



NORENT CUBIERTA-NAVEGACIÓN N°3

NORMATIVA DE ENTRENAMIENTO (CENTARM)

- Configuración y uso de sistemas ECDIS y W-ECDIS en la Armada de Chile

Ref: a) BRd 45 versión 2018.
b) User Manual NaviSailor 4000 (Transas).
c) ECDIS Manual 2020.
d) ECDIS Procedures Guide 2020.
e) Necesidades del servicio.

I.- OBJETIVOS:

- A. De acuerdo a los procedimientos establecidos en las Publicaciones Rectoras y con el propósito de incrementar los niveles de seguridad y estandarizar los procedimientos exigidos por el CENTARM, se comunica el siguiente NORENT, el cual deberá ser cumplido en todos los buques de la Armada de Chile, desde su fecha de publicación en la Página Web del Centro de Entrenamiento de la Armada.
- B. En caso de que alguna unidad detecte alguna discrepancia en los procedimientos establecidos en el presente NORENT, deberá comunicarlo vía oficial al CENTARM para su evaluación y posterior resolución.

II.- CONTENIDO:

El presente NORENT tiene como propósito normar el correcto uso de los sistemas ECDIS y W-ECDIS existentes en la institución, tanto para su configuración, planificación y ejecución, tomando como base y referencia el volumen 8 de la BRd 45.

III.- DISPOSICIONES:

A. ANTECEDENTES:

1. Desde hace más de una década, las unidades de la Armada de Chile cuentan con sistemas ECDIS como parte de sus ayudas a la navegación, los que deben ser administrados y utilizados de manera apropiada.
2. Es importante utilizar esta importante herramienta digital de acuerdo a los estándares de operación de la BRd 45, bajo la premisa de que toda la información expuesta en la carta de papel, debe estar reflejada en la cartografía electrónica.
3. Esto no solo permitirá a las unidades aumentar su “*situational awareness*” y la calidad de planificación y ejecución de la navegación, sino que, en un futuro próximo, podrán migrar a cartografía digital, manteniendo en un principio, la cartografía de papel como “*backup*”, según las normas dispuestas por la OMI.
4. A contar de la presente NORENT, las unidades de la Armada deberán incluir en sus procesos de navegación oceánica, costera y pilotaje, la planificación y uso del o los terminales ECDIS o W-ECDIS según corresponda, además de la implementación del Oficial de Seguridad ECDIS/W-ECDIS dentro de la orgánica de pilotaje.
5. Como norma para estos procesos, se utilizará lo dispuesto en el volumen 8 de la última versión disponible de la BRd 45.

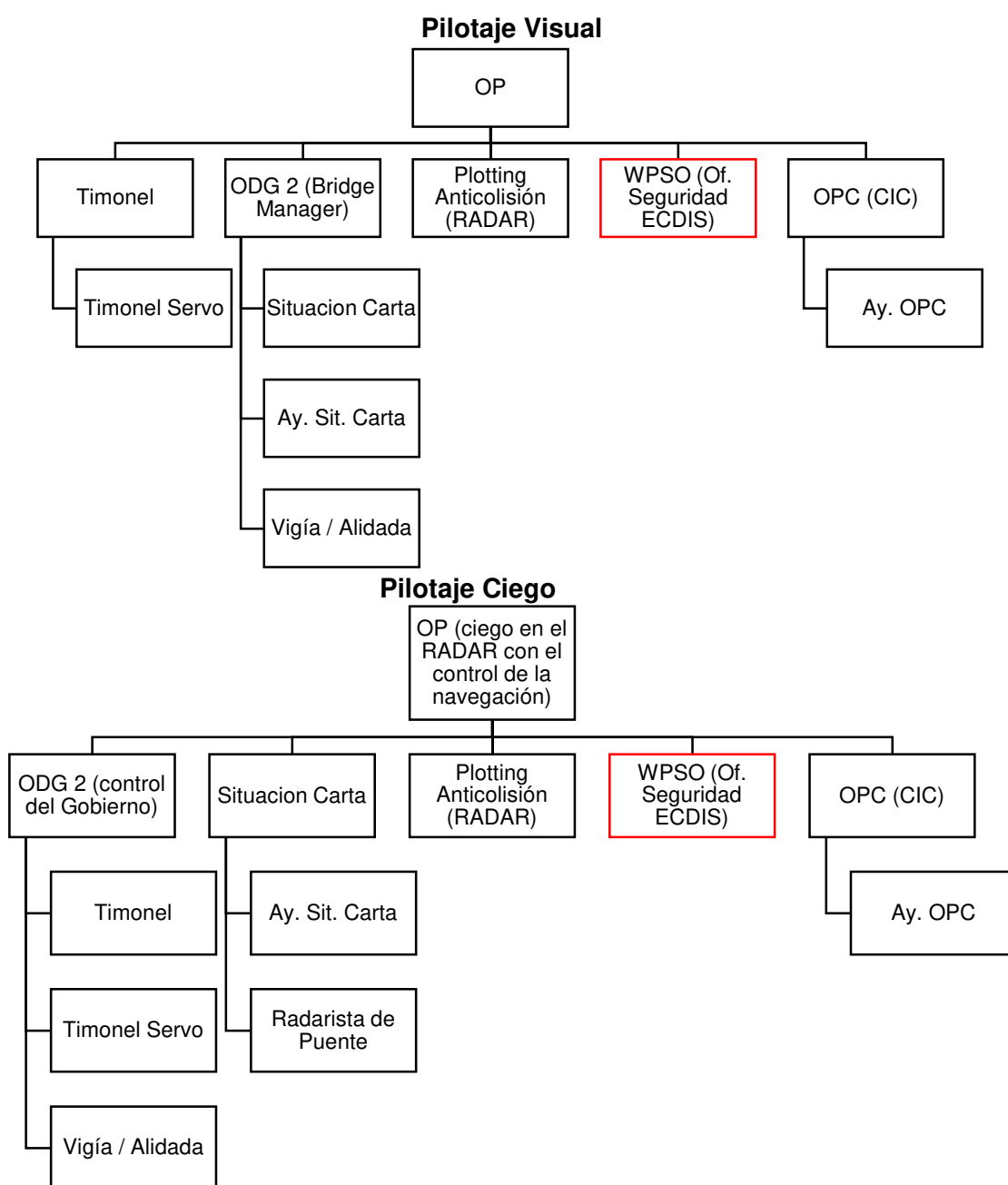
B. SISTEMAS EN USO EN LA ARMADA DE CHILE:

