

**HABILITA LA OPERACIÓN DEL  
CARRO DE VARADA DEL  
ASTILLERO ASMAR (M.).**

**PUNTA ARENAS, 13 ENERO 2022.**

**VISTO:** la Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, D.F.L. N° 292, de fecha 25 de julio de 1953; el D.L. N° 2.222, de 1978 y sus modificaciones, Ley de Navegación; el D.S. (M.) N° 1.340 bis, de fecha 14 de junio de 1941, modificado por D.S. (M.) N° 359, de fecha 27 de abril de 1963, Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las Naves y Litoral de la República; el D.S. (M.) N° 9, de fecha 11 de enero de 2018, Reglamento sobre Concesiones Marítimas; el D.S. (M.) N° 1, de fecha 6 de enero de 1992, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática; el D.S. (M.) N° 397, de fecha 8 de mayo de 1985, Reglamento de Practicaje y Pilotaje y sus modificaciones posteriores; el D.S. (M.) N° 991, de fecha 26 de octubre de 1987, que Fija la jurisdicción de las Gobernaciones Marítimas de la República y establece las Capitanías de Puerto y sus respectivas jurisdicciones; la Circular Marítima D.G.T.M. y M.M. Ord. N° A-31/002, de fecha 6 de diciembre de 2018 y teniendo presente las atribuciones que me confiere la reglamentación marítima vigente,

**RESUELVO:**

**1.- HABILITASE,** la operación de la siguiente instalación portuaria:

**a.- NOMBRE DE LA INSTALACIÓN PORTUARIA.**

Carro de Varada del Astillero ASMAR (M.).

**b.- DESCRIPCIÓN GENERAL.**

El Astillero ASMAR (M.), dentro de sus instalaciones cuenta con un Carro de Varada, destinado para realizar trabajos de reparaciones, principalmente carena y pintado del casco de naves, las cuales una vez en el carro, éstas ingresarían sin propulsión propia a dicho astillero.

El Carro de Varada consta de dos secciones, construidas a partir de planchas y perfiles de acero soldados, entablonado con madera, con un peso aproximado de 600 toneladas.

El Carro de Varada cuenta con 8 winches de maniobra (4 winches por cada pasarela), 10 focos para maniobras nocturnas en las pasarelas, 63 picaderos apoyos de quilla y 24 apoyos en cada costado.

**c.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA.**

Las instalaciones del Astillero ASMAR (M.), se encuentran ubicadas en la Región de Magallanes y Antártica Chilena, en la ciudad de Punta Arenas, al NW y 6 cables de Punta Arenosa y sobre la misma costa Sur de Bahía Catalina, en las siguientes coordenadas geográficas:

Latitud : 53° 07' 21,69" S.

Longitud : 070° 51' 48,07" W.

**Ref.:** Carta SHOA N° 11411, Rada de Punta Arenas y Zonas Portuarias, Edición 2008, Dátum SIRGAS (WGS-84).

**d.- PROPIETARIO.**

Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR).

**e.- ZONA DE ESPERA DE PRÁCTICOS.**

Un área delimitada por los siguientes puntos geográficos, unidos por rectas sucesivas:

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1) Latitud: 53° 10' 07" Sur. | Longitud: 070° 51' 42" Weste. |
| 2) Latitud: 53° 10' 20" Sur. | Longitud: 070° 51' 06" Weste. |
| 3) Latitud: 53° 10' 28" Sur. | Longitud: 070° 52' 02" Weste. |
| 4) Latitud: 53° 10' 42" Sur. | Longitud: 070° 51' 28" Weste. |

Sin perjuicio de lo anterior, los puntos señalados no aplican para el caso del Carro de Varada, ya que el práctico se embarcará en el Muelle "Capitán Juan Guillemos", en una de las lanchas de apoyo y se dirigirá a la nave que entrará al carro de varada, junto con el personal de ASMAR (M.) que se desempeñará en la maniobra a bordo de la nave. Una vez que la nave haya sido varada y el carro de varada haya llegado a su posición inicial, se desembarcará el práctico al carro de varada. Para la maniobra de desvarada, el práctico se embarcará en la nave desde el carro de varada.

