

ARMADA DE CHILE  
DIRECCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO  
MARÍTIMO Y DE MARINA MERCANTE

D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° 12600/ 680 VRS.

APRUEBA CIRCULAR DE LA DIRECCIÓN  
GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y DE  
MARINA MERCANTE, ORDINARIO N° O-63/001.

VALPARAÍSO, 03 Diciembre 2012.

**VISTO:** las disposiciones del D.F.L. N° 292, de 1953, que aprueba la Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante; el Reglamento Orgánico Interno de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante y la facultad que me confiere el artículo 345 del D.S. (M) N° 1.340 bis. de 1941,

**RESUELVO:**

**APRUÉBASE** la siguiente Circular que establece procedimiento para requerir, instalar y modificar señales de ayuda a la navegación.

**CIRCULAR D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° O-63/001**

---

OBJ.: Establece procedimiento para solicitar, instalar y modificar Ayudas a la Navegación.

---

I.- **INFORMACIÓN**

- A.- Será la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, a través de la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas, el Servicio Oficial, Técnico y Permanente del Estado, en todas aquellas materias relacionadas con Señalización Marítima en el territorio de la República.

Por lo anterior, este es el único organismo que tiene la facultad para instalar, modificar o autorizar Ayudas a la Navegación en el mar territorial, aguas interiores, canales, ríos, lagos y puertos, como también en la zona económica exclusiva de jurisdicción nacional.

- B.- El desarrollo de los puertos, el aumento del tráfico marítimo por aguas de jurisdicción nacional y la expansión de Chile hacia el Pacífico, han generado un aumento en el número de requerimientos de nuevas ayudas a la navegación, tendientes a brindar mayor seguridad de las Naves y por ende a la Vida Humana en el Mar.
- C.- Con el propósito de satisfacer los requerimientos en forma oportuna, se ha hecho necesario estandarizar la solicitud de nuevas ayudas a la navegación, lo que se establece en la presente Circular, indicando los formularios y procedimientos a seguir por los Mandos, las Gobernaciones Marítimas, Capitanías de Puerto, Centros Zonales de Señalización Marítima y usuarios marítimos.

## **II.- DISPOSICIONES GENERALES**

- A.- Toda solicitud para la instalación o modificación de nuevas Ayudas a la Navegación por parte de organismos particulares, estatales e institucionales, deberán ser presentados ante la Autoridad Marítima Local (Capitanía de Puerto), en cuya jurisdicción se desee ejecutar la acción, la que los remitirá a la Gobernación Marítima donde se encuentra asentado el Centro Zonal de Señalización Marítima jurisdiccional, quien verificará y analizará los antecedentes presentados, los que posteriormente elevará a la Dirección Técnica (Servicio de Señalización Marítima), con la opinión técnica del Jefe Centro Zonal.
- B.- Los formularios para el requerimiento son los siguientes y deberán reunir la información necesaria para evaluar los proyectos:
  - **Formulario N° 201 (En Anexo “A”)**
    - “ Solicitud para Instalar y Modificar Ayudas a la Navegación, Faros, Balizas, Boyas, Pilotes y Ayudas Electrónicas”.
  - **Formulario N° 202 (En Anexo “B”).**
    - “ Solicitud para Instalar y Modificar Ayudas a la Navegación, Enfilaciones de Ruta y Puerto”.
- C.- Incluir en los formularios, el máximo de antecedentes que puedan ser de utilidad para el estudio y desarrollo del proyecto de la futura instalación, tales como: factibilidad técnica de instalación, estructura recomendada, fotografías de inspección en terreno, etc. Lo anterior, también es válido para la instalación de señales especiales en emisarios submarinos, balsas-jaulas y otros. La Circular DGTM. y MM. Ordinario N° O-63/002, “Establece Normas de Señalización Marítima para Balsas-Jaulas de cultivos marinos e instalaciones relacionadas”.

En aquellas solicitudes relacionadas con Enfilaciones de Puerto, se deberá acompañar un informe del Práctico de Puerto, en el cual se deje constancia de los rumbos, puntos de aproximación y en general todo lo necesario para que la maniobra no revista ningún tipo de peligro a la navegación y que las ayudas a la navegación solicitadas cumplan a cabalidad con el objetivo propuesto.

