoas y de las condiciones de flujo y reflujo máximos pueden ser inferidas a partir de los pronósticos de marea de Corral de acuerdo con la siguiente tabla:

Diferencias a aplicar a los datos de marea.

Situación	Dif. promedio	
	h	m
Estoa antes del flujo	Bajamar + 00	39
Estoa antes del reflujo	Pleamar + 01	42
Intens. máx. del flujo	Pleamar – 02	41
Intens. máx. del reflujo	Bajamar – 00	48

Advertencia.- Los pronósticos de las horas de estoa y condiciones de flujo y reflujo, pueden te-

ner variaciones de hasta 30 minutos promedio, de acuerdo con su desviación estándar.

Las corrientes causadas por las mareas son bastante caprichosas. Con toda la vaciante del río Valdivia, en el puerto Corral se experimentará una fuerte creciente, fenómeno que permite maniobrar para entrar o salir durante las 24 horas del día.

Estas maniobras se exceptúan si soplan fuertes vientos del SSE, S y SW o si se encuentran varias naves acoderadas a la boya por la estrechez del área de maniobra. Asimismo, no es recomendable intentar zarpar con vientos fuertes del N, por las marejadas consiguientes que dificultan la tarea y por el peligro de los restos sumergidos del ex vapor "Carlos Haverbeck", señalizado por una boya luminosa.

En todo caso, los vientos máximos para ingresar a puerto Corral serán de 20 nudos, dependiendo del cuadrante y de 15 nudos para las naves chiperas; en maniobras nocturnas, el viento no deberá ser superior a los 5 nudos.

Límites del puerto.- Se encuentran comprendidos por una línea que une punta Molino con punta San Carlos.

El practicaje para la bahía de Corral es obligatorio. Existiendo en la bahía, y graficadas en la carta Nº 6241, las siguientes áreas:

Área de fondeo a la gira: Cuyo centro se encuentra ubicado al 315° y 8,2 cables aprox. del faro Morro Niebla.

Zona de espera y transferencia de prácticos: Con centro ubicado al 293° y 6,3 cables aprox. del faro Morro Niebla.

Área de desembarco de prácticos: Con centro ubicado al 256° y 6 cables aprox. del faro Morro Niebla.

Asimismo, para las maniobras de atraque y desatraque de las naves al muelle comercial de Corral, existen tres boyas de amarre. ~~las cuales se encuentran graficadas en el plano del Puerto.~~

.

Bahía Corral.- Carta Nº 6241. Lat. 39° 50' S; Long. 73° 26' W (aprox.). Deberán tener presente los navegantes, que la entrada de la bahía Corral se parece mucho a la entrada de la caleta Chaihuín, situada a 11 millas al SW, por lo cual han sido frecuentemente confundidas. Sin embargo, con tiempo claro puede identificarse fácilmente la entrada de la bahía Corral, porque el cerro cónico que se ve en el medio de la caleta Chaihuín es mucho más alto y puntiagudo que los cerros de la bahía Corral. Además, la forma característica del morro Gonzalo —que limita a Corral por el W— difiere completamente de las cumbres de la costa, ubicadas al S de Chaihuín.

Morro Gonzalo.- La punta occidental de la entrada de la bahía Corral la constituye el morro Gonzalo. Consiste en un promontorio acantilado y barrancoso de 157 metros de altura, de color ligeramente rojizo y cubierto de árboles en su cima.

Faro Morro Gonzalo.- Sobre la punta del extremo NW del morro Gonzalo, se encuentra ubicado el faro. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Costa oriental de la bahía Corral.- Hacia el SSE y a 5 cables de la punta Juan Latorre, se encuentra la punta Ñumpulli, que consiste en una proyección gruesa, maciza y arbolada. A 5 cables al SE de punta Ñumpulli, está la punta Ancla.

La costa comprendida entre las puntas Ñumpulli y Ancla es sucia y despide hacia afuera restingas de piedras, rocas y bajos fondos rodeados de sargazos, hasta la distancia de 1 cable.

Ensenada Molino.- Al oriente de punta Ancla, se forma la ensenada Molino, cuya costa oriental está constituida por una playa de arena, donde tienen su residencia y sus embarcaciones numerosos pescadores. A 1,5 cables al NE de punta Ancla existe un muelle fiscal, al que atracan embarcaciones menores para movilizar pasajeros y carga. Tiene 40 metros de largo y 1 metro de profundidad en el cabezo.

Roca sumergida.- En el centro de ensenada Molino, al 125° y a 460 metros de punta Ancla, se encuentra esta roca, sondándose sobre ella aproximadamente 1 metro de profundidad.

Cierra la ensenada por el S la punta Molino.

La costa comprendida entre punta Molino y morro Niebla, despide hacia afuera un banco costero, el cual se extiende como por 1,5 cables fuera de costa; la mitad S de esta costa está constituida por la playa del Pollero. Esta playa es de mar brava y presenta solo algunas ligeras prominencias.

En el extremo S de la playa del Pollero, la conformación de la costa se torna nuevamente roqueña para formar el morro Niebla.

Morro Niebla.- Al S y a 1,3 millas de distancia de punta Ancla, se halla el morro Niebla, cuya proyección es característica por sus escarpes precipitosos, casi a pique, como asimismo, por el antiguo fuerte allí existente y por el faro ubicado en su cima. Los costados del morro están circundados por una muralla de color rojo y sus barrancos se encuentran enfrentados por restingas de piedra de color negro, siempre visibles.

Faro Morro Niebla.- Sobre la cima de los barrancos del ángulo NW del morro se encuentra instalado el faro. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Ensenada La Guairona.- Al S del morro Niebla y entre este y la punta Piojo, se forma la pequeña ensenada La Guairona. Esta ensenada se encuentra sembrada de rocas y completamente embancada, por lo cual no es útil ni aun para las embarcaciones menores.

Punta Piojo.- Hacia el SE y a 3 cables del morro Niebla, se halla situada la punta Piojo, cuya saliente de costa es rocosa, escarpada y despide bajos fondos y rocas en todo su redoso.

Punta Niebla.- A 6 cables al oriente de punta Piojo, se encuentra la punta Niebla, que constituye la punta N de la entrada del río Valdivia. La costa comprendida entre punta Piojo y punta Niebla, se encuentra en proceso de embancamiento.

Hay en punta Niebla un pequeño muelle, donde atracan las naves y remolcadores fluviales. Desde la misma punta, arranca hacia el SW, un molo sumergido de 1.080 metros de longitud, de las antiguas obras de defensa del río Valdivia.

Baliza luminosa Muelle Niebla Nº 2.- En el cabezo del muelle, se encuentra instalada la baliza luminosa. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza Ciega.- Al NNE y a 600 metros aproximadamente de la baliza luminosa Muelle Niebla Nº 2, existe una baliza ciega.

Isla del Rey.- Forma la ribera S del río Valdivia desde su desembocadura hasta 4 millas al interior. Es una isla boscosa y de regular porte. Por el N de la isla del Rey, corre el río Valdivia; por el oriente los ríos Cantera y Torna Galeones y por el S y W, el río Torna Galeones.

El extremo NW de la isla del Rey, la constituye la punta Carboneros y el extremo SW la punta Claro.

Punta Carboneros.- La punta nombrada, extremo NW de la isla del Rey, es baja y formada por una tosca de color negruzco. Espaldea la punta en cuestión por el oriente, un alto barranco cubierto de vegetación.

Desde el sector La Peluca arranca el molo sumergido de defensa S de la desembocadura del río Valdivia, de una longitud total de 1.860 metros y que corre hacia el SW en un curso paralelo al del molo de defensa N, que nace desde punta Niebla.

Punta Carboneros constituye el extremo S de la desembocadura del río Valdivia.

Punta Claro.- Como a 3 cables al S de la punta precedente, se halla situada la punta Claro, cuya proyección es baja y está formada por escarpes de tosca; su parte superior es plana y desnuda. Espaldean la punta Claro por el interior, algunos barrancos no muy altos, pero cubiertos de vegetación.

Punta Frontón.- Hacia el SSE y a 6 cables de la punta Claro y en la costa firme, se encuentra la punta Frontón. Esta saliente es escarpada y cubierta de vegetación. La punta Frontón forma el extremo S de la desembocadura del río Torna Galeones.

Banco Simón Reyes.- Desde las puntas Carboneros y Claro de la isla del Rey, se extiende al W por 6,5 cables el banco Simón Reyes, cuya profundidad mínima es de 1 metro. Se confunde con el embancamiento de la desembocadura del río Torna Galeones.

Cartas: 6000 – 6241 – 6251

El banco, antes mencionado, se encuentra extendido hacia el W y NW, formándose una barra con profundidades menores de 5 metros entre isla Mancera y punta Niebla, cuya menor profundidad en el canalizo de entrada al río es de 3,9 metros.

Isla Mancera.- Como a 7 cables al SSW de punta Niebla y sobre la costa oriental de la bahía Corral, frente a la desembocadura del río Torna Galeones se encuentra la isla Mancera, que mide 7 cables de largo de NNW a SSE, por 3,5 de ancho. En su parte central se forma una montaña que se eleva a 89 metros.

La costa N de isla Mancera es rocosa hasta cierta distancia, pero puede acercársele hasta no menos de 0,5 cable. En las cercanías e inmediaciones de la costa NE, la profundidad no pasa de 3 metros. Más afuera de la distancia de 0,5 cable, existen profundidades de 5 metros o poco mayores.

La roca más próxima a la isla Mancera es la roca Lobos, y la más lejana, una roca sumergida ubicada al 229° y 3,5 cables de la punta Castillito.

La profundidad entre los islotes y rocas de este roquerío es escasa, puede pasarse en botes y en lanchas por entre aquellos.

El extremo NE de isla Mancera, lo constituye la punta La Cal y el extremo SE, la punta Castillito. En punta La Cal existe un muelle de estructura de fierro, donde atracan embarcaciones menores que hacen el tráfico fluvial. En los alrededores de punta La Cal, se halla la pequeña población de la isla, compuesta en su mayoría de pescadores y algunos agricultores, que se extienden también hacia la parte N de la isla.

En el extremo NE de isla Mancera se hallan las ruinas de un antiguo fuerte.

Punta G. Silva.- Marca la costa occidental de la isla Mancera, es de acceso difícil para los botes, porque hay en su redoso muchas rocas sumergidas como también un banco costero que hace molesto el atraque.

Baliza luminosa Isla Mancera.- En el extremo N de la isla, se encuentra instalada la baliza luminosa. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Muelle Isla Mancera.- Se encuentra instalada en el cabezo del muelle. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Punta Castillito.- Se encuentra instalada al SSE y 0,9 cable de punta Castillito. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa Bajo Mancera Sur.- Se encuentra fondeada al SSW y a 5,8 cables de punta Castillito. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Río Torna Galeones.- Entre la punta Claro de la isla del Rey y la punta Frontón de la costa firme, desemboca el río Torna Galeones, cuyo curso rodea la isla del Rey por el W, S y oriente, para unirse al río Valdivia por los ríos Cantera y Guacamayo.

La costa N, próxima a la desembocadura, destaca el islote Huapi y la isla Liguiñe.

El río Torna Galeones está embancado en su desembocadura, por lo que ha perdido su importancia.

Costa occidental de la bahía Corral.- Esta costa se extiende primeramente desde morro Gonzalo hacia el ESE como por 1,7 millas hasta la punta San Carlos, continúa después al SSE, como por 1,3 millas, hasta punta Laurel y, finalmente, al SE como por 1,8 millas, hasta la punta Rama, en la entrada de la ensenada San Juan.

Roca Sola.- Hacia el oriente del faro Morro Gonzalo y a 6,5 cables de distancia, se halla la roca Sola. Consiste en una roca sobre el agua, redonda, negruzca, aislada y sin peligro por su lado de afuera o exterior; pero se encuentra unida a la costa por aguas someras y algunas rocas sumergidas marcadas por sargazos. Sobre la costa al SSE de la roca Sola, hay un desembarcadero para botes llamado el Desembarcadero Cochrane, que puede emplearse con buenas condiciones de tiempo.

Punta Palo Muerto.- A 8,7 cables al E de la punta del morro Gonzalo, se halla la punta Palo Muerto, cuya proyección es solo una pequeña saliente de la costa, baja y de piedra. Es sucia en todo su redoso y despide dentro de la distancia de 1 cable, restin-

gas de piedra y rocas aisladas en donde revienta comúnmente la mar.

El referido placer de rocas continúa aun hacia el SE por 4 cables más, siguiendo la línea de costa y avanzando hacia afuera de esta como por 1 cable.

Roca Theben.- A 3,5 cables al ENE de roca Sola, se halla situada la roca Theben, la cual es un picacho de piedra de poca extensión, con solo 3,5 metros de agua encima.

La roca Theben no está señalada por sargazos y no rompe la mar sobre ella; entre la roca nombrada y la punta Palo Muerto, se forma un pasaje, pero se recomienda a toda clase de buques no intentar pasarlo.

Caleta San Carlos.- Carta Nº 6241. Lat. 39° 51' S; Long. 73° 26' W (aprox.). Entre punta Palo Muerto y la punta San Carlos, ~~ubicada a 7 cables al ESE~~, se forma la caleta San Carlos. Esta ensenada es de fondo de piedra y en su centro se sondan profundidades de 3,5 a 7 metros de agua.

Su costa en general es sucia, desprendiendo arrecifes y rocas sumergidas rodeadas de sargazos, hasta una distancia de 1,2 cables de la costa.

En el fondo del saco de la caleta se halla el caserío del mismo nombre, el cual puede identificarse por una chimenea de un antiguo establecimiento ballenero, actualmente abandonado.

Como a 2,5 cables al W de punta San Carlos, hay en la caleta una playa arenosa, la cual ofrece desembarcadero para botes en circunstancias favorables de tiempo. Inmediato al W del citado desembarcadero y en el fondo del saco de la caleta, se forma un pequeño caletón.

Punta San Carlos.- El límite de la caleta anterior por el oriente, lo constituye la punta San Carlos, la cual es el extremo NE de una pequeña península rocosa. La punta es escarpada, roqueña y se alza a 13 metros de altura. Es, además, sucia en todo su redoso, desprendiendo varias rocas sumergidas rodeadas de sargazos, entre las que destaca un islote bajo de 1 cable de ancho.

Por el lado SE de punta San Carlos, existe un pequeño atracadero para embarcaciones menores, estando el tiempo en buenas condiciones. Sobre la punta mencionada, se encuentran las ruinas del antiguo fuerte San Carlos y a corta distancia al interior, un pequeño caserío.

Restos náufragos.- Al 316° y 1,4 millas del faro Morro Niebla se encuentran los restos náufragos de la L/M. "Sirius".

Punta Amargos.- A 9 cables al SSE de punta San Carlos, se encuentra la punta Amargos, cuya proyección es rocosa y baja y tiene en su cima un fuerte en ruinas.

En el lado meridional de la punta, existe un muelle de estructura de fierro para embarcaciones menores.

Roca El Conde.- Punta Amargos despide hacia el NE a 100 metros de distancia, la roca El Conde, que es una pequeña roca plana y muy característica. Entre la roca nombrada y la punta Amargos, existen tres rocas más pequeñas. Por el lado E y a corta distancia de roca El Conde, se sondan 5 metros, fondo de arena y como a 0,2 cable, 10 metros.

Baliza luminosa Roca El Conde.- Sobre la roca se ha instalado una baliza luminosa. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Caleta Amargos.- Carta Nº 6241. Lat. 39° 52' S; Long. 73° 25' W (aprox.). Inmediatamente al S de punta Amargos, se forma la caleta Amargos, que limita por el S la punta Chorocamayo. La caleta Amargos es de escasa profundidad y de muy reducida extensión, no es recomendable ni para las naves pequeñas.

La costa de caleta Amargos está constituida por una playa de muy suave inclinación. Existe un muelle fiscal en el extremo S de punta Amargos de 76 metros de largo, de estructura de fierro, que es usado por los pescadores.

Roca Atreal.- A 1 cable al NNE de punta Chorocamayo, se halla situada la roca Atreal, que se encuentra casi en el centro de la entrada de caleta Amargos; es una roca acantilada que descubre en bajamar de sicigias de 0,3 a 0,4 metro.

Se debe tener presente que la corriente de vaciante del río Valdivia, tira contra la roca Atreal.

Baliza luminosa Roca Atreal.- Sobre la roca Atreal, se ha instalado una baliza luminosa. Señal lateral de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Punta Chorocamayo.- La punta Chorocamayo limita la caleta Amargos por el S. Es de conformación roqueña y escarpada, pero plana en su parte superior. En la cima de la punta se encuentran las ruinas de un antiguo fuerte.

Punta Laurel.- A 3 cables al S de punta Chorocamayo, se encuentra la punta Laurel.

En punta Laurel, la costa de la bahía cambia de dirección hacia el SW y forma el puerto Corral.

Puerto Corral.- Carta Nº 6241. Lat. 39° 52',9 S; Long. 73° 25,6' W (aprox.). Como en la medianía de la costa occidental de la bahía Corral y a 1,5 millas al S de punta San Carlos, se forma el puerto Corral, que se extiende entre la punta Laurel y la punta Mal Paso.

La constitución del fondo del surgidero de Corral, es de fango negro hacia el W y de arena en la parte oriental, donde está la mayor profundidad.

La corriente del río Valdivia en su desembocadura, a la altura de los molos sumergidos, se desvía hacia roca El Conde.

Entre Corral y el banco Tres Hermanas, que también ha avanzado hacia el W, se mantiene un canalizo apto para la navegación, que en algunas partes se ha reducido a 2,7 cables de ancho.

Practicaje.- Debido a las dificultades que presenta el puerto por sus reducidas dimensiones y corrientes, el practicaje es obligatorio. Hay un práctico oficial dependiente de la autoridad marítima local.

Pólvora y explosivos.- Las naves que necesiten efectuar estas faenas, deberán fondearse un poco afuera de las puntas de entrada de caleta San Carlos y hacia el NW de la punta del mismo nombre.

Casco náufrago.- Al 165° y a 650 metros de la roca Atreal, se encuentra sumergido el casco del ex vapor "Carlos Haverbeck".

Boya luminosa Casco Haverbeck.- Al 230° y 1,1 millas del faro Morro Niebla, instalada sobre los restos náufragos del ex vapor "C. Haverbeck". Señal lateral modificada paso preferido estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Banco Tres Hermanas.- Frente al puerto Corral, se halla situado el banco Tres Hermanas, que mide como 3 cables de N a S por 1 de E a W.

La profundidad del agua sobre el banco varía entre 4,5 y 5 metros.

El banco no aflora ni en las grandes bajamares. ~~El límite W de este banco se encuentra señalizado por un pilote de color verde.~~

Rocas.- En las proximidades del muelle fiscal de pasajeros, existen los siguientes peligros, cuya ubicación está referida al cabezo de dicho muelle:

a) Un placer de rocas afloradas, al 133° y a 50 metros.

b) Una roca siempre cubierta, al 119° y a 190 metros.

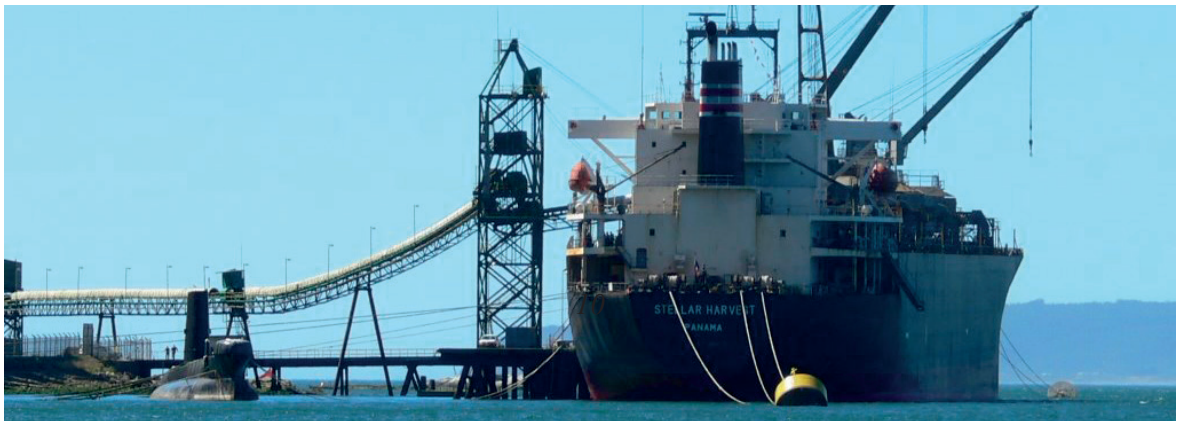
Radioestación.- El Servicio Público Marítimo de la Red Marítima atiende a las naves con su estación Corral, ubicada en el edificio de la Capitanía de Puerto.

Muelle fiscal de pasajeros.- Se encuentra ubicado al 210° y a 3,4 cables de punta Laurel. Su estructura es de fierro y cemento, de un largo de 84 metros y un ancho de 9 metros en el cabezo, orientado al 052°, y un muelle flotante en su cabezo. Cuenta con alumbrado público. En él se proveen de agua las lanchas para rellenar a las naves menores.

Sitio Web.- Los detalles de la resolución que dispone normas para el uso y operación del muelle de pasajeros de corral, se encuentran en el sitio Web: *www.directemar.cl* (marco normativo / resoluciones locales AA.MM. / Gobernación marítima de Valdivia / capitanía de Puerto Corral).

Baliza luminosa Muelle Fiscal de Pasajeros.- En el cabezo del muelle. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Tripesca.- Al 138° y a 3,1 cables de la baliza luminosa Muelle Fiscal de Pasajeros. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.



Muelle comercial de Corral

Rampa Corral.- En caleta Amargos existe una rampa tiene una longitud de 49,43 metros.

Sitio Web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las características y las normas de operación de la rampa Corral, se encuentran en el sitio Web: *www.directemar.cl* (marco normativo / resoluciones locales AA.MM. / Gobernación marítima de Valdivia / capitanía de Puerto Corral).

Rampa de operación de transbordadores.- al 028° y 3,0 cables del la baliza luminosa Muelle Fiscal de Pasajeros se encuentra una rampa de desembarco de vehículos. Sus dimensiones son: 17,49 metros de ancho por 41 metros de largo, tiene una resistencia de 250 kg/cm^2. Esta emplazada en forma paralela al camino que une Corral Bajo y caleta Amargos. Es utilizada por los transbordadores y barcazas que llegan a Corral. Es de atraque lateral, permitiendo la varada de las naves en distintas condiciones de mareas.

Baliza luminosa Rampa Corral.- Sobre la rampa, Señal costera. Ver características en la Lista de Faros

Muelle Comercial de Corral.- Se encuentra ubicado en la punta Chorocamayo; su acceso es de 65 metros de largo por 6 metros de ancho y el cabezo de 146 metros de largo y 13,5 metros de ancho.

Para la maniobra de amarre hay tres boyas y dos bitones. Estos últimos instalados en la costa; el muelle cuenta con buenas defensas para el atraque. El atraque deberá ser por la banda de babor de la nave. A este muelle pueden atracar naves de hasta 70.000 TRG y una eslora máxima de 229 metros y un calado máximo de 12,2 metros (40 pies). El empleo de prácticos es obligatorio.

Boyas de amarre.- Para apoyar la maniobra de atraque y desatraque al muelle existen tres boyas luminosas de amarre, las que están indicadas en la carta náutica.

Sitio Web.- Los detalles de la resolución que habilita y establece las características y las normas de operación del puerto Corral y bahía Corral, se encuentran en el sitio Web: *www.directemar.cl* (marco normativo / resoluciones locales AA.MM. / Gobernación marítima de Valdivia / capitanía de Puerto Corral).

Muelle fiscal de Amargos.- De estructura de fierro, largo 76 metros, ancho 3,5 metros en el comienzo y 6,6 metros en el cabezo. Es usado por embarcaciones pesqueras para el movimiento de carga.

Direcciones para el puerto Corral y el surgidero.- El canalizo de entrada a puerto Corral, queda próximo a la costa occidental de la bahía y los buques deberán aproximarse a la roca El Conde, señalizada por una baliza luminosa, a una distan-

cia de 1,5 cables, con el fin de tomar el canalizo navegable.

El canalizo de acceso a puerto Corral es angosto y debe navegarse con precauciones, con el fin de evitar el banco Tres Hermanas.

Está señalizado por la baliza luminosa Roca El Conde y la boya luminosa Casco Haverbeck. Existen además dos balizas ciegas enfiladas al 195°, situadas al 135° y 1,8 cables del cabezo del muelle fiscal de pasajeros. Las citadas balizas señalan el centro del canalizo de acceso a puerto Corral.

Consisten en dos estructuras esqueléticas metálicas de color blanco, con rombo de color blanco y franja roja de 2 metros de lado, en su parte superior. Altura 8 metros. Elevación 12 metros la anterior y 14 metros la posterior.

El área de maniobra actual de puerto Corral es de un ancho aproximado de 240 metros, comprendido entre los veriles de 10 metros, en cuyo sector el buque debe girar y quedar fondeado a dos anclas con 6 paños de cadena cada una y sin ayuda de remolcador.

Se deberá entrar al puerto con un andar moderado, gobernando para pasar a unos 100 metros de los restos sumergidos del ex vapor "C. Haverbeck", señalizado por una boya luminosa.

El puerto está bien protegido contra los vientos del 3er cuadrante y los del NW; solo los temporales del N entran al puerto y levantan marejadas que obligan a los buques a suspender sus faenas o aun a salir a capear fuera de la bahía.

El fondeadero de puerto Corral, para los buques que se acoderan a la boya, queda entre las puntas Laurel y Mal Paso. Los buques de gran tonelaje pueden fondear en la bahía, fuera del puerto, a 6,5 cables al NW del faro Morro Niebla, fuera del veril de 10 metros, en 12 a 13 metros de agua, fondo de arena, buen tenedero.

La maniobra para atracarse y largar de la boya, por atraque al muelle comercial, se debe hacer con corriente de flujo, siendo dos horas y media antes de la estoa de pleamar, el instante más conveniente para realizar la maniobra.

En bahía Corral en la zona del banco Tres Hermanas y al E del mismo, con vientos del N o NW, la marejada es más violenta con la corriente de flujo.

Zona de fondeo.- Existen tres puntos de fondeo a la gira, dependiendo del calado máximo:

Punto A: Lat. 39° 51' 54" S; Long. 73º 24' 33" W. Calado máximo 8 metros.

Punto B: Lat. 39° 52' 05" S; Long. 73º 24' 50" W. Calado máximo 6,5 metros.

Punto C: Lat. 39° 52' 22" S; Long. 73º 24' 42" W. Calado máximo 5 metros.

Toda nave con calado superior a 8 metros, deberá fondear fuera de los límites del puerto.

10 **Estación de servicio.-** Ubicada camino a Amargos, al costado del antiguo muelle de carga, cuenta con atracadero con longitud utilizable de 10,3 metros para el atraque de embarcaciones menores, con un calado máximo de 2 metros, que les permite el abastecimiento de combustible.

Ciudad de Corral.- Esta atractiva y pintoresca ciudad está ubicada sobre la costa del saco que se forma al S de punta Laurel. Se encuentra rodeada *20* de colinas boscosas de hermoso aspecto, y su población está edificada en dos partes, denominadas Corral Alto y Corral Bajo; tiene alrededor de 5.078 habitantes.

Corral es un punto de tránsito para el comercio de exportación e importación que se hace desde Valdivia, situada a 11 millas al interior del río. La carga y descarga de mercaderías para Valdivia, se hace directamente del buque a los faluchos, que las llevan por el río a aquella ciudad.

30 El clima de Corral es lluvioso, pero sano. En sus alrededores se encuentran los siguientes balnearios, frecuentados en la estación de verano: Niebla, Amargos, isla Mancera e isla del Rey; existen en el primero las ruinas de una antigua iglesia colonial y en el segundo, algunas reliquias históricas. En la zona ubicada entre Corral, Valdivia y alrededores, se produce toda clase de cereales y se encuentran maderas variadas y abundantes.

40 **Autoridades.-** Hay en Corral las siguientes autoridades: Subdelegado Civil, Alcalde de la Comuna y Capitán de Puerto.

Comunicaciones.- Corral cuenta con los siguientes medios de comunicación:

Marítimos.- Recalan al puerto las naves de casi todas las compañías, tanto extranjeras como nacionales que navegan en la costa.

Hay, además, naves fluviales con itinerario fijo, que hacen el servicio entre Corral y Valdivia, conduciendo mercaderías, correspondencia y pasajeros.