Quedará estrictamente prohibido fondear al interior de la Zona de Espera de Prácticos.

**Ref.:** Carta SHOA N° 11411, Rada de Punta Arenas y Zonas Portuarias, Edición 2008, Dátum SIRGAS (WGS-84) y Reglamento de Practicaje y Pilotaje.

**f.- ZONA DE FONDEO A LA GIRA.**

Los puntos de zona de fondeo a la gira, que se han definido al interior de bahía Catalina, se encuentran en las siguientes coordenadas geográficas, con una sonda promedio de 49 metros:

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1) Latitud: 53° 06' 44" Sur. | Longitud: 070° 51' 16" Weste. |
| 2) Latitud: 53° 06' 44" Sur. | Longitud: 070° 50' 28" Weste. |
| 3) Latitud: 53° 07' 08" Sur. | Longitud: 070° 50' 10" Weste. |
| 4) Latitud: 53° 07' 08" Sur. | Longitud: 070° 50' 52" Weste. |

**Ref.:** Carta SHOA N° 11411, Rada de Punta Arenas y Zonas Portuarias, Edición 2008, Dátum SIRGAS (WGS-84).

**g.- LÍMITES DEL PUERTO.**

Línea que une los siguientes puntos geográficos:

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1) Latitud: 53° 06' 30" Sur | Longitud: 070° 52' 36" Weste  |
| 2) Latitud: 53° 06' 30" Sur | Longitud: 070° 49' 42" Weste  |
| 3) Latitud: 53° 09' 00" Sur | Longitud: 070° 49' 42" Weste. |

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| 4) Latitud: 53° 14' 00" Sur | Longitud: 070° 54' 54" Weste |
| 5) Latitud: 53° 14' 00" Sur | Longitud: 070° 56' 20" Weste |

Ref.: Carta SHOA N° 11411, Rada de Punta Arenas y Zonas Portuarias, Edición 2008, Dátum SIRGAS (WGS-84) y Reglamento de Practicaje y Pilotaje.

**h.- CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS Y AMBIENTALES GENERALES DE LA INSTALACIÓN PORTUARIA.**

**1) Vientos:**

Los vientos predominantes en la bahía Catalina son de componente W, lo cual unido a la poca elevación de las tierras circundantes hace que cuando éstos soplen con gran intensidad, afecte las maniobras en los terminales marítimos, aun cuando no alcancen a levantar marejada. Los de componente E, si bien son más suaves, generan una marejada que afecta a la instalación portuaria.

**2) Corrientes:**

Las corrientes en el sector de Bahía Catalina, por lo general son paralelas a la costa, es decir en dirección NW – SE, existiendo un sentido preferencial del movimiento hacia el SE, en que se manifiestan las mayores magnitudes de velocidad.

**3) Olas:**

El oleaje de interés está asociado al viento local, en el sector donde se sitúa el muelle, las direcciones que tienen mayor incidencia son del NE, E y SE.

**4) Mareas:**

Punta Arenas es considerado un Puerto Patrón, por lo que la altura de marea es posible obtenerla directamente desde la "Tabla de Mareas de la Costa de Chile", publicación S.H.O.A. 3009.

Amplitud de marea: 0,13 a 2,41 metros.

Nivel Medio del Mar +1,22 metros (Nivel de Reducción de Sonda).

**5) Tipo de Fondo:**

Los sondeos indican que las profundidades del sector se comprenden entre los 22 y 45 metros. El fondo marino es blando y llano, con fuerte pendiente, el que se puede simplificar en tres estratos, el primero formado por arenas finas limosas de compacidad baja. El segundo horizonte lo constituyen suelos finos plásticos, de consistencia baja y bajo estos suelos se encuentra el horizonte de arcillas rígidas con algo de grava, estrato que entrega una elevada compacidad de carga axial a los pilotes de fundación.

Ref.: Derrotero de la Costa de Chile, Volumen IV, "Estrecho de Magallanes y Aguas Adyacentes".