- D.- Se deberá verificar la propiedad de los terrenos, en donde se instalarán las señales de acuerdo a lo siguiente:
- 1.- Las ayudas a la navegación que sean instaladas sobre terrenos de playa, porción de agua o fondo de mar, cuyas áreas estén bajo la tuición del Ministerio de Defensa Nacional, deberán realizar su requerimiento según el procedimiento de concesión marítima (Reglamento sobre Concesiones Marítimas, D.S. N° 2 de fecha 03 de Enero del 2005).
  - 2.- Las ayudas a la navegación que sean instaladas en terrenos fiscales, bajo la tuición del Ministerio de Defensa Nacional, Bienes Nacionales o de otros ministerios u organismos estatales, se deberán tramitar las destinaciones y autorizaciones correspondientes, de acuerdo a la normativa vigente.
  - 3.- Las ayudas a la navegación instaladas en terrenos particulares, deberán contar con el respectivo contrato de comodato, el cual deberá ser reducido a escritura pública, previo estudio de los títulos respectivos.
- E.- Para autorizar el proyecto de Enfilaciones de Puerto, se deberá adjuntar la aprobación del Estudio de Maniobrabilidad y Concesión Marítima, si corresponde, por parte de la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático; destinaciones, títulos de dominio y otros antecedentes señalados en los párrafos precedentes.
- F.- Se considerará como balizamiento particular, todas aquellas señales solicitadas por empresas, organismos fiscales, personas naturales o jurídicas, autorizadas por la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas, cuya instalación, funcionamiento y mantenimiento son de responsabilidad del particular que las solicita.
- G.- Autorizado el proyecto de balizamiento particular, el solicitante podrá dar inicio a los trabajos; y una vez concluida su instalación, la empresa o representante legal debe solicitar la inspección a la Gobernación Marítima (Centro Zonal de Señalización Marítima respectiva, a través de la Capitanía de Puerto en cuya jurisdicción se ejecuto la acción, objeto verifique su correcta implementación.
- H.- Una vez inspeccionada, aprobada y recepcionada la ayuda a la navegación, la Gobernación Marítima, informará a la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas, objeto solicitar al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada su inclusión en las publicaciones náuticas que resulten afectadas.

- I.- La Autoridad Marítima Local (Capitanía de Puerto), deberá velar y exigir al propietario del balizamiento particular, que este se encuentre operativo y con sus colores en buen estado e informará a la Gobernación Marítima en donde se encuentre asentado el Centro Zonal de Señalización Marítima, de los procedimientos, resoluciones y trabajos realizados.
- J.- Se deberá permitir la inspección a las ayudas a la navegación, por parte de la Autoridad Marítima, la cual exigirá su correcto funcionamiento y mantenimiento, cursando las notificaciones correspondientes si lo ameritan.
- K.- Cuando se necesite efectuar cambios o retiros de las ayudas a la navegación, el interesado deberá presentar una solicitud por escrito a la Capitanía de Puerto respectiva, indicando los motivos para tal efecto. Una vez sea aprobado y autorizado por la autoridad correspondiente, se podrán efectuar los trabajos.

### III.- LLENADO DE FORMULARIOS

- A.- Los formularios deberán ser llenados en su totalidad en tres ejemplares, con el máximo de acuciosidad, entregando información fidedigna y actualizada.
- B.- Las prioridades de funcionamiento son:

Prioridad	Descripción
<b>A</b>	Señal que nunca puede estar fuera de servicio, ya que afecta seriamente a la seguridad de la navegación.
<b>B</b>	Señal que puede estar fuera de servicio, pero su reencendido debe ser abordado a la brevedad.
<b>C</b>	Señal que puede estar fuera de servicio y esperar ser reencendida en el primer medio disponible, o en próxima comisión al área, debido a que existen alternativas de ayudas a la navegación que permiten solucionar el problema.
<b>D</b>	Funcionamiento a requerimiento.

- C.- Se deberá acompañar el formulario respectivo, con un plano o croquis del lugar donde se requiere la instalación de la nueva ayuda a la navegación, en base a la información de una carta náutica actualizada y editada por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, indicando latitud y longitud en grados, minutos y segundos, datum, fecha y número de la carta.

- D.- Se deberán acompañar los antecedentes de aprobación de la concesión marítima, títulos de dominio o autorizaciones respectivas en donde se instalará la ayuda a la navegación según corresponda.
- E.- Los equipos de iluminación y radioayudas electrónicas que se utilicen en todas las ayudas a la navegación, deberán ser para uso exclusivo en Señalización Marítima y autorizadas por la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas, por lo que se debe adjuntar el máximo de antecedentes (ficha técnica, manual de operación etc.).
- F.- Las boyas que se utilicen como ayudas a la navegación, deberán ser autorizadas por la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas, por lo que se debe adjuntar el máximo de antecedentes (ficha técnica, manual, planos, etc. según corresponda).

