



PILOTAJE POR LOS CANALES, FIORDOS Y ESTRECHO DE MAGALLANES

**Desde el Canal Chacao al Cabo de
Hornos**



PILOT

APAC



STRAIT OF MAGELLAN



ÍNDICE

PILOTAJE POR LOS CANALES, FIORDOS Y ESTRECHO DE MAGALLANES

A. DISPOSICIONES, REGULACIONES E INFORMACIONES GENERALES DEL PILOTAJE EN CHILE.

1.- BREVE DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA	4
2.- METEOROLOGÍA GENERAL	4
3.- REGULACIONES GENERALES	6
4.- POLÍTICA DE PILOTAJE	7
5.- ESTACIONES DE PRÁCTICOS	8
6.- TARIFAS DE PILOTAJE	9
7.- INFORMACIONES OPERACIONALES PARA EL CAPITÁN DE LA NAVE	10

B. NAVEGACIÓN POR LOS CANALES, ESTRECHOS Y FIORDOS CHILOTES, PATAGÓNICOS Y FUEGUINOS (desde el Canal Chacao al Cabo de Hornos).

1.- DESCRIPCIÓN DE LAS RUTAS EN LA ZONA DE PILOTAJE OBLIGATORIO	13
2.- ALTERNATIVAS DE RUTAS DE NORTE A SUR	14

C. NAVEGACIÓN POR EL ESTRECHO DE MAGALLANES.

1.- DESCRIPCIÓN DE LA RUTA	19
2.- GENERALIDADES DEL ESTRECHO DE MAGALLANES	20
3.- PRIMERA ANGOSTURA	26
4.- SEGUNDA ANGOSTURA	27
5.- PASO TORTUOSO	28
6.- CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LA ZONA OCCIDENTAL DEL ESTRECHO DE MAGALLANES (desde Cabo Pilar a Cabo Froward)	30

ANEXOS.

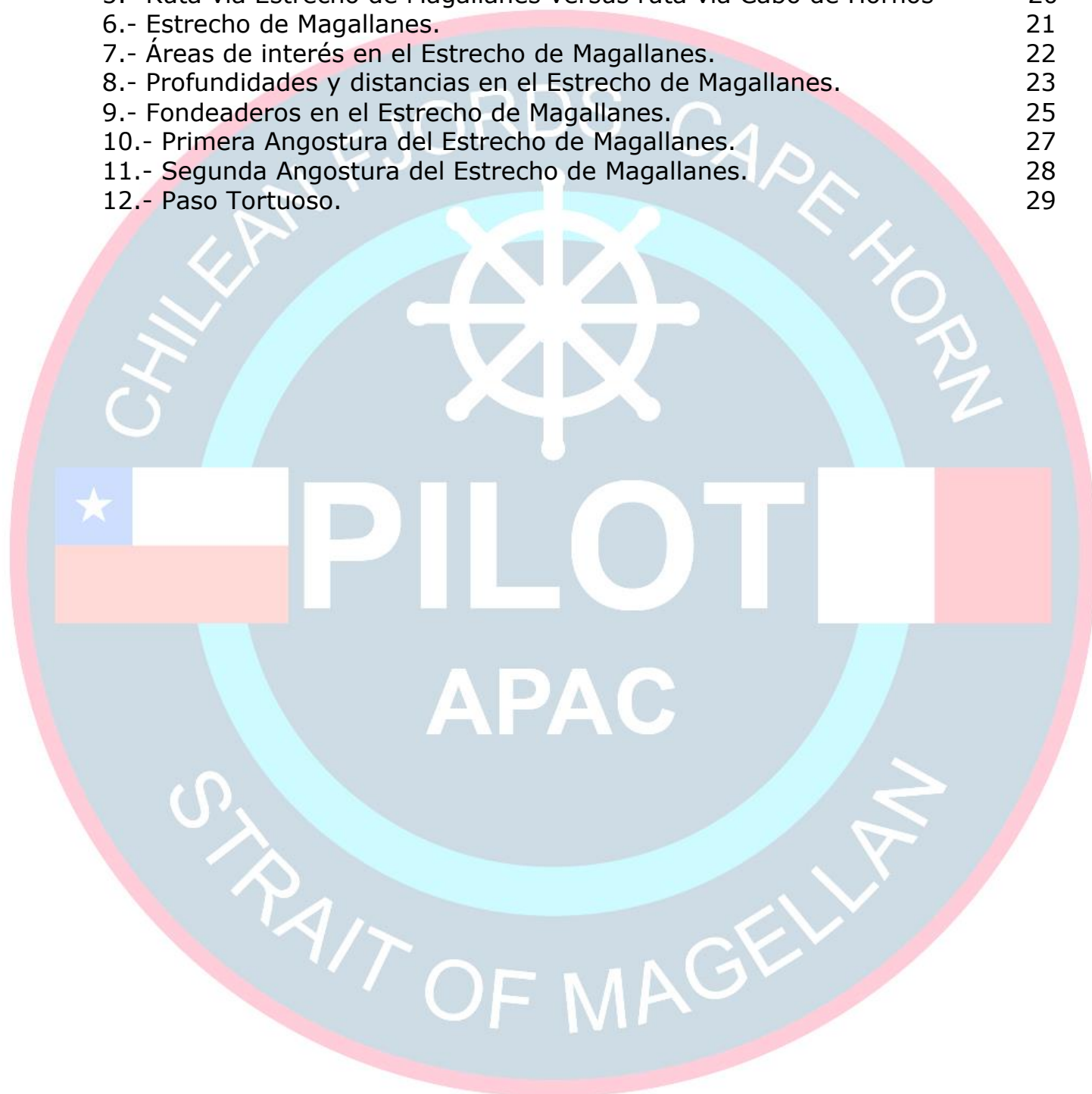
"A" Restricciones en los pasos, angosturas y canales patagónicos	32
"B" Gráfico de distancias de la Zona de Pilotaje Obligatorio	37
"C" Fotografías	39