**i.- SITIOS O FRENTE DE ATRAQUE Y BOYAS.**

- **Extensión** : 119,6 metros.
- **Orientación** : 230°.
- **Defensas** : 50 NR., de madera (25 defensas por banda).
- **Bitas de Amarre** : 26 NR. (13 bitas por banda).
- **Boyas de amarre** : No hay.
- **Ductos** : No hay.

**j.- TERMINALES MARÍTIMOS.**

No corresponde.

**k.- CONDICIONES LÍMITES PARA LAS NAVES.**

- **Eslora Máxima** : 99,9 metros.
- **Calado Máximo** : 5,6 metros.
- **Manga Máxima** : 23 metros.
- **UKC** : 0,56 metros.

**Condiciones o Restricciones particulares:** Para maniobras de Varada y Desvarada, no menos de 4 espías (2 largos de proa y 2 largos de popa hacia las bitas de amarre del Carro de Varada).

**I.- CONDICIONES ESPECÍFICAS DE OPERACIÓN EN LA INSTALACIÓN PORTUARIA.**

**1) Maniobra de Aproximación y Varada:**

- La nave recalará por sus propios medios (nave con propulsión) o con el apoyo de remolcador (nave sin propulsión) al área ubicada a 2 cables de las boyas que demarcan el canalizo de entrada al carro de varada.
- El práctico se embarcará desde el Muelle Capitán Juan Guillemos, en una de las lanchas de apoyo y se dirigirá a la nave que entrará al carro de varada, junto con el personal de ASMAR que se desempeñará en la maniobra a bordo de la nave (Jefe de Maniobra Embarcado, Control Proa y Control Popa).
- Mientras el carro de varada baja a su posición final, se amarrarán las lanchas de apoyo a la nave, quedando una por la popa con remolque o a Patas de Gallo y la segunda por la banda de sotavento.
- La nave comienza su desplazamiento orientando la proa hacia la pasarela del carro de varada ubicada por barlovento del carro. El desplazamiento de la nave debe ser efectuado a una velocidad de entre 1,5 y 2 nudos, debiendo reducirse a medida que la proa de la nave se acerca al extremo de la pasarela de barlovento del carro de varada.
- Una vez que la nave está a una distancia del extremo de la pasarela de barlovento prudente para pasar las espías con nivelay, el personal de ASMAR, ubicado en la pasarela de barlovento, pasará la primera espía a la nave.

- Pasada la primera espía desde el carro de varada y es encapillada a proa de la nave, el control de la maniobra pasa al Jefe de Maniobra ASMAR, manteniéndose el práctico a bordo de la nave. Encapillada la primera espía desde la pasarela de barlovento, el personal de la pasarela de sotavento, pasa la segunda espía, a la otra banda de proa de la nave, siendo encapillada a bordo por la dotación de la nave o amarradores embarcados.
- Pasadas las dos espías de proa desde el carro de varada a la nave y encapilladas a bordo, la lancha de popa se mantiene controlando la popa, con el fin de mantenerla centrada respecto del carro.
- La nave comienza su entrada al Carro de Varada, ya sea con golpes de máquina, con carnereos de la lancha de popa en el espejo y con el cambio de posición de las espías de proa en las pasarelas del carro de varada.
- En caso de que la nave no cuente con un espejo plano que permita el carnereo, la segunda lancha se ubicará a proa de la nave para proceder al remolque a muy baja velocidad, para la entrada al carro. En caso de naves de menor tamaño, el desplazamiento puede ser efectuado con las espías pasadas a las pasarelas.
- A medida que la nave va ingresando al carro de varada, se pasan las espías de popa, desde la pasarela a la popa de la nave, siendo encapilladas por la dotación de la nave o amarradores embarcados.
- En este momento termina la maniobra de entrada al Carro de Varada, efectuándose posteriormente, la maniobra de varada de la nave a cargo de ASMAR.