#### **IV.- ANEXOS**

- “A” : “ CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS SEÑALES”
- “B” : “ FORMULARIO N° 201”
- “C” : “ FORMULARIO N° 202”
- “D” : “ GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DIAGRAMAS DE ENFILACIONES”
- “E” : “ DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL REQUERIMIENTO DE NUEVAS SEÑALES”

**DERÓGASE** la Circular O-63/001, de fecha 24 de Diciembre de 2007, aprobada por Resolución DGTM. y MM. Ord. N° 12600/958 Vrs. de la misma fecha.

**ANÓTESE, Comuníquese y Publíquese en la Página Web DGTM Y MM, y en el diario Oficial de la República de Chile.**

FIRMADO

**ENRIQUE LARRAÑAGA MARTIN  
VICEALMIRANTE  
DIRECTOR GENERAL**

#### **DISTRIBUCIÓN**

- 1.- D.S. y O.M.
- 2.- D.I.M. y M.A.A.
- 3.- GG.MM y CC.PP
- 4.- Diario Oficial
- 5.- DEPTO. PLANES.
- 6.- DEPTO. JURÍDICO (Div. Rgltos y Pub. )

**ANEXO "A"**

**BREVE CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS SEÑALES DE AYUDAS A LA NAVEGACIÓN**

**A.- Faros:**

Es una estructura visible en tierra cercana a la costa o dentro del agua; que actúa como marca de día y proporciona un haz de luz de noche, con un alcance igual o superior a 10 millas náuticas.

En Chile se emplea este término, cuando esta señal es de importancia geográfica o bien considerada por su estructura de relevancia histórica y denominadas como monumento nacional, o cuando tenga una o más personas residiendo en ella para su cuidado y operación.

Además pueden contar con otras ayudas para la navegación en su estructura o cercanías, como señales audibles (Señal de Niebla) o radioayudas (Racon, Ais Aton).

**B.- Balizas (Ciegas o Luminosas):**

Objeto prominente construido para servir de señal o referencia notable, como ayuda fija a la navegación.

Pequeña señal visual fija, en tierra o en el agua. Sus características visuales a menudo están definidas con marcas diurnas, marcas de tope y con números. Si tiene incluida una luz, tendrá un alcance menor a 10 millas náuticas. Puede ser reconocida por su forma, color, silueta, marca de tope, característica de su luz o combinación de ellos.

Según su uso pueden ser laterales, laterales modificadas, cardinales, peligro aislado, aguas seguras, costeras, especiales, nuevos peligros, de acuerdo a normativa I.A.L.A (Lista de Faros, publicación SHOA 3007).

**C.- Boyas, Boyas Pilar y Pilotes Hincados:**

Son estructuras utilizadas para indicar bajos fondos, rocas, etc. van instaladas siempre en el agua y pueden ser ciegas o luminosas.

**D.- Enfilaciones:**

Son ayudas a la navegación formadas por dos señales instaladas en línea, cuya prolongación indica el rumbo a seguir, permitiendo controlar su abatimiento:

**1.- De Ruta:**

Se utilizan en pasos difíciles y entradas a canales.

**2.- De Puerto:**

Son ayudas instaladas para facilitar el acceso a un puerto, terminal o sitio portuario. Indican el rumbo de aproximación que debe seguir una nave y en los terminales generalmente se emplean dos pares de enfilaciones, una para aproximación al punto de fondeo y otra para fondeo del ancla (cuando se fondeen las dos anclas puede existir otra enfilación).

Las enfilaciones están constituidas por balizas ciegas o luminosas en caso que se contemplen maniobras nocturnas.

En anexo "D" se detalla glosario de términos y diagramas de enfilaciones.

**E.- Señalización de Puerto:**

Son señales diurnas o nocturnas instaladas en muelles, malecones y en el agua, que tienen como propósito indicar puntos notables de referencia, peligros y rutas dentro del puerto.

**F.- Señales Especiales:**

Son señales que no constituyen ayudas a la navegación, sino que indican zonas especiales, como áreas de cultivos (recursos marinos), balsas-jaulas, faenas submarinas, límites de actividades deportivas, emisarios, etc.

**G.- Tipos de Balizamiento:**

**1.- Balizamientos Fiscales o de uso Público:**

Ayudas a la Navegación cuya responsabilidad es de la "Armada de Chile" (Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante) cuya instalación, operación y mantenimiento es a través de la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas, para el uso público en las aguas interiores y mar territorial.

**2.- Balizamiento Privado o Particular:**

Ayudas a la navegación autorizadas por la "Armada de Chile" (Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante), para uso exclusivo de quien las solicita y su instalación y mantención es de responsabilidad del particular que las solicitó, siendo generalmente utilizadas en balsas-jaulas, emisarios, clubes de yates, marinas, puertos y terminales marítimos, etc.