1. Las unidades a flote de la Armada de Chile cuentan con varios sistemas de navegación electrónica en la actualidad.
 - i. Uno de ellos es el **ECPINS 6.2** de la empresa canadiense OSI, el que se encuentra en operación en marinas tales como Australia, Nueva Zelanda, Canadá, Reino Unido y Holanda. Este software cuenta con las características ECDIS establecidas por la OMI y funcionalidades que permiten cumplir los propósitos de la guerra en el mar, por lo que pasa a ser denominado, W-ECDIS. Cabe destacar que este software permite la aplicación de las *Additional Military Layers* (AML), establecidas por la OTAN en la STANAG 4656.
 - ii. El otro software en uso es **NAVISAILOR 4000** de la empresa TRANSAS, que, si bien tiene algunas nomenclaturas y presentación diferente a ECPINS, permite planificar y ejecutar una navegación con altos estándares de seguridad.
 - iii. **VISION MASTER Northrop Grumman**, es el sistema utilizado a bordo de las unidades OPV de la Armada y LSDH Sargento Aldea, y **ECDIS JRC** utilizado por el ATF Janequeo, los cuales cumplen con las características de un ECDIS, con una interfaz similar al software NAVISAILOR 4000.
2. En el caso de las unidades que posean otro software ECDIS, deberán aplicar las disposiciones de la presente NORENT la de la mejor forma posible, coordinando con CENTARM las posibles diferencias y limitaciones.

C. CONFIGURACIÓN Y PREPARACIÓN:

1. ORGANIZACIÓN DE TEAM DE PUENTE CON ECDIS/WECDIS.

- i. A la organización del team de puente se le agregará un integrante al team de puente, encargado de operar el sistema ECDIS/WECDIS.
- ii. El Oficial Seguridad ECDIS/WECDIS (WECDIS Pilotage Safety Officer WPSO) será el encargado de llevar la navegación desde el sistema de carta electrónico, asesorando al OP.
- iii. La organización del Team de Puente seguirá la siguiente estructura:



- iv. El WPSO, deberá contar con curso de operador del respectivo software. En caso que la unidad no cuente con oficiales disponibles, el puesto podrá ser cubierto por personal Gente de mar calificado., idealmente especialista en navegación.
- v. Las responsabilidades del WPSO serán las siguientes:

RESPONSABILIDADES WPSO	
Configuración del Sistema:	Configurar el ECDIS, de acuerdo con lo planificado por el OP y con los mismos datos de la carta en papel, siguiendo las normas estipuladas en el SHOA 3011, NORENT de navegación y BRd45.
Monitoreo:	Monitorear el buque a través del ECDIS, utilizando los medios disponibles de acuerdo a las tarjetas de procedimiento. Verificará posición GNSS, Check Fix, manual Fix (Fix + DP), RIO.
Reporte Standard:	Al igual que el team de carta y el reporte del radarista, participará en el procedimiento de reporte estándar, corroborando la situación entregada por el team de carta <i>Ej: De ECDIS buque 30 yds a estribor del track, aguas seguras por estribor, distancia al punto de caída xx cables.</i>
Plotting Anti-colisión:	Llevará un monitoreo constante de contactos, utilizando AIS/ARPA y Radar (RIO), informando al OP de la situación de contactos que pudiesen afectar con la derrota del buque.
Otros Reportes:	Dará reporte de posición durante y después de la caída, complementando el reporte del radarista. Informará cualquier discrepancia de reporte de los otros controles del team de puente (corredera, sonda, abatimiento, viento, ETA a puntos de control, etc.)

2. USO DE ECDIS / W-ECDIS COMO PLOTTING ANTI - COLISIÓN.

- i. Los sistemas electrónicos han demostrado ser una importante ayuda a la navegación. Estos fusionan la posición del buque, radar (RIO), contactos ARPA y AIS.
- ii. Al utilizar sistemas electrónicos de ayuda a la navegación de manera inapropiada, se corre el riesgo de una sobre dependencia de la “pantalla” y el GPS, corriendo el riesgo de disminuir la correcta vigilancia al exterior del Oficial de Guardia y su equipo, según la Regla 5 de COLREGS.
- iii. La BRd 45 Vol. 9 Capítulo 5 art 0503 menciona que las decisiones para evitar una colisión deben hacerse mediante la observación visual y el ploteo de contactos en radar según la Regla 7 de COLREGS, y no desde ECDIS / W-ECDIS.
- iv. Las alarmas deberán estar correctamente configuradas y con su alerta auditiva en ON. En caso de escuchar una de estas alertas, el WPSO deberá informar al OP/OOW que alarma fue activada, su resolución y si afecta o no a la seguridad.

3. ECPINS 6.2

- i. Para efectos de administración, configuración, preparación y operación, se deberá utilizar lo dispuesto en el capítulo 5 del volumen 8 de la BRd 45.
- ii. Las *Standard Operational Procedures* (SOPs) orientadas a pilotaje, deberán complementarse con los procedimientos nacionales vigentes.
- iii. La planificación de una navegación debe seguir el mismo proceso que se utiliza en la carta de papel, es decir se graficar el LDL calculado, las demarcaciones y/o distancias de seguridad, track, transits, etc.

4. NAVISAILOR 4000

- i. Para la administración del software se deberán seguir las instrucciones del manual del usuario y las recomendaciones de la BRd45 Vol. 8
- ii. Con respecto a la configuración, preparación y operación, se adoptarán los siguientes procesos:

Índice de tablas

CONTENIDO	TABLA
Control button Group	Tabla 1
Task List	Tabla 2
Control Panel	Tabla 3
Colour scheme	Tabla 4
Chart Selection	Tabla 5
Chart update and corrections	Tabla 6

Sensors	Tabla 7
Vessel Set Up	Tabla 8
Route Planning	Tabla 9
Key Menu Functions	Tabla 10

Tabla 1. Control button Group

Navegación costera / oceánica	Pilotaje visual / ciego	Nomenclatura alternativa
Lateral Control Button Group. Permite al usuario seleccionar las características apropiadas para el uso más eficiente de acuerdo a las condiciones de operación, el que será configurado como sigue: Ship Auto Centre - Move the ship symbol. Ship Auto centre mantendrá la posición del buque en el centro de la pantalla. Esta configuración debe estar activada permanentemente durante la navegación, manteniendo al buque al centro de la pantalla. North UP - Head UP - Course UP. Se deberá seleccionar North Up. Relative Motion - True Motion. Se deberá seleccionar True Motion. Zoom+- Original Scale 1:1. Ajustar escala según lo requerido por el usuario dependiendo de la carta en uso para una mejor presentación de la información. Night, Dusk, Day, Invert. Se seleccionará la opción según las condiciones de visibilidad. MOB. En caso de Hombre al Agua, se activará el MOB en el ECDIS, entregando demarcación, distancia, tiempo, latitud y longitud del Hombre. Control Panel. El Control Panel debe estar activado de manera permanente. Main / Dual screen. Se mantendrá la configuración de “main” screen en la pantalla	Según Navegación costera / oceánica.	Screen Layout