## **2) Maniobra de Desvarada:**

- Para la maniobra de desvarada, el práctico se embarcará en la nave desde el carro de varada. También se embarcará el Jefe de Maniobra Embarcado, Control Proa, Control Popa y los amarradores en caso de naves no habitadas. Los pasadores de espías, el jefe de pasarela y refuerzos, se ubican en ambas pasarelas del carro de varada.
- Se da inicio a la desvarada, una vez que el carro de varada inicia su bajada. En el trayecto del carro a su posición final, éste efectúa una detención en el momento en que la nave comienza a flotar, con el fin de verificar posibles vías de agua. Verificadas las vías de agua, el carro sigue su bajada hasta la posición final, manteniendo los amarradores de las pasarelas y las espías tesas con el fin de mantener la nave centrada en el carro.
- Una vez que el carro llega a su posición final, se posiciona una lancha de apoyo con remolque adecuado por la popa, con el fin de dar viada atrás a la nave y mantenerla centrada.
- El Jefe de Maniobra Embarcado inicia el desplazamiento hacia popa de la nave, mediante tiros de la lancha ubicada en la popa o bien con propulsión propia. Eventualmente, en caso de que las condiciones lo permitan, la nave podría ser sacada hacia proa.

- Los amarradores de las pasarelas del carro de varada, van entregando a las espías y trasladándolas hacia popa, en la medida que la nave se desplaza hacia popa. Una vez que la mitad de la nave sale del carro, la segunda lancha se ubica en la banda de sotavento de la nave.
- Al llegar la proa al final del carro, se larga la espía de proa de sotavento, largándose la espía de proa de barlovento una vez que la proa sale completamente del carro y la nave tiene viada atrás.
- Al largarse la última espía, el práctico toma el control de la nave, desplazándola, dando atrás con el apoyo de la lancha o su propulsión. La nave sigue su desplazamiento atrás con el apoyo de la lancha de popa o propulsión, hasta quedar fuera del área delimitada por las boyas del canalizo de entrada y hasta una distancia de 2 cables o más de las boyas.
- La nave, estando en un área segura, lejos de las boyas, pone en servicio su propulsión, soltándose las lanchas una vez que la propulsión ha sido asegurada. Estando la nave con propulsión propia y bajo control, el práctico se desembarca en una de las lanchas de apoyo junto con el personal de ASMAR que se encontraba embarcado.
- En el caso de las naves sin propulsión, se desembarca el práctico junto con el personal de ASMAR que se encontraba embarcado, siendo la nave llevada a través de remolque a su destino final.

**3) Banda de Atraque:** Nave efectúa amarre frontal hacia el interior del Carro de Varada.

**4) Maniobras de Abarloamiento :** No autorizadas.

**5) Maniobras Simultáneas :** Autorizadas, máximo 2 naves.

**6) Rancho de Naves :** No autorizadas.

**7) Elementos con que debe contar la nave para la ejecución de maniobras de varada/desvarada (anclas/espías):**

- Se pasarán 2 espías desde las Pasarelas del Carro de Varada, las cuales se encapillarán en proa a bordo de la nave.
- Se pasarán 2 espías desde las Pasarelas del Carro de Varada, las cuales se encapillarán en popa a bordo de la nave.

**8) Reloj de Mareas :** No corresponde.

**m.- AYUDAS A LA NAVEGACIÓN.**

Las siguientes ayudas a la navegación demarcan el canalizo de entrada al Carro de Varada:

**Tipo :** Señal cardinal norte.

**Cantidad :** 2.

1) **Astillero W (Boya Norte).**

N° de Orden: 905.

Característica y color: D.B. 1s.

Alcance Nominal: 5 millas náuticas.

Descripción de la estructura: Boya de fibra de vidrio, con base amarilla y torre negra, con pantalla reflectora de radar.

Ubicación: Fondeada al NE y 1,3 cables del cabezo del Carro de varada.

Latitud: 53° 07' 12" S.; Longitud: 070° 51' 42" W.

2) **Astillero E (Boya Sur).**

N° de Orden: 903.

Característica y color: D.B. 1s.

Alcance Nominal: 5 millas náuticas.

Descripción de la estructura: Boya de fibra de vidrio, con base amarilla y torre negra, con pantalla reflectora de radar.