**H.- Racones y otras ayudas electrónicas:**

Son ayudas electrónicas para a la navegación que generalmente van instaladas en áreas de gran confluencia de tráfico o accesos oceánicos de difícil identificación, debido a costas desmembradas o gran cantidad de islotes e islas.

Su objetivo es dar apoyo al navegante, mediante una señal de radar o radio, demarcaciones que se caracterizan por su buena exactitud, alcance y confiabilidad.

Valparaíso, 03 Diciembre 2012.

FIRMADO

**IVÁN VALENZUELA BOSNE  
CONTRAALMIRANTE LT  
DIRECTOR**

**DISTRIBUCIÓN**

Id. Doc. Básico

**ANEXO "B"**  
**FORMULARIO N° 201**

<b><u>SOLICITUD PARA INSTALAR Y MODIFICAR AYUDAS A LA NAVEGACIÓN, FAROS, BALIZAS, BOYAS, PILOTES Y AYUDAS ELECTRÓNICAS.</u></b>	
<b>1.- DATOS DEL SOLICITANTE:</b>	
- RAZÓN SOCIAL DEL SOLICITANTE	:
- DIRECCIÓN	:
- REPRESENTANTE LEGAL	:
- CIUDAD	:
- REGIÓN	:
- NUMERO FAX	:
- NUMERO TELÉFONO FIJO	:
- NÚMERO TELÉFONO CELULAR	:
- E-MAIL	:
<b>2.- IDENTIFICACIÓN DE LA SEÑAL QUE SE SOLICITA:</b>	
- AYUDA QUE PRESTARÁ A LA NAVEGACIÓN	:
- PELIGRO QUE INDICARÁ (SEGÚN CORRESPONDA)	:
- LATITUD (Grados, Minutos, Segundos)	:
- LONGITUD (Grados, Minutos, Segundos)	:
- CARTA SHOA DE REFERENCIA Y AÑO EDICIÓN	:
- PRIORIDAD DE FUNCIONAMIENTO	:
- ARCO DE VISIBILIDAD QUE SE REQUIERA TENGA	:
- DISTANCIA A QUE SE REQUIERE SEA VISTA	:
* DE DÍA (millas náuticas)	:
* DE NOCHE (millas náuticas)	:
<b>PARA BOYAS Y PILOTES HINCADOS:</b>	
- TIPO Y CALIDAD DE FONDO DEL LUGAR	:
- VELOCIDAD PROMEDIO DEL VIENTO	:
- VELOCIDAD MAX. DE LA CORRIENTE	:
- PROFUNDIDAD DEL LUGAR CON MÁXIMA MAREA	:
- ALTURA OLA PROMEDIO	:
<b>3.- USUARIOS QUE TENDRÁ (CANTIDAD):</b>	
- NAVES MERCANTES	:
- NAVES REGIONALES	:
- NAVES DE PESCA	:
- NAVES DEPORTIVAS	:
<b>4.- LA SEÑAL SERÁ UTILIZADA PREFERENTEMENTE EN NAVEGACIÓN:</b>	
- DIURNA	:
- NOCTURNA	:
- AMBAS	:
<b>5.- INFORMACIÓN DEL PROYECTO:</b>	
- PLANO O CROQUIS REFERIDO A UNA CARTA DE NAVEGACIÓN DEL SHOA, CON PUNTO DE INSTALACIÓN MARCADO, INDICANDO POSICIÓN EN GRADO, MINUTOS Y SEGUNDOS.	
- FOTOGRAFÍA DEL LUGAR Y PUNTOS DE INSTALACIÓN.	
- PLANOS DE LAS ESTRUCTURAS QUE CONSIDERA EL PROYECTO.	
- INFORMACIÓN TÉCNICA DE LOS EQUIPOS DE ILUMINACIÓN QUE CONSIDERA EL PROYECTO.	
- TIPO Y CALIDAD DE TERRENO DONDE, SE REQUIERE LA INSTALACIÓN (Roca, Turba, Arena, Tierra, etc.).	
- INDICAR SI EXISTE RED ELÉCTRICA EN LAS CERCANÍAS (distancia).	
- ILUMINACIÓN DE FONDO (Sin, Leve, Media, Alta).	
<b>6.- OTRAS INFORMACIONES:</b>	
- ANTECEDENTES JURÍDICOS DE LOS TERRENOS EN DONDE SE EMPLAZARAN LAS AYUDAS A LA NAVEGACIÓN O SEÑALES ESPECIALES: AUTORIZACIÓN DE CC.MM. (TERRENO DE PLAYA, PORCIÓN DE AGUA Y FONDO DE MAR SEGÚN CORRESPONDA).	
- DESTINACIÓN MARÍTIMA (FISCAL, MINDEF U OTRO MINISTERIO).	
- TÍTULO DE DOMINIO O CONTRATO DE COMODATO, EL CUAL DEBERÁ SER REDUCIDO A ESCRITURA PÚBLICA, PREVIO ESTUDIO DE LOS TÍTULOS RESPECTIVOS.	
<b>VALPARAÍSO,</b>	
<b>FIRMA DEL SOLICITANTE</b>	

Valparaíso, 03 Diciembre 2012.