MAPAS

1.- Cuadro general de la Zona de Pilotaje Obligatorio, desde el Canal Chacao al Cabo de Hornos.	5
2.- Rutas de los canales Chilotes desde el Canal Chacao hasta el Golfo de Penas.	16



3.- Rutas de los canales Patagónicos desde el Golfo de Penas hasta el Estrecho de Magallanes.	17
4.- Rutas de los canales Fueguinos desde el Estrecho de Magallanes al Cabo de Hornos.	18
5.- Ruta vía Estrecho de Magallanes versus ruta vía Cabo de Hornos	20
6.- Estrecho de Magallanes.	21
7.- Áreas de interés en el Estrecho de Magallanes.	22
8.- Profundidades y distancias en el Estrecho de Magallanes.	23
9.- Fondeaderos en el Estrecho de Magallanes.	25
10.- Primera Angostura del Estrecho de Magallanes.	27
11.- Segunda Angostura del Estrecho de Magallanes.	28
12.- Paso Tortuoso.	29



PILOTAJE POR LOS CANALES, FIORDOS Y ESTRECHO DE MAGALLANES

A. DISPOSICIONES, REGULACIONES E INFORMACIONES GENERALES DEL PILOTAJE EN CHILE.

1.- BREVE DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA.

Chile se ubica en el extremo suroeste de Sudamérica y cuenta con 2.400 millas náuticas de costa. Al sur de latitud 41° 45' Sur, existen 1.095 millas náuticas de canales, estrechos, angosturas y fiordos. Esto provee aguas interiores resguardadas de los malos tiempos y temporales comunes del Pacífico sureste y aptas para la navegación segura de todo tipo de naves (ver mapa 1).

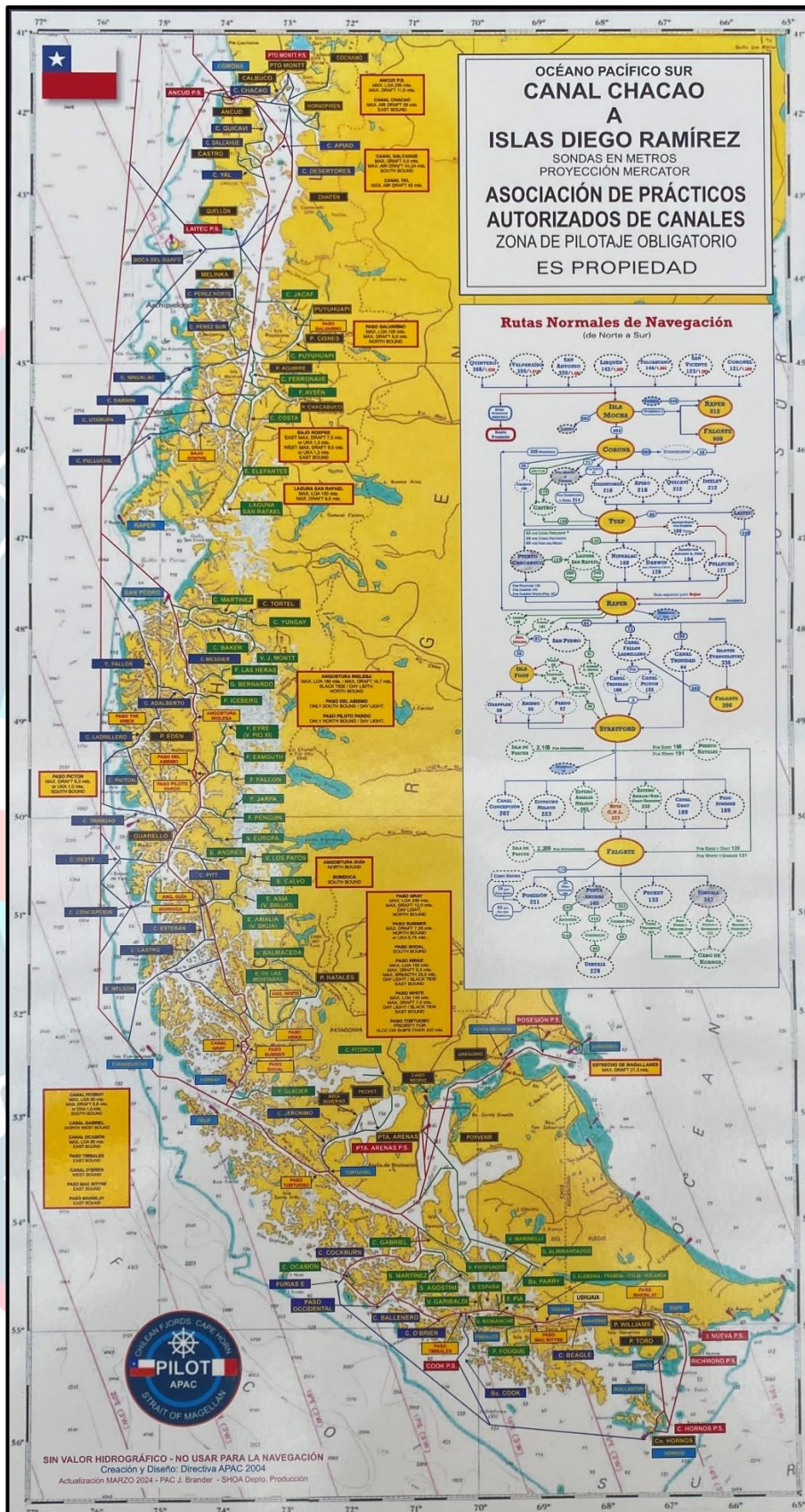
Esta zona de aguas interiores, compuesta por canales, estrechos, angosturas y fiordos se divide en tres áreas geográficas (ver Mapa 1:

- a) AREA CHILOÉ Y AYSÉN: De latitud 41° 45' Sur (Canal Chacao/Ancud) hasta latitud 47° 00' Sur (Golfo de Penas).
- b) ÁREA PATAGÓNICA: De latitud 47° 00' Sur hasta la Boca Occidental del Estrecho de Magallanes.
- c) ÁREA FUEGUINA: Desde la Boca Occidental del Estrecho de Magallanes al Cabo de Hornos (latitud 56°00' Sur).

2.- METEOROLOGÍA GENERAL.

El área sur austral de Chile, desde la latitud 40° S hacia el sur, se caracteriza por cambios repentinos en el viento y en las condiciones del mar durante todo el año. Se dice que las cuatro estaciones se pueden llegar a experimentar en un mismo día.

Las bajas presiones y los frentes de mal tiempo asociados se desplazan de W a E y SE, intensificándose a medida que aumentan en latitud sur; generando temporales con fuertes vientos del NW y oleaje, principalmente entre marzo y agosto (otoño e invierno en el hemisferio sur).



Mapa 1: Cuadro general de la Zona de Pilotaje Obligatorio, desde el Canal Chacao al Cabo de Hornos.

En el sector oceánico se presentan fuertes marejadas que normalmente producen un doble oleaje, difícil de distinguir; del SW como mar de fondo y del NW como oleaje de viento.

Las áreas de Chiloé y Aysén son lluviosas, principalmente en invierno. En cambio, durante el verano (diciembre a marzo), el clima es más benigno y los días de sol más frecuentes; sin embargo, ello no elimina la posibilidad de chubascos.

Vientos del sur, asociados con sistemas de alta presión, pueden sentirse con fuerza, presentándose con mayor frecuencia durante la primavera y el verano (septiembre a marzo). En el área de la Patagonia, el verano se conoce como la estación del viento. Tanto el área Patagónica como el área Fueguina son zonas frías y lluviosas durante todo el año. El invierno es más frío y nieva principalmente en la época de mayo a agosto.

La extensa red de canales interiores, estrechos y fiordos, desde el Canal Chacao (latitud 41° 45'S) hasta el Cabo de Hornos (latitud 56°S), presenta vías de navegación seguras, de aguas profundas y limpias, donde los fuertes vientos de los temporales oceánicos son atenuados por las altas cumbres de la cordillera y el oleaje desaparece. Durante la época de deshielos (primavera) es posible encontrar pequeños trozos de hielos en ciertos canales, que es necesario cruzar con precaución.

3.- REGULACIONES GENERALES.

Los navegantes que recorren la zona de canales, estrechos y fiordos chilenos deben cumplir las disposiciones de la Autoridad Marítima Nacional chilena (Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante - www.directemar.cl) y las informaciones que entrega el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile en su página web www.shoa.cl. En este link se pueden encontrar las correcciones a la cartografía vigente y las Noticias Urgentes a los Navegantes.

Chile posee 12 millas de Aguas Territoriales, además de 188 millas de Zona Económica Exclusiva. En las aguas territoriales toda nave extranjera debe mantener izada la bandera de su país de origen, junto con la bandera chilena, desde el amanecer al ocaso. Adicionalmente, deberá izarse la bandera de señales "Hotel" cuando haya Prácticos a bordo y la bandera de señales "Bravo" cuando se transporte carga peligrosa.

Las naves deben cumplir todas las reglas y/o reglamentos chilenos e internacionales, tales como SOLAS, COLREG y MARPOL, incluyendo resoluciones y normas IMO e ISM y todas aquellas que se vinculan especialmente con la protección de la vida humana en el mar y la preservación del medio ambiente marino. En las aguas interiores está



estrictamente prohibido arrojar desechos, descargar petróleo o cualquier tipo de líquido oleoso o contaminado.

La renovación de lastre y la descarga de "aguas grises" residuales sólo pueden realizarse conforme a las normas MARPOL. Aquellas naves que cuenten con una planta ITA (Instalación para el Tratamiento de Aguas), previamente autorizada por la Autoridad Marítima Nacional, podrán efectuar descarga de aguas grises a 4 millas de costa, pero en ninguna circunstancia efectuar descargas en aguas interiores cuya distancia a costa sea mayor a 4 millas náuticas. Se encarece el cumplimiento de las normativas relativas a evitar la contaminación.

4.- POLÍTICA DE PILOTAJE.

El servicio de Pilotaje en Chile depende de la Autoridad Marítima Nacional, en conformidad a lo establecido en la Ley de Navegación de la República de Chile del 21 de mayo de 1978.

El pilotaje es obligatorio para la navegación en aguas interiores, entre el Canal de Chacao y el Cabo de Hornos. Los Prácticos de Canales serán normalmente transferidos en las Estaciones de Prácticos que se mencionan más adelante. Sin embargo, las Agencias Marítimas contratada por la nave podrán solicitar el embarco o desembarco en alguno de los puertos al norte del Canal Chacao.