Ubicación: Fondeada al E y 1,8 cables del cabezo del Carro de varada.

Latitud: 53° 07' 18" S.; Longitud: 070° 51' 30" W.

**Ref.:** Carta SHOA N° 11411, Rada de Punta Arenas y Zonas Portuarias, Edición 2008, Dátum SIRGAS (WGS-84) y Derrotero de la Costa de Chile, Volumen IV, "Estrecho de Magallanes y Aguas Adyacentes".

n.- **LÍMITES OPERACIONALES.**

**Maniobras de Varada y Desvarada :** Diurnas y Nocturnas.

Para las maniobras nocturnas, el Carro de Varada deberá estar iluminado con la totalidad de focos instalados en ambas pasarelas, asimismo, con la luz verde indicando lado Norte y roja indicando el lado Sur.

Maniobras	Visib. Mínima	Dirección y velocidad del Viento	Altura de Ola	Dirección y velocidad de la Corriente
Varada/Desvarada	1 milla náutica	Hasta 20 nudos, cualquier cuadrante	1,0 metros	1,0 nudos, cualquier cuadrante

ñ.- **SERVICIOS APOYO A LAS MANIOBRAS.**

1) **Cartas Náuticas:**

Carta SHOA N° 11411, Rada de Punta Arenas y Zonas Portuarias, Edición 2008, Dátum SIRGAS (WGS-84).

2) **Uso de Práctico:**

Conforme a las disposiciones y excepciones que establece el Reglamento de Practicaje y Pilotaje, aprobado por D.S. (M.) N° 397, de 1985, con sus modificaciones. Para la aproximación y salida del Carro de Varada, la maniobra deberá ser realizada por práctico.

**3) Uso Remolcadores:**

No corresponde.

**4) Lanchas de Apoyo:**

La maniobra de aproximación y salida del Carro de Varada se realiza con 2 lanchas de apoyo.

Una de ellas, se encontrará amarrada por la popa, contribuyendo a direccionar la popa de la nave a estribor o babor (efectuando la función de timón), además de detener la viada (tractando la popa) o carnereando el espejo para imponer viada a la nave.

La función de la segunda lancha es ubicarse a sotavento para evitar el abatimiento de la nave por efecto del viento.

Las Lanchas de Apoyo deben contar con el Bollard Pull mínimo requerido, detallado en la siguiente tabla:

Nave Tipo	Fuerzas transversales (ton.)			
	Crucero	Factoría	PSG	LEP
LOA	99,9 metros	58,2 metros	42,5 metros	30,8 metros
Bollard Pull requerido	25,47 ton.	9,79 ton.	5,59 ton.	2,78 ton.

**5) Uso de Amarradores:**

- a) Los encargados de Control Proa y Popa de ASMAR, serán los encargados de dar las instrucciones para la recepción o entrega de las espías a la dotación de la nave, encargada del amarre de las espías o amarradores embarcados (para naves no habitadas).
- b) Las tripulaciones de las naves que entran al Carro de Varada, serán las encargadas de encapillar las espías que se pasen desde el Carro de Varada a la nave.
- c) Para el manejo de espías, se deberá contar con a lo menos 2 personas en proa y 2 personas en popa.
- d) En aquellos casos donde las naves no sean tripuladas, el personal de apoyo de proa y popa deberá ser provisto por el armador.
- e) En el caso de que las maniobras sean efectuadas con dotación y propulsión de la nave, esta deberá contar con la Dotación Mínima de Seguridad, definida por la Autoridad Marítima Local.

**6) Uso de bitas, y defensas:**

Será responsabilidad de la respectiva instalación portuaria que, las bitas y defensas del carro elevador se encuentren en buen estado de conservación y con su respectivo pintado, además de mantener las capacidades para las cuales fueron diseñadas.



**o.- SITUACIONES ESPECIALES.**

Ante condiciones de tiempo adversas en la jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Punta Arenas, se debe dar cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución C.P. P.A. ORD. N° 12.000/ 99 /Vrs., de fecha 11 de enero de 2021.