FIRMADO  
**IVÁN VALENZUELA BOSNE**  
CONTRAALMIRANTE LT  
DIRECTOR

**DISTRIBUCIÓN**

Id. Doc. Básico.

**ANEXO "C"**  
**FORMULARIO N° 202**

**SOLICITUD PARA INSTALAR Y MODIFICAR AYUDAS A LA NAVEGACIÓN,**  
**ENFILACIONES DE RUTA Y PUERTO.**

- 1.- **DATOS DEL SOLICITANTE:**
- RAZÓN SOCIAL DEL SOLICITANTE :
  - DIRECCIÓN :
  - REPRESENTANTE LEGAL :
  - CIUDAD :
  - REGIÓN :
  - NUMERO FAX :
  - NUMERO TELÉFONO FIJO :
  - NUMERO TELÉFONO CELULAR :
  - E-MAIL :

- 2.- **IDENTIFICACIÓN DE LA SEÑAL QUE SE SOLICITA:**
- AYUDA QUE PRESTARÁ A LA NAVEGACIÓN :
  - PELIGRO QUE INDICARÁ :
  - CARTA SHOA DE REFERENCIA Y AÑO EDICIÓN :
  - PRIORIDAD DE FUNCIONAMIENTO :

3.- **PARÁMETROS DE LA ENFILACIÓN:**

PARÁMETRO	ENFILACIÓN DE RUTA O APROXIMACIÓN	ENFILACIÓN DE FONDEO
RUMBO		
ALTURA LUZ ANTERIOR (S.N.M.M.) (*)		
LATITUD (Grados, Minutos, Segundos)		
LONGITUD (Grados, Minutos, Segundos)		
ALTURA LUZ POSTERIOR (S.N.M.M.) (*)		
LATITUD (Grados, Minutos, Segundos)		
LONGITUD (Grados, Minutos, Segundos)		
DISTANCIA ENTRE LUCES		
LÍMITE SEGMENTO ÚTIL MÁS CERCANO		
LÍMITE SEGMENTO ÚTIL MÁS LEJANO		
LÍMITE ZONA ADQUISICIÓN		
DESPLAZAMIENTO LATERAL MÁXIMO		
ALTURA PUENTE		
VISIBILIDAD METEOROLÓGICA		

NOTA: (\*) : SOBRE NIVEL MEDIO DEL MAR

- 4.- **USUARIOS QUE TENDRÁ (CANTIDAD):**
- NAVES MERCANTES :
  - NAVES REGIONALES :
  - NAVES DE PESCA :
  - NAVES DEPORTIVAS :

5.- **LA SEÑAL SERÁ UTILIZADA PREFERENTEMENTE EN**

- NAVEGACIÓN:**
- DIURNA :
  - NOCTURNA :
  - AMBAS :

6.- **INFORMACIÓN DEL PROYECTO:**

- DESCRIPCIÓN DE LA MANIOBRA, UTILIZACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN, SITIOS DE ATRAQUE Y TIPOS DE NAVES QUE LA UTILIZARÁN.
- PLANO O CROQUIS REFERIDO A UNA CARTA DE NAVEGACIÓN DEL SHOA, INDICANDO PUNTOS DE INSTALACIÓN POSICIONADOS EN GRADO, MINUTOS Y SEGUNDOS, RUMBOS Y DESCRIPCIÓN DE LA MANIOBRA DE LAS NAVES.
- FOTOGRAFÍA DEL LUGAR Y PUNTOS DE INSTALACIÓN.
- PLANOS DE LAS ESTRUCTURAS Y PERFIL TOPOGRÁFICO DE LOS PUNTOS DE INSTALACIÓN SEGÚN CORRESPONDA.
- INFORMACIÓN TÉCNICA DE LOS EQUIPOS DE ILUMINACIÓN QUE CONSIDERA EL PROYECTO.
- TIPO Y CALIDAD DE TERRENO DONDE SE QUIERE LA INSTALACIÓN (Roca, Turba, Arena, Tierra, etc.).
- VELOCIDAD PROMEDIO DEL VIENTO.
- INDICAR SI EXISTE RED ELÉCTRICA EN LAS CERCANÍAS (distancia).
- ILUMINACIÓN DE FONDO (Sin, Leve, Media, Alta).