Las Agencias Marítimas deben enviar la solicitud de Prácticos de Canales a la oficina del Servicio de Pilotaje en Valparaíso con al menos 48 horas de anticipación para las naves que zarpen de la Región de Valparaíso o del puerto de Los Vilos y con no menos de 72 horas de antelación para naves que lo hagan de otras estaciones de transferencia y puertos fuera de la Región de Valparaíso o del extranjero, considerando una mayor antelación cuando se trate de puertos con escasa frecuencia de medios de transporte terrestres o aéreos para la llegada de los Prácticos al punto de embarco. Dos Prácticos de Canales llevarán a cabo dicha asistencia. La hora de arribo (ETA) a la Estación de Prácticos debe ser actualizada diariamente para evitar gastos extras o retrasos.

Los Prácticos de Canales son Capitanes de la Marina Mercante y de la Armada de Chile en retiro, con experiencia de mando como Capitán de nave. A bordo, deben recibir el trato al nivel del Capitán de la nave y se les debe proveer camarotes individuales con baño, en el sector de oficiales y tener libre acceso a las áreas de esparcimiento correspondientes.

Para su desempeño se les debe otorgar todas las facilidades y en especial las relativas a las comunicaciones oficiales, que no tendrán costo alguno para los Prácticos.

Para entrar a los estrechos y/o canales dentro de la Zona de Pilotaje Obligatorio (ver mapa1), los Prácticos de Canales normalmente iniciarán sus funciones de asesoramiento al pilotaje 1 hora antes y a una distancia que dé seguridad a la nave en su navegación por las aguas interiores. De la misma manera, el asesoramiento finalizará al salir de las aguas interiores (mar abierto), a una distancia segura y momento oportuno que asegure que la nave ya no está en canales.

Durante la navegación en aguas interiores, canales, estrechos y fiordos, los Prácticos de Canales cumplen guardias de 5 horas; excepto de 08:00 a 12:00 horas.

Como complemento, ver Admiralty; List of Radio Signals; Pilot Services, Vessel Traffic Services and Port Operations; NP 286 (7), Vol. 6, 1st. Edition, 2020 (2), Pages "CHILE" (85 to 120).

5.- ESTACIONES DE PRÁCTICOS.

Existen las siguientes estaciones de transferencia para el embarco y desembarco de Prácticos de Canales (ver mapa 1):

a) Ancud	(Lat.: 41° 47,67' S, Long.: 073° 50,435' W); al ingreso o salida del Canal Chacao.
b) Laitec	(Lat.: 43° 20, 50' S, Long.: 073° 36, 00' W); al sur de la Isla de Chiloé. Zona de Transferencia de Prácticos
c) Bahía Posesión	(Lat.: 52° 22,75' S, Long.: 068° 58,63' W); en la boca oriental del Estrecho de Magallanes. Para todas las naves, en buenas condiciones de tiempo. Zona de Transferencia de Prácticos. Con malas condiciones meteorológicas, la transferencia se realizará al través del Centro de Control de la Estación de Prácticos en Punta Delgada (Lat.: 52° 28,17' S, Long.: 069° 31,43' W).
d) Punta Arenas	(Lat.: 53 10.5 S, Long.: 070 54.5 W); en el Estrecho de Magallanes.
e) Cabo de Hornos	(Lat.: 55°56.58' S, Long.: 067°12.56' W) Zona de Transferencia de Prácticos.
f) Paso Richmond	(Lat.: 55°20,85' S, Long.: 066°40,88' W); al Sur Caleta las Casas (Isla Nueva). Zona de Transferencia de Prácticos.
g) Canal Beagle Este	(Lat.: 55°07,95' S, Long.: 066° 32,98' W) Al Norte de Punta Waller o Caleta Carlos (Isla Nueva). Zona de Transferencia de Prácticos.
h) Bahía Cook	(Lat.: 55°10,17' S, Long.: 070°12,61' W) Zona de Transferencia de Prácticos.

Sin perjuicio de las Estaciones de Transferencias señaladas anteriormente, las naves pueden embarcar o desembarcar a los Prácticos de Canales en los puertos de zarpe y recalada según sus necesidades y conforme a la Política de Pilotaje mencionada en el Párrafo 4 anterior.

Para el ingreso a las zonas de embarco de Prácticos de Ancud, Laitec y Bahía Posesión se recomienda seguir los siguientes Waypoints:

a) Ancud	Latitud (S)	Longitud (W)	Nombre WP
	41°34,93	074°02,49	Punta Quillagua
	41°40,23	074°00,34	Golfo Coronados
	41°45,86	073°51,52	Faro Corona
	41°47,67	073°50,435	Ancud

b) Laitec	Latitud (S)	Longitud (W)	Nombre WP
	43°16,45	074°51,38	Cabo Quilan
	43°34,94	074°24,49	Isla Guafo
	43°35,00	073°47,00	Rocas Canoitad
	43°27,00	073°36,00	Laitec Sur
	43°20,50	073°36,00	Laitec

c) Bahía Posesión	Latitud (S)	Longitud (W)	Nombre WP
	52°28,17	069°31,43	Punta Delgada
	52°21,21	069°18,77	Banco Narrow
	52°21,20	069°07,80	Bahia Posesion
	52°22,75	068°58,63	Pilot Posesion
	52°30,53	068°30,40	Punta Dungenes
	52°40,59	068°09,97	Atlantico

6.- TARIFAS DE PILOTAJE.

Las tarifas de pilotaje se determinan según el Tonelaje de Registro Grueso (TRG) de las naves. Están establecidas en el Reglamento de Tarifas y Derechos de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, aprobado por Decreto Supremo Número 427 del 26 de junio de 1979; se actualizan anualmente de acuerdo con el IPC de los EE.UU. y son de conocimiento público (ver www.directemar.cl/publicaciones/normativa_maritima/reglamentos_de_tarifas_y_derechos).