Caminos.- Parten de Corral los siguientes caminos: uno que orilla la costa occidental del puerto y hasta la caleta San Carlos; un segundo camino, que orilla la costa SW del puerto y llega hasta la ensenada San Juan; un tercer camino, a Valdivia; y un cuarto que se dirige al SW y alcanza hasta la caleta Chaihuín.

El camino de Corral a Chaihuín tiene un desvío que conduce a la Unión.

~~**Telefonía.-** Hay en el puerto oficinas para comunicarse con cualquier punto del país.~~

Servicio aéreo.- En Valdivia hay un aeropuerto y un aeródromo donde tocan aviones con itinerario fijo.

Recursos.- Pueden obtenerse en Corral los siguientes recursos:

Provisiones y víveres.- Se pueden obtener pescados y mariscos en las caletas de Amargos y Mehuín. Los víveres secos, frutas y verduras son escasos.

Agua.- Se puede recibir agua por medio de remolcadores.

Artículos navales y de máquinas.- No hay existencia de estos artículos en Corral. Pueden encontrarse, sin embargo, en Valdivia, desde cuyo puerto fluvial pueden llevarse rápidamente a Corral, por medio de embarcaciones menores.

Varaderos.- Hay en Corral un varadero para embarcaciones menores de hasta 10 toneladas. En el puerto de Valdivia existen varaderos para buques de pequeño tonelaje, en los mismos astilleros de ese puerto.

Maestranza.- Existe un taller mecánico muy completo, el que efectúa todo tipo de reparaciones menores.

Hospital.- Existe un hospital para atenciones menores que cuenta con 14 camas.

En Corral existe, además, una oficina de Tesorería, dos escuelas básicas y un liceo mixto. Asimismo, un aserradero que procesa madera para el consumo local.

Ensenada San Juan.- Hacia el S de la bahía Corral, se forma la ensenada San Juan, que mide 8 cables de boca por 2 millas de saco, y que constituye el fondo de la bahía. La ensenada San Juan se abre entre la punta Rama y la punta San Julián, situada a 8 cables al E.

La ensenada es de aguas someras y reducida profundidad; esta disminuye desde 5 metros a corta distancia de punta Rama, hasta 3 o 2 metros en su medianía, para descender un poco más al S hasta sólo 1 metro, con lecho de fango. El fondo del saco de la ensenada San Juan está embancado y descubre en las grandes bajamares, formando un gran desplaye, en el cual se encuentra gran cantidad de árboles sumergidos, por lo cual es difícil desembarcar en ella. Las costas en la ensenada son, en general, rocosas, excepto en los puntos en donde desembocan los siguientes riachuelos: en la costa W, el río San Juan y en la costa S, los ríos Catrileufú y Los Llanos.

En las costas oriental y occidental de la ensenada San Juan, destacan además de las puntas San Julián y Rama, las puntas Pobleta, Barro Nuevo, Manzano y San Juan.

Roca Aravena.- Ubicada a 145° y a 5,5 cables de la punta Rama; es una roca siempre cubierta situada aproximadamente en el centro del canalizo de acceso a la ensenada San Juan.

RÍO VALDIVIA

Río Valdivia.- Cartas Nos 6251 y 6254. El río Valdivia —denominado por los indígenas “Ainilebu”— se extiende por 9,5 millas desde la enfilación punta Piojo, baliza Desembocadura Río Valdivia, baliza Isla Mancera, hasta la ciudad y puerto de Valdivia. Es aquí donde lo cruza el puente Pedro de Valdivia con una altura disponible de 8 metros. El río Valdivia recibe aguas del río Cruces, Cau Cau, Guacamayo, Cantera y Cutipay; el curso de los dos primeros da origen a la isla Teja.

Partiendo en la bahía de Corral, corre el río primeramente al ENE por 5 millas, luego gradualmen-

te al NNE por otras 5 millas, hasta alcanzar la desembocadura del río Cau Cau (punta E isla Teja), en donde cambia su denominación por río Calle Calle.

El río Valdivia con sus afluentes, tiene un largo total de 250 kilómetros y su hoya hidrográfica cubre una superficie de 11.300 kilómetros cuadrados. La influencia de las mareas se hace sentir en el río hasta 60 kilómetros al interior, motivo por el cual sus aguas son salobres en todo su curso y gran parte del río Calle Calle.

Canal Haverbeck.- Canal ubicado entre puerto Las Mulatas y Club de Yates Valdivia, cuyo ancho utilizable queda reducido a 30 metros, debido a la gran cantidad de lanchas pesqueras artesanales que atracan sobre su ribera E. Dicho canal presenta mayores profundidad que las existentes a la misma altura, pero accediendo por el río Valdivia.

Las naves que naveguen este canal, deberán anunciar su navegación, efectuando llamados en la frecuencia internacional del canal 16.

Se encuentran en la ribera E, una serie de pesqueras que poseen pequeños muelles de madera, embarcaciones semihundidas y destruidas, astilleros, un hotel y viviendas particulares.

Cascos náufragos.- Frente a la baliza Halcones Chicos Nº 5 se encuentra encallado el casco náufrago del ex vapor "Canelo", con la proa orientada al SE hacia la isla del Rey. Dicho casco no obstaculiza la navegación fluvial y sobre él se ha instalado una baliza luminosa. Ver características en la Lista de Faros.

Al 060° y a 970 metros de la baliza luminosa Punta Teja Nº 24 (frente al Club de Yates Valdivia) existen restos de un naufragio que constituye peligro para la navegación.

~~**Practicaje.-** Para efectuar la navegación del río Valdivia es obligatorio tomar un práctico oficial solicitándolo a la Autoridad Marítima de Valdivia.~~

Muelles.- Existen de S a N, por la ribera W del río Valdivia, los siguientes muelles:

Muelle Niebla.- Malecón de hormigón construido y ampliado exclusivamente para el embarque y desembarque de pasajeros y carga menor que forman parte del tráfico diario de embarcaciones menores de pasaje que efectúan el cruce desde Niebla a Corral. Posee una longitud de 50 metros, alumbrado eléctrico, escalas de acceso y bitas.

Muelle Servicentro Copec S.A.- A 240 metros más al N del anterior, existe un muelle de concreto montado sobre pilotes metálicos, el cual posee una conexión habilitada para abastecer de petróleo a las embarcaciones menores que operan en el área. El muelle tiene una longitud de 43 metros, bitas de amarre, alumbrado eléctrico y una profundidad disponible de 2 metros (6,56 pies).

Muelle de Pescadores Niebla.- A 350 metros más al N del muelle Niebla existe un muelle de hormigón, exclusivamente para el uso de naves pesqueras artesanales con un calado máximo de 4 metros (13,12 pies), cuenta con alumbrado eléctrico, agua potable, estacionamiento y acceso directo al camino que une la localidad de Niebla con Valdivia. Este muelle es administrado por la Federación Interregional de Pescadores Artesanales del Sur de Valdivia. (Fipasur).

Muelle Pesquera Cutipay.- En el lado S de la desembocadura del río Cutipay, se encuentra el malecón que alberga a embarcaciones pesqueras artesanales.

Cuenta con alumbrado, agua potable y estanque de combustible de petróleo que es operado por el personal de la administración de la pesquera; también cuenta con estacionamiento y acceso directo al camino que une Niebla con Valdivia.

Muelle Las Mulatas.- Ubicado en la ribera E, a 600 metros al S del islote Haverbeck; el muelle Las Mulatas posee una longitud de 126,5 metros, compuesto de 5 gaviones de hormigón armado de un diámetro promedio de 18,7 metros. Tanto el muelle como los gaviones están montados sobre un tablestacado, compuesto de tubos de acero "yoder" de 27,4 centímetros de diámetro. Cuenta igualmente para sus faenas de amarre con cinco bitas, galpón, oficinas, canchas de acopio para madera y acceso a camino público. Este muelle no posee grúas instaladas.

Actualmente, está entregado en concesión a Portuaria Corral S.A., que utiliza el muelle para operaciones de carga y descarga principalmente, para el tráfico fluvial, de apoyo a actividades pesqueras y turísticas.

Cartas: 6000 – 6241 – 6251 – 6254

Muelle Schuster

Se podrá efectuar maniobras de atraque y desatraque, las 24 horas del día, con restricciones según las condiciones meteorológicas principalmente por neblina.

Se permite el atraque de naves de hasta un máximo de 100 metros de eslora y un calado máximo de 3,8 metros (12,46 pies), las naves que superen este calado serán autorizadas por resolución de la Autoridad Marítima de Valdivia.

Las naves que requieran el uso de práctico deberá ser embarcado en la bahía de Corral.

Se podrá atracar por babor o estribor dependiendo de la dirección de la corriente.

Por estar afectado el muelle Las Mulatas a la corriente existente en el río Valdivia, en general, no es necesario el uso de remolcadores en faenas de atraque y desatraque.

Para naves mayores se requiere el uso de una lancha de apoyo para el movimiento de espías.

Muelle Schuster.- Malecón de contención de 440 metros, que comienza al lado S del puente Pedro de Valdivia, no posee grúas, cuenta con elementos de amarre, agua potable, escalas de acceso y alumbrado eléctrico y es utilizado para el tráfico de pasajeros de carga de los usuarios y de la red fluvial. Además, posee una estación de servicio Shell.

En la medianía y al pie del citado malecón se sondan 8 metros de agua en bajamar.

Muelle Asenav.- Malecón de atraque de 250 metros de longitud, perteneciente a Astilleros Asenav, ubicado en la ribera N del río Calle Calle, entregado en concesión marítima, quien utiliza el muelle para el atraque de naves que recalan a mantención, reparación o los que bajan del mismo astillero, permitiendo el atraque de naves con un calado máximo de 4,5 metros (14,76 pies).

Balizamiento.- El curso del río está señalizado por balizas ciegas y luminosas. La señalización adoptada obedece a reglas de la IALA. El balizamiento luminoso se encuentra apto solamente para habilitar la navegación nocturna del tráfico menor. Ver características en la Lista de Faros.

Recomendaciones generales para la navegación del río Valdivia.- El canal navegable del río Valdivia tiene en la actualidad un ancho medio de 150 metros. Se debe tener especial precaución con el molo sumergido que recorre casi la totalidad de dicho canal.

La corriente del río alcanza en verano a 2 nudos y en invierno a 4, debido a las abundantes y frecuentes lluvias que caen en esta zona.

Navegando el río se encontrarán profundidades suficientes para permitir que asciendan hasta el muelle Las Mulatas, naves con un calado de 3,8 metros (12,46 pies) y con media marea de flujo; para las naves que se dirijan hasta Astilleros y Servicios Navales (Asenav), se les exige el mismo calado, pero con 0,7 metro de marea subiendo.

Naves con mayores calados que el indicado, podrán navegar el río Valdivia, siempre que el valor de la altura de la marea en el momento consi-

derado, así lo haga posible y teniendo en cuenta que la altura del puente Cruces es de 18 metros y el puente Pedro de Valdivia de 8 metros.

Cuando se navegue el río Valdivia, especialmente con marea vaciante, se deberá tener especial atención con el gobierno y llevarse lista un ancla para fondearse en caso necesario, porque suele suceder que la corriente del río es tan fuerte, que las naves no obedecen al timón. Dicha navegación puede efectuarse a medio freo de acuerdo con las balizas, excepto sobre el sector de la isla Sofía en donde se debe, navegando de S a N, pasar más a babor, teniendo precaución de no sobrepasar al N de las balizas Sara Nº 14 y San Francisco Nº 15 por encontrarse el molo sumergido.

Durante la vaciante se experimenta entre las balizas Estribor Nº 1, muelle Niebla Nº 2 y punta Carboneros, una corriente hacia el W, lo mismo que ocurre durante la llenante, pero que tira hacia el E, por lo que el buque deberá corregir el gobierno en hasta 10° para contrarrestarla.

En los meses de mayo y agosto son frecuentes las neblinas. En tal caso conviene fondear fuera del track, haciendo las señales que prescribe el Reglamento para Prevenir los Abordajes en la Mar, pues el tráfico de remolcadores y embarcaciones menores que continúa, siempre y cuando la Autoridad Marítima no disponga lo contrario, por medio de una señal de seguridad.

En temporada de verano se debe tener especial precaución con el gran número de deportistas que llegan a la zona a desarrollar actividades náutico-deportivas.

Fondeaderos.- Por la velocidad que alcanza la corriente y la poca profundidad, no se recomienda fondear sobre el curso del río; mayor seguridad otorga el poder acceder a algún muelle o malecón.

Emisarios.- En el río Calle Calle, a 2 cables al S de la Gobernación Marítima, entre isla Teja y Valdivia se ha instalado un emisario y otro en el sector N de puerto Las Mulatas, el que se interna en el río Valdivia hasta 1 cable. Se prohibe efectuar faena de pesca y fondear en las cercanías.

Ciudad de Valdivia.- Como a 9 millas al interior de la entrada del río Valdivia, y sobre la ribera S del mismo, se halla la ciudad de Valdivia, con 154.097 habitantes. Posee un clima templado lluvioso durante gran parte del año, con excepción de los meses de verano en que las precipitaciones son escasas. Está circundada por colinas espesamente boscosas y arboladas, las cuales se alzan hasta los 350 metros de altura.

Valdivia es la capital de la provincia del mismo nombre. Está dividida en 8 comunas; predominan la producción agropecuaria y forestal, industria maderera y agroindustrial, construcción naval, pesca, industria de la misma, criaderos de salmones y turismo.

Los numerosos ríos que rodean la ciudad y que cruzan sus tierras, son recorridos por embarcaciones de pasajeros, ofreciendo bellos y sorprendentes panoramas.

Autoridades.- La ciudad de Valdivia cuenta con las siguientes autoridades: Gobernador de la Provincia, Ministro de la Corte de Apelaciones, Comandante en Jefe la Cuarta División de Ejército, Jueces de Letras y Policía Local, Obispo de la Diócesis, Alcalde Municipal, Gobernador Marítimo y Capitán de Puerto.

Cónsules Honorarios. En Valdivia existen los siguientes: de Alemania, Austria, Holanda, Italia, España y Agente Consular de Francia.

Comunicaciones.- Cuenta Valdivia con las siguientes comunicaciones:

Ferrocarriles.- Valdivia cuenta con un ramal de la Red Central, que une a Valdivia con el poblado de Antihue, por medio del cual se une a la línea Norte-Sur, actualmente inoperativo.

Marítimas.- Las naves fluviales y embarcaciones de pasajeros efectúan el tráfico entre Valdivia y/o Niebla a Corral.

Caminos.- Parten de Valdivia los siguientes caminos:

De Valdivia a San Martín de los Andes, República Argentina, pasando por puerto Fuy, lugar de embarque en el transbordador hacia puerto Pirehueico, que corresponde a la ruta que accede al paso internacional Hua-Hum.

De Valdivia a San José de la Mariquina, para posteriormente tomar la Carretera Panamericana hacia el N del país.

De Valdivia a Paillaco, para posteriormente tomar la Carretera Panamericana hacia el S del país y acceder a la República Argentina vía Paso Internacional Cardenal Samoré (ex Puyehue), a la altura de la ciudad de Osorno.

De Valdivia al puerto de Corral.

De Valdivia a Niebla y caleta los Molinos.

Teléfonos.- Hay en la ciudad variadas empresas telefónicas, que cubren el servicio telefónico tanto nacional como internacional.

Aeropuerto.- Hay en la ciudad de Valdivia un aeropuerto denominado Pichoy, distante 32 kilómetros al NNE de esta, el cual es administrado por la Dirección de Aeronáutica, y posee una pista de concreto iluminada de 1.700 metros de largo, operando en él líneas existentes en el país. Además cuenta con un aeródromo llamado Las Marías, ubicado al N y a dos kilómetros de la ciudad.

Recursos.- Pueden obtenerse en Valdivia los siguientes recursos:

Provisiones y víveres.- Hay en la ciudad toda clase de carnes, provisiones y víveres, que el comercio puede proveer a los buques en cualquier cantidad.

Agua.- Se puede recibir agua atracado al muelle Schuster o clubes de yates.

Petróleo y bencina.- Se puede entregar diesel y bencina a los buques y embarcaciones, ya sea desde bomba Shell, ubicada en la costanera, o bien por medio de camiones.

Artículos navales y de máquinas.- Puede obtenerse en el comercio de Valdivia toda clase de artículos navales para la reparación de los cascos, máquinas y motores de embarcaciones, como también útiles para buques.

Astillero y varaderos.- Hay en el puerto fluvial de Valdivia astilleros dedicados a la construcción y reparaciones tanto en fierro/acero como fibra de vidrio. Entre los más importantes se encuentra Asenav S.A. y Alwoplast Ltda.

Maestranzas.- Existen tanto en la ribera de la ciudad, como en el comercio establecido, gran variedad de maestranzas para satisfacer las necesidades de los usuarios marítimos.

Hospitales.- Cuenta Valdivia con un Hospital Regional, que satisface ampliamente cualquier necesidad o requerimiento de asistencia médica y hospitalización. Además de una serie de consultorios y clínicas particulares.

Río Cruces.- Carta Nº 6254. En dirección NW del islote Haverbeck, se encuentra el acceso al río Cruces; aquí es donde lo cruza el puente del mismo nombre —con una altura de 18 metros— que fue construido y diseñado para permitir la navegación de los buques mayores que acceden vía río Cau Cau al río Calle Calle, específicamente a Astilleros y Servicios Navales (Asenav S.A.).

Baliza luminosa Punucapa.- Situada al 159° y a 0,9 cable del cabezo exmuelle Punucapa. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Río Cau Cau.- Carta Nº 6254. Nace entre la costa N de la isla Teja y la costa continental próxima al NE, corre por 1,6 millas en dirección NW-SE a lo largo de la costa NE de la isla antes mencionada. Tiene un ancho medio de 0,25 cable y una profundidad variable de entre 3,1 y 7,5 metros. Se comunica con el río Cruces en su acceso NW y con el río Calle Calle en su acceso SE. Este río es navegable para naves de 100 TRG, para lo cual se deberá contar con práctico autorizado o piloto regional autorizado.

Baliza luminosa Río Cau Cau.- Situada a 1,3 cables del extremo N de la isla Teja. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Río Calle Calle.- Carta Nº 6258. Se extiende por 14 millas desde la ciudad de puerto fluvial de Valdivia hasta la isla Ripios, con una dirección general W-E, con un ancho mínimo de 0,5 cable. Cruza el río Calle Calle el puente del mismo nombre, con una altura disponible de 10 metros. Navegan frecuentemente este río, embarcaciones y faluchos que efectúan el transporte de ripio y áridos desde

la localidad de Pishuinco (isla Ripios) hasta las canchas de acopio situadas en el sector de Collico.

COSTA DESDE CORRAL A CANAL CHACAO

Costa inmediata. Morro Gonzalo.- El morro Gonzalo, marca el límite occidental de la bahía Corral. Está constituido por un promontorio acantilado de 157 metros de altura, de coloración ligeramente rojiza y con su cima cubierta de árboles.

Faro Morro Gonzalo.- Al NW del morro. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Prevención.- La costa comprendida desde el morro Gonzalo hasta la punta Chocoi, en la entrada del canal Chacao, ubicado a 120 millas más al S, es en general, toda desabrigada. Una gran parte de esta es escarpada y despide numerosas rocas y escollos.

En el referido tramo de la costa, existen unos cuantos fondeaderos de malas condiciones y poca seguridad, y reinan durante casi todo el año los vientos del NW en invierno y SW en el verano, que soplan tempestuosos, en forma huracanada y vienen casi siempre acompañados de lluvia y cerrazón.

Relieve submarino.- Hacia afuera de la costa comprendida entre morro Gonzalo y punta Chocoi, las profundidades son comparativamente moderadas en relación con las de los tramos vecinos y la plataforma continental es más acentuada. Como a 2 millas afuera de esta costa se sondan comúnmente alrededor de 50 metros; y a 5 millas de la misma costa se sondan más o menos 100 metros, sobre fondo de arena y fango.

Costa inmediata.- Desde morro Gonzalo, corre la costa en dirección aproximada del SW como por 15 millas, hasta la punta Galera. La costa de este tramo despide a corta distancia, varias rocas sumergidas y presenta algunas proyecciones y puntillas de las que nos ocuparemos más adelante.

Punta Palo Muerto.- Como a 8,3 cables al E del morro Gonzalo y en la misma costa, se halla la punta Palo Muerto, la cual es solo una pequeña proyección. La punta nombrada es notable, sin embargo, por el promontorio o cerrillo que la corona, de 83 metros de altura.

Espaldea la punta Palo Muerto por el oriente, una tierra alta y muy montuosa. La punta citada destaca como a 5 cables al N una roca sumergida.

Punta Chaihuín.- Hacia el SW de la baliza luminosa Morro Gonzalo y 7,7 millas de distancia, se encuentra la punta Chaihuín. Está constituida por una proyección rocosa, alta y arbolada.

La punta Chaihuín despide en todo su redoso dentro de la distancia de 1,7 cables, pequeñas rocas sobre el agua y otras sumergidas, balizadas por sargazos. A 1,5 cables al W de punta Chaihuín, existe una roca que aflora en bajamar.

Caleta y río Chaihuín.- (Ver Croquis). Carta Nº 6231. Lat. 39° 56' S; Long. 73° 36' W (aprox.). Justamente al S de la punta anterior, se forma la caleta Chaihuín, que mide 1,4 millas de boca por 1 de saco.

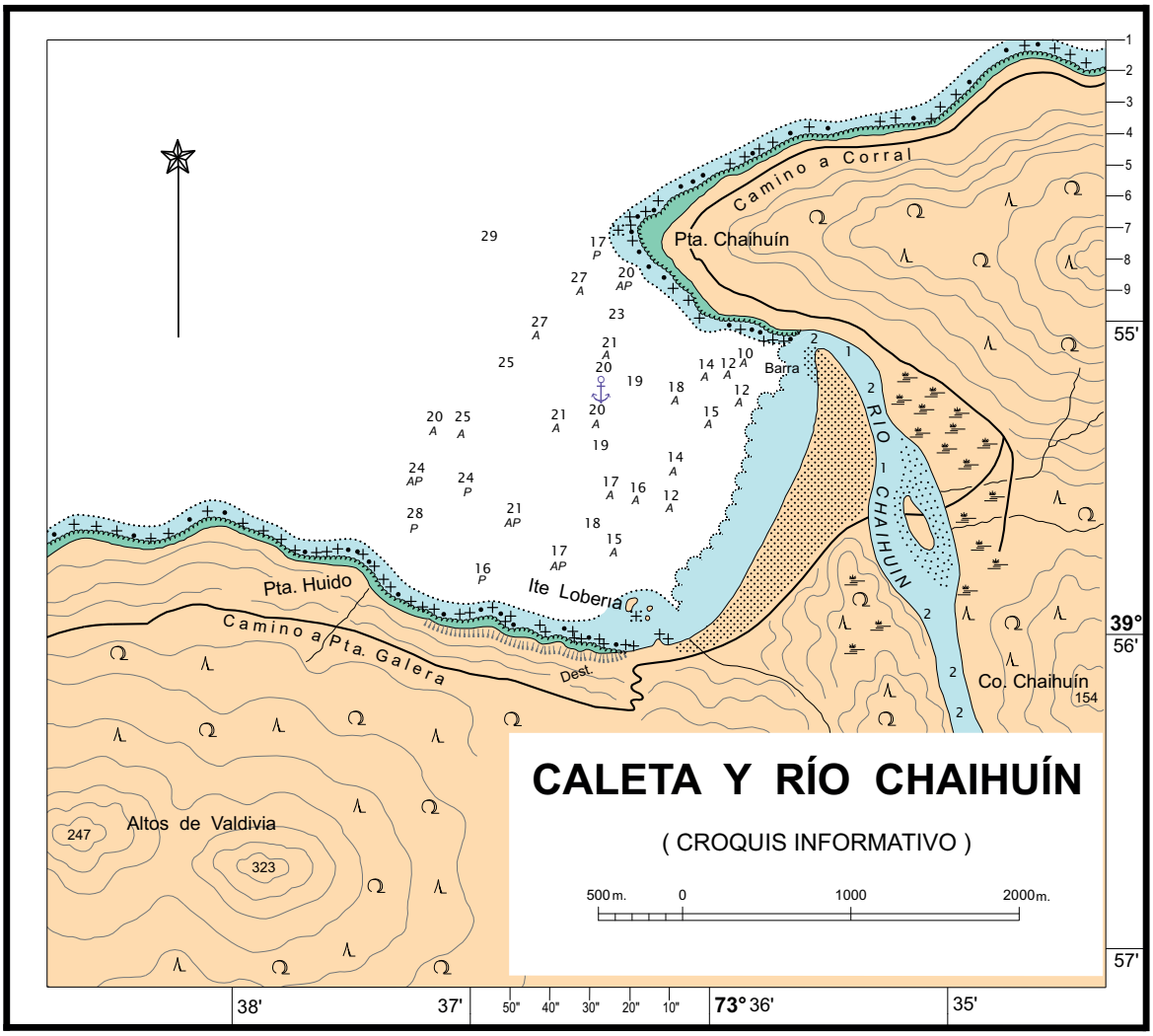
La punta N de la caleta, punta Chaihuín, despide al W, dentro de la distancia de 1,7 cables, una restinga de piedra de la que afloran varios picachos marcados por sargazos y en los cuales rompe con fuerza la mar. En el ángulo NE de la caleta desemboca el río Chaihuín.

Las costas N y S de la caleta son de conformación roqueña; en el ángulo SE, se encuentran los pequeños islotes Lobería, separados 1,5 cables de la costa. La costa oriental de la ensenada, la constituye una extensa playa de arena, en donde rompe constantemente la mar con gran violencia.

El punto más notable de la caleta es el cerro Chaihuín, el cual es una cumbre cónica de 154 metros de altura, con muchas piedras blancas en sus laderas y que enfila con la quebrada por donde corre el río. El cerro Chaihuín esta situado a 2 millas al SE de la punta del mismo nombre y a corta distancia al interior de la ribera oriental del río.

En la boca del río Chaihuín se forma una barra, la cual puede ser cruzada estando el tiempo en buenas condiciones y por medio de buenos botes. Una vez pasada la barra, puede remontarse el río con la marea de flujo, como hasta 15 millas al interior de la desembocadura.

Como a 1,2 millas al SE de punta Chaihuín, a 2 cables al E y hacia el interior de la ribera oriental del río, se halla la aldea de Chaihuín. Al pie de la costa NE de la caleta, existe un atracadero; no



Cartas: 6000 – 7000

debe intentarse el desembarque en ese atracadero sino con buen tiempo y botes manejados por tripulación idónea.

Un fondeadero de emergencia para buques se encuentra a 5 cables al SSW de punta Chaihuín en 20 metros de profundidad sobre lecho de arena.

Frente al fondeadero, hacia el ESE, hay una casa notable —la mayor del caserío— la cual sirvió anteriormente como almacén de un establecimiento maderero.

Caleta Chaihuín no ofrece seguridad como tenedero, ni comodidad alguna, porque se halla batida constantemente por una fuerte resaca, la que aumenta con los vientos del 4º cuadrante, en cuyo caso se hace insostenible y peligrosa, pues, el fondo es de arena y suelen fallar las anclas en los malos tiempos. Por otra parte, estando tan cerca el puerto Corral, se aconseja, en caso de mal tiempo, dirigirse a este puerto y no tomar caleta Chaihuín sino en caso de extrema necesidad. Cuenta la aldea con alrededor de 270 habitantes.

Pueden obtenerse en esta caleta, algunos recursos de carne de vacuno y lanar, verduras y leche; abunda en ella el pescado. Las provisiones para la población de Chaihuín se traen, generalmente, desde Corral, a cuyo puerto está unida por un camino carretero de 18 kilómetros de longitud, pero este camino en invierno se pone poco menos que intransitable.

Punta Falsa Galera.- A 5 millas al SW de punta Chaihuín se halla situada la punta Falsa Galera. Se asemeja tanto a la punta Galera, ubicada a 2,5 millas al SW, que no puede distinguirse una de otra, sino por la torre del faro de la segunda. Las tierras más próximas a punta Falsa Galera son altas tanto al N como al S; en cambio las de la punta Galera descienden paulatinamente hacia el N, particularidad que puede servir para distinguirlas.

Punta Falsa Galera forma la terminación occidental de una cadena de cerros próxima al interior y que corre al ESE, que se denomina los Altos de Valdivia, y muestra cumbres de 247 a 323 metros de altura. Punta Falsa Galera despide hacia el W, como por 5 cables, un banco de piedra, dentro del cual existe un pequeño islote rocoso. En el canalizo oriental de este islote, puede desembarcarse en botes bien manejados y tripulados, pero con buenas condiciones de tiempo.