7.- **OTRAS INFORMACIONES:**

- ANTECEDENTES JURÍDICOS DE LOS TERRENOS EN DONDE SE EMPLAZARÁN LAS AYUDAS A LA NAVEGACIÓN O SEÑALES ESPECIALES:
- AUTORIZACIÓN DE CC.MM. (TERRENO FISCAL O PORCIONES DE AGUA).
- DESTINACIÓN MARÍTIMA (FISCAL MINDEF U OTRO MINISTERIO).
- TÍTULO DE DOMINIO O CONTRATO DE COMODATO, EL CUAL DEBERÁ SER REDUCIDO A ESCRITURA PÚBLICA, PREVIO ESTUDIO DE LOS TÍTULOS RESPECTIVOS.

VALPARAÍSO,

FIRMA DEL SOLICITANTE

Valparaíso, 03 Diciembre 2012.

FIRMADO  
IVÁN VALENZUELA BOSNE  
CONTRAALMIRANTE LT  
DIRECTOR

**DISTRIBUCIÓN**  
Id. Doc. Básico.

## ANEXO “D”

### GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DIAGRAMAS DE ENFILACIONES

- Distancia entre balizas** : Es la distancia entre la baliza anterior y la baliza posterior de la enfilación.
- Altura de la señal anterior o posterior** : Es la altura de la luz sobre el nivel medio del mar (En balizas ciegas, parte superior de la estructura).
- Eje de enfilación** : Demarcación verdadera definida por la proyección de las dos luces de enfilación alineadas.
- Desplazamiento lateral** : Distancia máxima que puede desviarse el buque fuera del eje de enfilación, y continuar viendo las dos luces de enfilación alineadas, de esta forma el buque puede aproximarse a la enfilación por un canal que será más angosto mientras más cerca se esté de la enfilación.
- Para el cálculo de enfilaciones, se especifica el desplazamiento lateral máximo en el punto de fondeo.
- Segmento útil** : Es el segmento del canal de enfilación a lo largo del cual se distinguen claramente ambas luces de enfilación.
- Está limitado por el “límite más cercano” y el “límite más lejano” ambos con respecto a la luz anterior de la enfilación.
- Zona de adquisición** : Es el segmento del canal de enfilación a lo largo del cual se distingue al menos una de las luces de enfilación.
- Está limitado por el “límite más lejano del segmento útil” y por el “límite de la zona de adquisición”.
- Punto de fondeo** : Para una enfilación de puerto, es el área producida por la intersección del eje de enfilación de aproximación y de fondeo.

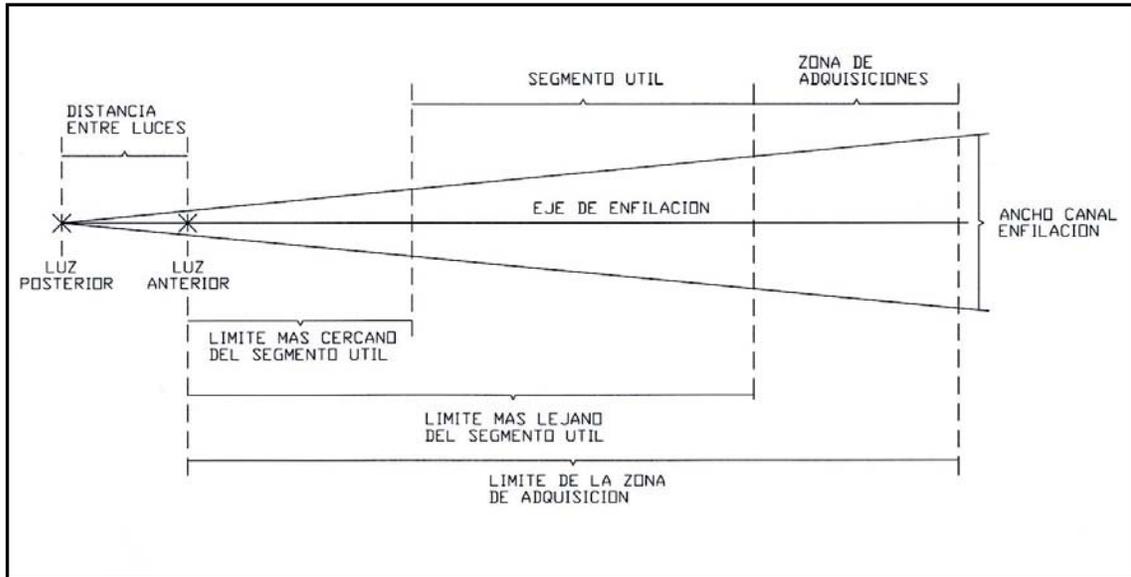


Figura 1: Enfilación de Ruta.