Tabla 2. Tasks List

Navegación costera / oceánica	Pilotaje visual /ciego	Nomenclatura alternativa
Main / Dual screen. Se mantendrá la configuración de “main” screen en la pantalla	Según Navegación costera / oceánica.	Screen Layout
AIS / ARPA. Se mantendrá un constante monitoreo de contactos visualizados en el ECDIS, entregando PMA.		
Charts. Se mantendrán activadas las cartas en modo “Autoload” y “autoscale”. Chart > Layers. En esta sección se pueden agregar o quitar capas de información de la carta tales como sondas, simbología, líneas de carta, entre otros. Dentro de esta configuración esta la configuración del Safety Contour o LDL. Este será configurado de acuerdo con el LDL calculado.		
Config. En esta sección se configuran los siguientes parámetros generales del ECDIS: -Time Zone. Se utilizará la zona horaria del área de operaciones. -Units. Las unidades a utilizar serán metros para sondas y parámetros del buque, millas para distancias, nudos/milla náutica para velocidad. -Ship Settings. Debe ser seleccionada la opción de “own vessel shape” para representar el contorno del buque. Se debe asegurar que dentro de la configuración del buque (own Ship Configuration) se encuentren en forma correcta los parámetros de dimensiones del buque.		
Log Book. Esta opción se utiliza para monitorear el historial de navegación del buque. Durante la navegación se mantendrá minimizado y se utilizará solo como consulta para efectos de planificación y registro de datos en bitácora.		
Map. En esta opción se pueden		

insertar objetos o símbolos en forma manual. Se utilizará para agregar objetos dispuestos por el oficial piloto que sean parte del ejercicio u operación.		
Monitoring. Este panel se divide en dos opciones de monitoreo, monitoreo de ruta, alarmas de seguridad y alarmas de navegación. Estas serán configuradas de la siguiente manera: -Route Monitoring. se mantendrá activado el “COG Vector” y el “HDG Vector”. Además, se activará el monitoreo de tiempo por pata, velocidad por pata, tiempo a los WPT. -Safety Alarms. Se mantendrá permanentemente activada la alarma de profundidad y LDL (Safety depth, Safety Contour). El resto de las alarmas serán activadas conforme a la situación operativa que se encuentre la unidad. -Navigational Alarms. Esta es la alarma de fondeo. Se utilizará solo para maniobras de fondeo y control de radio de borneo.		
Navigation. Se utilizará para cambiar el sistema primario de posicionamiento del buque. En caso de tener operativo el GPS, se mantendrá este como primario, en caso de falla se pasará al GPS 2 (si se cuenta con uno) o se delectará el modo “DR” como sistema primario.		

Tabla 3. Control Panel

Navegación costera / oceánica	Pilotaje visual /ciego	Nomenclatura alternativa
Navigator. Durante la navegación se mantendrá desplegado el panel de navegación con información de rumbo verdadero, rumbo sobre tierra, velocidad de corredera, velocidad sobre tierra y XDT.	Según Navegación costera / oceánica.	
Environmental Data. Se mantendrá desactivado para navegaciones oceánicas y costeras	Environmental Data. Se activará para consulta de datos de mareas y corrientes de mareas del área a navegar.	
Paralel Index Lines. No se utilizarán para navegaciones oceánicas ni costeras.	Paralel Index Lines. Se mantendrá la misma configuración de paralel index del radar.	
Route Data. Se utilizará para efectos de planificación. Además, será usado para corroborar el reporte del team de carta respecto al tiempo al próximo punto de control o el minuto de caída.	Según Navegación costera / oceánica.	
Special Purpose Objects. Esta opción se utilizará para agregar Clearing Lines en la carta electrónica. Clearing Line Sets. Disponer del uso apropiado de las demarcaciones de seguridad.	Según Navegación costera / oceánica.	
Sun / Moon. Se efectuará cálculo de diagrama de luz y oscuridad para todos los días durante la navegación.	Según Navegación costera / oceánica.	
Targets. Se utilizará para el monitoreo de contactos y el panorama de superficie, reportando al OP PMA de todo contacto que afecte la derrota del buque.	Según Navegación costera / oceánica.	
Manually Fix Position. Se mantendrá un monitoreo mediante situaciones en forma manual de acuerdo con lo siguiente: Cross-Checking Position. Verificar mediante check fix, la posición del buque, para verificar el funcionamiento de la fuente primaria de posicionamiento GNSS.	Manually Fix Position. Se mantendrá un monitoreo mediante situaciones en forma manual de acuerdo con lo siguiente: Cross-Checking Position. Se activarán los puntos de referencia para posicionamiento de forma	

