

**ORDEN PERMANENTE INTERNA
FRAGATAS TIPO “M”**

O.P.I. N° 404

OBJ.: Establece procedimientos y normas de seguridad en faenas de buceo.

REF.: Manual de Buceo de la Armada norteamericana

I. INFORMACIONES

El buceo a lo largo de su historia se ha visto envuelto en situaciones peligrosas, es por esto que es considerada una actividad de alto riesgo. Cuando se comenzó a realizar estudios serios por la Armada norteamericana se produjeron accidentes e incluso muertes, todo esto en beneficio del conocimiento de futuras generaciones. Estas experiencias tales como la descompresión inadecuada, horas de sueño, tablas de descompresión, etc., no deben quedar en el olvido.

II. MISION

Establecer y normar en forma general en la ejecución de faenas de Buceo a bordo con el propósito de prevenir la vulneración de las normas de seguridad establecidas.

III. RESPONSABILIDADES

Al ser requerido un trabajo con Buzos al Costado será necesario el conocimiento por parte de los siguientes involucrados para realizar dicho trabajo de forma segura, tanto para los buzos como para la unidad.

- Oficial de Guardia.
- Jefe Técnico
- Supervisor de Buceo.
- Sargento de Seguridad.
- Buzos
- Guardia Portalón.
- Guardia TC.
- Dotación Bote de Seguridad.
- Ronda de Armamentos.
- Radio.

El personal antes mencionado será el involucrado directamente en una faena de buceo, siendo esta OPI, la encargada de dejar claro sus obligaciones y responsabilidades.

Son sus funciones y responsabilidades de los involucrados las siguientes:

**ORDEN PERMANENTE INTERNA
FRAGATAS TIPO “M”**

O.P.I. N° 404

A. Oficial de Guardia:

1. En todo momento será responsable de la seguridad de la faena y de los buzos.
2. Verificará que la autoridad de puerto y/o unidades de la bahía hayan sido informadas de la faena, a través de las líneas de comunicaciones vigentes.
3. Verificar que bandera ALFA sea izada a bordo de la unidad.
4. Disponer junto al Sargento de Seguridad arriar un bote para la seguridad de los buzos en el agua.
5. Informar al Comandante de la faena.
6. Informar al Jefe del Departamento de Ingeniería de la faena.
7. Verificar que la lista de chequeo del Jefe Técnico y del Supervisor de buceo haya sido completada conforme.
8. En aguas tropicales asegurar que el guardia militar de cubierta esté atenta a proteger a los buzos en caso de algún problema.
9. Si la profundidad del buceo es mayor a 40 [m], debe informar sobre la actividad al hospital más cercano que cuente con cámara hiperbárica.

B. Jefe Técnico:

1. Realizar la lista de Chequeo del Jefe Técnico,
2. Verificar que no se encuentre maquinaria en servicio que atente en contra de la seguridad de los buzos durante la faena.
3. Asegurarse de que la guardia TC avise cada 10 minutos por 1MC “PONER ATENCIÓN: SE ESTA REALIZANDO TRABAJO CON BUZOS AL COSTADO, MANTENER COSTADO DEL BUQUE CLARO Y SEGURO DE OBJETOS”.
4. Mantener presurizado el Ramal de Incendio con bomba de servicio, en caso se requiera cambiar a una bomba de incendio en emergencia, podrá hacer el cambio, dejando como ultima opción la bomba N° 2 ubicada en la máquina de proa.
5. Debe enviar una persona, apenas pueda, para estar atento a golpes de auxilio en el casco.
6. Mantener protección catódica desconectada hasta el término de la faena.
7. Si el sistema Ramal de incendio se encuentra con una bomba de incendio y se mantendrá así durante la faena, avisar al supervisor de buceo

**ORDEN PERMANENTE INTERNA
FRAGATAS TIPO “M”**

O.P.I. N° 404

C. Supervisor de Buceo:

1. Efectuar una inspección visual del equipo de los buzos previa inmersión y autoriza el ingreso de los buzos al agua.
2. Verificar que los buzos se encuentren descansados y en condiciones físicas aptas para ingresar al agua.
3. Realizara Briefing para la guardia ODG, Jefe Tecnico, Enfermero, OCE a cargo, Seguridad, dotación de embarcación de rescate.
4. Avisar a la Guardia portalón y guardia TC el inicio y término de la faena.
5. Durante la faena mantendrá comunicaciones con el bote, objeto mantener el área clara de embarcaciones que puedan producir daño a los buzos.
6. Estará siempre atento a la ubicación de los buzos y sus necesidades para que puedan efectuar bien su trabajo.
7. Avisar a la Radio de la faena.
8. Avisar al Sargento de seguridad para contar con un bote de seguridad provisto de motor y bandera alfa.
9. Activar el SHIPHAZ.
10. Avisar a Seguridad de Armamento para dejar fuera de servicio; Sonar y Ecosonda
11. Durante la faena estar atento a mantener el área de buceo clara de embarcaciones, teniendo el apoyo de la embarcación y la Guardia.