Caleta Guadei.- Cartas Nº 6000 y 7000. Lat. 39º 59' S; Long. 73º 41' W (aprox.). Entre punta Falsa Galera y la punta Galera, situada como a 2,5 millas al SSW, se abre la caleta Guadei, la cual mide como 2 millas de boca por 4 cables de saco. Los cerros que circundan la caleta, se encuentran cubiertos de árboles y hay al pie de ellos, en su parte occidental, notables playas de arena blanca, en las cuales pueden desembarcarse en botes con facilidad, estando el tiempo en buenas condiciones.

La profundidad en la entrada de caleta Guadei, es de 21 a 18 metros, disminuyendo gradualmente hacia la playa; dentro de la caleta y cerca de su línea de costa, existen varias rocas, en donde revienta con fuerza la mar.

Un fondeadero de emergencia en esta caleta, se puede encontrar entre 24 y 33 metros de profundidad, justamente afuera de la línea que une la punta Falsa Galera con la punta Galera, pero, al primer signo de mal tiempo del N o del W, deberán los buques estar preparados para abandonar el citado fondeadero. Otro fondeadero para buques de porte reducido, se puede encontrar en la parte S de la caleta, hacia afuera de dos puntillas salientes, frente a un desplaye, en profundidades de 5 a 13 metros.

El caletón que se forma entre las puntillas anteriormente aludidas, es por donde se puede aprovisionar el faro Punta Galera, desde el mar. El faro normalmente es atendido desde Corral por la vía terrestre.

Existe en caleta Guadei abundante pescado y marisco y leña de buena calidad.

Punta Galera.- Hacia el SW de punta Falsa Galera y a 2,5 millas de distancia, se encuentra la punta Galera, que es una de las más prominentes y más avanzadas al mar de la costa de Valdivia y se halla casi enteramente cubierta de bosques y frondosa vegetación. El relieve de la punta ondula y desciende suavemente hacia el oriente y muestra asimismo, por el lado del mar escarpes relativamente bajos. Hacia el N de la punta, las tierras descienden sensiblemente. Espaldean la punta por el oriente, los Altos de Valdivia, cuyas tres cumbres más altas se alzan a 472 metros y constituyen buenos puntos de referencia para el navegante.

Punta Galera proyecta en su redoso, varias rocas que se destacan a no más de 1 cable de la costa.

Faro Punta Galera.- En la extremidad más saliente al mar de la punta mencionada, por su lado S, se encuentra instalado el faro. Ver características en la Lista de Faros.

Corrientes.- Se ha denunciado que en el tramo de costa comprendido entre punta Galera y cabo Quedal, situado a 60 millas más al S, suelen experimentarse fuertes corrientes que tiran comúnmente hacia la costa.

Costa inmediata.- A partir de punta Galera, entra la costa hacia el oriente y corre en dirección aproximada del SSE, como por 6 millas, hasta la punta Colún, formando una extensa playa de arena negra.

Punta y río Colún.- Como a 6 millas al SSE de punta Galera, se halla situada la punta Colún, cuya proyección es rocosa y escarpada.

Al N de la punta desemboca el río Colún, el cual, por su poca profundidad, es inaccesible aun para los botes. El río Colún nace de la cordillera de la costa y es de curso muy sinuoso.

Punta y caleta Hueicolla.- Carta Nº 7000. Lat. 40° 08' S; Long. 73° 39' W (aprox.). Como a 4 millas al S de punta Colún, se encuentra la punta Hueicolla, que es una saliente roqueña y escarpada.

Punta Hueicolla despide hacia el N, a distancia de 2,5 cables, una roca aislada y sumergida, en donde rompe constantemente la mar.

Al abrigo de punta Hueicolla, se forma la caleta del mismo nombre.

Caleta Hueicolla es de profundidades moderadas, que varían de 11 a 13 metros, con lecho de arena y en ella desemboca el río Hueicolla, el cual no es navegable. Cierra la caleta por el SW la punta Hueicolla, la que ofrece poco abrigo contra los vientos del S.

Caleta Hueicolla carece de importancia para la navegación, por estar completamente abierta y expuesta a los vientos del W.

Punta Lameguapi. Piedra Lobos.- Como a 3,5 millas al SW de punta Hueicolla, se encuentra la punta Lameguapi, cuya proyección es rocosa y escarpada, como asimismo, el tramo comprendido entre ambas puntas.

Espaldean la punta Lameguapi por el oriente, cerros altos, escarpados y boscosos; como a 9 millas al oriente de la punta, se alza el cerro de las Ánimas de 1.500 metros.

Punta Lameguapi despide como a 0,5 cable al W la piedra Lobos, la cual es solo un farallón; tiene también en su redoso varias rocas sumergidas.

Caleta Lameguapi.- Carta Nº 7111. Lat. 40° 11' S; Long. 73° 44' W (aprox.). A 2,5 millas al S de punta Hueicolla, se forma la caleta Lameguapi, donde desemboca el riachuelo Lameguapi, de corto curso y de poco caudal. En la costa W de la ensenada, en punta Lameguapi, existe un mogote cónico, al oriente del cual se halla un excelente desembarcadero para botes. Este desembarcadero se encuentra en una pequeña playa que se divisa entre la costa roqueña y una gran playa del lado E. En el resto de la costa de la caleta, rompe la mar y es peligroso aproximarse a ella.

Caleta Lameguapi es espaciosa, de fondo uniforme y puede ofrecer buen fondeadero en 11 a 18 metros de agua, sobre lecho de arena negra. El surgidero de esta caleta está abrigado de los vientos del S, pero enteramente abierta a los del N y W. Penetra también en la caleta la mar del SW que rompe en la costa y produce fuerte resaca.

En las cercanías del desembarcadero de la caleta, existe buena aguada y abundante madera.

Costa inmediata.- Desde punta Lameguapi, corre la costa en dirección general del SSW, como por 15 millas, hasta la punta Pucatrihue. La costa de este tramo despide de trecho en trecho, y a corta distancia de tierra, varias rocas sumegidas y algunos farallones. Ofrece la misma costa varias bahías pequeñas y caletas, poco recomendables, abiertas, en general, a los vientos dominantes.

Punta Escalera.- A 2 millas al SSE de punta Lameguapi, se halla situada la punta Escalera, cuya saliente es rocosa y escarpada y está espaldeada por altos cerros. Punta Escalera se encuentra a 6 cables al N de la desembocadura del río Bueno.

Ensenada Dehui.- Entre la punta Escalera y la punta Dehui, ubicada como a 1,5 millas al SSW, se forma la ensenada Dehui, la cual es muy abierta y de escaso saco.

En esta ensenada se vacia el río Bueno, en cuya desembocadura se forma una peligrosa barra.

La profundidad en la ensenada Dehui frente a la desembocadura del río Bueno, varía entre 7 y 14 metros; su fondo es de mal tenedero para las anclas. La ensenada Dehui es completamente desabrigada contra los vientos del N al SSW, dentro de cuyo sector soplan los vientos más duros y está generalmente expuesta a una fuerte resaca, por lo cual no se recomienda a ninguna clase de buques ni embarcaciones.

Río Bueno. La barra.- El río Bueno desemboca en la ensenada Dehui y puede reconocerse su desembocadura, por la profunda quebrada en que tiene su lecho.

El río Bueno nace en el lago Ranco, al pie de Los Andes y es uno de los ríos más caudalosos del país; tiene cerca de 140 kilómetros de largo. En la mitad de su curso se le unen las aguas del Pilmaiquén, que nace en el lago Puyehue, y unos 20 kilómetros más abajo, recibe las aguas del río Rahue, que viene del lago Rupanco. Es, por lo tanto, el vaciadero de tres grandes lagos y su hoya hidrográfica abarca toda la provincia de Osorno y parte de las de Valdivia y Llanquihue. Las copiosas lluvias de invierno aumentan considerablemente su caudal, desbordándose e inundando extensos valles. En 1922, en una de las crecidas más grandes que ha tenido este río, su nivel subió 13 metros sobre el que tiene en verano.

La entrada del río Bueno se halla obstruida por una barra, cuyos bancos cambian constantemente de posición, variando también la profundidad de las aguas sobre la barra, según la estación. La barra está situada de 200 a 500 metros afuera de la desembocadura del río y corre de N a S. Desde la desembocadura hasta la barra, la profundidad del caudal del río va disminuyendo desde unos 5 a 1 metro y una vez pasada la barra se profundiza rápidamente la bahía, acusando los sondajes profundidades de 8 hasta 25 metros.

El canal de salida de la barra al mar, no tiene siempre las mismas dimensiones. En invierno y épocas lluviosas, se ensancha y profundiza aproximadamente hasta 250 metros y 4,5 a 4 metros, respectivamente, debido a las grandes avenidas. En los meses de sequía se reduce su anchura a unos 160 metros y su profundidad a 2 metros en pleamar.

Los obstáculos que opone la barra de la desembocadura del río Bueno, han aumentado a medida que aumenta su embancamiento y disminuye su profundidad. Debido a que la ensenada Dehui es abierta y desabrigada, sobre la barra del río se forma generalmente una gruesa marejada, que impide todo tráfico marítimo, aun de embarcaciones menores, salvo en condiciones de tiempo excepcionalmente buenas, que se presentan en contadas ocasiones, después de soplar vientos del E y con la pleamar.

Normalmente, la profundidad de la barra del río no es mayor de 2 metros en pleamar, durante el verano. No hay tráfico marítimo de ninguna especie en la barra del río Bueno, ni aun de embarcaciones menores, ni tampoco hay en el lugar pescadores que crucen la barra para pescar en el mar.

Navegación del río Bueno.- Su navegación es solamente interior. La navegación externa o marítima del río es muy ocasional; solo bajo condiciones excepcionales y con apoyo de práctico local, el cual no existe en la actualidad, debido a los obstáculos que opone la barra de la desembocadura.

La navegación interna del río Bueno se refiere al aprovechamiento de su curso hasta el lago Ranco, o mejor dicho, hasta el puerto Llifén, ubicado en la ribera oriental de ese lago a una distancia aproximada de 81 millas. La navegación interna del río puede considerarse dividida en tres tramos. El primer tramo se extiende desde el surgidero El Cascajal hasta el puerto fluvial de Trumao. El referido tramo puede ser navegable por embarcaciones de hasta de 4 metros de calado.

El segundo tramo de la navegación interior del río, comprende desde el puerto Trumao hasta la ciudad de Río Bueno, extensión de 14 millas. Este tramo es navegable en verano y solamente después de las fuertes lluvias, debido a que, durante el resto del año, afloran varios bajos que obstaculizan el canal y se producen, además, fuertes corrientes.

El tercer tramo se extiende desde la ciudad de Río Bueno hasta la ribera occidental del lago Ranco; tiene aproximadamente 21 millas de extensión.

Como a 20 millas al interior de la desembocadura del río Bueno, se vacía en este el río Rahue, que nace del lago Rupanco y atraviesa la importante ciudad de Osorno. El caudaloso río Rahue es navegable también en invierno, pero no lo es en verano,

debido a uno o dos bajos. Hay embarcaciones que hacen la carrera entre Trumao y Quilacahuín, cuyo villorrio está ubicado sobre el Rahue.

Otro afluente importante del río Bueno es el Pilmaiquén, que nace del lago Puyehue.

Este río no se presta para la navegación, salvo una pequeña parte del curso del Pilmaiquén, sin embargo, tiene un hermoso salto donde se ha instalado una planta hidroeléctrica. Existe, por fin, otro pequeño afluente, el río Yoyelhue, que es navegable hasta más o menos 3 millas de la ciudad de La Unión.

El río Bueno y sus afluentes se extienden por una zona extensa y rica, siendo el puerto de Trumao un gran centro de atracción. Hacia ese objetivo tienden los esfuerzos y aspiraciones de los productores de Osorno, La Unión y río Bueno.

Rocas.- A pocos metros de la confluencia del río Carimahuida con el Bueno, en su ribera N y como a 50 metros de la costa, se halla la roca denominada Valdivia, en sus alrededores se sondan 4 metros de agua. Es peligrosa para las embarcaciones menores, porque estas se encuentran obligadas a barajarla de cerca para seguir la vuelta del río y evitar el gran banco que despide el codo de la ribera S.

Mareas.- Las mareas en el río Bueno afectan sus aguas, notándose sus efectos hasta la confluencia de aquel con el Pilmaiquén, es decir, como hasta unas 35 millas al oriente de su desembocadura.

La corriente de este río tira, en general, siempre hacia abajo, pero amortiguándose mucho con la marea creciente, hasta hacerse la corriente casi nula en algunas localidades.

Ciudad de Río Bueno.- Como a 14 millas al ENE del puerto fluvial de Trumao y sobre la línea férrea del ferrocarril que parte de Cocule al lago Ranco, se halla la ciudad de Río Bueno, la cual es muy frecuentada en época de verano.

El lago Ranco, de donde nace el río Bueno, es uno de los más grandes del país, inferior solo al lago Llanquihue; mide como 400 kilómetros cuadrados. Se encuentra ubicado en el centro de una valiosa región maderera, agrícola e industrial, la cual se ha desarrollado extraordinariamente en los últimos años, sobre todo con la construcción del ferrocarril de Cocule a lago Ranco. A las actividades anteriormente expuestas, se agregan las atrayentes y variadas bellezas naturales que circundan el lago, todo lo cual hace de estos parajes uno de los más importantes centros de turismo.

Pueden observarse en el lago varios peñascos, islotes e islas que contribuyen a hacer más hermoso el paisaje, tales como las islas Guapi y Colcuma. Esta última isla, de una superficie aproximada de 90 hectáreas, cuenta con un gran criadero de ciervos. En el lado oriental del lago Ranco, desemboca el río Calcurrupe, que nace del lago Maihue; en las riberas de este lago se hallan los pueblecitos de Vásquez y Marín. En el río Calcurrupe, hay gran abundancia de peces.

En la ciudad de Río Bueno existen un Gobernador Civil, un Juez de Letras y un Alcalde. El Subdelegado Marítimo se encuentra en el puerto fluvial de Trumao. Cuenta la ciudad de Río Bueno con alrededor de 31.343 habitantes.

Comunicaciones.- El puerto fluvial de Trumao, situado en la ribera S del río Bueno y a media distancia entre la ensenada Dehui y el pueblo de lago Ranco, es el centro de las comunicaciones de esta zona. Pasan por Trumao las líneas del ferrocarril central y caminos hacia el N, interior y S del país. Hay además otras redes camineras hacia los lagos interiores de la región.

Punta Dehui.- Como a 1,5 millas al SSW de punta Escalera, se halla la punta Dehui, cuya proyección de costa es pequeña y de sucio redoso. La punta nombrada despide hacia el NW, como a 150 metros, una roca que aflora en bajamar. Punta Dehui limita por el SW con la ensenada de su nombre.

La costa comprendida entre la punta Dehui y la punta Trahuilco, que le sigue al S, es rocosa y escarpada.

Punta Trahuilco.- A 5 millas al SSW de punta Dehui, se encuentra la punta Trahuilco, la cual es también roqueña y escarpada. Punta Trahuilco es sucia y despide hacia el NW a 1 cable de distancia, un farallón sobre el que rompe la mar. Como a 1,5 millas al SSE de punta Trahuilco, desemboca el río del mismo nombre.

Caleta Milagro.- Carta Nº 7111. Lat. 40° 20' S; Long. 73° 45' W (aprox.). Hacia el SSE de punta

Trahuilco a distancia de 1,5 millas, se abre la caleta Milagro. Esta pequeña ensenada mide aproximadamente 3 cables de boca por 3 de saco. Limita caleta Milagro por el S la punta del mismo nombre.

Punta Milagro destaca al W, casi por 6 cables, varios islotes rocosos; el mayor y más avanzado al mar de esos islotes, se denomina El Farallón, el cual dista 6 cables de la costa, mide 15 metros de altura y consiste en un islote rocoso, rodeado de arrecifes.

Caleta Milagro se forma entre los farallones Trahuilco y punta Milagro. Detrás de estos farallones, desemboca el río Trahuilco, en el pequeño caletón del mismo nombre, el cual es abrigado de los vientos del SW y en donde puede obtenerse aguada con comodidad.

En el ángulo SE de la caleta, desagua el río Zehuilauquén, que tiene en su desembocadura unos 50 metros de ancho y es de corriente moderada, a pesar de la cual no es navegable para botes, por causa de la fuerte resaca y gruesa marejada que se forman en su barra, que es, además, de fondo muy somero. El canalizo que se forma entre el veril W del rodal que destaca punta Milagro y el lado oriental de las rocas y arrecifes que despide El Farallón, es franqueable con buenas condiciones de tiempo, pues se encuentran en él profundidades comprendidas entre 12 y 16 metros. El desembarcadero para botes en caleta Milagro, no es muy seguro, porque las embarcaciones están expuestas a vararse y golpearse contra la playa a causa de la resaca.

Puede un buque pequeño encontrar fondeadero de emergencia en caleta Milagro, 350 metros al N de punta Milagro, en 15 metros de agua. La caleta es abrigada solo contra los vientos del S, por lo cual no es recomendable.

Punta Milagro.- Limita la caleta de su nombre por el SW. Despide hacia el W a 1,5 cables de distancia, pequeñas rocas sobre el agua y varias rocas sumergidas, rodeadas por sargazos. Seis cables al W de punta Milagro, se encuentra el islote El Farallón, de 15 metros de altura.

Caleta Lefcaihue.- Carta Nº 7000. Lat. 40° 23' S; Long. 73° 45' W (aprox.). Al S de punta Milagro y a 2,2 millas de distancia, se forma la pequeña caleta Lefcaihue, cuya ensenada es solo un caletón con playa de arena en su fondo y en donde desemboca un caudaloso arroyo.

Caleta Lefcaihue carece de importancia para la navegación.

Rada de las Banderas.- Como a 3 millas al S de la caleta precedente, se halla situada la rada de las Banderas, que mide 1,7 millas de boca.

Los cerros que circundan la rada, están cubiertos de bosques y toman mayor elevación a medida que se internan hacia el oriente. La costa del fondo del saco de la rada de las Banderas, dobla bruscamente al WSW, formando la punta Pucatrihue que es alta, gruesa y escarpada.

La costa S de la rada de las Banderas es acantilada y se encuentra orillada por grandes piedras, algunas de las cuales avanzan desde el lado NE de punta Pucatrihue casi hasta 5 cables afuera de la tierra.

La profundidad de la rada varía desde 32 metros en el centro de la entrada, hasta 13 metros, a poca distancia afuera de la playa; el fondo es de arena blanca fina, con grandes piedras, particularmente en la parte S de la rada, que es la que ofrece un mayor abrigo. Hay en la costa SW de la rada, un desembarcadero para botes, pero, este es generalmente peligroso, en razón de la fuerte resaca reinante.

La rada de las Banderas carece de importancia para la navegación; es completamente abierta a los vientos desde el N al WSW, y su fondeadero está expuesto a la marejada del océano, aun con buen tiempo.

Punta Pucatrihue.- El límite de la rada de las Banderas por el SW, lo constituye la punta Pucatrihue. Esta proyección de costa es alta, gruesa y acantilada; sucia en todo su redoso y despide rocas hasta 5 cables de distancia. La punta Pucatrihue es una proyección bastante avanzada al mar de este tramo de costa, por lo que se recomienda darle un prudente resguardo.

Roca Covadonga.- Al 198° de punta Pucatrihue, a distancia de 2,5 millas, se halla situada la roca Covadonga. Es una roca sumergida, en la cual rompe a veces la mar, por lo que es peligrosa. Como a 3 cables al W de la roca nombrada, se sondan 49 metros de agua, fondo de piedra.

Rada Manzano.- Como a 6,5 millas al SSE de punta Pucatrihue, se abre la rada Manzano.

La punta sin nombre que cierra la rada por el SW, es alta y barrancosa; despide en todo su redoso, casi a 1 milla al N y hasta 1,5 millas al SW, un extenso grupo de rocas llamado los Farallones de Los Lobos. Algunas de estas rocas están sobre el agua y son de color negro; las restantes están sumergidas.

La costa oriental de la rada Manzano está constituida por una playa de arena de color amarillento. En el extremo N de esta playa arenosa, desemboca el río Llesquehue, el cual es algo caudaloso. Como a 7 cables al SW de la desembocadura del río nombrado, existe un pequeño islote, que destaca hacia el W hasta 3 cables, un bajo fondo.

En el ángulo SE de la rada, o fondo de saco, desemboca el río Tranallaquin. Tanto el río Llesquehue como el Tranallaquin son inaccesibles para los botes, por causa de la barra que se forma en su desembocadura, donde rompe con fuerza la mar.

La profundidad de la rada varía entre 13 y 27 metros, con buen tenedero de arena. La rada Manzano es tranquila con vientos del 3er cuadrante, con los cuales puede desembarcarse en botes con comodidad.

Caleta Mansa.- Carta Nº 7111. Lat. 40° 33' S; Long. 73° 46' W (aprox.). Inmediatamente al N de caleta Muicolpué se abre la caleta Mansa, que mide 4 cables de ancho en su boca, por 4 cables de saco. Su entrada se abre entre las puntas Follert por el N y Moquegua por el S, que son altas, escarpadas y boscosas. Punta Moquegua despide restingas de rocas y una roca aislada hacia el N, que angostan la entrada, dejando un pasaje utilizable de solo 350 metros.

Caleta Mansa está completamente abierta al W, por lo que es afectada por los vientos y marejadas del SW al NW, que son los dominantes y soplan con violencia durante la mayor parte del año. Su tenedero es de piedra, en algunas partes cubierto por una delgada capa de arena, la que unida a las pequeñas dimensiones de la caleta, solo lo hacen recomendable para fondear por cortos períodos de tiempo.

Baliza luminosa Punta Moquegua.- En el extremo de la punta Moquegua se encuentra instalada la baliza luminosa. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Muelle.- El muelle existente en el sector NE de la caleta, fue desmantelado, quedando disponible la parte del puente de acceso solamente, de un largo de 66 metros aprox., cuyo extremo fue reforzado para permitir el atraque de embarcaciones menores. Se debe evitar navegar en el área donde fue desmantelado el muelle, por desconocerse si los pilares donde se apoyaba dicho sector del muelle fueron retirados.

Existe gran cantidad de maniobras de fondeos de embarcaciones menores, en las cercanías del muelle, debiendo evitar su atraque nocturno.

Advertencia.- La iluminación marítima existente y la que en el futuro se puede instalar en caleta Mansa, en ningún caso está destinada ni puede ser utilizada en la recalada o salida de naves mercantes en la noche. Ella ha sido instalada únicamente para facilitar el acceso o zarpe de las embarcaciones pesqueras.

Recalada.- Al aproximarse a la caleta, la costa se aprecia cubierta por una línea continua de rompientes, pero al estar más cerca a ella, se verá claramente la estructura de la baliza luminosa Punta Moquegua y el pasaje de entrada, cubierto a veces por la espuma de las rompientes laterales.

Casco sumergido.- Como a 1,5 cables al SE del cabezo del muelle, e inmediato a la costa, se haya el casco sumergido de la ex motonave "Tarapacá".

Alcaldía de Mar.- Existe en la localidad un Alcalde de Mar, dependiente de la Capitanía de Puerto de Corral, provisto de radio VHF.

Recursos.- Caleta Mansa está unida por un camino de 63 kilómetros con la ciudad de Osorno, donde pueden obtenerse toda clase de recursos.

En caleta Mansa propiamente dicha, pueden adquirirse víveres frescos en cantidades limitadas en los fundos de los alrededores.

Caleta Muicolpué.- Carta Nº 7111. Lat. 40° 34’ S; Long. 73° 46' W (aprox.). A 9 millas al S de punta Pucatrihue, se halla situada la caleta Muicolpué, la

cual mide 8 cables de boca por 7 de saco. Limita la ensenada por el SW la punta Muicolpué.

Los cerros que respaldan la caleta son muy boscosos y de altura moderada; hay en estos cerros un gran manchón blanco, que puede servir para reconocer la ensenada.

En el ángulo SE de caleta Muicolpué desemboca el río del mismo nombre de escaso caudal. Las costas oriental y suroriente de la caleta están constituidas por una playa de arena; en el extremo occidental de esta playa se encuentra el mejor desembarcadero de la ensenada.

El fondeadero se halla situado a 4 cables al NE de punta Muicolpué, en 20 metros de profundidad; el surgidero es limpio y de buen tenedero. Puede la caleta ofrecer cierto abrigo de emergencia a los buques de calado moderado, durante los vientos del S; pero está completamente expuesta a los vientos del W, los que levantan gruesas marejadas.

Pueden obtenerse en la caleta víveres en cantidad limitada. La pesca es abundante.

Punta Muicolpué.- El límite de la caleta precedente por el SW, lo constituye la punta Muicolpué, cuya proyección es muy acantilada, roqueña y boscosa.

Punta Llesquehue.- Hacia el SW de punta Muicolpué y a 5 millas de distancia, se encuentra la punta Llesquehue, que es una saliente de costa roqueña y escarpada. La conformación de la costa comprendida entre las puntas Muicolpué y Llesquehue es de igual naturaleza.

La punta Llesquehue es una proyección bastante avanzada al mar de este tramo de costa.

Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos "Lafken – Mapu - Lahual"

Decreto Supremo Nº 517, de fecha 07 de junio de 2006, Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11, declara Área Marina Costera Protegida (AMCP) "Lafken – Mapu – Lahual". Se encuentra comprendida dentro del polígono descrito a continuación, que incluye porciones de agua, fondo de mar, rocas, playas y los terrenos de playas fiscales que corresponden a los sectores comprendidos en el Borde Costero de la Región de Los Lagos, entre punta Tiburón y punta Lobería, junto a las superficies correspondientes a terrenos de playa fiscales de la isla Hueyelhue:

ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA LAFKEN – MAPU – LAHUAL		
Vértice	Coordenadas Geográficas (WGS-84)	
	Latitud	Longitud
1	40° 37' 55,98" S	73° 48' 05,07" W
2	40° 37' 52,39" S	73° 49' 32,60" W
3	40° 38' 40,12" S	73° 49' 41,72" W
4	40° 39' 03,77" S	73° 50' 46,32" W
5	40° 39' 41,04" S	73° 51' 17,89" W
6	40° 41' 07,21" S	73° 51' 05,46" W
7	40° 41' 44,31" S	73° 50' 18,71" W
8	40° 42' 20,04" S	73° 50' 08,51" W
9	40° 43' 04,61" S	73° 51' 04,19" W
10	40° 43' 30,17" S	73° 51' 05,59" W
11	40° 44' 12,87" S	73° 51' 36,19" W
12	40° 44' 59,52" S	73° 51' 52,74" W
13	40° 45' 25,32" S	73° 52' 10,05" W
14	40° 45' 48,13" S	73° 52' 40,66" W
15	40° 46' 33,31" S	73° 52' 57,14" W
16	40° 47' 15,23" S	73° 52' 41,56" W
17	40° 48' 27,40" S	73° 53' 24,87" W
18	40° 48' 30,74" S	73° 52' 06,06" W

Rada de Ranú.- A 3,5 millas al SSE de punta Llesquehue, se forma la rada de Ranú, que mide 1 milla de boca por 7 cables de saco.

La punta N de la rada es notable, alta y escarpada, y despide hacia el W, a distancia de 8 cables, 3 farallones que afloran. Al N de esta punta, desemboca el estero Hueyelhue, que tiene en su desembocadura un ancho de 50 metros.

La rada de Ranú puede ofrecer fondeadero a los buques de porte reducido en 20 a 28 metros de agua, protegido contra los vientos del S, de cuya dirección lo abriga el morro del Compás, promontorio que limita la rada por el SW.

Morro del Compás.- El límite de la rada de Ranú por el SW, lo marca el morro del Compás, que consiste en un promontorio escarpado, rocoso y cubierto de

vegetación hasta su cumbre. Es de redoso limpio y a distancia de 3 cables afuera se sondan profundidades de 22 a 34 metros, fondo de arena.

Río Chalguaco.- A 2,5 millas al S del morro del Compás desemboca el río Chalguaco. Los cerros y colinas que lo respaldan por el oriente, son muy boscosos, abundando en ellos el alerce. El río Chalguaco puede remontarse en botes hasta 5 millas al interior.

Caleta Cóndor.- Carta Nº 7000. Lat. 40° 46' S; Long. 73° 50' W (aprox.). Como a 1 milla al SW de la desembocadura del río Chalguaco, se forma la pequeña caleta Cóndor. Cierra la caleta por el SW la punta Cóndor, cuya proyección es alta, escarpada y sin peligro en sus inmediaciones. Como a 2,5 cables afuera de la punta, se sondan aproximadamente 30 metros de profundidad.