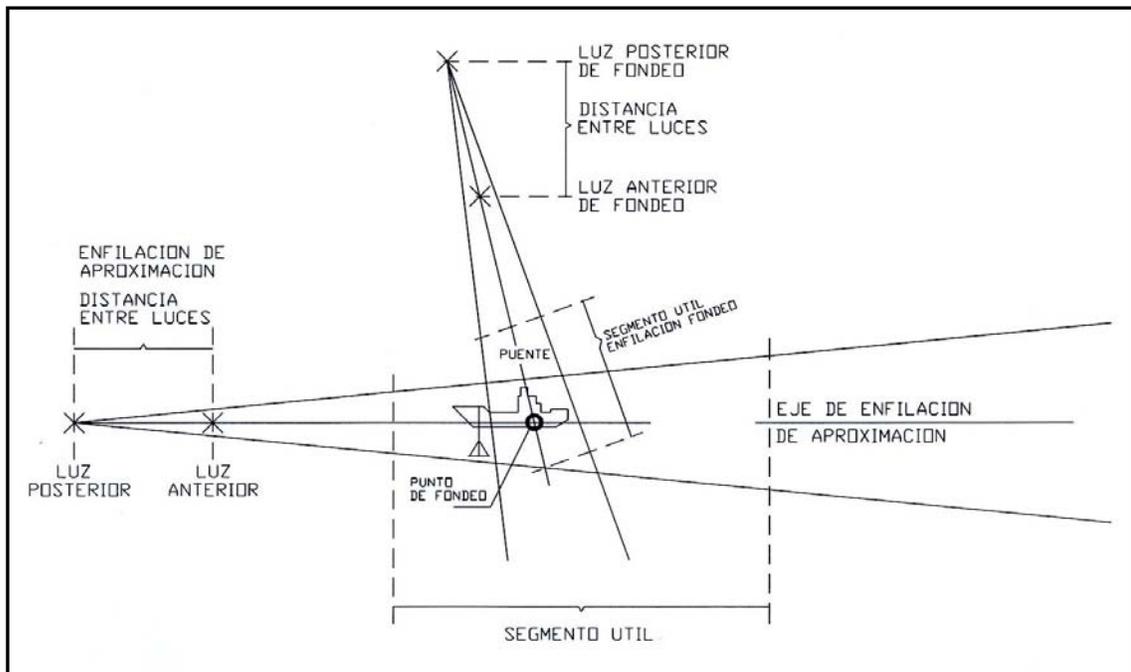


Figura 2: Enfilación de Puerto.

### **CONSIDERACIONES EN LOS PROYECTOS DE BALIZAMIENTO**

1. El color del panel diurno podrá ser propuesto en el proyecto (el color deberá ser autorizado por la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas).
2. El panel diurno debe ser rectangular, otra forma podrá ser propuesto en el proyecto (la forma deberá ser autorizada por la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas).
3. Los colores de la luces del fanal de la baliza anterior y posterior deben ser del mismo color y podrán ser propuestos en el proyecto (el color deberá ser autorizado por la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas).
4. Las luces deben contar con destello (característica) y funcionar con un sistema de sincronismo por cable o inalámbrico y podrán ser propuestos en el proyecto (la característica deberá ser autorizada por la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas).
5. El proyecto debe indicar los equipos de iluminación propuestos adjuntando información técnica detallada y certificaciones según corresponda (los equipos deberán ser autorizados por la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas).
6. El fanal debe ser instalado directamente en la parte superior del panel diurno.
7. El rumbo de enfilaciones de puerto (aproximación y fondeo) deben corresponder al indicado en el estudio de maniobrabilidad aprobado.
8. Las estructuras de las enfilaciones deben ser fijas, instalas en tierra o mar (pilotes), se deben presentar planos detallados con dimensiones.

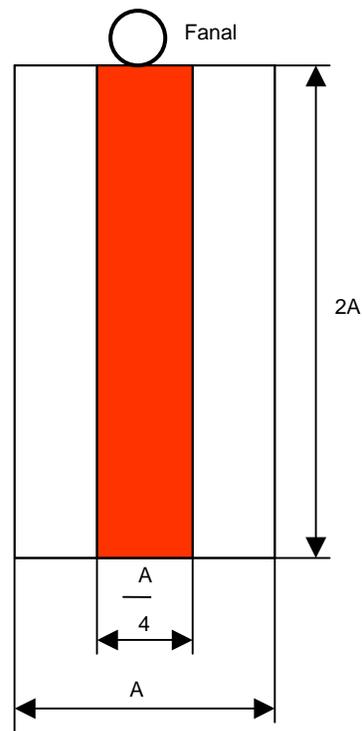
## PANEL DIURNO BALIZA DE ENFILACIÓN

### Dimensión Panel Diurno

La altura de la marca diurna será 2 veces superior a su ancho.