D. Sargento de Seguridad:

1. Su función es coordinar para la faena un bote con motor a combustión interna, con dotación y bandera alfa.
2. Es responsable de la permanencia del bote durante la faena, teniendo en cuenta el consumo de combustible.

E. Buzos:

1. Utilizar equipos en buenas condiciones de operación.
2. Haber dormido 8 horas como mínimo.
3. Dar cumplimiento a las tablas de descompresión y así evitar enfermedades de descompresión inadecuada EDI.

F. Guardia Portalón:

1. Verificará embarcaciones en las cercanías.
2. Detendrá trabajos con grúas y faenas durante el paso de los buzos.
3. Verificar que no se estén realizando trabajos en cubierta puesto que al caer un objeto al agua puede producir daño a los buzos.

**ORDEN PERMANENTE INTERNA
FRAGATAS TIPO “M”**

O.P.I. N° 404

G. Guardia TC:

1. Su función es mantener maquinaria detenida, como líneas de ejes y protección catódica, además de:
2. Avisar al inicio de la faena: “PONER ATENCIÓN, SE INICIA TRABAJOS CON BUZOS AL COSTADO MANTENER EL COSTADO DEL BUQUE SEGURO Y CLARO DE OBJETOS”.
3. Avisar durante la faena cada 10 minutos: “PONER ATENCIÓN, SE ESTÁ REALIZANDO TRABAJOS CON BUZOS AL COSTADO, MANTENER EL COSTADO DEL BUQUE SEGURO Y CLARO DE OBJETOS”.
4. Avisar al término de la faena: “PONER ATENCIÓN, TRABAJOS CON BUZOS AL COSTADO FINALIZADO”.

H. Dotación Bote de Seguridad:

1. Mantener atención a posibles llamadas de auxilio de los buzos.
2. Mantener un área de trabajo segura junto al supervisor.
3. Alejar embarcaciones que puedan producir daños a los buzos.

I. Ronda de armamento:

1. Dejar fuera de servicio SONAR y ECOSONDA, avisar a los encargados que deben mantener esta condición hasta el término de la faena.

J. Radio:

1. Informar la faena a la autoridad de puerto y/o unidades de la bahía.
2. Mantener bandera ALFA izada durante faenas de buceo.

IV. ANEXO

ANEXO “A”: Lista de chequeos

ANEXO “B”: PTW – Actividades de Buceo

ANEXO “A”

ACTIVIDADES DE BUCEO

Antes de realizar una faena de buceo, se debe realizar la siguiente lista de chequeo, que debe estar firmada por el Personal Involucrado del día correspondiente a la faena.

Participantes:

Grado / Especialidad	Nombre	Puesto

Fecha:		Profundidad:		Comex:		Finex:	
Lugar:							
Faena:							

Lista de chequeo para el supervisor de buceo:

1.	Verificación de buzos descansados y que el equipamiento a utilizar esté completo y en buen estado.	
2.	Avisar a la Radio de la faena.	
3.	Avisar al Sargento de seguridad para contar con un bote de seguridad provisto de motor y bandera alfa.	
4.	Activar el SHIP HAS.	
5.	Avisar a Seguridad de Armamento para dejar fuera de servicio; Sonar y Ecosonda	
6.	Durante la faena estar atento a mantener el área de buceo clara de embarcaciones, teniendo el apoyo de la embarcación y la Guardia.	

Lista de Chequeo del Jefe Técnico

1.	Tener Bomba de Servicio como bomba de incendio, de lo contrario avisar al Buzo más antiguo Antes de la faena. En caso de emergencia se requiera poner en servicio una bba de incendio, el ronda de máquinas deberá ir a la sala de la bomba para poner atención a señales de emergencia del buzo. Dejar como última opción bomba N°2 ubicada en VMK.	
2.	Verificar que los Motores Principales y Turbinas a Gas estén detenidos, llaves de TC y Local fuera y con carteles “No colocar en servicio” a la vista.	
3.	Disponer aviso por MC desde la TC “FAENA CON BUZOS AL COSTADO, MANTENER COSTADO DEL BUQUE CLARO Y SEGURO DE OBJETOS” (cada 10 minutos).	