Las costas N y S de caleta Cóndor son rocosas, acantiladas y cubiertas de bosques espesos; están azotadas comúnmente por una fuerte resaca, por lo cual son inabordables. En el extremo N de la playa de la caleta, e inmediatamente al S de una roca negra notable, hay un buen desembarcadero para botes.

La caleta es abierta y desabrigada y no ofrece protección contra los vientos. No se recomienda fondear en ella, por la mar gruesa y arbolada que penetra al interior. El tenedero es malo y peligroso, especialmente con los vientos del 4º cuadrante, que son los dominantes durante casi todo el año.

En una ocasión, dos buques, al anclar, fueron sorprendidos por vientos duros del NW y arrojados a la playa en plena estación de verano, situación que motivó la pérdida total de ambas naves.

Punta Cóndor.- El límite de la caleta anterior por el occidente, lo constituye la punta Cóndor, cuya proyección de costa es alta, escarpada y sin peligro. Como a 2,5 cables afuera de la punta se sondan 30 metros de profundidad.

Cabo San Antonio.- A 6 millas al S de punta Cóndor, se encuentra el cabo San Antonio, que es alto, poco saliente y cubierto de vegetación. Está rodeado por varias rocas de color plomizo.

Espaldean el cabo por el oriente, cerros de 350 a 670 metros de altura.

Desde el cabo San Antonio se extiende hacia el S por 1 milla, una restinga de rocas, la cual se aleja hasta 5 cables hacia afuera.

Bahía San Pedro.- Carta Nº 7111. Lat. 40° 55' S; Long 73° 53' W (aprox.). Entre la extremidad S del cabo San Antonio y la punta San Pedro, situada como a 4 millas al S, se abre la bahía San Pedro. Mide esta bahía 7 cables de boca por 1,5 de saco, dirigido al E. La punta San Pedro es de altura moderada y despide hacia el N y W, varias rocas sobre el agua y numerosas rocas sumergidas, balizadas por sargazos. Como a 5 cables al W de la punta en referencia, se hallan los farallones San Pedro, los cuales pueden servir para reconocer la bahía.

La bahía San Pedro es, en general, de profundidades moderadas, pero queda expuesta a los vientos y marejadas del NW al SW, por lo que es aprovechable únicamente con buenas condiciones de tiempo y en forma ocasional.

Caleta Lliuco.- Carta Nº 7111. Lat. 40° 53' S; Long. 73° 51' W (aprox.). En el rincón NE de la bahía San Pedro desemboca el río Lliuco y hacia afuera de este se forma la caleta del mismo nombre. Esta caleta constituye solo un fondeadero de emergencia, abrigado solamente de los malos tiempos del N. Los buques deberán fondear al 290° y a 5 cables de la roca Campanario, o sea, a 3 cables de la punta notable de la costa N que tiene una roca a flor de agua. Este fondeadero está en 27 metros de agua, fondo de arena, en el que la intensidad del viento N y de la mar es amortiguada por los cerros inmediatos y las numerosas rocas que despide la punta N de la bahía San Pedro.

La aproximación a caleta Lliuco no presenta dificultad si se ha reconocido previamente cabo San Antonio y bahía San Pedro.

Estando ya en el interior, un buen punto de reconocimiento es la roca Campanario, que al principio se confunde con la costa, pero más cerca resalta por una perforación que tiene en su extremo S.

Existen en el extremo NE de caleta Lliuco algunas casas de pobladores.

El tenedero de caleta Lliuco está totalmente abierto a los vientos y marejadas del W, WSW y SW, y la permanencia en él es peligrosa y desaconsejable en tales condiciones.

Cartas: 7000 – 7211

Caletas Guayusca y Manzano.- Carta Nº 7111. Lat. 40° 57' S; Long. 73° 53' W (aprox.). Sobre la costa S de bahía San Pedro, se encuentran las caletas Guayusca y Manzano. Ambas ensenadas son de capacidad reducida y apropiada para barcos pequeños, la primera, y para embarcaciones menores, la segunda, sólo con vientos del 3er cuadrante. En caleta Guayusca desemboca el riachuelo de su nombre.

Caleta Guayusca, o sea la ensenada oriental, ofrece un buen desembarcadero para botes. A la entrada de esta caleta, y como a 1 cable aproximadamente al NE de la punta que la cierra por el W, existe una roca que aflora en bajamar; a continuación, en el mismo rumbo, hay un bajo fondo con solo 5 metros de agua.

10

Puede obtenerse fondeadero en caleta Guayusca, en 9 a 10 metros de profundidad. Próximo al E de caleta Guayusca, existe un caletón pequeño e inabordable, a causa de la constante resaca y mar gruesa que penetran a él.

Como a 5 cables al W de caleta Guayusca, se halla situada la caleta Manzano. En el fondo del saco de esta ensenada fluye un arroyo y en las inmediaciones de la desembocadura de este, hay un desembarcadero para botes, el cual es de regulares condiciones.

La costa de caleta Guayusca está, en general, orillada por una serie de rocas y sargazos, los que se alejan hasta 0,5 cable de la costa. Puede encontrarse fondeadero en caleta Manzano, un poco hacia afuera de su entrada, en 21 a 23 metros de

Continúa en la página **VI**-*4*-23,
(reverso en blanco).

Original, diciembre 2020.

profundidad; este fondeadero queda protegido de los vientos del 3er cuadrante.

Punta San Pedro.- Como a 3,7 millas al S de la extremidad S de cabo San Antonio, y en la misma costa, se encuentra la punta San Pedro. Esta proyección es de altura moderada y despide como hasta 1 cable en todo su redoso, pequeñas rocas sobre el agua, varias rocas sumergidas y otras que afloran en bajamar, todas marcadas por sargazos. A 5 cables al W de punta San Pedro, se hallan situados los farallones del mismo nombre. Entre estos farallones y la costa vecina, se forma un canal limpio, con profundidades que varían entre 16 y 37 metros.

Puerto Farallones.- Carta Nº 7111. Lat. 40° 57' S; Long. 73° 54' W (aprox.). Entre los farallones San Pedro y la punta del mismo nombre, se forma el pequeño puerto Farallones, el cual mide como 3 cables de ancho y 7 cables de longitud.

El puerto en referencia es el mejor surgidero ocasional de toda la costa, comprendida entre las bahías Corral y Ancud. Puede un buque menor obtener fondeadero en puerto Farallones, entre 14 y 17 metros de agua, sobre lecho de arena y fango, quedando relativamente resguardado de los vientos que proceden especialmente del WNW al WSW, los que en su interior originan una pequeña mar boba. El acceso se puede efectuar tanto por el S como por el N, pues ambos son limpios, pero es recomendable hacerlo por el N, evitándose de esta manera abatimientos peligrosos hacia la costa. En caso de vientos fuertes del N al W, se recomienda fondear un poco al S del puerto.

Caleta Quedal.- Carta Nº 7111. Lat. 40° 58' S; Long. 73° 56' W (aprox.). Al SW de punta San Pedro y a 3 millas de distancia, se forma la pequeña caleta Quedal, entre las puntas Ricke al NE y Kopaitic al SW y es abrigada de los vientos del S.

Estando el tiempo en buenas condiciones, puede un buque fondear afuera de caleta Quedal en 25 y 27 metros de profundidad, en fondo de arena; pero con malos tiempos la citada caleta es insostenible. Con buen tiempo puede desembarcarse en la playa del fondo del saco.

Fondeadero.- Al S y a 325 metros de la roca situada al W de punta Ricke, existe un fondeadero para buques de hasta 50 metros de eslora en 11 metros de profundidad. Este tenedero se encuentra a menor distancia de la costa que el descrito en el párrafo anterior y es protegido de la marejada exterior.

Cabo Quedal.- Como a 8 millas al SSW de cabo San Antonio, se halla el cabo Quedal. Esta proyección de costa consiste en un promontorio escarpado y de regular altura.

Espaldean el cabo por el oriente, varios cerros de moderada altura, cuyas laderas descienden suavemente hacia el W, hasta terminar en el cabo.

Cabo Quedal es la proyección más avanzada al mar de toda la costa de la provincia de Llanquihue; su redoso despide a corta distancia afuera algunas rocas sumergidas.

Faro Cabo Quedal.- En el cabo mencionado, se encuentra instalado el faro. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Costa inmediata.- Desde cabo Quedal, corre la costa en dirección aproximada del SSE como por 9,5 millas, hasta punta Capitanes, siendo este tramo de costa, en general, sinuoso y quebrado.

Como a 4,5 millas al S de cabo Quedal, despide la costa un arrecife que se extiende hasta 1 milla afuera de tierra y que presenta pequeñas rocas sobre el agua y otras sumergidas. Desde el mismo arrecife para el S, como en una extensión de 5 millas, hasta punta Capitanes, la costa es más bien limpia. Como a 5 millas al S de cabo Quedal, desemboca el río San Luis.

Punta Capitanes.- Al S de cabo Quedal y a 9,5 millas de distancia, se encuentra la punta Capitanes, cuyo extremo occidental está constituido por una pequeña península. Es poco saliente, de altura moderada y cuando se le avista desde el S presenta el aspecto de una isla, los escarpes de la punta son de color amarillo rojizo.

Punta Capitanes es la proyección de costa más característica de las ubicadas al S de cabo Quedal y una buena marca para reconocer la costa.

Experiencia de fondeadero.- Se ha experimentado un buen fondeadero en la medianía de la ense-

nada que se forma al N de punta Capitanes, al 335° y 1 milla de la mencionada punta, en 29 metros de profundidad, en fondo de roca.

Costa inmediata.- Desde punta Capitanes, toma la costa la dirección general del SSE casi por 27 millas, hasta la punta Quillagua.

La parte N de este largo tramo de costa, desde punta Capitanes hasta enfrente de la roca Parga, en una extensión de 5 millas, es de aspecto más irregular y escabroso que el de la costa ubicada al N de la punta Capitanes.

Desde enfrente de la roca Parga hasta la punta Estaquillas, situada a 8 millas al SSE, la costa es muy quebrada y montañosa y está espaldeada por altos cerros cubiertos de bosques, en los cuales abunda el alerce.

La costa del mencionado tramo despide de trecho en trecho, pero a corta distancia, varias rocas sumergidas; la costa más sucia es la comprendida desde la ensenada Llico hasta la caleta Parga, en cuyo tramo se extienden los fondos sucios casi hasta 1 milla afuera. Más allá de esta distancia, se encuentran sondas de 25 a 45 metros, pero de manera irregular.

Roca Parga.- Hacia el SSE, a 5 millas de punta Capitanes y a 5 cables de la costa vecina, se halla situada la roca Parga, que es un picacho sobre el agua, rodeado por algunas rocas sumergidas.

Ensenada de Llico.- Como a 9,5 millas al SSE de punta Capitanes, se encuentra la ensenada de Llico, que es una pequeña rada abierta a los vientos occidentales y en donde desagua el río de su nombre.

La costa ubicada al N y al S de la desembocadura del río Llico, despide fondos sucios y rocas casi hasta 7 cables afuera. En el centro de la ensenada varía el sondaje entre 18 y 22 metros, fondo de piedra; en la costa S de la misma ensenada, afloran varias rocas.

En la desembocadura del río Llico se forma una peligrosa barra, en donde rompe siempre la mar con violencia, siendo infranqueable para toda clase de embarcaciones.

Se aconseja a los navegantes no dirigirse a la ensenada de Llico si no dispone de un práctico local. No hay plano de esta ensenada.

Ensenada Estaquillas.- Al S de la ensenada anterior y a distancia de 3 millas, se forma la ensenada Estaquillas. Limita esta ensenada por el S, la punta Estaquillas.

La costa de la ensenada está orillada por varias rocas y farallones, que se levantan desde el fondo del mar como columnas. En el centro de la ensenada Estaquillas se sondan aproximadamente 22 metros de agua sobre fondo de piedra.

La ensenada Estaquillas se encuentra enteramente expuesta a los vientos que prevalecen en esta zona y a una gruesa marejada casi constante del W, por cuyas causas es inútil para toda clase de buques y embarcaciones.

Esta localidad cuenta con un Alcalde de Mar y una posta de Servicios de Urgencia, perteneciente al hospital de los Muermos.

Punta Estaquillas.- El límite de la ensenada precedente por el S, lo señala la punta Estaquillas. Esta proyección de costa es bastante prominente y destaca en todo su redoso un sinnúmero de rocas sumergidas y farallones, los cuales se extienden casi hasta 1 milla de distancia.

Se recomienda dar a punta Estaquillas un buen resguardo.

Baliza ciega Punta Estaquillas.- Sobre esta punta se encuentra instalada una baliza ciega, consistente en un pilar metálico blanco con una franja horizontal roja, con aletas, de 4 metros de alto. Altura sobre el nivel medio del mar 9 metros. Señal costera.

Costa inmediata.- A partir de punta Estaquillas, corre primeramente la costa al S, como por 6,5 millas, hasta la punta Puga, y después al SE por 7,5 millas hasta la punta Quillagua. La primera parte del referido tramo de costa es muy quebrado y recortado; en la extremidad S del segundo tramo se observan algunas playas arenosas.

Punta Quillagua.- Hacia el SSE de punta Estaquillas y a 14 millas de distancia, se halla la punta Quillagua. Esta proyección de costa es baja, rocosa y cubierta de árboles hasta cerca de su cima.

Hay en la vecindad de punta Quillagua, algunas puntillas roqueñas y playas arenosas, las cuales

son, por lo general, inabordables debido a la mar gruesa casi constante que revienta en ellas.

Punta Quillagua despide en todo su redoso varias rocas sumergidas y pequeños farallones; desde la misma punta se extienden al S, como por 2 millas, varias rocas sumergidas y rompientes. Hacia el 306° de la citada punta, a distancia de 1,8 millas, hay dos rocas sumergidas, en las cuales rompe la mar con mal tiempo o mar gruesa del W. Como al 110° y a 7,5 cables de la misma punta, se encuentra la roca Solitaria, la que consiste en un farallón aislado.

A punta Quillagua no se debe aproximar a una distancia menor de 2 millas.

Rocas.- Se destacan al NW y 1,8 millas del borde S de la punta Quillagua. Son dos rocas sumergidas aisladas, adonde rompe la mar con mal tiempo o mar gruesa del W.

Roca Solitaria.- Situada al ESE y 8 cables de la punta Quillagua.

Golfo Coronados.- Cartas Nºs 7000 y 7210. Lat. 41° 40’ S; Long. 73° 50’ W. Entre la punta Quillagua y la punta Huechucuicui de la isla Chiloé, situada a 15 millas al SW, se forma el extenso golfo Coronados, completamente abierto al W, de cuya dirección soplan en esta zona las tempestades más fuertes y no ofrece abrigo para los buques, excepto en su parte NE, en la caleta Godoy —que es solo un fondeadero ocasional— y en la parte SW, en la bahía Ancud. La parte NE del golfo Coronados se llama bahía Maullín y la del S bahía de Ancud; al SE del golfo Coronados se abre el canal Chacao. En las proximidades del canal Chacao, además de los peligros que bordean la costa de la península Lacui, existen las siguientes islas y escollos: la isla Doña Sebastiana, con sus bajos y rompientes vecinos; el banco Alto del Perú; el banco Aquiles y el bajo Campana.

En la vecindad de las islas y bajos mencionados, tiran las corrientes de marea con gran velocidad y en ocasiones, cuando el viento es contrario a la marea, se levanta en esa parte del golfo una mar muy gruesa, denominada la Raya de Ancud, la cual es peligrosa aun para los buques grandes. Deberá trazarse, en todo caso, un rumbo a buena distancia del banco Aquiles y de la isla Doña Sebastiana, sin aproximarse demasiado cerca de la punta Guapacho —extremidad N de la península Lacui— alrededor de la cual tira fuertemente la corriente de vaciante.

Bahía Maullín.- Carta Nº 7211. Lat. 41° 37' S; Long. 73° 43' W (aprox.). La zona NE del golfo Coronados la constituye la bahía Maullín, que se extiende por 9,5 millas, desde la punta Quillagua hasta la punta Chocoi y mide 4 millas de saco.

Las aguas de la bahía Maullín son de fondo moderado y parejo, pero su completo desabrigo contra los vientos reinantes no permiten fondear en ninguna parte de ella, salvo en caleta Godoy, situada al oriente de la punta Quillagua.

La costa SE de la bahía Maullín, la forma la playa de la Yegua, la que mide 5,5 millas de largo; esta playa es baja y arenosa y se encuentra espaldeada al oriente por un cordón de dunas de poca altura.

Morro Varillasmo.- Al NE y a 1 milla de punta Quillagua, se halla el morro Varillasmo, de mediana altura y escarpado por el lado del mar. El morro Varillasmo despide un bajo fondo hacia el NE por 3 cables.

Caleta Godoy.- Carta Nº 7000. Lat. 41° 33' S; Long. 73° 45' W (aprox.). Justamente al E de punta Quillagua, y sobre la costa N de bahía Maullín, se forma la caleta Godoy, la cual mide 3,7 millas de boca por 1,7 de saco.

La caleta Godoy afecta una forma semicircular, con su concavidad dirigida hacia el N; está constituida por una extensa playa arenosa. Las arenas que arrastra el río Maullín se han ido acumulando hacia afuera de la línea de costa de la caleta, por lo cual se está embancando paulatinamente.

La costa occidental de la caleta despide hacia el E un extenso banco, donde se forman rompientes en las grandes bajamares y con vientos fuertes del 3er y 4º cuadrantes. En el rincón NW de la ensenada existe un desembarcadero para botes.

Un fondeadero de emergencia en caleta Godoy, se encuentra demorando el morro Varillasmo al 291° a distancia de 9 cables. Para los buques de porte reducido, el fondeadero se halla como en 8 metros de agua, un poco más cerca de la playa, pero no conviene acercarse demasiado a esta, porque la profundidad disminuye rápidamente.

Caleta Godoy es, en general, accesible con buenas condiciones de tiempo; pero se encuentra abierta al S, y, por consiguiente, carece de abrigo contra los vientos de esta dirección.

PUBLICACIÓN ACTUALIZADA AL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS NAVEGANTES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025

Cables submarinos.- En Caleta Godoy, existen dos cables submarinos de comunicaciones, soterrados, que se internan en dirección SW, los que se encuentran graficados en la Carta Nº 7000.

Cable submarino FOA Troncal Submarina Austral, empresa CTR- Cable de fibra óptica que viene desde caleta Godoy y desde aquí, se conecta con un punto ubicado en las cercanías de punta Rodolfo, en ensenada Tortel (parte de su trazado se puede apreciar en la Carta Nº 7000).

Costa inmediata. Farallón El Mirador. Caleta Pichicuyén.- Desde caleta Godoy para el oriente hasta el morro Godoy, la costa es roqueña, destacándose en la parte oriental de esta varios peñones rocosos, de los cuales el más alto es el llamado El Mirador de 61 metros de altura, ubicado como a 0,7 cable de costa. Justamente al E del peñón mencionado y a continuación, se forma la pequeña caleta Pichicuyén, cuyo fondo del saco lo constituye una playa arenosa.

Caleta Pichicuyén queda limitada al S por el morro Godoy; la caleta es enteramente abierta al W y de aguas muy someras, por lo cual no se recomienda ni aun para embarcaciones menores.

Morro Godoy. Rocas Los Caballos.- Hacia el ESE, y a 5,2 millas de punta Quillagua, se encuentra el morro Godoy. Este promontorio es bajo, rocoso, escarpado y cubierto de vegetación.

El morro es de redoso limpio, excepto en su lado oriental; desde el extremo NE del citado morro se extiende hacia el SE, como por 4 cables, una restinga de piedra formada por numerosas rocas sumergidas, denominadas rocas Los Caballos. Estas rocas terminan en la extremidad SE en la roca Maullín, la cual es una roca sumergida con solo 1,3 metros de agua en bajamar.

El extremo S, del referido morro, lo constituye la punta Godoy, que es, en general, de aguas someras; hacia el NE se extiende el banco Los Caballos.

Rocas Javier Igor.- Al W de la extremidad S del morro Godoy, a distancia de 5 cables, se encuentran las rocas Javier Igor, las cuales consisten en dos peñones elevados y notables, de color amarillo y con 5 metros de agua en sus contornos.

NAVEGACIÓN RÍOS SAN PEDRO NOLASCO, MAULLÍN Y QUENUIR

Río Maullín.- Carta Nº 7211. En la parte NE del golfo Coronados, y entre el morro Godoy y el morro El Amortajado, desemboca el río Maullín. Nace en la ribera SW del gran lago Llanquihue, al que sirve de desaguadero, a una altura de 56 metros sobre el nivel del mar.

El río Maullín corre en dirección media NE y SW, en una extensión aproximada de 46 millas. En el extremo oriental, en su origen, mide más o menos 150 metros de ancho, el que aumenta en la primera parte de su curso hasta 500 metros. Corre después al W por entre riberas de mayor altura que en la parte oriental, haciéndose más estrecho. El río Maullín se ve en partes cubierto de espesos bosques, que impiden aun la navegación de las embarcaciones menores. Como a 14 millas antes de su desembocadura en el mar, se ensancha el río considerablemente.

Cerca de la confluencia con el Colegual, se divide el río Maullín en varios brazos, formando unas cuantas caídas de agua o saltos de más o menos 2,5 metros de altura.

A 4 millas al E de la desembocadura del río Maullín y sobre su ribera S, se encuentra el puerto fluvial y ciudad de Maullín.

El río Maullín es navegable por embarcaciones menores, desde su desembocadura hasta el puerto Toledo, a 16 millas al interior. Se recomienda para entrar o salir del río y navegar por el Maullín, valerse de los servicios de prácticos locales y navegar con media marea creciente.

El río se encuentra poblado en ambas riberas, las que están bien cultivadas.

Existe una línea férrea que parte de la estación de Corte Alto, hasta un pueblecito denominado Los Muermos.

El río Maullín es rico en peces, entre los que se cuentan la trucha y el salmón.

Barra del río Maullín.- La barra del río Maullín se prolonga actualmente hasta 450 metros más al S del banco Los Caballos, constituyendo este el tramo más difícil de la travesía del río y que solo puede ser franqueda en condiciones favorables por embarcaciones menores, por estar completamente embancada y con profundidades menores de 5

metros. En ella rompe la mar con vientos fuertes del NW y SW, los que se magnifican cuando estos coinciden con la marea vaciante.

Recomendaciones generales para navegar el río Maullín.- Se recomienda no intentar entrar o salir del río con marea creciente, pues la corriente que tira hacia la boca se deja sentir con mucha intensidad, además del peligro de la gran rompiente que se forma en la barra. Asimismo, se debe evitar salir con mal tiempo, debido al fuerte oleaje que se encuentra después de pasar la barra del río.

No debe intentarse el acceso al río Maullín más al S del track recomendado, por cuanto las rompientes ponen permanentemente en peligro a las embarcaciones.

RECOMENDACIONES PARA LA DERROTA EN EL RÍO MAULLÍN

Ingresando o navegando de W a E.- Aproximar a la desembocadura del río Maullín navegando al rumbo 090º para pasar al S y a 1,3 cables de las rocas Javier Igor y luego también al S y a 1 cable del morro Godoy. Al llegar a las proximidades de la punta Godoy, enmendar el rumbo a estribor al 111º, dejando un *Parallel Index* de 1 cable a punta Godoy. Enseguida, caer oportunamente a babor al rumbo 053º y gobernar en dirección a la baliza luminosa roca Dos Amigos. Así, se ingresará por el área de mayores profundidades de la barra del río Maullín, dejando claras por babor las rocas Los Caballos y Maullín; asimismo, por estribor el sector menos profundo de la barra río Maullín y luego el banco del Pangal.

Al aproximar a unos 5 cables de la baliza luminosa roca Dos Amigos, caer a estribor al rumbo 080º para pasar al S y a 2,2 cables de la misma baliza. Una vez claro de la punta Pangal, caer a estribor hasta el rumbo 118º, en dirección a la torre de la iglesia del poblado de Maullín, de modo de navegar la fracción profunda del canalizo en esta parte. Finalmente, luego de navegar aproximadamente 1,5 millas a este último arrumbamiento, se puede caer a babor al rumbo 098º, para dejar claros al S los bajos que despide la ribera S del río y fondear a la gira a unos 2 cables de la rampa de balseo en el puerto fluvial de Maullín.

Saliendo o navegando de E a W.- Para salir del río Maullín, inicialmente dar rumbo al 278° y, luego una vez rebasada la punta San Juan, enmendarlo al 298° para pasar al NE y a 1,75 cables de la punta Pangal. La baliza luminosa Roca Dos Amigos quedará levemente abierta hacia estribor. De este modo, se dará prudente resguardo por estribor al banco La Cava; como asimismo, a los bajos fondos que despide la ribera S del río por babor.

10 Al llegar a la cuadra de la punta Pangal, caer a babor al rumbo 260° para pasar al N y a 1,8 cables de la misma punta Pangal, y luego al S y a 2,2 cables de la baliza luminosa Roca Dos Amigos. La proa quedará en dirección al canto S de la punta Godoy. Posteriormente, caer nuevamente a babor, al rumbo 233°, dejando por la popa y al 053° la baliza luminosa Roca Dos Amigos. Mantener este arrumbamiento y caer oportunamente a estribor al rumbo 291°, dejando un *Parallel Index* de 1 cable a punta
20 Godoy. Finalmente, al aproximar a la punta Godoy, caer a babor al rumbo 270° para pasar al S y a 1 cable de ella y luego también al S y a 1,3 cables de las rocas Javier Igor. Así, se dejarán claros por estribor el banco y las rocas Los Caballos y Maullín; como asimismo, por babor el banco del Pangal y el sector menos profundo de la barra del río Maullín; navegando por el área de mayores profundidades, hasta alcanzar aguas más profundas en la bahía Maullín.

30 **Baliza luminosa Lolcura.-** Ubicada en la desembocadura del río Maullín. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Caleta Puelma.- Carta Nº 7211. Lat. 41° 38' S; Long. 73° 41' W (aprox.). Inmediatamente al E del morro El Amortajado, y sobre la ribera S del río Maullín, se forma la caleta Puelma. Esta ensenada mide unos 5 cables de ancho en el acceso por 2 cables de saco, quedando limitado al SE, por la punta Colo-Colo.

40 La caleta Puelma es de aguas someras y de fondo disparejo, con el transcurso del tiempo se ha ido paulatinamente embancando con las arenas arrastradas por el río. En la playa rocosa y somera, ubicada al pie de los escarpes del lado SE del morro El Amortajado, existe un atracadero para botes, el cual puede ser accesible solamente con pleamar y buenas condiciones de tiempo; en caso contrario o de urgencia, podría desembarcarse tomando precauciones en la playa arenosa vecina.

En el centro de la caleta existe un manchón de sargazos; y en la costa occidental, en el lado S de la misma, se encuentra un mayor número de sargazos.

Caleta Puelma es un fondeadero apropiado, con buenas condiciones de tiempo, solamente para embarcaciones menores.

Punta Colo-Colo.- El límite de caleta Puelma por el SE, lo marca la punta Colo-Colo. Esta proyección de costa es de mediana altura, escarpada y con numerosas rocas a su pie.

Río San Pedro Nolasco.- Al oriente de la punta Colo-Colo, se vacía el río San Pedro Nolasco, que es navegable con pleamar por lanchas y balandras, solamente hasta 1 milla al interior de la desembocadura. Al cabo de esta distancia se convierte el río en una marisma, alimentada por las mareas y los arroyos: del Rey, Camón y Puquitrín. El río San Pedro Nolasco queda en seco durante la bajamar, pero con la llena desaparecen los vados. A 7 cables al SE de su entrada, fluye por el oriente el riachuelo del Rey. Hacia el NNE de la punta oriental de la desembocadura del río San Pedro Nolasco, se extiende la playa del mismo nombre, la que es baja y arenosa.

Banco del Pangal.- Ubicado a corta distancia al W de la playa San Pedro Nolasco, constituido por un extenso banco de arena, siempre cubierto, el cual se prolonga por 2 millas del NNE al SSW y sale hacia afuera de la costa casi por 1,5 millas.

Hay en el banco rompientes constantes. Cuando la mar está un poco agitada, rompen las olas muy altas hacia el W del banco y aun más afuera, hasta media distancia sobre la alineación de los morros Godoy y El Amortajado, en cuyo punto existe otro pequeño banco que viene a ser como una prolongación hacia el W del banco mayor.

Con vientos fuertes de los cuadrantes occidentales, toda la boca del río Maullín se presenta como una sucesión de rompientes.