Fix Intervals. Los intervalos de situaciones en navegaciones oceánicas serán como máximo cada 30 minutos. Para navegaciones costeras se efectuarán cada 30 minutos y un chequeo de imagen de radar cada 15 minutos (RIO).	manual y generación de check fix para verificar la fuente primaria GNSS. Run and Fix. En caso de pasar a modo DP como sistema primario de posicionamiento del buque, aumentar periodicidad de situaciones pasando a modo Fix and Run con el ECDIS. Fix Intervals. Durante pilotajes se efectuarán un mínimo de una situación por pata, situación después de la caída y cada 6 minutos dependiendo del largo de la pata, para confirmar la posición GNSS. Se mantendrá un continuo apoyo de imagen del radar (RIO)	
--	---	--

Tabla 4. Colour scheme

Navegación costera / oceánica	Pilotaje visual /ciego	Nomenclatura alternativa
Niveles de Luminosidad. La iluminación ambiental en el puente varía conforme a las condiciones de tiempo lo que puede afectar la información en la pantalla. En navegaciones nocturnas la luz emitida por la pantalla debe ser lo suficientemente baja como para no afectar la visión del WOPSO. No se utilizarán filtros de luz independientes del sistema ECDIS, al ser estos no compatibles con las regulaciones OMI.	Según Navegación costera / oceánica.	Bright Display Options (Day, Night, Dusk)

Tabla 5. Chart Selection

Navegación costera / oceánica	Pilotaje visual /ciego	Nomenclatura alternativa
Cartografía Para Cargar. Se cargarán solo cartas náuticas electrónicas ENC proporcionadas por el SHOA, de acuerdo con las normas S-57 y S-52.		
Uniformidad de Sistemas. En caso de contar con dos ECDIS, ambos deben mantenerse actualizados con configuraciones idénticas de instalación, carga y selección de gráficos.		
Instalación. Asegurar instalar sólo aquellas ENC relevantes para el área de operación. Esto minimizará la carga en el hardware, aumentará rendimiento del sistema y reducir el riesgo de una falla.		
Efecto SCAMIN. Debido a la aplicación automática de la escala mínima (SCAMIN), cuando se alejan las ENC, se pueden suprimir ciertas características o símbolos que son filtrados automáticamente por el ECDIS. La información filtrada potencialmente importante puede desaparecer de la vista (pero aun así serán detectadas por el cono de seguridad del buque). La solución es establecer en la configuración de las capas del display, presentar la totalidad de las capas, sacando el modo automático de filtro de escala ENCs.	Efecto SCAMIN. En navegación de pilotaje se desactivará el modo automático de filtro de escala en la ENCs.	
WGS 84. Toda carta que se cargue en el sistema ECDIS debe utilizar Datum WGS84.		

Tabla 6. Chart Update and Corrections

Navegación costera / oceánica	Pilotaje visual /ciego	Nomenclatura alternativa
Actualización de ENC. Asegurar que la totalidad de cartas electrónicas se encuentren debidamente actualizadas, ya sea por actualización automática o manual.		
Uniformidad de Sistemas. Asegurar que la totalidad de sistemas ECDIS a bordo se encuentran con la ENC igualmente actualizada.		
Actualizaciones automáticas. El SHOA provee mensualmente la actualización de las ENCs, las que serán cargadas en forma digital al sistema ECDIS.		
Registro de actualización de cartas. Mantener registros de las actualizaciones recibidas e instaladas en cada ECDIS en la 'Hoja de registro de carga y actualización de cartas ECDIS'.		
Actualizaciones Manuales. Se efectuarán las actualizaciones manuales correspondientes a los NURNV que lleguen al buque, hasta que la ENC sea actualizada en forma digital por el SHOA.		