Lista de chequeo para el Oficial de Guardia:

1.	Informar a la autoridad de puerto y/o unidades de la bahía de la faena, por canal 16 y 13, esperar acuse recibo y autorización asesorada por la radio.	
2.	Verificar Bandera ALFA izada.	
3.	Disponer junto al Sargento de Seguridad arriar un bote para la seguridad de los buzos en el agua.	
4.	Informar al Jefe del Departamento de Ingeniería de la faena.	
5.	Informar al Comandante de la faena.	
6.	Verificar que la lista de chequeo del Jefe Técnico y del Supervisor de buceo haya sido completada conforme.	
7.	En aguas tropicales asegurar que el guardia militar de cubierta esté atenta a proteger a los buzos en caso de algún problema.	
8.	Si la profundidad del buceo es mayor a 40 [m], debe informar sobre la actividad al hospital más cercano.	

Nota: Estas listas de chequeo deben quedar archivadas y firmadas en la TC durante la faena, luego en la oficina Técnica por el supervisor.

FIRMAS PERSONAL INVOLUCRADO:

Trabajo Ordenado por: (No necesita verificar listas.)	_____	_____
	Grado, Nombre.	Firma.
Trabajo supervisado por: (Verificar lista de chequeo del supervisor de buceo)	_____	_____
	Grado, Nombre.	Firma.
Conocimiento Jefe Técnico: (Antes de firmar, verificar lista de chequeo del jefe técnico.)	_____	_____
	Grado, Nombre.	Firma.
Conocimiento Sto. de Seguridad: (Antes de firmar, verificar lista de chequeo del supervisor de buceo)	_____	_____
	Grado, Nombre.	Firma.
Conocimiento Seguridad de Armamento	_____	_____
	Grado, Nombre.	Firma.
Conocimiento de la Radio: (No necesita verificar listas.)	_____	_____
	Grado, Nombre.	Firma.
Autorización del Oficial de Guardia: (Antes de firmar, verificar lista de chequeo del supervisor y jefe técnico)	_____	_____
	Grado, Nombre.	Firma.

Observaciones:

ANEXO B

PTW-ACTIVIDADES DE BUCEO

UNIDAD	PTW	NUMERO ____/____
ACTIVIDADES DE BUCEO		
ESTE CERTIFICADO DEBE SER MANTENIDO POR UN MINIMO DE 1 AÑO EN EL LIBRO DE TRABAJOS PELIGROSOS		
Razones por la que se bucea.....		
Ubicación de la unidad..... Canal VHF a utilizar.....		
<u>Oficial de guardia</u> <u>Chequeos</u> - Se ha efectuado en forma correcta el tablero SHIPHAZ para el buceo en o en la vecindad de la unidad - Se han izado las señales correspondientes para las actividades de buceo - Se han informado a las unidades adyacentes de la actividades de buceo - Las unidades adyacentes han completados su autorización para buceo y la copia es mantenida por el supervisor de buceo - Se ha informado por MC la ejecución de la actividad y se ha repetido en forma periódica - Se ha instalado una escala para ingreso y egreso al agua de los buzos - Los movimientos/sonar/señales de buceo han sido chequeados y discutidos con el supervisor - Canal VHF en escucha en la guardia de portalón - Briefing al mando(solo necesario cuando las actividades sean ejecutadas por los buzos propios) NOMBRE..... GRADO..... FIRMA.....		
<u>Jefe departamento de ingeniería o persona en que se delega</u> <u>Chequeos</u> - Condición de todos los equipos y sistemas de acuerdo a lo requerido por el tablero SHIPHAZ de la unidad - Indicación de “trabajos de buzos” visible en la sala control - Supervisor de buceo y buzos brifeados convenientemente sobre las tareas NOMBRE..... GRADO..... FIRMA.....		
<u>Jefe departamento de sistema de armas o persona en que se delega</u> <u>Chequeos</u> Todas las transmisiones submarinas inhibidas/ restringidas de acuerdo a lo requerido por el estado SHIPHAZ		

NOMBRE.....

GRADO.....

FIRMA.....

Supervisor de buceo

Chequeos

- Se ha obtenido la autorización para efectuar buceo por parte de la escuadra. (o más antiguo de la bahía)
- Se dispone de embarcación de rescate de acuerdo a las instrucciones vigentes
- Se han evaluado los riesgos
- Copias de las autorización para buceo de las unidades adyacentes en poder del supervisor de buceo
- Instrucciones de seguridad locales verificadas y entregadas a los buzos
- Movimientos/sonar/señales de buceo han sido verificadas, discutidas y recibidas por el Oficial de Guardia
- Caja del supervisor en el lugar y chequeados sus contenidos
- Enfermero de guardia brifeado y en el lugar del buceo
- Canal VHF monitoreado por el supervisor con comunicación con la guardia
- Ubicación de la cámara de descompresión más cercana

NOMBRE.....

NOMBRE.....

GRADO.....

FIRMA.....

Se otorga permiso para bucear- comandante(u oficial que se delega)

- Han sido brifeado a cerca de la naturaleza de las actividades de buceo y me encuentro satisfecho de que la operación está dentro de las capacidades de los buzos y supervisor

NOMBRE.....

GRADO.....

FIRMA.....