Aunque en la línea que se acaba de mencionar y hasta 1 milla afuera, sea la profundidad de 6 a 7 metros, rompe también la mar como hasta 3 y 4 cables al SE de las rocas Javier Igor. Estas rompientes son muy peligrosas por levantarse en el mismo canal de entrada del río Maullín, muchas veces aun con buen tiempo, momentos antes de comenzar la marea creciente.

Balizas ciegas de enfilación.- Ubicadas al ESE y como a 1,2 millas del morro Godoy.

Baliza Anterior.- Torre de fibra de vidrio de 3,3 metros de alto, de color blanco con franja horizontal roja y aletas distintivas triangulares, señal costera. Altura sobre el nivel medio del mar: 4,5 metros.

Baliza Posterior.- Torre de fibra de vidrio de 4 metros de alto, de color blanco con franja horizontal roja. Señal costera. Altura sobre el nivel medio del mar: 6 metros.

Ambas balizas se encuentran enfiladas al 111°.

Punta Pangal.- A 1,3 millas al E del morro Godoy y en la ribera S del río Maullín, se halla situada la punta Pangal, cuya saliente es muy baja, arenosa y en constante embancamiento.

La estructura de la punta es de arena fina, la cual es arrastrada constantemente hacia el NE por los vientos del 3er cuadrante. Debido a ese avance continuado, la punta toma diversas formas, con lo cual se modifica evidentemente el cauce del río Maullín, como asimismo la forma, situación y dimensiones de los bancos y acervos de una y otra ribera del río.

Morro Chanhué.- A 1,1 millas al NNW de punta Pangal y sobre la ribera N del río Maullín, se alza el morro Chanhué. Está formado por un pequeño promontorio muy arbolado, de 29 metros de altura; por su lado S es escarpado, pero por el N desciende desde la cumbre en suave pendiente.

La conformación del morro Chanhué es de arenisca gruesa, recargada de cascajo menudo y unida por un cemento muy tenaz. La base del morro descansa en un conglomerado aluvial, muy resistente y unido por un cemento gris. Morro Chanhué constituye el extremo N de la desembocadura del río Quenuir.

Islotes Dos Amigos.- Entre el morro Chanhué y la punta Pangal, se encuentran los islotes Dos Amigos. Consisten en dos islotes bajos y de la misma formación que la del citado morro.

Cartas: 7000 – 7210 – 7211

Roca Dos Amigos.- Entre los islotes Dos Amigos y la punta Pangal, se forma un canal de 3 cables de ancho, donde existe a medio freo una roca sumergida denominada roca Dos Amigos, con bastantes sargazos en marea estoada con solo 0,5 metro de agua encima; circunstancia que reduce el ancho navegable del canal apenas a 1 cable. La roca Dos Amigos junto con la roca Maullín, constituyen los mayores peligros que hay en la navegación del río.

Entre el morro Chanhué y los islotes Dos Amigos, existe paso solamente para botes, por hallarse esa zona del río obstruida por rocas y fondos someros. En los alrededores de los islotes Dos Amigos, hay bancos de ostras.

Baliza luminosa Roca Dos Amigos.- Ubicada sobre la roca Dos Amigos. Señal de Peligro Aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Río Quenuir.- Por el occidente del morro Chanhué y frente a los islotes Dos Amigos, fluye hacia el río Maullín, el río Quenuir. Corre este río aproximadamente de N a S; y como a 1 milla al interior de su desembocadura, se bifurca por la interposición del banco de las Nutrias. En este banco se encuentran algunos coipos. El río Quenuir tiene su origen en la cordillera de Zarao.

Balizamiento luminoso Río Quenuir.- Al 261° y a 5 cables de la cota del morro Chanhué, se encuentra la baliza luminosa Muelle Quenuir Bajo, señal costera; al S y a 1 cable de la cota del mismo morro, se ubica la baliza luminosa Bajo Chanhué, señal lateral de estribor; la baliza luminosa Muelle Quenuir Alto, señal costera, que se encuentra más al N en el muelle junto al pueblo de Quenuir. Ver características en la Lista de Faros.

Banco y roca La Chava.- Como 1 milla al E de punta Pangal y próximo a la ribera N del río Maullín, se halla situado el banco La Chava, el cual descubre en bajamar. Cinco cables al WNW de punta San Juan y dentro del banco La Chava, se encuentra la roca del mismo nombre, la cual es una roca sumergida.

Ciudad y puerto fluvial de Maullín.- A 3,5 millas al E de la desembocadura del río Maullín y sobre su margen S, se halla la ciudad y puerto fluvial de Maullín. El caserío de la población está situado sobre un extenso terreno llano ubicado a 1,9 metros sobre el nivel de las más altas mareas de la localidad.

Corrientes de marea.- Las corrientes de marea frente al puerto Maullín, tiran de 5 a 9 nudos según la época del año y la edad de la Luna.

Muelles y atracaderos.- Hay en el puerto Maullín varios muelles y atracaderos para barcos fluviales y embarcaciones pesqueras. Los detalles de las resoluciones que habilitan las instalaciones portuarias, se encuentran en el sitio web: www.directemar.cl (Marco Normativo/ Resoluciones Locales AA.MM./ ~~Puerto Montt/~~ CP Maullín).

Baliza luminosa Rampa Transbordadores.- Ubicada en el acceso al río Maullín, al SW de la punta Lepihué, inmediatamente al E de la dársena. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Rampa La Pasada.- ~~Se encuentra~~ Ubicada al E de la punta San Juan, en la costa norte del acceso al río Maullín. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Punta Lepihué.- Ubicada en el embancamiento próximo a punta Lepihué. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

~~**Autoridades.-** Maullín tiene las siguientes autoridades: Alcalde Municipal, Juez de Letras, Fiscal Adjunto, Comisario de Carabineros, Capitán de Puerto y Alcaide del Centro de Detención Preventiva. Se cuenta, además, con oficinas del Ministerio Público, Tesorería Municipal, Registro Civil, Registro Electoral, oficina de Correos y un hospital. atendido por cinco médicos especialistas.~~

~~**Comunicaciones.-** Maullín cuenta con los siguientes medios de comunicación:~~

~~**Caminos.-** Parten de Maullín los siguientes caminos: De Maullín al N, que alcanza hasta Osorno; de Maullín a Puerto Montt; de Maullín a Carelmapu; de Maullín a Calbuco.~~

Teléfonos.- Existen centrales de llamados telefónicos con acceso a Internet.

Recursos.- Pueden obtenerse en el puerto Maullín, los siguientes recursos:

Provisiones y víveres.- Se encuentran en el comercio, carnes, papas y verduras; las demás provisiones para el consumo de los habitantes hay que traerlas desde Puerto Montt; las frutas son escasas.

Aguada.- La comuna cuenta con una planta de agua potable.

Morro El Amortajado.- Hacia el SSW de la extremidad S del morro Godoy, y a distancia de 2,4 millas, se encuentra el morro El Amortajado. Consiste en una prominencia de 86 metros de altura, cuyos flancos son de color amarillo rojizo y caen en escarpes verticales.

El extremo N del morro lo constituye la punta Alta, la cual despide hacia el N, como por 2 cables, un cordón de arrecifes, los que terminan en aquella dirección en una roca.

Entre el morro Godoy y el morro El Amortajado, se forma la barra de la desembocadura del río Maullín.

Península La Isla.- Desde morro El Amortajado, desciende el relieve de la tierra hacia el S como por 2 millas, en suave pendiente pastosa y con bosquecillos en las hondonadas, hasta escasa altura sobre el nivel del mar y termina en una angosta garganta o istmo que separa la bahía Maullín del río San Pedro Nolasco. Este macizo de tierra recibe el nombre de península La Isla.

La pendiente occidental del morro El Amortajado es muy escarpada y la costa W de la península La Isla, en la extensión de 2 millas, es sinuosa hasta el istmo aludido. Justamente al S de este istmo, la costa SE de la bahía Maullín forma la playa arenosa de la Yegua, la cual se prolonga hasta la punta Chocoi.

La península La Isla está poblada y pueden obtenerse en ella víveres frescos.

Punta Pelú.- Como a 3 cables al NW de morro El Amortajado, y en el extremo NW de la península La Isla, se halla la punta Pelú, cuya proyección es escarpada y roqueña.

Punta Lincai.- A 1 milla al S de la punta precedente, se encuentra la punta Lincai. La costa comprendida entre las puntas Pelú y Lincai es rocosa y acantilada.

Playa de la Yegua.- Se extiende desde el extremo S de punta Lincai hasta la punta Chocoi. La playa de la Yegua es de forma ligeramente cóncava y arenosa, mide 5,7 millas de largo.

Como hasta 1 milla al oriente de la playa en referencia, las tierras son bajas y arenosas, cubiertas en parte por las dunas y en otras por los pantanos. Más al interior, corre de NW a SE, un cordón de cerros, destacándose en el centro de este cordón el cerro Peime, con sus dos mogotes.

Desde el extremo S de la playa de la Yegua, corre la costa de la bahía Maullín hacia el W como por 8 cables, terminando al occidente en la punta Chocoi. La costa de este corto tramo es rocosa, escarpada y de mediana altura.

La punta Chocoi es de conformación roqueña y se halla atravesada por una galería o túnel abierto por el oleaje y bien visible desde a bordo. ~~En derredor y~~ A corta distancia de la punta, se encuentran los siguientes farallones o islotes notables:

a) Próximo al extremo N de punta Chocoi, se halla el islote Chocoi.

b) Como a 3 cables al SSE de la misma punta, están los islotes Campana Grande y Campana Chica.

GOLFO CORONADOS

Islotes Carelmapu.- Cerrando la bahía Maullín por el SW y, aproximadamente, al centro del golfo Coronados, se hallan situados los islotes Carelmapu, los cuales se extienden de NW a SE, formando un cordón de 2,1 millas de largo.

Los principales islotes son los siguientes: el islote Grande, que es el mayor y de más al N, tiene 46 metros de altura; se encuentra al NNW y a unas 4 millas de la punta N de la isla Doña Sebastiana; es muy escarpado por su lado NE, hacia afuera del cual hay otro islote pequeño que forma con el anterior un angosto canalizo que corre de N a S.

Cartas: 7000 – 7210 – 7211

A 4 cables al S del islote anterior, se halla el islote Goigoi. Hacia el SE de este islote, y casi en el centro del grupo, se encuentra el islote El Moco, el que consiste solo en una roca puntiaguda y muy característica. A 3,5 cables y 9 cables al SE del islote ~~El~~ Moco se encuentran, respectivamente, los islotes denominados Longo y Horcones.

En las inmediaciones de los islotes de Carelmapu, existen numerosas rocas, algunas sumergidas y otras que afloran, en todas las cuales rompe constantemente la mar. Se recomienda a los navegantes no aproximarse demasiado a los islotes por su lado occidental, en recelo del banco Aquiles, próximo al S, y porque el viento y la marejada de afuera podrían arrastrar sobre los escollos que rodean los islotes a cualquier nave que por accidente se encontrara sin gobierno.

Isla Doña Sebastiana. ~~Escollos y balizas~~.- Situada a 1,8 millas al W de punta Chocoi, ~~se halla situada la isla~~ Doña Sebastiana, ~~que~~ mide 1 milla de largo de W a E por 8 cables en su parte más ancha.

Es de relieve algo irregular; presenta en sus extremos N y S dos pequeñas cumbres, separadas por una hondonada o pequeño valle, en donde se ven algunos cultivos. La cumbre más elevada de la isla es la del N, de 49 metros de altura; el lado NW de la isla termina al occidente en barrancos verticales, orillado por rocas y rompientes.

Las costas de la isla Doña Sebastiana son, en general, de sucio redoso y golpeadas por el continuo oleaje. A corta distancia de la punta S de la isla, existen varias rocas a flor de agua y dos islotes, de los cuales se desprende un bajo al SW y a 1,5 cables, en el que se produce una fuerte rompiente, particularmente notable cuando la corriente de vaciante coincide con el viento y mar en contra.

En la costa E de la isla existe una playa de arena y conchuela, donde puede desembarcarse con buenas condiciones de tiempo, pero siempre bajo la dirección de un práctico local. Sobre la costa SW de la misma isla, se forma una pequeña caleta, apropiada para botes, pero abordable solamente en muy raras ocasiones, con mar en calma y estando el tiempo en buenas condiciones.

En la isla Doña Sebastiana, existen las siguientes señalizaciones marítimas:

Baliza luminosa Isla Doña Sebastiana Este, anterior.- Ubicada en la punta SE de la isla. Señal Especial. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Isla Doña Sebastiana Weste, posterior.- Ubicada en la punta SW de la isla. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

La enfilación de la estructura de estas dos balizas luminosas, conduce perfectamente claro del bajo Colo-Colo, situado frente a punta Falsa Picuta.

Boya luminosa Banco Inglés.- Ubicada al sur de la isla Doña Sebastiana. Señal cardinal W. Ver características en la Lista de Faros.

Fondeadero en isla Doña Sebastiana.- Sobre la costa N de la isla y frente al valle anteriormente aludido, se forma una pequeña caleta de aguas someras, pero medianamente protegida contra el viento del SW. La playa del fondo de la caleta es de arena y conchuela, y puede ser accesible en botes con vientos moderados del 2do y 3er cuadrantes, siempre que no exista marejada.

Una nave menor, de calado reducido, puede fondear por corto tiempo un poco afuera de la caleta, en 15 y 10 metros de profundidad en tenedero de arena y conchuela.

El mejor fondeadero para buques pequeños y escampavías en la costa de isla Doña Sebastiana se encuentra bajo los siguientes arrumbamientos: punta N isla Doña Sebastiana al 283°; barranco del S, al 171°. Conviene arriar bastante cadena, porque la corriente del reflujo tira aproximadamente al 324° (NNW) con intensidad de 3 a 6 nudos, mientras que la corriente de flujo en dirección contraria.

En la referida caleta, existen algunas viviendas, próximas a un arroyo que desciende de la parte alta de la isla.

Banco Alto del Perú.- Este banco de piedra se destaca de la costa NE de la isla Doña Sebastiana, hacia el NE como por 1,5 millas.

La menor profundidad en el banco Alto del Perú, se halla en un pequeño sector en su parte E, sobre el cual se sondan desde 2,7 hasta 4 metros de agua y en donde rompe ocasionalmente la mar. En su parte W, existe otro sector más reducido con 4 metros de profundidad, donde también suele

romper la mar con viento y corriente encontrados. El resto del banco tiene una profundidad variable de 6 a 10 metros. El lecho o fondo del banco es todo de rocas; por fuera del veril de los 10 metros que circunda el banco, existe arena fina.

Cuando el viento y la marejada son de cierta consideración, rompe pesadamente la mar en el extremo E del banco, hinchándose su superficie en todo el resto; aun reinando calma se levantan a veces las olas inesperadamente, pudiendo causar serios daños y averías a los buques de porte reducido y embarcaciones de poco tonelaje.

Banco Aquiles.- Este banco de arena se extiende desde la isla Doña Sebastiana hacia el NW, por 1,5 millas.

Las aguas en el banco Aquiles están normalmente muy agitadas ~~reinando aun calma,~~ y con los vientos duros del W rompe la mar en el banco formando olas cortas y arboladas.

Rompientes.- Al W del banco Aquiles existen rompientes ocasionales originadas en profundidades mayores de 9 metros.

Bajo Campana.- Este bajo se extiende hasta 4 cables ~~al E~~ de la costa E de la isla Doña Sebastiana, sobre el paso Chocoi. El bajo Campana está constituido por un montículo de conchuela y arena gruesa.

En toda la extensión del bajo, rompe la mar continuamente, alzándose las aguas en el cabezo de la isla Doña Sebastiana.

Paso Chocoi.- Carta Nº 7210. Se forma entre la punta Chocoi y la isla Doña Sebastiana, tiene 1,6 millas de ancho y de 5 a 27 metros de profundidad.

Las corrientes en el paso Chocoi pueden tener bastante intensidad, donde la corriente de flujo presenta el mayor peligro, ya que puede arrastrar los buques hacia los bajos. Esta corriente presenta dirección N y NW con una velocidad de 4 a 6 nudos, mientras que la corriente de flujo, corre en sentido opuesto, con una intensidad de 2 a 3 nudos.

Por las circunstancias antes expuestas, y las revesas y escarceos comunes en las cercanías de punta Chocoi, no se recomienda el paso Chocoi sino para naves menores y buen andar, dirigidos por capitanes o prácticos conocedores de esta zona.

Recomendaciones para el paso Chocoi.- Un buque pequeño, pero de buen andar, procedente del canal Chacao con destino a Maullín, puede tomar la derrota del paso Chocoi, siempre que encuentre buenas condiciones de tiempo. Puede llevarse la derrota por sobre el banco Alto del Perú o rodeando este banco por el oriente.

En el primer caso, se cruza el paso Chocoi gobernando a medio freo entre la punta de aquel nombre y el bajo Campana, dando al rumbo, sin embargo, el conveniente resguardo para prevenir y contrarrestar el efecto de la corriente, cuya dirección en el reflujo es aproximadamente al NW y en el flujo al SE, o sea siguiendo el eje del canal.

Encontrándose el buque en el paso, se pondrá proa sobre el islote Goigoi, demarcándolo al 331°, y debiendo el citado islote quedar casi enfilado con el lado occidental del islote Grande. Se cruzará así el banco Alto del Perú por su extremo occidental, en donde la profundidad es de 7 a 10 metros, debiendo dejarse el bajo fondo de 4 metros a estribor, como a la distancia de 4 cables.

Hallándose el buque a 5 cables al S del islote Horcones, se caerá a estribor hasta que la proa quede sobre el morro El Amortajado, situado en el lado S de la entrada del río Maullín, para rodear por el E los islotes de Carelmapu, los cuales ofrecen siempre alguna protección contra el mar de afuera.

Para escapular el banco Alto del Perú por el oriente, se gobernará en el paso Chocoi, como ya se ha dicho, y cuando el buque vaya a entrar a la demarcación 244° de la punta S de la isla Doña Sebastiana, caerá rápidamente a estribor hasta que la proa quede al 073°. Se navegará así, hasta que el islote Grande demarque al 310°, momento en el cual se pondrá la proa al morro El Amortajado. Una vez que en este nuevo rumbo quede el islote Grande a la cuadra, se caerá un poco más a babor, dejando el morro El Amortajado completamente claro por estribor.

Canal Chacao.- Cartas Nºs 7210 y 7213. Lat. 41° 47' S; Long. 73° 37' W (aprox.).

Información general.- El canal Chacao separa la costa N de la gran isla de Chiloé del continente y comunica el golfo Coronados con el golfo Ancud. Mide 17 millas de largo por un ancho mínimo de 1 milla.

Cartas: 7000 – 7210 – 7212 – 7213

La entrada W del canal Chacao queda entre la isla Doña Sebastiana y la punta Guapacho y la entrada E del mismo canal, queda entre la punta Coronel y la punta Tres Cruces.

Las costas de ambas riberas del canal Chacao son, en general, de relieve moderado y regular altura; descienden en partes hasta el mar en suaves laderas y en otras partes en acantilados y barrancos, cuyas elevaciones no pasan de los 50 metros. El aspecto de las tierras de uno y de otro lado del canal es variado; espesos y oscuros bosques se alternan con el color claro de los cultivos. Pueden verse a corta distancia, al interior de ambas riberas numerosas casas dispersas.

La navegación del canal Chacao presenta en su curso cierto número de peligros, pero estos pueden evitarse tomando las debidas precauciones.

La descripción detallada de ambas costas del canal Chacao, la de los bancos y escollos, y la de sus fondeaderos, se encontrará en el Derrotero de la Costa de Chile, volumen II; en esta sección se da solo la descripción de su entrada W.

Presencia de ballenas.- En el área cercana al canal Chacao (entre enero y mayo), se ha evidenciado la presencia de ballenas en temporada de alimentación, por lo que en caso de avistamiento se debe reforzar el empleo de vigías, navegar con precaución y disminuir el andar a una velocidad segura de navegación.

Practicaje.- El practicaje en el canal Chacao es obligatorio para todas las naves extranjeras. El práctico es el mismo que guía a las naves por los canales occidentales de la Patagonia y Estrecho de Magallanes, para lo cual las compañías navieras deben solicitarlo con anticipación a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

Neblinas.- Suele encontrarse en el canal Chacao, particularmente en las vecindades de la punta Falsa Picuta, densos bancos de niebla, los que son más frecuentes en los meses de febrero, marzo y abril.

Recalada nocturna.- Recalando de noche a la boca occidental del canal Chacao, se aprecia a una distancia de 25 millas aproximadamente el resplandor de las luces de la ciudad de Ancud, siendo fácil ubicar la luz del faro Punta Corona, una vez que se encuentre dentro del alcance visual, en el canto W de este resplandor.

Corrientes de marea.- Las corrientes de marea en el canal Chacao son muy peligrosas; varían en intensidad desde 2 nudos, a corta distancia afuera de la punta Huechucuicui, hasta 10 nudos en la roca Remolinos.

En la vecindad de la roca Remolinos, la corriente de marea que tira hacia el E corresponde a la de flujo, y la que se dirige hacia el W es la corriente de reflujo. La estoa tiene una duración mínima y en la práctica es casi imperceptible. En la publicación SHOA Nº 3015 “Tablas de Corriente de Marea de la Costa de Chile”, se puede consultar la predicción diaria de corriente de marea en la boca oriental y occidental de canal Chacao.

Durante las mareas de sicigias, toman las aguas la apariencia de un correntoso río, con escarceos y torbellinos de gran fuerza; en las cuadraturas de la luna, disminuye considerablemente la fuerza de la corriente. Con los vientos fuertes y de dirección contraria a las mareas, se producen en el canal, particularmente en sus partes oriental y occidental, grandes agitaciones de las aguas, llamadas rayas.

En circunstancias comunes, la corriente de flujo se divide al W del banco Inglés en dos partes, una parte fluye por el S del banco nombrado, hacia adentro de la bahía Ancud y enseguida al NE, hacia la punta Pugueñún; la otra parte de la corriente de flujo se dirige al E, por el N del mismo banco Inglés, y se une a la rama S frente a la punta Pugueñún.

Para mayores datos sobre las corrientes en el canal Chacao, ver el Derrotero de la Costa de Chile, volumen II.

Península Lacui.- El extremo NW de la isla Chiloé, lo constituye la península Lacui. Mide esta península 5,6 millas de N a S, desde la punta Guapacho hasta la punta Arenas, por 9 millas de E a W, entre la punta Ahuí y la punta Caucaguapi.

Las alturas mayores de la península Lacui, se encuentran en su extremo W, donde el cerro más alto tiene 252 metros y el de punta Guabún 128 metros de altura.

Cartas: 7000 – 7210 – 7212 – 7213

El istmo que une la península Lacui a la isla Chiloé, está formada por tierras bajas y arenosas. El referido istmo se halla constituido por las arenas arrastradas por los vientos occidentales del W.

Punta Caucaguapi.- El extremo occidental de la península Lacui, lo forma la punta Caucaguapi, cuya proyección de costa es alta, escarpada y sucia. Al oriente de la punta, se alza el cerro Centinela, de 96 metros de altura.

Costa inmediata.- A partir de punta Caucaguapi, corre la costa de la isla Chiloé, en dirección media del N por 2 millas hasta la punta Guabún; y desde esta punta al NE casi por 3 millas, hasta la punta Huechucuicui.

La costa comprendida entre las 3 puntas mencionadas, despide fondos sucios y aguas someras desde 5 hasta 7,5 cables hacia afuera de costa. Procediendo un buque de algún rumbo del 3er cuadrante, al recalar a esta costa se ven las puntas Caucahuapi, Guabún y Huechucuicui casi alineadas o proyectadas unas sobre otras.

Punta Guabún.- Situada 2 millas al N de punta Caucaguapi, constituye el extremo N de una angosta península dirigida próximamente al NNW.

La punta Guabún tiene el aspecto de un escarpado morro, cuya altura alcanza a 128 metros.

Punta Huechucuicui.- Situada al NE y 3 millas de la punta anterior. Esta proyección es muy escarpada y sin costa abordable; sus tierras interiores altean rápidamente hasta alcanzar a 217 metros.

La punta Huechucuicui carece de vegetación desde su base hasta un tercio de su altura, pero, desde esta parte hasta su cima muestra una abundante y oscura vegetación.

La punta despide como a 1,1 millas al ENE, algunas rocas donde rompe la mar. Como a 1 milla al N de la punta, se sondan 35 metros de agua sobre fondo de arena.

Caleta Guabún.- Carta Nº 7000. Lat. 41° 48' S; Long. 74° 02' W (aprox.). Entre la punta Huechucuicui y la punta Guabún, se forma la caleta de este último nombre. No obstante, su buen saco, en cuyo fondo existe una playa de arena, es sin embargo, abierta al N y la Caleta Guabún es inútil para la navegación.

Bahía Guapacho. Caleta Quilquiao.- Carta Nº 7212. Lat. 41° 47' S; Long. 73° 59' W (aprox.). Situada entre la punta Huechucuicui y la punta Guapacho, y sobre la costa N de la península Lacui se forma la extensa bahía Guapacho.

La bahía en cuestión es de forma semicircular y ofrece cierto abrigo contra los vientos del 3er cuadrante. Al SE de la bahía existe una extensa playa arenosa, llamada la playa Chaumán.

A 1,7 millas al SE de punta Huechucuicui, hay una punta roqueña de 120 metros de altura, denominada punta Barrancas.

Entre las puntas Huechucuicui y Barrancas y en el lado W de bahía Guapacho, se forma la caleta Quilquiao, cuya ensenada es útil con buen tiempo para desembarcar en botes. Puede encontrarse fondeadero para buques de porte moderado en caleta Quilquiao, en 26 metros de agua sobre lecho de arena, a 9 cables al NNW de punta Barrancas; este fondeadero queda protegido de los vientos del 2º y 3er cuadrantes.

Desde punta Barrancas, se extiende hacia el oriente por 2,7 millas la playa de Chaumán, hasta unirse con la extremidad SW de la punta Guapacho, formada por la punta Temui. Esta proyección de costa es rocosa y acantilada, como asimismo la costa comprendida entre las puntas Temui y Guapacho. La costa oriental de la bahía Guapacho es somera y brava, siendo abordable solamente con muy buen tiempo, en casos excepcionales de bonanza.

Punta Guapacho.- La extremidad N de la península Lacui, la constituye la punta Guapacho. Esta saliente de costa es muy escarpada y de color amarillo claro, desbocada en su cima y roqueña en su pie. En punta Guapacho, como al 298° y a 2.000 metros, y al 282° y a 1.200 metros del faro Punta Corona existen, respectivamente, dos manchas rojas, visibles con tiempo claro viniendo desde el N.

Punta Temui.- El extremo SW de la punta precedente lo forma, a su vez, la punta Temui, la cual es sucia y destaca hacia el W, dentro de la distancia de 1,5 cables, un arrecife, con pequeñas rocas a flor de agua y varias otras sumergidas; hacia el SW una restinga de piedra.

Rocas Guapacho.- Desde punta Guapacho se extienden al W por 1,4 millas y presentan varios

picachos visibles en las bajas mareas extremas. Las rocas Guapacho son de forma sensiblemente elíptica; su eje mayor orientado de E a W mide aproximadamente 1 milla. Hay sobre estas rocas poca agua y en bajamar se ven asomar por corto tiempo algunas puntas de rocas.

Estas rocas son visibles por las rompientes, pero si el mar está tranquilo rompen solamente las olas de vez en cuando, siendo en ese caso, su vecindad muy peligrosa, sobre todo de noche en que no pueden ser visibles las tierras del fondo, a causa de la oscuridad o de su poca elevación.

Rocas Osorio.- Se encuentran al NW y a 8 cables de la punta Guapacho. Son rocas sumergidas con 4,5 metros de agua, donde rompen las olas cuando la mar está agitada.

Punta Corona.- Ubicada a 1,3 millas al SE de punta Guapacho. Esta proyección de costa termina por el N en un frontón tajado a pique.

La punta Corona y el citado frontón tienen un perfil muy uniforme; lo forman una cresta de 63 metros de altura, por encima de un barranco de color amarillo claro. Desde la cumbre o cima de punta Corona, desciende suavemente el relieve hacia el SW hasta terminar en los médanos del istmo de Yuste.

Punta Corona despide restingas de piedra a corta distancia en todo su redoso. La costa entre las puntas Guapacho y Corona es sucia.

Faro Punta Corona.- Ubicado en la parte más alta de la punta del mismo nombre. Junto a la torre del faro se halla la casa para el personal.