Tabla 7. Sensors

Navegación costera / oceánica	Pilotaje visual /ciego	Nomenclatura alternativa
NAVTEX. Se mantendrá el receptor de NAVTEX activado para la recepción de mensajes e información marítima.	NAVTEX. Según Navegación costera / oceánica.	
Sensor Calibrations. Se verificará la calibración de la posición de referencia de sensores periféricos del buque en el sistema ECDIS	Sensor Calibrations. Según Navegación costera / oceánica.	
Radar Image Overlay (RIO). Para Navegaciones oceánicas no será necesario disponer de RIO. En navegaciones costeras se efectuará un chequeo de imagen de radar cada 15 minutos,	Radar Image Overlay (RIO). Se mantendrá una permanente asesoría de la imagen de radar durante pilotajes.	
ARPA / AIS. se mantendrá un constante monitoreo de contactos visualizados en el ECDIS, entregando PMA.	ARPA / AIS. Según Navegación costera / oceánica.	
Echo Sounder. Configurar alarmas de acuerdo a la sonda mínima por pata y LDL.	Echo Sounder. Según Navegación costera / oceánica.	
Visual / Radar Fixing. Durante navegaciones oceánicas se realizarán situaciones visuales o por radar cada 30 min. en caso de tener referencias. En navegaciones costeras se efectuarán situaciones cada 30 minutos y se activara el RIO cada 15 minutos.	Visual / Radar Fixing. Durante pilotajes se efectuarán un mínimo de una situación por pata, situación después de la caída y cada 6 minutos dependiendo del largo de la pata, para confirmar la posición GNSS. Se mantendrá un continuo apoyo de imagen del radar (RIO)	
Dead Reckoning (DP) Mode. En caso de pérdida de GNSS, se pasará al modo Fix+DP efectuando situaciones en forma manual.	Dead Reckoning (DP) Mode. En caso de pérdida de GNSS, se pasará al modo Fix+DP efectuando situaciones en forma manual. Se pasará al modo Fix and Run, aumentando la periodicidad de situaciones.	
Estimated Position (EP) Mode. Durante navegaciones oceánicas no será necesario llevar el modo EP activado.	Estimated Position (EP) Mode. El modo EP se mantendrá activado permanentemente, con el vector de avance a 1 o 3 minutos.	

Para navegaciones costeras se activará el modo EP con el vector de avance a 6 minutos.		
--	--	--

Tabla 8. Vessel Set Up

Navegación costera / oceánica	Pilotaje visual /ciego	Nomenclatura alternativa
Own Ship Symbol. Debe ser seleccionada la opción de “own vessel shape” para representar el contorno del buque. Se debe asegurar que dentro de la configuración del buque (own Ship Configuration) se encuentren en forma correcta los parámetros de dimensiones del buque.	Own Ship Symbol. Segun navegación oceánica / costera.	
Anti-grounding cone (AGC). Se deberá mantener encendida la alarma AGC.	Anti-grounding cone (AGC). Segun navegación oceánica / costera.	
Parámetros AGC. Área de seguridad: (Around box) -Proa: 25 yds -Popa: 50 yds -Estribor: 25 yds -Babor: 25 yds Cono de seguridad: (Ahead cone) -tiempo: 12 min -ángulo: 30°	Parámetros AGC. Área de seguridad: (Around box) -Proa: 25 yds -Popa: 50 yds -Estribor: 25 yds -Babor: 25 yds Cono de seguridad: (Ahead cone) -tiempo: de acuerdo a lo dispuesto por el Comandante. Se recomienda cero -ángulo: dispuesto por el Comandante.	

Tabla 9. Route Planning

Navegación costera / oceánica	Pilotaje visual /ciego	Nomenclatura alternativa
Route Directions. Seleccionar la dirección del track en “forward”.		
Routes. Asegurar que se mantengan cargadas las rutas correctas a navegar, seleccionando la ruta activa y la pata activa a navegar.		
XTD Scan. A través del sistema XTD, seleccionar una distancia determinada de seguridad del track y ejecutar el escaneo. Una vez ejecutado el escaneo, resetear el parámetro XTD a la distancia determinada por el comandante para la ejecución de la navegación		
Chequeo Manual. Además del uso del escaneo automático con XTD, efectuar un chequeo manual, verificando posibles peligros no considerados a través del XTD.		
Respaldo de Rutas. Mantener en forma permanente un respaldo de los track trazados.		

Tabla 10. Key Menu Functions (TRANSAS NAVISALOR 4000)

Tarea	Configuración
Configuración de eslora, calado, velocidad máxima y ROT	System Configuration utility > INS > Ship Settings / Speed / Maneuvering.
Ver listado de cartas instaladas.	Tasks List > Charts > Complete List.
Ver última actualización instalada.	Use info function to interrogate chart or Tasks List > Charts.
Ver información de objetos de la carta y texto adicional	Info Button > Left Click.
Configurar “Safety Depth” y “Safety Contour”	Task List > Monitoring > Safety Alerts > Safety Parameters
Configurar “Shallow and Deep Contour”	Task List > Monitoring > Safety Alerts > Safety Parameters
Introducir un objeto en la carta	Task List > Maps
Introducir actualizaciones manuales	Task List > Man. Corr.
Activar contorno del buque	Task List > Monitoring > Route Monitoring > Ship by Contour
Configurar cajón de seguridad	Task List > Monitoring > Safety Alerts > Safety Frame
Configurar vectores de velocidad y track	Task List > Monitoring > Route Monitoring > Ship/Past Track Control Panel > Vector Window
Configurar alarmas de area	Task List > Monitoring > Safety Alerts > Area Alerts
Ver alarmas y alertas pasadas	Alert Windows and Task List > Log Book
Insertar una situación visual o por radar	Display Panel > Manually Fix Position