El embarco y desembarco de los Prácticos de Canales lo realizan las Agencias Marítimas a través de sus Lanchas de Prácticos, excepto en Bahía Cook, Cabo de Hornos y paso Richmond que se efectúa en lanchas de la Autoridad Marítima Nacional.

El servicio de Remolcadores y de Lanchas para los amarradores en las maniobras de puerto, es otorgado por las respectivas Agencias Marítimas.

7.- INFORMACIONES OPERACIONALES PARA EL CAPITÁN DE LA NAVE.

a) Informaciones generales.

1. La Estación de Prácticos de Punta Delgada tiene un radar de última generación con capacidad de manejo de cartas S-57, integración AIS y sistema ARPA (VTS Básico) para el control del tráfico desde Bahía Posesión (Zona de Transferencia de Prácticos) a Punta Delgada. Si los Prácticos no pueden embarcarse o desembarcarse debido a malas condiciones meteorológicas, la nave continuará navegando y los Prácticos embarcarán o desembarcarán en las cercanías de la Estación de Prácticos de Punta Delgada (ver C.- NAVEGACIÓN POR EL ESTRECHO DE MAGALLANES. 2.- Generalidades del Estrecho de Magallanes; m) Zonas de Transferencia de Prácticos – página 26).
2. Las Lanchas de Prácticos operan con una velocidad máxima de 15 nudos. La transferencia de los Prácticos debe ser rápida, para lo cual la nave debe estar lista para recibirlos, con al menos tres hombres en cubierta y dos líneas para embarcar el equipaje de los Prácticos.
3. Los Prácticos de Canales poseen la cartografía de todas las rutas y además, suelen utilizar, aunque no es obligatorio, un Computador Personal con cartas electrónicas autorizadas por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico nacional (www.shoa.cl), alimentado del Pilot Plug para recibir directa información del AIS del buque o bien mediante el empleo de sus propios GPS portátil, si el Pilot Plug no está disponible.
4. Los Prácticos, dentro de la zona de pilotaje (desde Bahía Ancud al Cabo de Hornos) son los encargados de comunicarse con las estaciones de Control de Tráfico Marítimo, informando novedades a la navegación, ETA a los puntos de control de la ruta y ETA a la Zona de Transferencia para su desembarco. Asimismo, reciben información de las naves que navegan en el área, novedades hidrográficas recientes y reportes meteorológicos.
5. Durante el tránsito, los Prácticos coordinan con las naves de vuelta encontrada, vía VHF, para pasar con un CPA seguro.

b) Restricciones especiales para los siguientes canales, estrechos y angosturas.

La red de canales, estrechos y fiordos presenta diversas alternativas de rutas de navegación segura. Para algunos canales o pasos, la Autoridad Marítima Nacional ha impuesto restricciones especiales, en cuanto al porte de la nave o condiciones de navegación; sin embargo, de no poder

hacer uso de ellos, siempre se contará con un canal o paso alternativo para continuar la navegación de la ruta.

En el **anexo “A”** se detallan los canales y pasos con restricciones para su navegación, según lo descrito en los Derroteros de las Costas de Chile, vol. 3002, 3003, 3004 y 3005.

c) Recomendaciones para la navegación en aguas interiores.

1. Ambas anclas sin boza de mar y listas para ser fondeadas.
2. Es obligatoria la presencia del timonel en el puente durante toda la navegación.
3. Vigías en ciertas áreas que el Práctico especifique.
4. Un radar para uso exclusivo del Práctico, un segundo radar stand by. Ambos radares deben estar en servicio cuando la visibilidad disminuya y/o al transitar pasos angostos o confinados.
5. La Sala de Máquinas o Sala de Control lista para cambiar a velocidad de maniobra cuando los Prácticos lo requieran.
6. Operación del ecosonda ante requerimiento del Práctico.
7. Curva de Desvíos del Compas Magnético disponible.
8. Gráficos de características evolutivas a la vista.
9. Poder eléctrico independiente del sistema de propulsión cuando sea posible. Generadores acoplados al eje propulsor no deben ser usados en pasos confinados.
10. Tarjeta de intercambio de información de Práctico/Capitán (Tarjeta de Práctico según ISM). Copia firmada entregada al Práctico. Capitán debe informar a los Prácticos acerca del 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, de requerirse cambio de petróleo y tiempo que puede funcionar el motor sin cambio de combustible.

d) Recomendaciones especiales para la navegación en pasos confinados.

1. Capitán en el Puente.
2. Timonel experimentado.
3. Castillo cubierto con Contramaestre y anclas listas a fondear.
4. Sistema de gobierno probado antes de entrar a pasos confinados y ambas bombas del servomotor en servicio.
5. Sala de máquinas con tripulación y lista para accionar motor principal a la velocidad requerida por el Práctico.

e) Comunicaciones.

1. VHF Canal 16 – 13 siempre disponibles.
2. HF en telefonía SSB listo para transmitir en frecuencia 4.146 Khz (Rx/Tx).



3. INMARSAT "C" en Navarea XV para recibir reportes del clima y aviso de tormentas.
4. NAVTEX en estaciones K - L, en español; D - E, en inglés, para tipo de mensaje: ALL.
5. Ver Admiralty; List of Radio Signals; Maritime Radio Stations; NP281 (2), vol I, 2019/20, pages "Chile" (79 to 130).

f) Recepción de facsímil meteorológico.

Horarios de recepción	11:15 - 16:30 - 19:30 - 22:00 - 23:10 UTC
Frecuencias de recepción	4.228,0 - 8.677,0 - 17.146,5 KHz. (Algunos equipos antiguos deben ajustar 1,8 KHz abajo)

- 1) Ver Admiralty; List Of Radio Signals; Maritime Radio Stations; NP281 (2), vol I, 2019/20, pages "Chile" (79 to 130).
- 2) Carta de Superficie accesible vía Internet: www.meteoarmada.directemar.cl

g) Reporte diario de posición de la nave.