**p.- OTRAS INFORMACIONES.**

**1) Resolución SHOA que aprueba Estudio Batimétrico:**

- Resolución S.H.O.A. ORD. N° 13.250/27, de fecha 21 de marzo de 1996, que aprueba el Estudio Batimétrico realizado por la Dirección de Obras Portuarias, en el sector Bahía Catalina, Punta Arenas.

**2) Resoluciones que aprueban Informe de Operación:**

Resolución C.P. P.A. ORD. N° 12600/608 Vrs., de fecha 20 de diciembre de 2020, que aprueba Informe de Operación de Aproximación y Salida del Carro de Varada ASMAR (M.), de fecha 21 de junio de 2021.

**3) Declaración de Cumplimiento PBIP:**

Declaración de Cumplimiento entregada mediante Certificado A-N° 1601582, de fecha 15 de octubre de 2019, con vigencia hasta el 15 de octubre de 2024.

**q.- CONTACTOS.**

**Capitanía de Puerto de Punta Arenas.**

Dirección : Av. O'Higgins N° 1169, Punta Arenas.  
Teléfono : +56 61 2201105 - +56 61 2201106  
Email : [cppuntaarenas@directemar.cl](mailto:cppuntaarenas@directemar.cl)

**ASMAR (M.).**

Dirección : Av. Bulnes N° 05275, Punta Arenas.  
Teléfono : +56 61 2214151 – +56 61 2203650.  
Email : [asmarmag@asmar.cl](mailto:asmarmag@asmar.cl)

**r.- OTRAS INFORMACIONES QUE EL CAPITÁN DE PUERTO ESTIMA DE INTERÉS.**

- 1) El Jefe de Maniobra Embarcado de ASMAR (M.), será el que tomará el control de la maniobra a bordo después que se pase la primera espía de amarre, en proceso de varada.
- 2) En tierra estará el Jefe de Maniobra, el cual es el encargado de seguridad de todas las maniobras.
- 3) Cada pasarela del Carro de Varada estará compuesta de:
  - 1 Jefe de Pasarela.
  - 4 Pasadores de espías (2 a proa y 2 a popa).
  - 1 Refuerzo.

- 4) La nave debe salir del Carro de Varada en condiciones de estabilidad y estanqueidad seguras para la navegación, debiéndose avisar al Práctico de cualquier anomalía existente que pudiera afectar la seguridad de la maniobra.
- 5) Durante la maniobra de desvarada, el responsable del Astillero deberá obtener la conformidad del Práctico para finalizarla, debiendo considerarse que la nave no podrá ser desvarada si no se encuentran en buen estado de funcionamiento todos los elementos de fondeo y maniobra, como asimismo, de la maquinaria principal, auxiliar y de emergencia, y de los elementos de ayuda a la navegación (Art. 25° del Reglamento de Practicaje y Pilotaje), además de que las condiciones meteorológicas no hayan variado y se encuentre dentro de los parámetros establecidos en la presente resolución. De no obtenerse la conformidad del Práctico, la nave no podrá finalizar la maniobra de desvarada.
- 6) Se deberá dar cumplimiento a las disposiciones relativas para prevenir la contaminación del medio marino, conforme a lo establecido en el Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.

2.- **DERÓGASE**, la Resolución C.P. P.A. ORD. N° 12.600/187 Vrs., de fecha 13 de noviembre de 2020.

3.- **ANÓTESE** y comuníquese a quienes corresponda, para su conocimiento y cumplimiento.

**(ORIGINAL FIRMADO)**

**DAVID VALENZUELA PETERS  
CAPITÁN DE CORBETA LT  
CAPITÁN DE PUERTO DE PUNTA ARENAS  
SUBROGANTE**

**DISTRIBUCIÓN:**

- 1.- ASMAR (M.).
- 2 a 10.- AGENCIAS NAVES P. ARENAS.
- 11.- C.J. III° Z.N.
- 12.- D.S. Y O.M.
- 13.- D.I.M. Y M.A.A.
- 14.- G.M. PUNTA ARENAS.
- 15.- OF. PRÁCTICOS P. ARENAS.
- 16.- ARCHIVO.