5. Otros sistemas ECDIS

- i. Para los softwares diferentes al Transas 4000, (Vision Master y JRC) se utilizará el mismo procedimiento operacional estándar (SOP) para la configuración y ejecución con ECDIS.
- ii. Con respecto a la configuración de funciones se consultarán los respectivos manuales de operación, junto con el siguiente procedimiento:

Key Menu Functions (Vision Master ECDIS)

Tarea	Configuración
Configuración de eslora, calado, velocidad máxima y ROT	Show Menu > System > Commissioning > Characteristics
Ver listado de cartas instaladas.	Show Menu > Charts > Charts Tools > Show Index
Ver última actualización instalada.	Show Menu > Charts > Chart Legend > Updates
Cambiar configuración de la carta	Upper Toolbar > Presentation Mode
Ver información de objetos en la carta y texto adicional	Context Menu > Query Chart
Configurar "Safety Depth", "Safety Height", "Sallow and Deep Contour"	Show Menu > Charts > Charts Dephts/Height
Mostrar / Ocultar capas con actualizaciones manuales	Show Menu > Charts > Manual Chart Update > Edit
Activar el predictor	Show Menu > Nav Tools > Display
Configurar el cono de seguridad (Look-Ahead)	Show Menu > Chart > Chart Dangers
Configurar track del buque	Show Menu > Nav Tools > Own Ship History
Configurar vectores de velocidad	Show Menu > Nav Tools > Display Settings
Ver configuración de sistema	Show Menu > System > Diagnostics > Data Log > View Data Log
Efectuar una situación visual o radar	Show Menu > Nav Tools > Line of position
Seleccionar un track temporal	Show Menu > Route > Temp Route

Key Menu Functions (JRC ECDIS)

Tarea	Configuración
Seleccionar paneles laterales adicionales	Main > Multi Window
Configuración de eslora, calado, velocidad máxima y ROT	Serviceman > Ship's parameter
Ver listado de cartas instaladas.	Chart > Chart Portfolio > [S-57] / [ARCS]
Ver última actualización instalada.	Chart > Chart Portfolio > [S-57] / [ARCS] System Chart > Last Update
Guardar configuración de la carta	Chart > User Setting > Save Chart Setting
Ver información de objetos de la carta y texto adicional	Context Menu > S-57 / C-MAP / ARCS Information > Left Click
Configurar "Safety Depth", "Safety Contour", "Shallow and Deep Contour"	Context Menu > S-57 / C-MAP / ARCS View Common > Depth Alarm
Introducir un objeto en la carta	User Map > User Map Editor > New
Introducir actualizaciones manuales	Chart > Manual Update > Start
Activar contorno del buque	Own Ship / Track > Setting > Own Ship Symbol
Configurar cono de seguridad (AGC)	Own Ship / Track > Setting > Danger Detection
Configurar vectores de velocidad y track	Own Ship / Track Setting > Vector / Track
Configurar manualmente un waypoint de un track activo	Seleccionar en forma manual un WPT del track desde la pantalla principal
Ver alertas de alarmas pasadas	Alarm Listo / Main > Logbook > Event Column
Efectuar una situación manual	Main > LOP > Create LOP

Key Menu Functions (OSI ECPINS 6.2)

Tarea	Configuración
Ver listado de cartas instaladas.	Main Menu > Chart Selection > Load Chart
Ver última actualización instalada.	Main Menu > Chart Selection > Display Chart Information Panel
Cambiar configuración de la carta	Chart Display Title Bar / Menu > Feature Settings
Ver información de objetos de la carta y texto adicional	Main Menu > Navigation Tools > Query Charts Features
Configurar "Safety Depth", "Safety Contour", "Shallow and Deep Contour"	Main Menu > Setup > Vessel Setup > Set Safety Depth
Introducir un marcador de evento	Main Menu > Markers > Create Marker
Introducir actualizaciones manuales	Main Menu > Chart Corrections > Manual Corrections
Activar Ghost Ship	Main Menu > Navigation Tools > Ghost Ship
Configurar cono de seguridad (AGC)	Main Menu > Setup > Vessel Setup > Set Anti-grounding
Configurar Track	Main Menu > Setup > Display Setup > Vessel Track
Configurar vectores de velocidad	Main Menu > Setup > Display Setup > Velocity Vectors
Ver alertas de alarmas pasadas	Click Message Line
Efectuar una situación manual	Main Menu > Navigation Tools > Fixing > Create Operator Fix
Activar RIO	Main Menu > Setup > Radar > Radar Image
Tomar pantallazo	Main Menu > Setup > Screen Captures > Create Screen Capture