Informar diariamente la posición a la Autoridad Marítima Nacional, a las 08:00 y 20:00 (hora local).

Enviar información vía email a las siguientes direcciones:

- mrccchile@directemar.cl
- cbvradio@directemar.cl

Formato reporte diario:

Para : DIRSOMAR – MARITGOBPMO (Puerto Montt) MARITGOBPAR (Punta Arenas) (1)	
De : (Nombre de la nave)	
CHILREP P/R	
Formato	Ejemplo reporte diario
A.- Nombre nave/Señal de llamada	GOLDEN GLINT / V7MN8
B.- Fecha y hora local	262000 LT
C.- Posición	4230 S / 07715 W
E.- Rumbo	18
F.- Velocidad	14
X.- Observaciones, si las hay	ETA Posesion bay PS 290800 LT (2)



S.- Condiciones meteorológicas presentes, Presión, Viento, Temperatura	1014,5 / NE 15 / 18
---	---------------------

Nota:

- (1) MARITGOBPMO, Gobernación Marítima Puerto Montt, entre Lat. 41°S y Lat. 47°S.
MARITGOBPAR, Gobernación Marítima Punta Arenas, al sur de Lat. 47°S.
- (2) Este párrafo puede emplearse para informar al Agente Local, la hora y lugar de embarco o desembarco de los Prácticos, además de otras informaciones.

B.- NAVEGACIÓN POR LOS CANALES, ESTRECHOS Y FIORDOS CHILOTES, PATAGÓNICOS Y FUEGUINOS (desde el Canal Chacao al Cabo de Hornos).

1.- GENERALIDADES DE LA ZONA DE PILOTAJE OBLIGATORIO.

Para la navegación desde el Canal Chacao al Cabo de Hornos (ver mapa 1) existen dos rutas de navegación, una oceánica que no requiere mayor explicación y otra por aguas interiores. La ruta de canales ofrece diferentes alternativas, es altamente recomendable en caso de malas condiciones meteorológicas, comunes en esta área y, además permite conocer parajes de singular belleza natural, como glaciares, caídas de agua, ensenadas, apreciándose la flora y fauna marina existente.

Todas las rutas por los canales, estrechos y fiordos chilenos están señalizadas, no presentan mayores dificultades a la navegación y cuentan con cartas de navegación actualizadas, tanto de papel como electrónicas. El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, organismo que integra la Organización Marítima Mundial, edita y actualiza la cartografía nacional utilizada en la navegación de los canales, estrechos y fiordos chilenos.

Con el propósito de dar seguridad a la navegación y coordinar el tráfico de naves, la Autoridad Marítima Nacional ha establecido las disposiciones de tránsito que regulan el cruce de ciertos canales, los horarios y recomendaciones generales (ver Anexo "A" - Restricciones en los pasos, angosturas y canales).

Además de las restricciones señaladas en el Anexo "A", la Zona de Transferencia de Ancud tiene los siguientes parámetros límites para el embarco y/o desembarco de Prácticos:

PARÁMETROS LÍMITES PARA LAS MANIOBRAS			
Eslora Máx.	Calado Máx.	Douglas	Beaufort
230 Mts.	11 Mts.	3 (1,25 mts.)	6 (22 – 27 nds.)

Las Naves que por sus características especiales de eslora, calado o maniobrabilidad deberán efectuar las maniobras de transferencias de prácticos en el sector de Laitec.

2.- ALTERNATIVAS DE RUTAS DE NORTE A SUR.

a) Para naves de eslora de hasta 180 metros y un calado de hasta 10.7 metros (restricción para la Angostura Inglesa):

Estas naves pueden transitar en forma segura toda la ruta de canales del área de Chiloé, desde el canal Chacao hasta el canal Darwin, la que tiene una extensión de 282 millas náuticas (ver mapa N°2).

Las naves con eslora de hasta 180 metros, también pueden utilizar la ruta de los canales Patagónicos desde el canal Messier (Faro San Pedro) vía Angostura Inglesa, prosiguiendo por Angostura Guía, paso Summer/canal Gray y paso Shoal hasta el Estrecho de Magallanes o; alternatively, por canal Fallos (Faro Campino), vía canal Trinidad, Angostura Guía, paso Summer/canal Gray y paso Shoal. Este tramo tiene una extensión de 358 millas náuticas vía canal Messier y 382 millas náuticas vía canal Fallos (ver mapa N° 3).

En resumen, las naves de hasta 180 metros de eslora y con un calado de hasta de 10,7 metros pueden navegar 640 millas náuticas por canales.

b) Para naves de eslora de hasta 230 metros y un calado de hasta 12 metros (restricción para el Canal Gray):

Estas naves pueden utilizar en forma segura toda la ruta de canales del área de Chiloé desde el canal Chacao hasta el canal Darwin, con una extensión de 282 millas náuticas (ver mapa N°2),

Asimismo, pueden transitar por la ruta de canales Patagónicos desde el canal Fallos (Faro Campino) hasta el Estrecho de Magallanes vía canal Trinidad, Angostura Guía, canal Gray y paso Shoal; una extensión total de 382 millas náuticas y por canales 331 millas náuticas (ver mapa N° 3).

La alternativa para no tener que esperar la luz diurna para navegar el canal Gray es salir al océano y entrar al Estrecho de Magallanes vía canal Esteban, canal Castro y Estrecho Nelson. Esto implica la navegación de 163 millas náuticas vía canales y 47 millas náuticas vía océano.

c) Para naves de eslora superior a 230 metros y un calado superior a 12 metros:

Estas naves pueden usar en forma segura la ruta de canales del área de Chiloé desde el canal Chacao hasta el canal Ninualac o Canal Darwin, con una extensión de 259 millas náuticas vía canal Ninualac (ver mapa N°2).