El faro cuenta con señal de niebla, RACON, estación meteorológica y radiotelefonía. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros y Radioayudas a la Navegación.

Radioestación del Servicio de Faros.- La Radioestación del Servicio de Faros de Punta Corona, atiende el servicio de seguridad nocturno, en colaboración con la red de estaciones de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ver características en Radioayudas a la Navegación.

Servicio Meteorológico.- La Radioestación del Servicio de Faros de Punta Corona transmite condiciones de tiempo local en lenguaje corriente. Ver texto en Radioayudas a la Navegación.

Caleta ~~del~~ Faro.- Cartas Nº 7210 y 7212. Lat. 41º 48’ S; Long. 73º 53’ W (aprox.). Se forma justamente al SW de la punta Corona. Es una pequeña ensenada de aguas someras apta para el desembarco desde botes y que se puede utilizar para aprovisionar el faro Punta Corona. Desde esta caleta parte un camino que conduce al citado faro.

Al SSW, a 5 y a 7 cables del faro Punta Corona y próximo a la costa, se encuentran dos rocas sumergidas.

La recalada al golfo Coronados no ofrece dificultades para un buque que, procedente del N, haya reconocido el cabo Quedal.

Dicha nave reconocerá una tras otra, las puntas Capitanes y Estaquillas; y pasando a una distancia de 5 a 6 millas afuera de la segunda, se avistará la punta Quillagua como fin de tierra, hacia el SE, aproximadamente, a 10 millas. Si desde la situación indicada se prosigue la derrota con rumbo al 179°, se irá entre las puntas Guapacho y Huechucuicui, a media distancia; facilitan en esta zona la rectificación del punto de la nave para escapular convenientemente el banco Aquiles, los islotes Carelmapu y la isla Doña Sebastiana.

En caso de cerrazón, muy frecuente en esta costa, se recalará al canal Chacao poniendo proa al faro de Punta Corona.

Entrada occidental del canal Chacao. Costa Norte.- Desde la punta Chocoi hasta la punta Picuta, situada a 2,5 millas al E, la costa se encuentra bordeada como hasta 3 cables afuera de costa por un extenso fondo sucio. La parte más saliente de este bajo fondo, se halla frente a la punta Falsa Picuta y se conoce con el nombre de bajo Colo-Colo. Al SE de la punta Chocoi y 5 cables, se encuentran los islotes Campana Grande y Campana Chica ya mencionados anteriormente.

Fondeadero Los Corrales.- Ubicado 1 milla al E de punta Chocoi, y sobre la costa N del canal Chacao, tiene una playa arenosa y puede ofrecer un fondeadero de emergencia a los buques pequeños, los cuales quedan bien protegidos contra los vientos del NW.

Puede ser reconocido el fondeadero Los Corrales, por la línea de sargazos que bordea la costa;

por dentro de esta línea disminuye rápidamente la profundidad hacia la costa y se encuentran fondos de rocas.

Desde el fondeadero Los Corrales hasta la punta Picuta, se encuentra la costa orillada por un banco que se aleja casi hasta 3 cables afuera de la costa, existiendo varias rocas dentro del banco, el cual está señalado por sargazos, en bajamar.

En el fondeadero Los Corrales, más o menos a 200 metros de la playa, la ex nave "Romeral" botó 1.000 toneladas de fierro en lingotes, los que están enterrados en la arena, constituyendo un evidente peligro para las naves que empleen este fondeadero.

Punta Picuta.- Hacia el ESE de punta Chocoi y 2,5 millas, se halla situada la punta Picuta, cuya proyección afecta la forma de un promontorio muy notable que se alza a 57 metros de altura.

El pie de la punta es rocoso y sucio. A corta distancia al S y al SE, existen varias rocas grandes, las que afloran en bajamar entre grandes manchas de sargazos. Entre la punta Picuta y la punta Lenqui, ubicada a 2 millas al E, la costa N del canal es baja y asciende en suave pendiente. Como a 6 cables al W de la punta Picuta, existe otra punta denominada punta Falsa Picuta.

Bajo Colo-Colo.- Ubicado en las cercanías de la punta Falsa Picuta, presenta una sonda mínima de 1,7 metros.

Baliza luminosa Bajo Colo-Colo.- Ubicada sobre el bajo Colo-Colo. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

CANAL CHACAO. COSTA SE

Punta Pugueñún.- Ubicada al S y 2,4 millas de punta Lenqui, sobre la costa S del canal Chacao, es una saliente de costa baja, formada de arena amarilla y dunas.

En sus proximidades se encuentran las rocas Pugueñún y el bajo Doce de Octubre.

Punta Pihuio.- Situada a 2 millas al SW de punta Pugueñún y en la misma costa, ~~se halla situada~~ la punta Pihuio, su proyección es de mediana altura, y con un manchón de arena y cascajo a su pie. Hacia el NE de punta Pihuio y orillando la costa, se extiende un fondo sucio; y hacia el NW de la misma punta, dentro de la distancia de 2 cables, se ven varias rocas en la baja marea.

A media distancia entre las puntas Pugueñún y Pihuío, se divisa la torre de una iglesia.

Punta Mutrico. Rocas Mutrico, Carabantes y Cortés.- Hacia el SW de punta Pihuio, a 3 millas de distancia, y en la misma costa, se encuentra la punta Mutrico, la cual es rocosa, escarpada y sucia, por lo cual no es conveniente acercarse.

La punta tiene 55 metros de altura, y por su color y forma es la tierra más prominente entre la punta Pugueñún y la desembocadura del río Huicha.

Como a 5 cables al NE de punta Mutrico, desemboca el río Huicha.

Frente a la punta Mutrico, hay un gran banco de rocas, que se extiende como por 2 millas a lo largo de la costa y que se interna en el canal como por 1 milla. Sobre este banco existen varias manchas de rocas, las cuales descubren en baja marea. Las más importantes son las siguientes: las rocas Mutrico, ubicadas a 3 cables al W de la punta; las rocas Carabantes, situadas a 4 cables al N de punta Mutrico; y la roca Cortés, ubicada a 1,2 millas al NNW de la misma punta.

Además de las rocas mencionadas, se extienden otras al W, como por 5 cables, varias aun sumergidas. Sobre el banco, las profundidades son muy irregulares y crecen en él espesos sargazos.

Punta Pasaje.- Como a 2,5 millas al WSW de punta Mutrico, se halla situada la punta Pasaje. Esta proyección de costa constituye el extremo occidental de una larga restinga arenosa, la cual comienza a 9 cables al SW de punta Mutrico. Al occidente de punta Pasaje, desemboca el río Pudeto.

~~**Península Hueihuén.-** Esta pequeña península separa al río Pudeto de la bahía Ancud. En la costa W de la península, se ubica la ciudad de Ancud.~~

~~La península Hueihuén es de forma rectangular y relativamente ancha; sus costas son áridas y abruptas, particularmente por su lado N, parte la llamada playa Brava, la que mide como 1 milla de extensión. El relieve de la península desciende gradualmente desde el cerro Hueihuén de 151 metros de altura, situado sobre su costa oriental, hacia la bahía Ancud y hacia el S.~~

~~El extremo E de la península Hueihuén lo constituye la punta Colorada y el extremo W la punta San Antonio.~~

Baliza luminosa Río Pudeto.- Ubicada inmediatamente al SE de punta Colorada, en el acceso al río Pudeto. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Isla Cochinos.- Situada a 1 milla al N de punta Colorada, ~~se encuentra la isla Cochinos,~~ la cual tiene árboles y vegetación.

La isla mide 3 cables de diámetro; tiene cerca de su medianía una garganta o depresión que le da mayor relieve con respecto a sus prominencias extremas, de las cuales la más elevada alcanza a 47 metros.

Las costas de la isla Cochinos, en todo su contorno, son roqueñas y escarpadas, excepto en su extremo SE, en donde existe una playa de arena, accesible para embarcaciones menores.

Roca Cochinos.- Situada a 2,5 cables al W del extremo NW de isla Cochinos, ~~se halla situada la roca del mismo nombre~~, es una roca que aflora en bajamar y en donde rompe a veces la mar. En el redoso de la roca Cochinos se sondan de 6 a 8 metros de agua, sobre fondo de arena. Se recomienda dar a esta roca un prudente resguardo.

Hacia el WSW de la isla Cochinos, se desprende un bajo fondo de piedra hasta 2 cables de distancia. La roca exterior de este bajo presenta una sonda de 2,7 metros.

Banco Cochinos.- Desde isla Cochinos se extiende al SE, hasta 1,1 millas, el banco del mismo nombre, que consiste en un banco de arena con una profundidad mínima de 3,7 metros.

Con vientos del 4º cuadrante, rompe la mar sobre el banco Cochinos, siendo entonces peligroso para las embarcaciones que traten de cruzarlo; se recomienda a las embarcaciones en tal caso, llevar la derrota por el N de la isla Cochinos y por fuera del veril de los 5 metros.

Escollos rocas y peligros en la entrada occidental del canal Chacao.- En la entrada W del canal Chacao y hacia el S de la derrota recomendada en esa parte del canal, se hallan los siguientes escollos y peligros destacados:

Bajo Young.- Ubicado al SW y a 1,15 millas de la punta Picuta, con una profundidad mínima de 6,6 metros.

Bajo Amazonas.- Se encuentra al SW y a 6 cables del bajo Young. Constituye un extenso arrecife de 1 milla de largo por 5 cables de ancho, orientado NW-SE. La mínima profundidad es de 6,6 metros.

Bajo Knoll.- Al SE y a 9 cables del bajo Amazonas se encuentra el bajo Knoll, en el cual se sonda una menor profundidad de 4,5 metros.

Con corrientes de marea de regular intensidad, se forman sobre el bajo Knoll fuertes escarceos.

Rocas Pugueñún.- Situadas al WNW y 6 cables de la punta del mismo nombre, se componen de una roca a flor de agua y otra sumergida.

Sobre las rocas Pugueñún se sonda, en general, muy poca agua y durante la estoa pueden verse los sargazos que de él se desprenden.

Como a 4 cables al W de estas rocas, existe una roca sumergida, con 4,1 metros de agua encima.

La corriente de flujo fluye sobre el extremo occidental de las rocas Pugueñún, con una intensidad de 4 a 5 nudos y produce fuertes escarceos. Se recomienda a los navegantes, por lo tanto, evitar la proximidad de estos parajes, por lo menos a 5 cables al N y al NW de las rocas Pugueñún, pues, se forman fuertes escarceos, remolinos y rompientes.

Banco Inglés.- Se ubica al NE de la isla Cochinos. Este enorme banco, que se extiende hacia el S hasta unirse a la isla Cochinos y a la costa de isla Chiloé, abarca una gran extensión de agua con profundidades menores de 10 metros. El banco Inglés, cuyo extremo NW queda a 4 millas al E de punta Corona, se extiende desde ese punto hacia el oriente, en dirección a punta Pugueñún, por 3,5 millas.

El banco Inglés presenta sus menores profundidades en su parte central, donde se encuentra la roca Esmeralda con 1,8 metros de agua encima.

Con temporales y vientos fuertes del NW rompe con violencia la mar sobre el banco, particularmente con la corriente de reflujo.

Bajo Esmeralda.- Dentro del banco Inglés y en su parte oriental, a 1,5 millas al WNW de punta Pihuio, se halla situado el bajo Esmeralda.

Hay en el bajo Esmeralda profundidades menores de 5 metros y varias manchas de roca con 2 y 3 metros de agua encima.

Roca Esmeralda.- A 2,4 millas al WNW de punta Pihuio y dentro del rodal, se encuentra la roca Esmeralda, la cual es una roca sumergida con menos de 1,8 metros de agua encima.

Roca Capilla.- Como a 1,3 millas al SW de la punta Pugueñún, se halla situada la roca Capilla, que es un picacho de piedra sumergida con 4,6 metros de agua.

Entre la roca Capilla y la costa ubicada al SE, existen varias rocas sumergidas. La roca en referencia está generalmente cubierta con escarceos y remolinos. Con vientos fuertes del NW, rompe pesadamente la mar sobre la roca Capilla.

CANAL CHACAO, COSTA W

Puerto Inglés.- Carta Nº 7212. Entre la punta Corona y la punta Ahui, situada a 3 millas al SSE, la costa de la península Lacui hace una inflexión hacia el W, formando la ensenada conocida como puerto Inglés.

La costa N del puerto es escarpada y somera y termina al W en el estero Chaular, el cual está separado de la bahía Guapacho por el istmo de Yuste.

La costa S de puerto Inglés es, en general, accidentada y algo roqueña a su pie, y despide aguas someras; a corta distancia al interior de esta costa, existen terrenos de moderada altura. En la parte N de puerto Inglés y al S de punta Corona, se forma la pequeña ensenada, llamada caleta ~~del~~ Faro, la que ofrece un buen desembarcadero para botes. Desde esta caleta parte un camino que conduce al faro Punta Corona.

A 1,3 millas al NW de punta Ahui, se halla la punta Yuste, que despide al N por 1,5 cables, un arrecife.

Tres y medio cables al S de punta Larga, existe en el puerto una iglesia, denominada de Guapilaco, y además un caserío en la costa hacia el N.

El mejor surgidero en puerto Inglés para buques de calado moderado, se encuentra al 161° y 6,5 cables del faro Punta Corona, ~~a distancia de 6 cables,~~ en 13 metros de agua, fondo de guijarros y arena gruesa.

Los temporales del NNE al NW levantan en el puerto mucha marejada, la cual entra al surgidero. Puerto Inglés es el fondeadero de las naves que esperan buen tiempo o marea para cruzar el canal Chacao.

Punta Ahui.- A 3 millas al SSE de punta Corona y en la misma costa, se halla la punta Ahui. Es una proyección escarpada, que se alza hasta 54 metros de altura.

El redoso de la punta es, en general, limpio hacia el N y al E; como a 0,5 cable al oriente del barranco de la punta, se sondan 10 metros de profundidad.

Baliza luminosa Punta Ahui.- Ubicada en la punta del mismo nombre. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Fondeadero Ahui.- Se encuentra frente a la costa que sigue al SSW de la punta Ahui y al SSE y 7 cables de la citada punta, donde puede un buque de calado moderado encontrar fondeadero en 8 a 9 metros de agua sobre lecho de arena.

La punta Ahui abriga medianamente el fondeadero contra los vientos y mar del 4º cuadrante y es particularmente recomendable para las naves que deban esperar tiempo o marea para ingresar al canal Chacao.

Bahía Ancud.- Carta Nº 7212. Lat. 41° 51' S; Long. 73° 51' W (aprox.). Hacia el S del golfo Coronados, entre la isla Cochinos y la punta Ahui y sobre la costa N de la isla Chiloé, se abre la bahía Ancud. Limita la bahía por el E, la isla Cochinos y la punta Colorada; por el SE, la costa W de la península Hueihuén; por el S, la playa Lechagua; y por el W, las costas SE y S de la península Lacui.

Mide la bahía 3 millas de saco hacia el S, pero en su ángulo SW se abre una ensenada de 5 millas de largo, llamado el estero de Quetalmahue. No obstante, las dimensiones indicadas, a causa de los bancos que hay en el contorno de la bahía, no son de gran desahogo, porque aquellos reducen el freo hondable a las proporciones de un canal de 1 milla escasa de ancho. Ofrece la bahía, los siguientes surgideros de relativa importancia: el de punta Ahui, el de punta Arenas o Dique, frente al estero del Dique; el de Balcacura, al S de la punta

así llamada; y el de Ancud, frente a la ciudad de su nombre.

Banco San Antonio.- Se encuentra en la costa S de la bahía de Ancud, frente a la playa Lechagua y costa W de la península Hueihuén, respectivamente. Destacan aguas someras hasta 9 cables de la orilla y tiene una extensión de poco más de 3 millas en sentido E-W.

Boya ciega San Antonio.- Ubicada al SE y 1 milla de la baliza luminosa Punta Ahui. Señal lateral de babor. Ver características en la Lista de Faros.

Banco Núñez. Rocas Chaicura.- El banco Núñez es un banco costero que se extiende a lo largo de la costa SE de la península Lacui, entre las puntas Ahui y Arenas.

El banco Núñez es, en general, de arena y fango, pero tiene en su parte central unos afloramientos rocosos llamados rocas Chaicura. Hay en el banco abundantes sargazos. El veril de los 5 metros del banco Núñez, se aleja entre 3 y 5 cables de costa.

Boya ciega Banco Núñez.- Ubicada en la extremidad NE del banco Núñez. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

La boya del banco Núñez queda como a 6 cables al NNW de la boya del banco San Antonio, y por el freo que media entre ambas debe llevarse la derrota, para las naves de mayor calado que deben fondear en bahía Ancud.

Vientos y neblinas.- Los vientos dominantes en la zona del canal Chacao y en la bahía Ancud, son en verano los del 3er cuadrante, mientras que en invierno son los del 1er y 4º.

Las neblinas son más frecuentes entre los meses de enero a abril, ambos inclusive.

Bravezas y corrientes.- Después de los fuertes temporales comunes en los meses de junio a agosto inclusive, y durante las mareas de sicigias, suelen observarse en la bahía Ancud fuertes corrientes de mareas y bravezas de mar.

Fondeadero de Ancud.- Al 272° y a 3,9 cables del monolito notable del Fuerte San Antonio, existe un surgidero para buques de calado no mayor de 6 metros, en fondo pedregoso, con 8 metros de profundidad, debiendo en todo caso fondearse con precaución.

Las anclas agarran bien y las corrientes del canal Chacao no se dejan sentir con mucha intensidad. Este tenedero está expuesto a los vientos del 1er y 4º cuadrantes, por lo que deberá tomarse solamente con tiempo favorable y teniendo presente las predicciones meteorológicas.

La ventaja de su ubicación le permite quedar a solo 820 metros del desembarcadero.

Los buques de mayor calado pueden fondear al ESE del fondeadero Balcacura, entre 13 y 15 metros de agua sobre lecho de fango y arena.

Para recalar o zarpar de la bahía Ancud, es conveniente precaverse de las corrientes laterales al sentido del rumbo, con el fin de evitar abatimientos peligrosos sobre los bajos fondos que existen a ambos lados del track.

Estación de transferencia de prácticos.- Es un área delimitada por los siguientes puntos geográficos.

Lat. 41° 47' 00'' S; Long. 73° 51' 37'' W.
Lat. 41° 47' 00'' S; Long. 73° 49' 11'' W.
Lat. 41° 48' 18'' S; Long. 73° 51' 21'' W.
Lat. 41° 48' 18'' S; Long. 73° 49' 28'' W.

Ciudad de Ancud.- Está edificada en una pequeña hondonada de la ladera W de la península Hueihuén, rodeada por el S por algunas colinas arboladas y pintorescas.

La parte alta de la ciudad está sobre 20 a 25 metros del nivel del mar; se ubican en ella la Plaza Mayor, la Catedral, la Gobernación Provincial y otros edificios importantes. En la parte baja, existe un edificio en donde funcionan las oficinas fiscales y varias bodegas para depósitos de mercaderías.

El clima de Ancud, aunque lluvioso, es bueno. En los terrenos de los alrededores se obtienen productos agrícolas y en los bosques vecinos hay maderas abundantes y variadas. Cuenta con una población de 38.991 habitantes (Censo 2017).

Rampas.- En el río Pudeto existen dos rampas destinadas al uso de un transbordador y embarcaciones menores.

Cartas: 7000 – 7210 – 7212

Punta y surgidero Balcacura.- A 2 millas al SSW de punta Ahui, y en la costa occidental de la bahía Ancud, se halla situada la punta Balcacura. Tiene la apariencia de un morro barrancoso, de color claro, a causa de los desmontes efectuados para la construcción de una antigua batería. En las inmediaciones de la punta se ven las ruinas de un antiguo edificio que fue utilizado como cuartel.

A poco más de 2,2 cables al W de punta Balcacura, se halla la iglesia de Balcacura.

Contornea la punta Balcacura, orillando esa costa, el banco Núñez, que frente a la punta se aleja hasta 2 cables de costa.

Hacia el SE de punta Balcacura y a 7,5 cables de distancia, se encuentra el mejor fondeadero de la bahía Ancud en 11 a 13 metros de profundidad, sobre fondo de arena y lamas. Este surgidero es abrigado contra la mar y el viento del 4º cuadrante.

Al S y 3 cables de la punta Balcacura se encuentra el fondeadero del mismo nombre.

Punta Arenas.- Como a 5 cables al SW de punta Balcacura, se halla situada la punta Arenas. Esta proyección de costa está formada por una lengua baja de arena fina, algo acantilada, pero de redoso limpio, lo cual permite atracar a ella con lanchas o botes.

Punta Arenas constituye el extremo SE de la península Lacui.

Península Hueihuén.- Esta proyección de tierra separa las aguas de la bahía Ancud de las del río Pudeto. Es ancha y de forma rectangular; sus costas son ásperas y escarpadas, particularmente por el N, entre las puntas San Antonio y Colorada, tramo de cerca de 1 milla de largo, conocido por el nombre de playa Brava.

El relieve de la península Hueihuén es más prominente en su lado oriental, donde se alza el cerro del mismo nombre de 122 metros de altura, que en el occidental, en donde descienden las tierras hasta la misma marina o playa de Ancud en faldeos y recuestos moderados.

Hacia el S de la península, altean las colinas progresivamente hasta el Alto de Bellavista, cerro de 181 metros de altura, ubicado a 2 millas al S de playa Brava.

Río Pudeto.- Desemboca entre la punta Pasaje y la punta Colorada, cuyo estuario tiene 5 millas de curso en dirección SSE-NNW y un ancho medio de 8 cables.

Las embarcaciones que entran o salen del río Pudeto deben tener precaución con el embancamiento que se produce en las cercanías de punta Pasaje.

Sobre el extenso banco que la punta Pasaje despide hacia el N, se forma la barra del estuario del río; sin embargo, como la corriente en la boca alcanza una intensidad mayor de 2 nudos, las arenas no logran depositarse en el desagüe, de tal modo que durante la mayor parte del año hay canal franco y aguas suficientes para el tráfico de embarcaciones, balandras y lanchas de carga, cuyos calados no excedan de 2 metros.

La corriente de flujo y reflujo, debido a la marea, llenan y vacían alternativamente el río Pudeto por medio de un estrecho caño, circunstancia que produce un aguaje en los momentos de media marea vaciante, la cual ocasiona, a su vez, grandes escarceos al chocar aquel con la corriente que pasa por el S de la isla Cochinos. Si en esos momentos, se levanta brisa fuerte o viento regular, los escarceos se hacen tan altos y bruscos que el tránsito por aquella zona llega a ser peligroso para las embarcaciones sin cubierta. Se aconseja, para tales casos, acercarse lo más posible a la isla Cochinos y alejarse del centro del referido caño o canalizo que es la parte que más se agita y embravece.

Fluyen al río Pudeto, los ríos San Antonio, Quempillen, Negro, Huillinco, Mechaico y Vilcún, algunos de los cuales son también navegables por botes solamente. El río Pudeto es simplemente un chorrillo, o delgado hilo de agua que adquiere alguna importancia solo al vaciarse al estuario de su nombre; el curso del río es, sensiblemente, de S a N.

.

Baliza luminosa Soledad II.- Ubicada al sur de la punta Pasaje. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

En el Derrotero de la Costa de Chile, volumen II, capítulo VII, primera parte, se encuentra la descripción detallada y particular del canal Chacao, incluyendo las instrucciones para la navegación y las direcciones para la derrota, del puerto de la Ciudad de Ancud y Estero Quetalmahue.

☆☆☆☆☆☆☆

Cartas: 7000 – 7210 – 7212

QUINTA PARTE

LAGO COLBÚN - LAGO VILLARRICA - LAGO BUDI - LAGO CABURGUA - LAGO CALAFQUÉN - LAGO PIREHUEICO - LAGO RANCO - LAGO PUYEHUE - LAGO RUPANCO - LAGO TODOS LOS SANTOS - LAGO LLANQUIHUE

Lago (Embalse) Colbún.- El lago Colbún es el mayor embalse artificial del país y se alimenta de las aguas del río Maule. Forma parte del complejo eléctrico Colbún-Machicura, inaugurado en 1985, para producción de energía hidroeléctrica.

Se encuentra ubicado a una altitud de 424 metros sobre el nivel del mar y en sus aguas se practican deportes náuticos.

Baliza luminosa Punta Quillayes.- En el sector del mismo nombre. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Lago Colbún.- Al SE y a 2,3 millas del Embalse Colbún. Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

10

Lago Villarrica.- Carta Nº 6230. Mallolafquén en el idioma mapudungún. Con 170 kilómetros cuadrados de superficie y profundidades de 163 metros en el centro del lago con un máximo de 167 metros. Buenas playas y apto para la práctica de diversas disciplinas náuticas. Se encuentra a una altitud de 214 metros sobre nivel del mar.

El lago se alimenta de los ríos Pucón (o Menetué) y Claro, y de una serie de esteros que se encuentran en la ribera sur. Desagua por el río Toltén, el cual es navegable por embarcaciones menores y presenta excelentes condiciones para practicar la pesca deportiva, ya que posee una gran abundancia de especies salmoneras.

Fue descubierto en 1551 por el conquistador Pedro de Valdivia.

Lago Llanquihue, Puerto Octay

Carta: 6230

Clima templado de tipo lluvioso. Las precipitaciones tienen lugar durante todo el año y la amplitud térmica en época de verano. Las heladas son frecuentes en la temporada invernal.

Baliza luminosa Punta La Puntilla.- En el sector del mismo nombre, en la península de Mallolafquén, en Pucón. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Roca Nacimiento.- Al 310° y a 9,5 cables de Punta Pucará. Señal cardinal E. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Pucón.- Al 165° y a 3,1 cables de Punta La Puntilla. Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Isla Allaquillén.- En la isla Allaquillén. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Río Budi.- Como a 1 milla al S de la entrada del río Imperial, se halla la desembocadura del río Budi, el cual nace del lago del mismo nombre. La desembocadura se conoce como Playa Boca Budi, que es un sector de borde costero compuesto principalmente de piedras y sin salida natural al mar, la que se abre artificialmente al comenzar el invierno.

Lago Budi.- Carta Nº 6224. Se encuentra ubicado al S de Puerto Saavedra, en el sector costero de la Región de la Araucanía a 100 km de Temuco. Este lago es salado y se formó, en gran medida, tras el devastador terremoto y tsunami de 1960. No cuenta con afluentes y el cuerpo de agua se mantiene gracias al agua de lluvia caída durante el período de invierno y por el ingreso de agua de mar cuando se abre la desembocadura.

La navegación está restringida a naves menores debido a la gran cantidad de bajos que se aprecian en las orillas y por la evidente existencia de alga tipo pelillo en gran parte del cuerpo de agua, lo que puede afectar la navegación de naves a motor. El lago cuenta con gran cantidad de brazos angostos y bajos que hacen complicada su navegación para quienes no conozcan el sector; no cuenta con ayudas a la navegación.

La conectividad entre los distintos asentamientos se realiza mediante una barcaza de la Dirección de Vialidad, utilizada para el transporte de pasajeros y carga. Existen nueve rampas pertenecientes a la Dirección de Obras Portuarias, que están ubicadas en los lugares más significativos del lago y tienen como puerto base Puerto Domínguez. También cuenta con transporte otorgado por privados.

10 **Puerto Domínguez.-** Ver Plano Carta Nº 6224. En la medianía de la ribera oriental del lago Budi, se encuentra Puerto Domínguez, en donde existe un pequeño poblado. Es el punto de embarque hacia las islas Nahuelhuapi y Llepu y hacia los atracaderos Santa María, Huentén y Puaucho en el extremo oeste del lago Budi. Destacan en Puerto Domínguez, sus esculturas monumentales de 4 metros, talladas en madera.

20 **Lago Caburgua.-** Carta Nº 6226. Se ubica al NE del Lago Villarrica. Su nombre proviene de Kafurnwe, que en mapudungún significa "lugar escarbado con cuchara", nombre designado por la morfología del lago en forma de cucharilla. Existen dos playas principales: Playa Blanca y Playa Negra; nombres designados por el color respectivo de la arena de cada playa.

La hoya hidrográfica donde se encuentra ubicado Caburgua es pequeña y de pocos afluentes, rodeada en gran parte por bosques nativos. Lo ca-
30 racteriza la transparencia y pureza de sus aguas; es unos de los últimos lagos chilenos no contaminados por proliferación de algas.

Tres hermosas áreas protegidas enmarcan la cuenca del lago Caburgua. Al E el Parque Nacional Huerquehue y la Reserva Nacional Hualalafquén, coronada por los nevados de Sollipulli y al W la Reserva Nacional Villarrica, Sector Quiembre.