ANEXO A:

Las siguientes listas de chequeo son genéricas para los sistemas ECDIS a bordo, independiente del software. (Transas, OSI, Vision Master, JRC)

a. CHECKLISTS DE PROCEDIMIENTOS:

1. Check List relevo ODG:

ENTREGA DE GUARDIA ODG PUENTE		
ACCIÓN	RESPONSABLE	CHECK
Asegurar que el Sistema se encuentra correctamente configurado.		
Asegurar que el track correcto se encuentra seteado y en modo activo para la navegación.		
Verificar que los parámetros de "Safety Depth" y "Safety Contour" se encuentran configurados correctamente.		
Asegurar que el escaneo XDT fue aplicado correctamente		
Verificar chequeo manual del track		
Verificar que la carta se encuentre con la escala adecuada		
Efectuar un check fix en el ECDIS para verificar posición GNSS		
Verificar que las unidades de medida están bien configuradas		
Repetir mismo procedimiento en el ECDIS secundario (en caso de tenerlo)		

2. Check list Pre-Zarpe:

CHECK LIST PRE-ZARPE		
ACCIÓN	RESPONSABLE	CHECK
Asegurar que las cartas en uso son las apropiadas y se encuentren cargadas		
Verificar cartografía en papel y carta electrónica		
Verificar RIO ON.		
Verificar que toda información adicional relevante haya sido agregada correctamente a la carta (áreas de entrenamiento, NURNAV, correcciones manuales)		
Verificar que la carta este a una escala adecuada		
Confirmar que las unidades son las apropiadas para distancias, sondas, etc.		
Verificar sensores periféricos al ECDIS (GNSS, ecosonda, anemómetro, giro, corredera, radar, AIS.)		
Verificar la configuración de "Safety Depth" y "Safety Contour" según NORENT NAV-CUB N°3 y BRd 45 VOL 8.		
Verificar la correcta configuración de presentación de la pantalla (Day, Night, Dusk) (Feature sets)		
Asegurar que el track correcto este cargado para su monitoreo		
Asegurar que el track haya sido chequeado (XDT) y aprobado.		
Asegurar que las capas de datos del track están configurados correctamente		

Verificar la información de los waypoints en el track y los puntos de control		
Verificar la orientación de referencia (TM, true motion / RM relative motion)		
Verificar orientación de la carta (North Up)		
Verificar la configuración del buque propio (own ship shape, AGC)		
Verificar la configuración de vectores de avance en relativo o verdadero.		
Configurar vector de avance a un tiempo apropiado de acuerdo al tipo de navegación (oceánica, costera, pilotaje)		
Verificar estado de alarmas ON.		
Verificar correcto funcionamiento del AIS/ARPA		
Configurar la totalidad de unidades ECDIS de acuerdo a esta lista de chequeo.		

3. Check List Configuración del ECDIS:

CONFIGURACIÓN DEL ECDIS			
CONDICIONES DE TIEMPO		CONFIGURACION DE SISTEMA	
<u>Nombre del Puerto:</u> Mareas: Plea: Baja: Plea: Baja:	Altura Intensidad m m m m nds nds nds nds	<u>LDL:</u> Safety Depth Safety Contour Deep Contour Depth Line	m m m m
Viento Verdadero	nds	Vector de avance:	mins
Zona Horaria	+/- hrs	<u>AGC:</u> Ahead: (Cono) Width: (cajon de seguridad)	On / Off Tiempo: mins Distancia: yds/mn Proa m Popa m Estribor m Babor m
		Configuración general	Oceánica _____ Costera _____ Pilotaje _____

b. CHECKLISTS DE EMERGENCIAS:

1. Pérdida de Señal Satelital GNSS:

PÉRDIDA DE GNSS (GPS)		
ACCIÓN	RESPONSABLE	CHECK
Informar al OP, indicando aguas seguras de acuerdo con la última posición del buque.		
Verificar el sensor de falla en el panel de alarmas del ECDIS		
Seleccionar el sistema secundario de posicionamiento del buque (GPS secundario)		
En caso de no contar con GPS secundario o que este también falle, pasar a modo Flx + DP como sistema primario de posicionamiento y efectuar check fix con situación visual y distancias.		
Pasar a modo Fix and Run con el team de carta electrónica WOPSO.		
Identificar otros sensores que pudiesen verse afectados por la falla de GPS		
Una vez recuperado el sistema GPS, efectuar check fix con situación visual y con modo RIO.		