Ancho franja vertical 1/4 ó 1/3 del ancho.

Distancia observación v/s ancho panel tamaño mínimo referencial.



Valparaíso, 03 Diciembre 2012.

FIRMADO

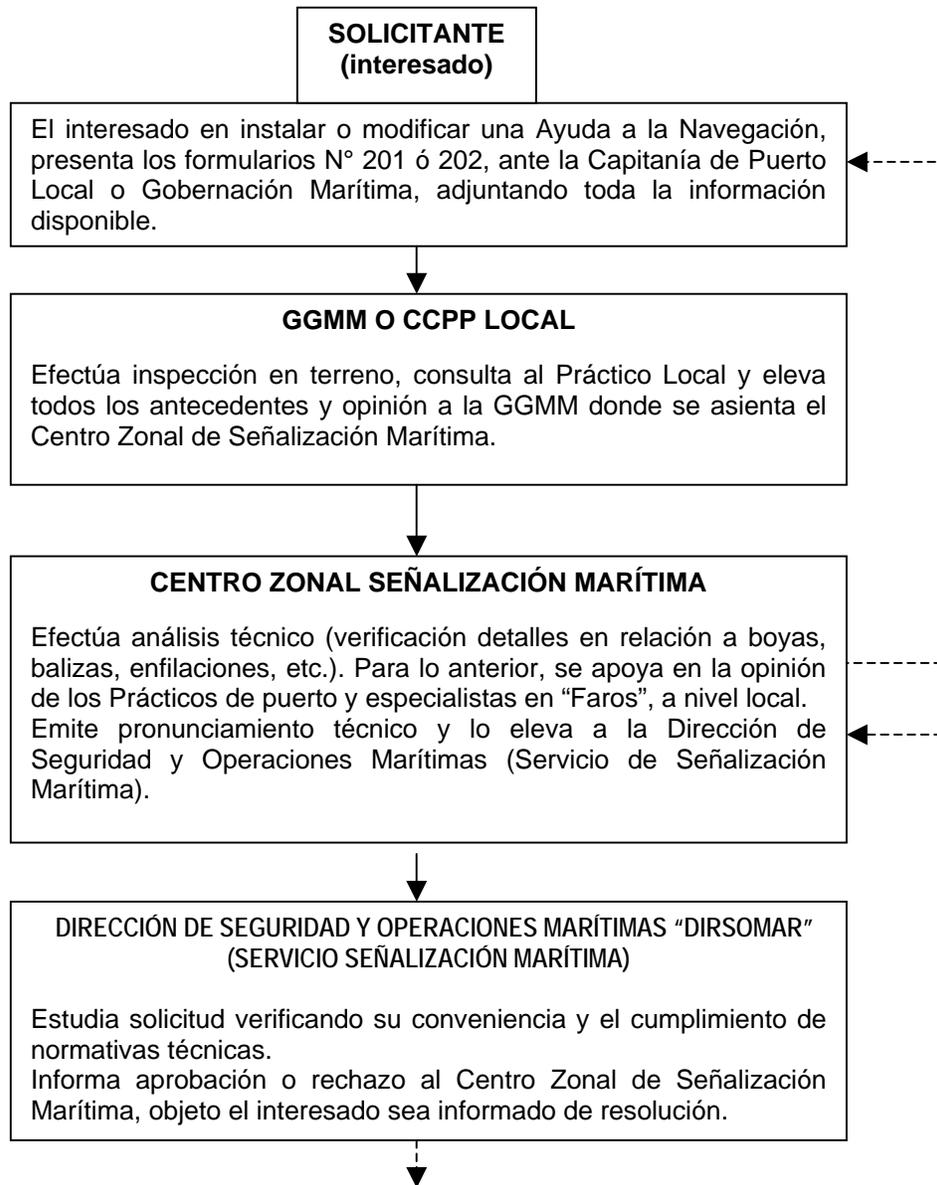
**IVÁN VALENZUELA BOSNE**  
**CONTRAALMIRANTE LT**  
**DIRECTOR**

**DISTRIBUCIÓN**

Id. Doc. Básico.

**ANEXO “E”**

**DIAGRAMA DE FLUJO PARA REQUERIMIENTO DE NUEVAS SEÑALES**



Valparaíso, 03 Diciembre 2012.

FIRMADO  
**IVÁN VALENZUELA BOSNE**  
CONTRAALMIRANTE LT  
DIRECTOR

**DISTRIBUCIÓN**  
Id. Doc. Básico.