Baliza ciega roca Osorio.- Ubicada sobre la roca
40 homónima, es un asta de fierro, altura 4 metros y señal costera.

Baliza ciega rocas Los Pilos.- Ubicada sobre las rocas homónimas en el sector sur del lago, es un asta de fierro, altura 4 metros y señal costera.

Lago Calafquén.- Carta Nº 6232. El lago está a 203 metros de altitud sobre el nivel del mar y tiene una profundidad máxima de 211 metros.

Cartas: 6000 – 6224 – 6226 – 6230 – 6232

Sus condiciones permiten las actividades náuticas deportivas. En su ribera norte se encuentra el balneario de Lican Ray; por el sur, en el extremo oriente, el pueblo de Coñaripe y por el poniente, el puerto Calafquén. El lago se alimenta por numerosos esteros y por el río Coñaripe. Desagua por el río Pullinque que alimenta la Central Hidroeléctrica del mismo nombre.

5

En el lago encontramos las islas Trailafquén, Morros, Balboa, Cuervos y la roca Bruja.

(Continúa en la página **VI**-*5*-3,
reverso en blanco).

Cartas: 6000 – 6226 – 6230 – 6232

Original, octubre 2018.

Baliza luminosa Bajo Pancul.- Ubicada al 280° y 2,5 millas de punta Lava. Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Lago Pirehueico.- Carta Nº 6265. El lago Pirehueico está ubicado a una altitud de 610 metros sobre el nivel del mar. Es de origen glaciar y sus laderas, al norte y al sur, son de los cerros que caen abruptamente, dejando poco espacio para playas, pero con mucha vegetación nativa.

En su extremo noroeste se localiza el poblado de puerto Fuy, punto de inicio para el cruce del lago hacia Argentina, para desembarcar en el extremo sureste, en el puerto Pirehueico. En ambos puertos existe una rampa que permite el embarque y desembarque de personas y vehículos, mediante transbordador o barcaza.

El lago se alimenta del río Huahum, desde el lago Lácar en Argentina, para desaguar en puerto Fuy, por el río Fuy.

Baliza luminosa Puerto Fuy.- Ubicada en el puerto del mismo nombre. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Isla Susana.- Ubicada en la isla del mismo nombre. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Casa de Perro.- Ubicada al 100° y 1.450 metros de Isla Susana. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Punta Vuelta Redonda.- Ubicada en la punta del mismo nombre. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Boya luminosa Las Estacas.- Ubicada en la desembocadura del río Las Estacas. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Los Baños.- Ubicada en la ribera contraria a la desembocadura del río Los Baños. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa El Rosado.- Ubicada en la ribera contraria a la desembocadura del río Rosado. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Banco Huahum.- Ubicada en el bajo Huahum. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Lago Pirehueico.- Ubicada al SE y 520 metros del bajo Huahum. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Puerto Pirehueico.- Ubicada en el puerto del mismo nombre. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros

Lago Panguipulli.- Panguipulli en el idioma mapudungún significa cerro del puma (pangui = puma) (pulli = cerro); está ubicado a una altitud de 130 metros sobre el nivel del mar. En su extremo noroeste se localiza el poblado de Panguipulli, punto de inicio para el cruce del lago, para desembarcar en el extremo sureste, en la localidad de Choshuenco. Por el sureste, el lago Panguipulli desagua en el lago Riñihué a través del río Enco.

Clima templado de tipo lluvioso. Las precipitaciones tienen lugar durante todo el año y aumentan en periodo de invierno.

Baliza luminosa Embarcadero Municipal Panguipulli.- Sobre el muelle. Señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Río Enco.- Ubicada en la desembocadura del río Enco. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Lago Maihue.- Maihue en el idioma mapudungún significa jarrito para beber. Este lago es de origen glaciar y está rodeado por las montañas de la cordillera de los Andes, está ubicado a una altitud de 89 metros sobre el nivel del mar. Sus costas son escarpadas y rodeadas por bosques vírgenes y autóctonos.

El lago es alimentado por una serie de esteros y ríos, donde destacan el río Hueinahue, el río Curringue y el Huishué. En las desembocaduras de sus afluentes se forman playas de arena. Desagua por el río Calcurrupe, que lo conecta con el lago Ranco.

Baliza luminosa Puerto Maqueo.- Ubicada en la ribera norte del lago, en las inmediaciones de la playa Maqueo. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Carta: 6232 - 6265

Baliza luminosa Rupumeica.- Ubicada al E del lago, en las inmediaciones de la desembocadura del río Hueinahue. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Lago Ranco.- Carta Nº 7120. Ranco en el idioma mapudungún significa aguas tormentosas. El lago Ranco está ubicado a una altitud de 63 metros sobre el nivel del mar, posee trece islas de diferentes extensiones, que están habitadas con casas de veraneo y por comunidades mapuches. La mayor de sus islas, en el centro del lago, es la isla Huapi (Guapi); al sur se encuentran las islas Peje, Chenos, Colcuma, la segunda en tamaño, y Peñique e islote Boassi; al N y pegado a la costa la isla Llilleipen y al W la isla Macalla, islas Chichivitas, el islote Chihuilguapi y los islotes Garnham.

En su costa sur destaca el pueblo de Lago Ranco y Futrono por el lado N. En el lado E se encuentran las altas montañas de la cordillera y su costa en general es baja y regular.

En sus aguas se practica la pesca deportiva y actividades náuticas recreativas.

El lago Ranco es alimentado desde la cordillera de los Andes por varios afluentes y los ríos Riñinahue, Nilahué y Caunahue. El principal río es el Calcurrupe, que es el desagüe del lago Maihue. El lago desagua por el poniente al río Bueno, que es una de las principales cuencas hídricas que desembocan en el mar.

Boya Ciega Bajo Tringlo.- Ubicada en el extremo N del bajo Tringlo, en el puerto Lago Ranco. Señal cardinal norte. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa puerto Las Rosas.- Ubicada al NNW y 2,1 millas de Punta Millares. ~~Es un pilote metálico rojo, con aletas distintivas triangulares, altura a nivel medio del mar de 3 metros,~~ señal costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Rocas Piedra Bruja.- Ubicada al 072° y 5,1 cables de Punta Millares. Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Roca Gaviota.- Ubicada al 133° y 6,4 cables de Punta Millares. Señal de peligro aislado. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Islote Peñón.- Ubicada al 147° y 7 cables de Punta Millares. Señal lateral de estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Lago Puyehue.- Carta Nº 7140. Puyehue en mapudungún significa lugar de pececitos puye. Está ubicado a una altitud de 186 metros sobre el nivel del mar y su máxima profundidad es de 120 metros.

La isla de mayor tamaño es la isla Fresia, junto a la cual se encuentra un grupo de pequeñas islas denominadas islas Cuicui.

Varios afluentes alimentan al lago, destacando el río Golgol y el río Chanleufú, por donde sus aguas bajan desde el volcán Casablanca. El lago desagua por el poniente en el río Pilmaiquén, en el pueblo de Entre Lagos.

En él se practican todo tipo de actividades náuticas recreativas y pesca.

Su clima es templado de tipo lluvioso. Las precipitaciones tienen lugar durante todo el año y aumentan en épocas de invierno.

El lago Puyehue fue avistado por primera vez en 1553, por una expedición comandada por Francisco de Villagra.

Lago Rupanco.- Carta Nº 7150. Rupanco en el idioma mapudungún significa agua pasada. El lago es de origen glaciar, está ubicado a una altitud de 122 metros sobre el nivel del mar. En su costa oriental destacan los volcanes Puntiagudo y Casablanca. En su costa sur se encuentra una gran península denominada Del Islote. Al sur de la península la isla Cabras y al SE la isla Los Ciervos.

Su profundidad máxima es de 269 metros. Es alimentado principalmente por las aguas de los ríos Bonito, Gaviotas y Nalcas, para desaguar por el lado poniente en el río Rahue.

Baliza luminosa Puerto Poncho.- Ubicada al ESE y 4,4 millas de la isla Los Ciervos. Señal lateral de estribor. Ver caracaterísticas en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Las Gaviotas.- Ubicada al 078° y 4,7 millas de la baliza luminosa Puerto Poncho. Señal lateral de estribor. Ver caracaterísticas en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Marina Lago Rupanco (punta Adolfo).- Ubicada al 336° y 2,3 millas de punta Negra. Señal lateral de estribor. Ver caracaterísticas en la Lista de Faros.

Lago Ranco

Baliza luminosa Club de pesca y caza Osorno (punta Aguayo).- Al 181° y 6 cables de punta Larga. Señal lateral de estribor. Ver caracaterísticas en la Lista de Faros.

Lago Todos los Santos.- Carta Nº 7170. Se encuentra a una altitud de 189 metros sobre el nivel del mar y tiene una profundidad máxima de 335 metros. El principal afluente es el río Peulla y el río Negro los cuales desembocan en la localidad de Peulla, al oriente del lago.

El lago se encuentra rodeado por el monte Tronador por el E, donde drena el río Blanco, el cerro Puntiagudo por el norte, el volcán Osorno por el poniente y las altas cumbres por el sur, en el centro del lago se encuentran la isla Margarita y el islote Rudy. Por el sur nos encontramos con la ensenada Cayutué que nace en la desembocadura del mismo río.

El desagüe del lago se encuentra en Petrohué, donde se da origen al río del mismo nombre, el cual desemboca en el estero Reloncaví.

En su contorno se encuentra vegetación compuesta por ulmos, olivillos y coigües, y especies marinas como salmones y truchas. Se practica la pesca recreativa.

En el extremo poniente se encuentra el puerto de Petrohué y al oriente el de Peulla.

El clima es templado de tipo lluvioso. Las precipitaciones tienen lugar durante todo el año y aumentan en invierno.

Baliza luminosa Muelle Peulla.- En el muelle del mismo nombre. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Puerto Castaño.- Por la ribera norte del lago, en puerto Castaño. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Puerto Verde.- Por la ribera sur del lago, en puerto Verde. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Isla Margarita.- En la isla del mismo nombre en el centro del lago. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Roca Marambio.- Por la ribera sur del lago indicando la roca Marambio. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Muelle Petrohué.- En la desembocadura del lago, en el muelle. Señal Lateral de Estribor. Ver características en la Lista de Faros.

Lago Llanquihue.- Carta Nº 7160. Llanquihue en el idioma mapudungún significa lugar sumergido. Es el segundo lago más grande de Chile tras el lago General Carrera. Su mayor profundidad es de 321 metros. Está a una altitud de 53 metros sobre el nivel del mar.

En sus riberas se encuentran varias ciudades, entre ellas Puerto Varas, Frutillar, Llanquihue y

Cartas: 7000 – 7170 – 7160

Puerto Octay y balnearios como Las Cascadas y La Ensenada.

Por el lado oriente se encuentran los volcanes Osorno y Calbuco, de los que nacen la mayoría de los afluentes que nutren de agua al lago. En la ciudad de Llanquihue esta el desagüe y donde se da inicio al río Maullín que desemboca en el mar.

Su vegetación de olivillos, lengas, alerces, coigües, arbustos y helechos, son uno de sus principales atractivos, además de sus aguas espléndidas para la práctica de deportes náuticos y pesca deportiva.

10

El clima es templado de tipo lluvioso. Las precipitaciones tienen lugar durante todo el año y aumentan en invierno.

Faro El Mirador.- En la playa hermosa, por la ribera sur del lago. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Faro Puerto Varas.- En la ciudad del mismo nombre, en las cercanías de la Capitanía de Puerto. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Club Náutico Reloncaví.- En las cercanías de la desembocadura del río Pescado. Señal Especial. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Frutillar.- En la ciudad del mismo nombre. Señal Lateral de Babor. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Cofradía Náutica Frutillar.- En la Cofradía Náutica de Frutillar. Señal Especial. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Islote los Bajos.- En punta Los Bajos. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

Baliza luminosa Puerto Octay.- En la ciudad del mismo nombre. Señal Costera. Ver características en la Lista de Faros.

☆☆☆☆☆☆☆

ÍNDICE GEOGRÁFICO ALFABÉTICO

Página

A

Abel y Ema, rocas II-1-20
Abtao, caleta II-1-17
Abtao, roca II-1-2 II-1-14
Achira, punta V-3-26
Achurra, punta y faro II-2-7
Afuera, caleta de II-2-5
Agua Amarilla, ensenada IV-1-29
Agua Dulce, caleta II-1-28
Agua Dulce, punta I-3-7
Agua Salada, caleta y punta II-1-29
Águila, islote II-1-28
Ahui, punta, baliza luminosa y surgidero VI-4-39
Aislada, roca II-2-17
Alacrán, península y faro I-1-3
Alcalde, punta III-2-12
Aldea, punta, baliza luminosa y puerto IV-1-18 IV-1-19
Aldea, rocas II-2-5
Alejandro Selkirk, isla, costa N, E y baliza luminosa V-2-13 V-2-14
Algarrobo, bajo V-1-18
Algodonales, bahía, punta y faro I-3-1 I-3-5 I-3-6 I-3-7
Alto del Perú, banco VI-4-31
Amargos, punta y caleta VI-4-5
Amarilla, punta II-1-28
Amazonas, bajo VI-4-37
Amolanas, punta IV-1-23
Ampa, punta I-3-8
Ancud, bahía, surgidero de VI-4-39
Anegadiza, punta VI-3-3
Angamos, punta II-1-1
Ángeles, punta y faro V-1-14
Antofagasta, rada de, ciudad de II-1-18 II-1-24
Apolillado, caleta III-2-18
Aquiles, banco VI-4-32
Arauco, golfo de VI-2-1
Aravena, roca VI-4-9
Arco, punta VI-1-13
Arenas, punta y ensenada (isla Quiriquina) VI-1-11
Arenas, punta (isla Llico) V-3-18
Arenas, punta (bahía Ancud) VI-4-40
Arenas, punta (bahía Carnero) VI-2-23
Arenas, punta (caleta Lautaro) I-2-23
Argolla, punta I-1-11
Arica, rada de, morro de, ciudad de I-1-2 I-1-3 I-1-7
Arrayán, caleta III-2-26
Artesas, punta IV-3-9
Arvejas, punta VI-3-2
Atala, caleta y punta I-3-7
Atreal, roca y baliza luminosa VI-4-5 VI-4-6
Azapa, valle de I-1-1
Azul, punta II-1-28

B

Bacalao, punta V-2-8
Baja, punta (caleta Hanga Hotuiti) II-4-7
Baja, punta II-1-13
Bajas, rocas III-1-15
Bajos, islotes V-1-18

Balcacura, punta y surgidero VI-4-40
Ballena, punta (bahía Mejillones del Sur) I-1-18
Ballena, punta (bahía Ballenita) II-2-5
Ballena, roca IV-1-11
Ballenita, bahía, punta y baliza luminosa II-2-5
Balmaceda, paso II-4-14
Banderas, rada de las VI-4-19
Bandurria del Norte, caleta y punta I-3-8
Bandurria del Sur, punta y caleta II-1-15
Baquedano, punta (caleta Hanga Piko) II-4-14
Baquedano, punta (ensenada San Martin) I-1-9
Barco, caleta V-1-17
Barnes, punta, morro y bahía IV-1-15
Barquito, caleta II-2-11
Barrancones, punta III-2-22
Barrancos, punta I-2-12
Barrancos, punta V-3-12
Barranquillas, caleta y punta III-1-10 III-1-11
Barruel, punta III-1-13
Bascuñán, cabo III-2-14
Belén, banco y baliza luminosa VI-1-15
Bernard, paso III-2-21
Bianchi, bajo, boya luminosa IV-3-11 V-1-4
Bío Bío, río VI-1-29
Blanca, caleta y punta I-3-7
Blanca, isla VI-3-4
Blanca, punta (caleta Guanillo del Norte) I-2-21
Blanca, punta (ensenada San Martín) I-1-8
Blanca, punta (caleta Los Hornos) III-2-26
Blanca, punta y playa (caleta Coliumo) V-3-27
Blanca, roca (caleta Paquica) I-2-24
Blanca, roca (caleta Obispo) II-2-14
Blanca, roca (caleta Piures) VI-2-22
Blanca, roca (caleta Buena) I-1-18
Blanca, roca (rada Cobija) I-3-11
Blancas, islas y baliza luminosa IV-1-28
Blanco Encalada, rada y caleta II-1-30
Blanco, islote (bahía Nuestra Señora) II-1-35
Blanco, islote (caleta Tames) I-3-11
Blanco, islote (bahía Algodonales) I-3-7
Blanco, islote (caleta Obispo) II-2-14
Blancos, islotes (caleta Bandurria del Norte) I-3-9
Boca Chica, boya luminosa (puerto Talcahuano) VI-1-19
Boca del Barco, caleta IV-1-26
Boca Grande (bahía Concepción) VI-1-19
Boca Maule, roca VI-2-3
Bogotá, roca IV-2-6
Bolfín, caleta II-1-28
Bonifacio, caleta VI-2-37
Botija, caleta II-1-30
Boyeruca, punta, ensenada y laguna V-3-15 V-3-16
Brava, punta II-1-18
Bucalemu Sur, punta, ensenada y laguna V-3-16
Bucalemu, punta y morro V-3-9
Buchupureo, rada, barra del río V-3-25
Budi, río y lago VI-5-2
Buena, caleta I-1-17
Bueno, río. La barra VI-4-17
Buey, rocas (bahía Valparaíso) V-1-4 V-1-14
Buey, rocas (península Tumbes) VI-1-12
Buitre, punta y roca II-1-31
Burca, caleta y punta V-3-26
Burro, punta IV-1-22

C

Cabeza de Carnero, punta I-1-12
Cabeza de Vaca, punta II-2-16
Cabo de Hornos, islote V-3-11
Caburgua, lago VI-5-2
Cachos, punta y baliza luminosa III-1-12
Cáhuil, rada y laguna de V-3-15
Caja grande, arrecife III-1-9
Calafquén, lago VI-5-2
Caldera, puerto III-1-1
Caldera, punta y faro III-1-5
Caldereta, punta y baliza luminosa III-1-7
Calderilla, puerto III-1-6
Calle Calle, río VI-4-13
Camarones, quebrada y caleta I-1-12
Campana, bajo VI-4-32

Canela y Totoral, parques eólicos IV-1-22
Canela, punta IV-1-23
Cangrejos, península II-1-30
Cañas, punta IV-2-7
Capilla, roca VI-4-38
Capitanes, punta VI-4-23
Carampangue, río VI-2-15
Caramucho, caleta I-2-12
Carbonato, quebrada del II-1-28
Carbonera, roca I-1-15
Carboneros, punta VI-4-3
Cardonal, punta V-3-17
Carelmapu, islotes VI-4-30
Carnero, morro y bahía VI-2-22 VI-2-23
Carranza, cabo y faro V-3-22
Carrizal Bajo, puerto III-1-13
Carrizal, bahía y cabo III-2-17
Carrizal, punta III-1-15
Carrizalillo, punta II-2-6
Cartagena, bahía y ciudad de V-1-20
Carvajal, bahía V-2-9
Casualidad, roca IV-2-4
Catedral de Peterborough, roca II-3-2
Cau Cau, río y baliza luminosa VI-4-13
Caucaguapi, punta VI-4-33
Cautén, morro VI-2-31
Cavancha, caleta I-2-10
Cebollín, roca IV-1-26
Celina, roca II-1-19
Centinela, punta V-3-13
Chacalluta, punta, valle de y puerto aéreo I-1-1
Chacao, canal VI-4-32
Chacarilla, punta IV-2-9
Chacaya, caleta y punta I-3-14
Chaicura, rocas VI-4-39
Chaihuín, punta, caleta y río VI-4-14
Chales, punta VI-3-2
Chalguaco, río VI-4-21
Chambique, caleta VI-2-11
Chanavaya, caleta I-2-18
Chanavayita, caleta I-2-13
Chanchan, punta VI-2-37
Chanco, bahía V-3-23
Chandler, roca IV-2-10
Chango, roca y boya luminosa II-2-17
Changos, punta IV-2-3
Chanhué, morro VI-4-28
Chañaral de las Ánimas, bahía II-2-7
Chañaral, isla, faro y caleta III-2-15 III-2-16
Chañaral de las animas, puerto II-2-10
Chascos, caleta III-1-11
Cheyre, rocas III-1-8
Chica, boca VI-1-19
Chica, caleta I-1-12
Chigualoco, rada, bajos, caleta y baliza luminosa IV-1-25 IV-1-26
Chileno, punta I-2-23
Chimba, bajo I-1-7
Chimba, caleta II-1-18
Chinos, caleta. Costa inmediata I-3-9
Chipana, punta, rocas y caleta I-2-21
Chiquinata, bahía I-2-10
Chivilingo, caleta VI-2-14
Choapa, río IV-1-24
Chocoi, paso VI-4-32
Chomache, bahía, punta, baliza luminosa y rocas I-2-20
Chome o Macaya, caleta VI-1-28
Chorocamayo, punta VI-4-6
Choros, bahía e isla III-2-18 III-2-19
Choros, cabo y playa III-2-21
Choros, paso III-2-20
Chovellén, punta V-3-24
Chucumata, caleta y punta I-2-12
Chungo, punta IV-1-29
Chungungo, punta (caleta Bonifacio) VI-2-37
Chungungo; punta e isla III-2-22
Cifuncho, caleta II-2-4
Cima Cuadrada, isla III-1-12
Claro, punta VI-4-3
Cobija, rada, ruinas de la aldea y punta I-3-10 I-3-11
Cobquecura, bahía V-3-26
Concepción, bahía VI-1-1
Cochinos, caleta I-3-10
Cochinos, isla, roca y banco VI-4-37
Cocholgue, caleta VI-1-2
Cochrane, bajo y boya luminosa IV-3-7
~~Cockatrice, roca ..... VI-2-20~~
Coicoi, punta V-3-26
Colbún, lago (Embalse), baliza luminosa VI-5-1
Colcura, caleta VI-2-14
Colipí, punta y desembarcadero I-2-23
Coliumo, bahía y morro V-3-27
Colo Colo, bajo y baliza luminosa VI-4-36

Colo Colo, punta VI-4-28
Cololue, islotes I-1-18
Colonia, rada V-2-12
Colorada, caleta II-1-31
Colorada, punta I-1-18
Coloso, caleta y faro II-1-25 II-1-27
Colún, punta y río VI-4-16
Compás, morro del VI-4-21
Concepción, roca V-3-28
Conchalí, bahía IV-1-27
Conchas, punta IV-1-28
Conchas, rocas IV-1-25
Concón, bahía, punta, faro y rocas IV-3-10
Condell, cabo I-1-11
Condell, punta V-2-11
Cóndor, caleta y punta VI-4-21 VI-4-22
Cónica Negra, punta VI-2-22
Cónica, roca II-3-1
Constitución, caleta II-1-15
Constitución, puerto, radiofaro aéreo y ciudad de V-3-19 V-3-20
Consuelo, islote VI-3-3
Cook, punta II-4-10
Cooke, roca I-1-15
Copaca, caleta y punta I-3-8
Copiapinos, islotes III-1-8
Copiapó, morro y bahía III-1-8 III-1-9
Coquimbo, bahía y ciudad de IV-1-1 IV-1-7
Coquimbo, península IV-1-8
Córdova, punta V-1-19
Corona, punta y faro VI-4-35
Coronados, golfo VI-4-25
Coronel, bahía VI-2-3
Coronel, punta VI-2-3
Coronilla, roca V-3-9
Corral, bahía y puerto VI-4-1 VI-4-2
Corral, puerto VI-4-6
Cotitira, punta y bajos de I-2-13
Covadonga, roca VI-4-19
Cristo de los Abismos, monumento III-1-8
Cruces, río VI-4-13
Cruz Grande, caleta III-2-23
Cuervos, punta VI-2-11
Cueva de la Negra, punta V-3-13
Cuidado, punta II-4-7
Cullín, punta V-3-27
Cullinto, punta VI-1-29
Cumberland, bahía, baliza luminosa V-2-4 V-2-5
Cumming, cabo II-4-6
Curaco, caleta VI-2-29
Curanipe, rada, poblado V-3-23
Curauma, cerro V-1-16
Curaumilla, punta y faro V-1-15 V-1-16
Curin, caleta VI-2-37

D

Dallas, punta III-1-10
Damas, isla y baliza luminosa III-2-19
Damas, paso III-2-20
Dayot, bajo IV-2-7
De Tralca, caleta y punta V-1-19
Dehui, ensenada VI-4-16
Dehui, punta VI-4-18
Del Faro, caleta III-2-16
Del Muerto, isla y bajo VI-3-4
Del Rey, isla VI-4-3
Derrumbe, caleta (isla Mocha) VI-3-3
Derrumbe, caleta IV-1-21
Desconocida, roca VI-3-4
Docas y del Trabajo, islas de las VI-3-3
Dolores, rocas VI-2-20
Dominguez, puerto VI-5-2
Doña Sebastiana, isla y balizas luminosas VI-4-30
Dorsetshire, roca IV-1-3
Dos Amigos, islotes, roca y baliza luminosa VI-4-28 VI-4-29
Dos Reyes, punta II-1-30
Duao, punta V-3-17
Duendes, caleta y roca I-2-24
Durazno, roca IV-3-7

E

El Algarrobo, rada V-1-19
El Amortajado, morro VI-4-30
El Barco, roca VI-2-33
El Cobre, caleta II-1-29

El Conde, roca, baliza luminosa VI-4-5
El Laucho, caleta..... I-1-8
El Mirador, faro..... VI-5-6
El Mirador, farallón VI-4-26
El Pedregal, caleta II-2-12
El Peñon, roca..... V-3-17
El Reloj, monumento..... I-1-14
El Quisco, caleta y punta V-1-19
El Saco, punta y caletón VI-3-3
El Sueño, ensenada..... III-2-14
El Toro, roca V-1-21
Elisa, punta..... VI-1-7
Emily, roca..... V-2-14
Encanto, rocas IV-3-10
Errázuriz, ensenada..... II-1-16
Escalera, punta VI-4-16
Escoria, bajo y boya ciega VI-2-13
Escoria, punta III-1-15
Esmeralda, caleta II-2-5
Esmeralda, naufragio y boya luminosa I-2-5
Esmeralda, roca..... II-1-15
Esmeralda, bajo y roca VI-4-38
Estanques, caleta..... IV-1-18
Estaquillas, ensenada, punta y baliza ciega..... VI-4-24
Ester, bajo V-1-1
Ester, punta III-1-6
Estrella, rocas IV-3-7
Extremo, punta..... V-3-11

F

Falsa Chipana, punta y baliza luminosa I-2-22
Falsa Galera, punta..... VI-4-15
Falso Pan de Azúcar, cabo II-2-7
Farallones, puerto VI-4-23
Farallones, punta IV-1-18
Faro, caleta del (canal Chacao) VI-4-35
Fernández Vial, islotes..... II-2-5
Flamenco, punta, caleta y baliza luminosa..... II-2-13
Flamenquito, punta..... II-2-14
Fragata, caletón de La VI-3-2
Fraile, roca (rada Quintay) V-1-16
Fraile, roca, punta (golfo de Arauco)..... VI-2-16
Francés, punta y puerto (o bahía del Este)..... V-2-8
Francisco, rocas y punta..... II-2-17
Frödden, punta II-2-16
Frontón, punta (isla Quiriquina)..... VI-1-10
Frontón, punta (bahía Corral)..... VI-4-3
Frutillar, punta..... IV-2-9
Fuerte Viejo, punta..... VI-2-14

G

Galera, punta y faro VI-4-15 VI-4-16
Gallo, punta V-1-17
Gálvez, banco VI-1-15
Gálvez, roca V-3-10
García, caleta..... III-2-12
García, isla III-1-9
Garzo, punta VI-1-12
Gatico, caleta y punta I-3-9
Gaviota, ensenada e isla..... III-2-17 III-2-20
Gaviota Sur, ensenada..... VI-2-19
Gemelos, rocas..... I-2-11
Godoy, caleta y morro..... VI-4-25 VI-4-26
Gonzalo, morro y faro VI-4-2
Gonzalo, morro, baliza luminosa VI-4-8 VI-4-14
Gorda, punta (caleta inglesa)..... III-2-15
Gorda, punta (caleta Chica)..... I-1-12
Gordo, morro..... I-1-3
Grande, boca VI-1-19
Grande, isla..... III-1-9
Grande, morro (bahía Tongoy)..... IV-1-16
Grande, punta (caleta oliva)..... II-1-32
Grande, punta I-3-9
Gruesa, punta (bahía Teniente) IV-1-20
Gruesa, punta y faro I-2-11
Guabún, punta y caleta..... VI-4-34
Guacache, punta..... I-3-10
Guacolda, península III-2-1
Guadei, caleta..... VI-4-15
Gualaguala, caleta y punta I-3-13
Guallarauco, punta..... IV-2-7
Guanaqueros, bahía y punta..... IV-1-13 IV-1-15
Guaneras, punta I-1-18
Guanillo del Norte, caleta y punta..... I-2-21
Guanillo del Sur, punta y caleta I-3-8