En la ruta de canales Patagónicos pueden navegar desde el canal Fallos (Faro Campino) hasta el Estrecho de Magallanes vía canal Trinidad, canal Inocentes, Angostura guía, canal Esteban, canal Castro y Estrecho Nelson; una extensión total de 304 millas náuticas, de las que 253 millas náuticas son por canales. En caso de corriente y viento fuerte en el área de la Angostura Guía pueden navegar el canal Andrés y Pitt (ver mapa N° 3).

Cabe destacar que esta ruta es navegada usualmente por supertanques y naves de pasajeros de esloras cercanas a los 300 metros.

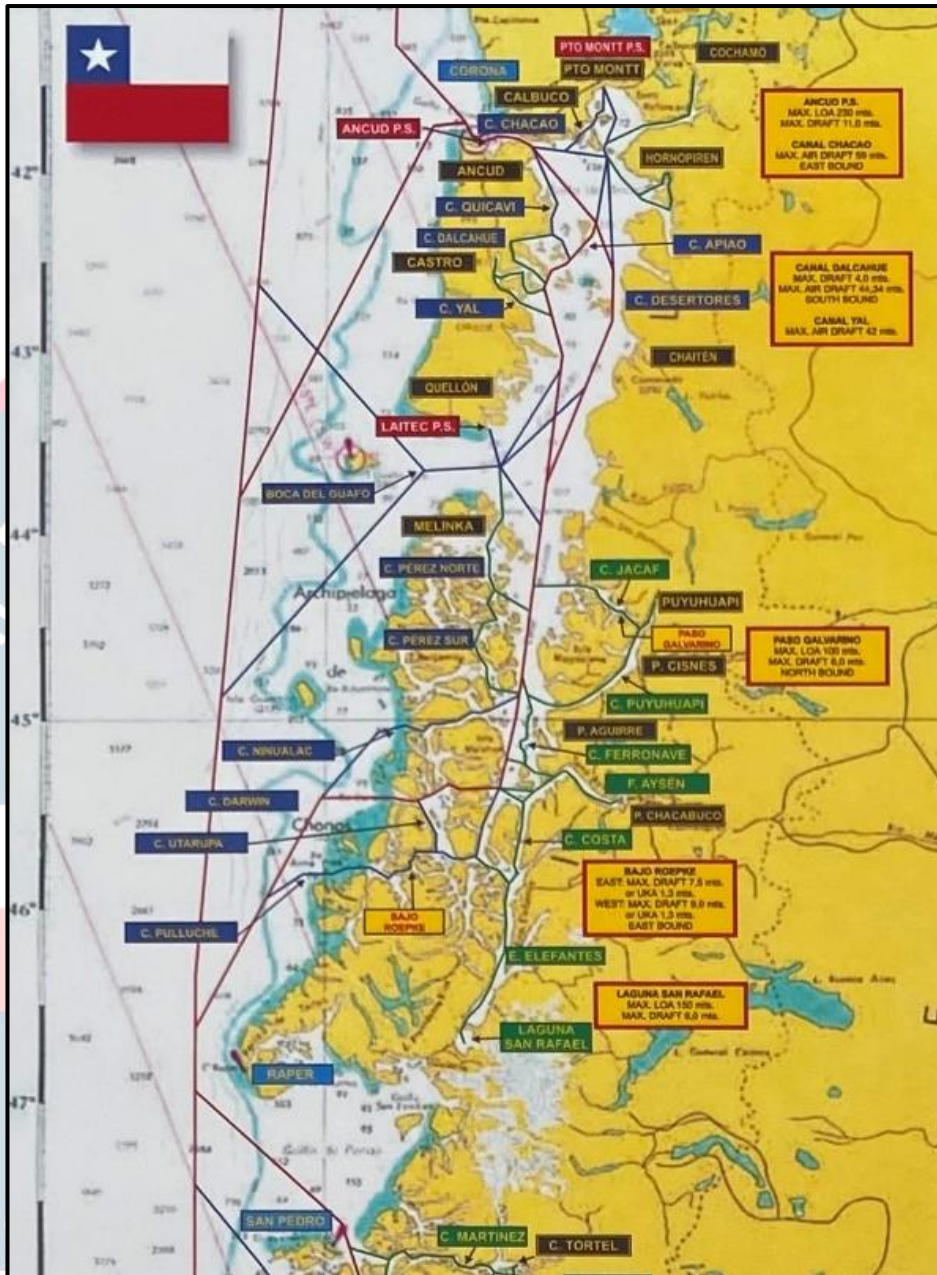
d) Ruta de los canales Fueguinos hasta el Cabo de Hornos

Todo tipo de naves pueden transitar por la Ruta de los Canales Fueguinos desde el Estrecho de Magallanes, por los Canales Magdalena, Cockburn, Unión, Ballenero, O'Brien, Brazo Noroeste del Canal Beagle, Canal Beagle hasta el Cabo de Hornos (ver mapa N° 4).

Los canales Fueguinos, que presentan numerosos glaciares en el brazo Noroeste y Suroeste del Canal Beagle, constituyen la principal ruta para alcanzar, por aguas interiores, el Cabo de Hornos y la Antártica.

La descripción de las diferentes rutas alternativas por los canales, estrechos y fiordos chilenos se muestra a través de los siguientes mapas:

Mapa 2	Rutas de los canales Chilotes desde el Canal Chacao hasta el Golfo de Penas.
Mapa 3	Rutas de los canales Patagónicos desde el Golfo de Penas al Estrecho de Magallanes.
Mapa 4	Rutas de los canales Fueguinos desde el Estrecho de Magallanes al Cabo de Hornos.