Guanillo, punta II-1-32
Guanillos, ensenada I-1-18
Guapacho, bahía, punta y rocas VI-4-34
Guaque, punta I-3-11
Guasilla, punta I-3-11
Guayusca y Manzano, caletas VI-4-22a

H

Hall, roca VI-2-21
Hanga Anakena II-4-5
Hanga Hotuiti, baliza luminosa II-4-6
Hanga La Perouse, baliza luminosa II-4-4
Hanga Mataveri Otai II-4-14
Hanga Oteo II-4-5
Hanga Ovahe II-4-4
Hanga Poukura, punta II-4-7
Hanga Roa, faro, baliza luminosa II-4-10a
Hanga Piko, punta II-4-12 II-4-13
Hassler, bajo VI-2-29
Havannah, roca IV-1-3
Haverbeck, canal VI-4-10
Héctor, roca VI-2-21
Herradura Chica, caleta II-1-15
Herradura de Carrizal, caleta III-1-15
Herradura de Guayacán, bahía IV-1-10
Herradura de Mejillones, caleta II-1-15
Herradura, punta III-1-15
Herradura, punta y faro (bahía Herradura de Guayacán) IV-1-13
Hito Concordia, faro enfilación I-1-1
Honda, punta III-2-13
Horcón, caleta y paso IV-2-9 IV-2-10
Hornilla, caleta, balizas ciega y luminosa IV-1-17
Horno, roca II-1-19
Hornos, caleta, punta I-3-13 I-3-14
Hornos, punta (caleta Los Hornos) III-2-26
Hualpén, punta y faro VI-1-28
Huasco Sur, punta y baliza luminosa III-2-12
Huasco, puerto III-1-16 III-2-1
Hüber, punta III-1-8
Huechucuicui, punta VI-4-34
Hueicolla, punta y caleta VI-4-16
Hueihuén, península VI-4-36 VI-4-40
Huemul, roca VI-2-21
Huentelauquén, caleta IV-1-24
Hueso Parado, caleta II-1-33
Huesos Ballena, punta V-2-8
Huesos, punta IV-2-6
Huevos, isla y baliza luminosa IV-2-2
Huezhui, punta y caleta VI-2-36
Huique, morro VI-1-2
Humos, cabo V-3-21

I

Iglesia de Piedra, punta V-3-25
Ike Ike, playa I-2-20
Iloca, punta V-3-17
Illimani, roca VI-3-3
Imagen de Cristo, monumento IV-3-7
Imán, punta V-2-11
Imperial, río VI-2-31
Infieles, punta II-2-12
Infiernillo, farallón del V-3-12
Inglés, banco y puerto (bahía Ancud) VI-4-37 VI-4-38
Inglés, puerto; o bahía del Oeste (archipiélago Juan Fernández) V-2-4
Inglesa, bahía III-1-7
Inglesa, caleta III-2-15
Inglesa, ensenada VI-2-19
Interior, paso IV-1-2 IV-1-9
Intermedio, bajo V-3-9
Iquique, bahía y ciudad de I-2-1 I-2-8
Isla, islote IV-3-10
Isla, península I-1-17
Isla, punta V-2-10
Isla Blanca, bahía II-2-3
Isla de los Reyes, banco VI-1-15
Isla Seca, punta IV-2-8
Islote, punta III-2-14
Islotes, punta II-4-10

J

Janequeo, roca III-1-9
Jara, morro II-1-28

Jarón, monte II-1-28
Javier Igor, rocas VI-4-26
Jorge, islotes III-1-7
Jorge, punta II-1-17
Jorgino, punta II-1-15
Juan Fernández, archipiélago V-2-1
Juan Latorre, punta VI-2-38
Juan Soldado, cerro III-2-26
Juanango, islote V-2-11
Junín, caleta y punta I-1-16

K

Kikiriroa, punta II-4-9
Knoll, bajo VI-4-37
Knowsley, rocas IV-1-11

L

La Baja, roca V-1-1 V-1-14
La Calera, caleta VI-3-2
La Chava, banco y roca VI-4-29
La Cruz, cerro I-1-3
La Gaviota, punta V-3-24
La Guairona, ensenada VI-4-3
La Hacienda, caleta VI-3-2
La Isla, península VI-4-30
La Lisera, caleta I-1-8
La Lobería y La Portada, farallones II-1-17
La Mostaza, caleta IV-1-26
La Parición, rocas VI-2-20
La Puntilla, punta V-3-15
La Serena, caleta V-3-24
La Vieja, punta V-3-23
Lacao, caleta IV-1-22
Lacho, punta V-1-19
Lacui, península VI-4-33
Lagartos, punta, bajo e islote II-1-15
Laguna Verde, bahía V-1-15
Lagunillas, punta IV-1-13
Lameguapi, punta y caleta VI-4-16
Laraquete, punta, caleta y playa VI-2-15
Larga, punta (península Tumbes) VI-1-14
Larga, punta (puerto Huasco) III-2-1
Las Ánimas, bahía y punta II-2-12
Las Barrancas, caleta II-1-16
Las Cañas, bahía V-3-22
Las Casas, caleta VI-1-10
Las Coloradas, punta V-2-7
Las Conchas, caleta IV-2-2
Las Cruces, ensenada V-3-15
Las Docas, caleta V-1-16
Las Islas, punta VI-3-4
Las Tacas, caleta y balizas luminosas IV-1-13
Las Torrecillas, morro VI-3-4
Laurel, punta VI-4-6
Lautaro, caleta y punta I-2-23
Lautaro, punta (caleta puerto Oscuro) IV-1-23
Lavapié, punta VI-2-21
Lavapié, punta, baliza luminosa y fondeadero VI-2-18
Lavata, bahía y punta II-2-4
Lebu, puerto, ciudad de y baliza luminosa VI-2-24 VI-2-27 VI-2-28
Lebu, río y barra del VI-2-25 VI-2-26
Lefcaihue, caleta VI-4-19
Lengua de Vaca, punta (bahía Llico) VI-2-17
Lengua de Vaca, punta y faro (bahía Tongoy) IV-1-18
Leones, cabo III-2-15
Ligate, caleta I-2-12
Ligua, caleta y punta IV-2-7
Lilenes, isla IV-1-26
Liles, bajo VI-1-23
Liles, punta IV-3-9 VI-2-24
Limarí Norte, punta IV-1-19
Limarí, quebrada y río, baliza luminosa IV-1-19
Lincai, punta VI-4-30
Lingue o Mehuín, río y baliza luminosa VI-2-36
Lingueral, punta V-3-26
Lirquén, punta y puerto VI-1-4
Llanquihue, lago VI-5-5
Llesquehue, punta VI-4-21
Llico, bahía VI-2-16
Llico, ensenada de VI-4-24
Llico, rada, aldea de y punta V-3-16 V-3-17
Lliuco, caleta VI-4-22
Loa, río y fondeadero I-2-22
Lobería, morro y baliza luminosa V-3-28
Lobería, punta (bahía Mejillones del Sur) II-1-15
Lobería, punta (rada Chigualoco) IV-1-25

Lobería, punta (bahía Cumberland) V-2-8
Lobería, roca VI-2-22
Lobos, cabo, caleta, punta I-1-11 I-2-19 I-2-20
Lobos, isla, Desembarcadero IV-2-7
Lobos, islote (caleta Colcura) VI-2-14
Lobos, islote (caleta Matanza) V-3-11
Lobos, piedra VI-4-16
Lobos, punta (ensenada Totoralillo) IV-2-3
Lobos, punta (península Tumbes) VI-1-23
Lobos, punta (puerto Pichilemu) V-3-15
Lobos, punta y baliza luminosa III-1-16
Lobos, roca (Arauco) VI-2-16a
Lobos, roca (puerto Tomé) VI-1-2
Lobos, rocas (bahía San Vicente) VI-1-28
Locos, isla IV-2-5
Loncura, rocas IV-3-6
Loros, punta V-1-17
Los Caballos, rocas VI-4-26
Los Cazones, caleta VI-3-2
Los Corralillos, punta VI-1-23
Los Farallones, rocas V-1-17
Los Hornos, caleta III-2-25
Los Maicos, rocas V-3-24
Los Médanos, punta II-2-14
Los Molles, peninsula y faro IV-3-9
Los Piures, punta VI-2-22
Los Vientos, roca VI-2-22
Los Vilos, puerto, baliza luminosa, ciudad de y punta IV-2-1 IV-2-2
Lota, bahía VI-2-11
Lotilla, caleta VI-2-11
Luco, punta III-1-10
Lutrin, punta y faro VI-2-11 VI-2-13
Lynch, caleta III-2-21

M

Madrid, punta I-1-12
Maguellín, ensenada, baliza ciega V-3-21
Maihue, lago VI-5-3
Maipo, río V-3-8
Maiquillahue, bahía, caleta y punta VI-2-35 VI-2-36
Maitencillo de Coquimbo, caleta IV-1-22
Maitencillo de Valparaíso, caleta IV-2-9
Maitencillo, punta (caleta Maitencillo de Valparaíso) IV-2-9
Maitencillo, punta IV-1-13
Mala, caleta IV-1-22
Malenas, bajo IV-3-9
Malgüeco, punta V-3-22
Mancera, isla, baliza luminosa VI-4-4
Mansa, caleta VI-4-20
Manuel, punta VI-2-31
Manzano, caleta, baliza luminosa VI-1-13
Manzano, rada VI-4-20
Maquis, punta V-3-25
Mar Brava, punta III-2-22
Mar Gruesa, ensenada IV-1-19
Marcada, roca V-2-14
Marinao, banco VI-1-14 VI-1-16
Mariposa, punta III-2-12
Martínez, roca VI-2-34
Matamoros, caleta III-1-13
Matanzas, caleta V-3-11
Maule, bajo VI-2-24
Maule, río V-3-18
Maullín, bahía y río VI-4-25 VI-4-26
Medanitos, punta III-2-22
Medio, caleta del III-1-11
Medio, punta III-1-8
Megal, roca, baliza ciega IV-1-17
Mejillones del Norte, caleta I-1-17
Mejillones del Sur, bahía y baliza luminosa II-1-1 II-1-4
Mejillones, ciudad de II-1-14
Mejillones, islotes, morro y cerro I-1-17
Mejillones, morro II-1-1
Mejillones, península II-1-16
Mela, punta V-3-26
Meteoro, roca VI-2-20
Miami, rocas I-2-11
Michilla, caleta y punta I-3-11 I-3-13
Miedo, punta IV-1-9
Milagro, caleta, punta VI-4-18 VI-4-19
Millonhué, punta VI-2-24
Minenhaha, roca V-2-14
Miramar, bajo V-3-26
Mocha, isla y faro VI-3-2 VI-3-1
Mogote Negro, punta III-2-13
Molino, ensenada VI-4-2
Molle, caleta I-2-10
Molle, punta III-1-16
Molles, punta y caleta IV-2-6
Monte del Zorro, punta V-3-26
Montecristo, punta VI-1-2

Mora, caleta II-2-16
Moreno, cerro, bahía y aeropuerto ..II-1-17 II-1-18
Moreno, punta, bajo I-1-31
Morguilla, punta y baliza luminosa..... VI-2-29
Morrito, islote..... I-1-11
Morritos, caleta IV-1-20
Morritos Norte, punta IV-1-20
Morritos Sur, punta..... IV-1-21
Morro Tomé, punta..... VI-1-2
Morro, canal del VI-1-18
Morro, caleta y punta I-2-9 I-2-10
Morro, punta (bahía Inglesa)..... III-1-8
Mostacilla, punta, baliza luminosa III-2-23
Motu Kaokao (islote) II-4-14
Motu Marotiri (islote)..... II-4-6
Muicolpué, caleta y punta VI-4-20 VI-4-21
Mutrico, Carabantes y Cortés,
rocas..... VI-4-36
Mutrico, punta VI-4-36

N

Navia Grande y Navia Chica, rocas..... VI-1-23
Navidad, bahía V-3-10
Necoché, caleta V-3-27
Nef, bajo II-2-16
Negra, punta III-1-16
Negra, roca (puerto Aldea) IV-1-18
Negra, roca (ensenada Totoralillo)..... IV-2-4
Negra, roca (caleta Paquica) I-2-24
Negra, roca II-1-27
Negra, roca III-2-25
Negro, bajo..... VI-3-3
Negro, ensenada del..... IV-2-3
Negro, islote IV-2-3
Negro, punta..... II-2-17
Nena, punta..... VI-2-30
Niebla, morro, faro y punta VI-4-3
Nightingale, roca I-2-24
Nihue, punta VI-2-34
Norte, cabo (puerto Huasco)..... III-1-16
Norte, cabo (isla de Pascua)..... II-4-6
Norte, punta V-2-3
Norte, surgidero III-2-21
Nuestra Señora, bahía II-1-33
Nueva Toltén, ciudad de..... VI-2-34
Nugurne, punta V-3-24
Núñez, banco, boya ciega..... VI-4-39

Ñ

Ñague, caleta IV-1-28

O

Oeste, punta..... IV-1-15
O'Higgins, punta..... V-2-10
O'Higgins, cabo..... II-4-4
Oberón, bajo I-3-5
Obispito, caleta II-2-14
Obispo, caleta y punta II-2-14
Oliva, caleta II-1-33
Osas, punta..... IV-3-11
Osorio, roca (bahía Pisagua) I-1-14
Osorio, roca (canal Chacao) VI-4-35
Ossa, caleta II-2-1
Oyarvide, alturas de..... I-2-15

P

Pabellón de Pica, caleta I-2-18
Padre, bahía y baliza luminosa V-2-10 V-2-11
Paita, roca II-1-20
Pájaros de Afuera, islotes IV-1-9
Pájaros Niños, islotes..... IV-1-9
Pájaros Niños, península y
baliza luminosa..... V-1-18
Pájaros, islotes (bahía Coquimbo)... IV-1-2 IV-1-9
Pájaros, islotes, faro y
fondeadero III-2-25
Pájaros, punta III-2-15
Pájaros, rocas e islotes..... I-1-9 I-2-20
Pájaros, islote (caleta Matanzas)..... V-3-11
Pajonal, caleta..... III-1-12
Palo Muerto, punta..... VI-4-4 VI-4-14
Paloma, bajo y punta I-1-9

Pan de Azúcar, isla, quebrada, baliza luminosa y caleta ..... II-2-6 ~~II-2-7~~
Pan de Azúcar, islote (bahía de Concepción) VI-1-2 VI-1-13 VI-1-22
Pan de Azucar, cabo falso II-2-7
Pangal, punta, bahía (bahía Cumberland) V-2-7
Pangal, banco del y punta VI-4-28
Panguecito, punta IV-1-26
Panguipulli, lago VI-5-3
Panul, punta, faro V-1-21
Panulcillo, punta IV-2-8
Papagallos, caleta IV-3-9
Paposo, rada II-1-32
Papudo, bahía IV-2-7
Paquica, caleta y cabo I-2-24
Pardo, punta VI-1-23
Parga, roca VI-4-24
Parra, punta VI-1-3
Parrón, punta y caleta V-3-22
Pasaje, punta VI-4-36
Pascua (Rapa Nui), isla de, costa NE II-4-1 II-4-4
Pascua (Rapa Nui), isla de, costas oriental y SE II-4-6
Pascua, isla de, costa occidental II-4-9
Patache, caleta y punta I-2-15 I-2-16
Patch, punta II-2-13
Patillos, caleta, punta e islotes y faro I-2-13 I-2-15
Pechoñas, punta IV-1-26
Pelícanos, roca IV-1-3
Pelluhue, rada V-3-23
Pelú, punta VI-4-30
Penco, puerto, ciudad de VI-1-7 VI-1-9
Penitente, islote, baliza luminosa y punta IV-1-27 IV-1-28
Peña Blanca, caleta III-2-13
Peña Blanca, punta (caleta Pajonal) III-1-12
Peña Blanca, punta (rada el Algarrobo) V-1-19
Perro, punta V-3-10
Pescadores, caleta I-2-19
Pescadores, punta (bahía Cumberland) V-2-8
Pescadores, punta (bahía Inglesa) III-1-7
Peumo, punta IV-2-9
Pica, quebrada de I-2-18
Pichalo, punta, faro I-1-14 I-1-15
Pichicuy, punta VI-2-16
Pichicuy, punta y caleta IV-2-6
Pichicuyén, caleta VI-4-26
Pichidangui, bahía IV-2-4
Pichilemu, puerto, surgidero, balneario de y punta V-3-13 V-3-15
Picuta, punta VI-4-36
Piedra Lobos, punta y roca IV-1-20
Piedras, punta I-1-19
Pihuío, punta VI-4-36
Pilar, roca VI-2-16
Pilcachos, punta y rocas IV-1-8 IV-1-9
Pilcomayo, roca IV-1-20
Pintado, morro II-1-30
Pinto, punta I-1-10
Piojo, punta (caleta Junín) I-1-16
Piojo, punta (bahía Corral) VI-4-3
Pique, punta VI-2-11
Pirámide, islote VI-3-4
Pirehueico, lago VI-5-3
Pisagua Viejo, caleta I-1-13
Pisagua, quebrada de, punta, bahía y puerto I-1-13
Pite, punta IV-2-8
Piures, caleta VI-2-22
Plata, caleta VI-1-13
Plata, punta II-1-31
Playa Blanca, roca VI-2-5
Playa Negra, bajo VI-2-5
Playa Tontado, caleta III-2-12
Puchoco, punta, bajo y faro VI-2-3
Podestá, isla V-2-14
Poike, península II-4-4
Policarpo Toro, paso II-4-14
Pompón, morro VI-1-29
Poroto, punta III-2-26
Poza del Salitre, caleta II-1-22
Pozo, punta IV-1-24
Prat, roca IV-3-7
Pucatrihue, punta VI-4-19
Puchepo, punta V-3-25
Pudeto, río VI-4-41
Puelma, caleta VI-4-27
Puerto Oscuro, caleta IV-1-22
Pugueñún, punta y rocas VI-4-36 VI-4-37
Pulpo, roca II-2-17
Punta Arenas, caleta I-2-23
Punta Colorada, caleta I-1-18
Punta Padrones, puerto III-1-5

Pupuya, islote y ensenada V-3-11 V-3-12
Puquén, punta IV-2-6
Puukiri Ohio, punta II-4-5
Puyehue, lago VI-5-4

Q

Quebrada Honda, bahía y ensenada III-2-13
Quechol, isla y rocas VI-3-3
Quedal, cabo, caleta y faro VI-4-23
Quelén, punta IV-2-4
Quenuir, río y balizamiento luminoso VI-4-29
Quereo, ensenada IV-2-3
Queule, bahía, caleta, baliza luminosa y río VI-2-34
Quiane, rocas I-1-8
Quidico, caleta y baliza luminosa VI-2-30
Quiebra Olas, roca, rocas y bajos fondos VI-1-2 VI-1-13 VI-1-22
Quillagua, punta VI-4-24
Quilquiao, caleta VI-4-34
Quinientos, molo VI-1-16
Quintay, rada, baliza luminosa y caleta V-1-16
Quintero, farallones de, puerto, ciudad de, bahía IV-2-10 IV-3-1 IV-3-3 IV-3-8
Quintero, punta VI-1-7
Quiriquina, isla y faro VI-1-10
Quivolgo, punta V-3-18

R

Raimenco, caleta y punta VI-2-21
Ramadas, islote II-2-16
Rancagua, punta, baliza luminosa III-2-17
Ranco, lago VI-5-4
Rano Raraku, volcán II-4-7
Ránquil, caleta VI-2-24
Ranú, rada de VI-4-21
Rapel, bajo, río, barra, altos del y lago V-3-9 V-3-10 V-4-1
Raqui y Tubul, ríos VI-2-16
Redonda, punta II-4-7
Redondo, islote VI-3-4
Remienda, quebrada II-1-31
Resbaloso, arrecife VI-3-4
Rincón, punta (rada El Algarrobo) V-1-17
Rincón, punta y roca (caleta Colorada) II-1-31 II-1-32
Río Seco o Piojo, caleta I-2-19
Ritoque, punta y playa IV-3-9 IV-3-10
Roa, punta II-4-11
Robinson Crusoe, isla, costa NE, baliza ciega, costa S y costa NW V-2-2 V-2-3 V-2-6 V-2-8 V-2-10
Roca Ahogada, bajo VI-3-3
Roca Baja, punta II-2-14
Rocura, punta VI-2-37
Rodado del Sándalo, roca V-2-13
Rodríguez, punta II-2-7
Ronca, punta VI-2-35
Roncura, punta V-3-18
Rumena, punta y bajo VI-2-22
Rupanco, lago, balizas luminosas VI-5-4

S

Saavedra, puerto VI-2-32
Salado, punta II-2-12
Salado, punta, bahía (caleta Barranquillas) III-1-11
Salas y Gómez, isla y faro II-3-3 II-3-4
Saliente, punta IV-1-13
Salinas, punta (puerto Pichidangui) IV-2-5
Salinas, punta (caleta Flamenco) II-2-14
Salinas, punta (isla Robinson Crusoe) V-2-4
San Ambrosio, isla II-3-1
San Antonio, banco y boya ciega VI-4-39
San Antonio, cabo VI-4-22
San Antonio, puerto y comuna de V-3-1 V-3-8
San Antonio, frontón de y punta V-1-20 V-1-21
San Carlos, caleta y punta VI-4-5
San Carlos, punta y baliza luminosa (bahía Cumberland) V-2-4
San Félix, isla, faro, rada II-3-1 II-3-2
San Juan, ensenada VI-4-9

San Juan, punta II-4-5
San Luciano, cerro II-1-1
San Martín, ensenada I-1-8
San Pedro Nolasco, río VI-4-28
San Pedro, bahía y punta VI-4-22 VI-4-23
San Pedro, punta (bahía Isla Blanca) II-2-3
San Vicente, bahía VI-1-23
Sánchez, quebrada y fondeadero V-2-12
Santa Ana, punta V-3-22
Santa Clara, isla V-2-10
Santa Inés, punta IV-2-5
Santa María, isla (caleta Constitución) II-1-16
Santa María, isla, faro y rada VI-2-18 VI-2-19
Santo Domingo, punta (caleta Tuman) V-3-12
Santo Domingo, punta (río Maipo) V-3-9
Sarco, bahía III-2-14
Sarco del Norte, caleta III-1-15
Sarco del Sur, caleta III-2-13
Sarmenia, punta I-2-12
Scott, bajo II-3-4
Sefton, arrecife V-2-14a
Sierra, caleta, punta, baliza luminosa IV-1-21
Silva G., punta VI-4-4
Simón Reyes, banco VI-4-3
Simpson, rocas II-2-9
Sirena, punta V-3-15
Sol, roca I-1-17
Sola, roca VI-4-4
Solitaria, roca VI-4-25
Solitario, cerro I-1-9
Sur, cabo (hanga Mataveri Otai) II-4-9 II-4-15
Sur, punta III-2-17
Sur, surgidero III-2-21

T

Tablas, rada, cabo y faro IV-1-27
Talca, punta (bahía Teniente) IV-1-20
Talca, punta (bahía Coliumo) V-3-27
Talcahuano, morro, ciudad de VI-1-18 VI-1-21
Talinay, punta, quebrada y cerro IV-1-19 IV-1-20
Talquilla, punta IV-1-20
Taltal, puerto, baliza luminosa y punta II-2-1 II-2-2 II-2-3
Tames, caleta, punta I-3-11
Tamira, punta. Costa inmediata I-3-11
Tapado, bajo IV-2-4
Tautara, motu y parque submarino II-4-9
Tawn, arrecife II-1-20
Te Karikari, punta II-4-14
Teatinos, punta III-2-26
Temblador, caleta III-2-23
Temui, punta VI-4-34
Teniente, bahía IV-1-20
Tercer Milenio, cruz del IV-1-3
Tetas de Mejillones, cerro II-1-1
Tetas, punta y faro II-1-17
Theben, roca VI-4-5
Thompson, punta I-1-10
Tierra Blanca, bahía V-2-9
Tilgo, isla III-2-25
Tinaja, punta IV-1-9
Tinajas, caleta y punta III-2-22
Tirúa, caleta, baliza luminosa, río, punta y cabo VI-2-30 VI-2-31
Tocopilla, puerto, roca y ciudad de I-3-1 I-3-5 I-3-6
Todos los Santos, lago VI-5-5
Toltén, ensenada (Isla Alejandro Selkirk) V-2-11
Toltén, río VI-2-33
Tomás, punta IV-1-23
Tomé, puerto VI-1-2
Tongoy, península, radiofaro aéreo, bahía y puerto IV-1-16 IV-1-17
Tope Blanco, punta e islote II-2-5
Topocalma, rada, punta y faro V-3-12 V-3-13
Torna Galeones, río VI-4-4
Toro, arrecife III-2-21
Toro, punta y bajo V-3-9
Torrecillas, rocas I-2-19
Torpederas, caleta V-1-14
Tórtolas, islotes, punta y caleta II-2-3
Tortuga, punta, faro IV-1-6 IV-1-8
Tortuga, roca (caleta Paquica) I-2-24
Tortuga, roca y baliza luminosa (puerto Quintero) IV-3-7
Totoral Bajo, caleta III-1-12
Totoral de Lengua de Vaca, caleta IV-1-19
Totoral y Canela, parques eólicos IV-1-22
Totoral, punta III-1-13
Totoralillo, caleta y aldea de III-2-23 III-2-24

Totoralillo, ensenada y punta IV-2-3
Totoralillo, punta (bahía Guanaqueros)..... IV-1-13
Totoralillo, punta, faro y bahía..... II-2-16
Toyos, caleta I-2-11
Tragagente, punta II-1-30
Trahuilco, punta..... VI-4-18
Traiguén, ensenada VI-1-22
Trana, punta y caleta..... VI-2-17
Trarao, punta V-3-24
Tres Cruces, punta..... V-1-19
Tres Cuevas, caleta..... VI-2-19
Tres Hermanas, banco..... VI-4-6
Tres Picos, punta..... II-1-30
Tubul, punta, playa, rio..... VI-2-16
Tucapel, punta y faro.....VI-2-24 VI-2-28
Tuman, caleta y punta..... V-3-12
Tumbes, península VI-1-1 VI-1-12
Tumbes, punta y faro..... VI-1-13 VI-1-22
Tunquén, punta V-1-17
Turenne, caleta..... III-1-9

U

Unión, rocas..... I-1-18

V

Vaca, roca VI-2-17
Vaihu, desembarcadero y
baliza luminosa..... II-4-7
Valdés, punta V-3-22
Valdivia, río..... VI-4-9
Valentine, roca III-2-24
Valparaíso, bahía V-1-1
Vaquería, caleta V-2-3
Varillasmo, morro VI-4-25
Velero, puerto y baliza luminosa.... IV-1-15 IV-1-16
Ventana, caleta IV-2-10
Ventana, punta (puerto Pichidangui) IV-2-6
Ventana, punta (puerto Huentelauquén).... IV-1-23
Ventanilla, punta y bajo..... IV-2-10
Vera, punta..... V-1-20
Verde, cerro..... VI-1-7
Verde, isla..... IV-1-28
Verdes, rocas IV-1-28
Vial, punta III-1-8
Vichuquén, lago V-4-1
Vieja, caleta..... II-1-18
Viel, caleta..... VI-2-24
Villa de Burdeos, roca y boya
luminosa VI-1-23
Villa Señor, punta IV-1-19
Villagra, bahía V-2-9
Villagrán, punta VI-2-14
Villarrica, lago VI-5-1
Vinapu, hanga II-4-7
Virgen, punta..... IV-1-22
Vitor, roca, quebrada y caleta I-1-9 I-1-10

Y

Yama, punta II-4-7
Yana, puerto..... VI-2-23
Yapes, caleta e islotes I-2-13
Yayes, punta..... I-3-13
Yegua, playa de la..... VI-4-30
Yosemite, roca..... V-2-14
Young, bajo VI-4-37

Z

Zapallar, caleta y punta.....IV-2-8 IV-2-9
Zealous, rocas..... VI-1-2
Zenteno, punta y caleta..... II-2-14 II-2-15
Zoraida, roca..... III-2-23
Zorros, punta..... III-2-18

IMPRESO Y PUBLICADO POR EL

SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE

VALPARAÍSO

2 0 1 3

ES PROPIEDAD