Mapa 2: Rutas de los canales Chilotes desde el Canal Chacao hasta el Golfo de Penas.



Mapa 4: Rutas de los canales Fueguinos desde el Estrecho de Magallanes hasta el Cabo de Hornos.



C.- NAVEGACIÓN POR EL ESTRECHO DE MAGALLANES.

1.- DESCRIPCIÓN DE LA RUTA.

EL área sur-austral de Chile ofrece dos rutas que unen el Océano Atlántico y el Océano Pacífico y estas son:

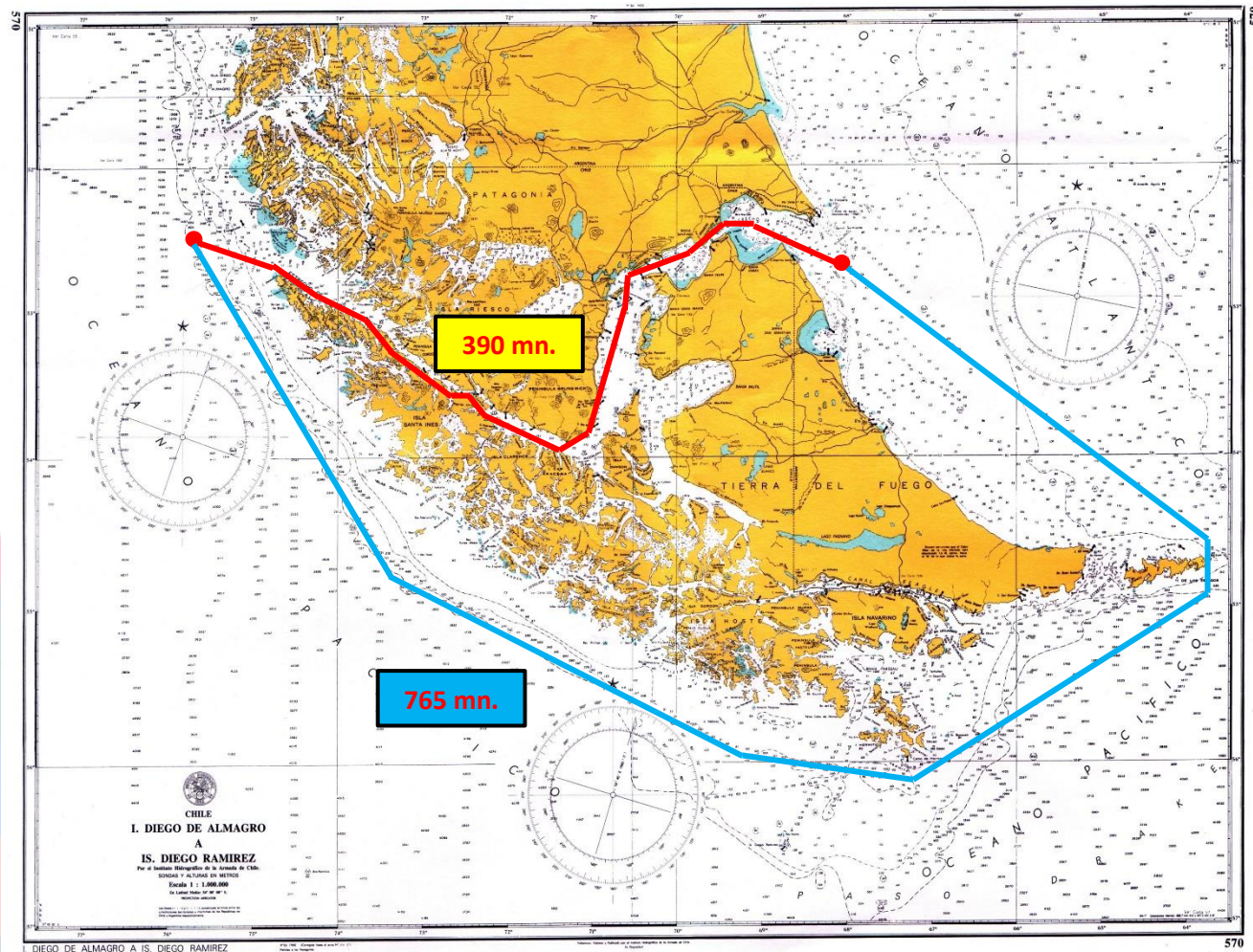
- Vía Estrecho de Magallanes.
- Vía oceánica por el Cabo de Hornos.

Nos referimos principalmente al Estrecho de Magallanes, por encontrarse la ruta a través del Cabo de Hornos - Paso Drake fuera de la Zona Obligatoria de Pilotaje y no ser de uso común por parte de los Prácticos.

Respecto a esta última ruta cabe mencionar que es una zona azotada normalmente por malos tiempos, donde vientos huracanados de más de 60 nudos y olas de 10 a 12 metros de altura son comunes.

Otro punto interesante respecto a estas dos rutas, es que la distancia para buques que navegan desde el Océano Atlántico o viceversa y deciden navegar el Paso Drake pasando al Este de la Isla de los Estados, por ejemplo, considerando un punto 30 millas náuticas al Este de Punta Dúngenes hasta una distancia de 30 millas náuticas al Oeste de Islotes Evangelistas es de 765 millas náuticas aproximadamente.

La distancia de ese mismo trayecto a través del Estrecho de Magallanes es de 390 millas náuticas, es decir 375 millas náuticas más corta. En otros términos 32 horas más de navegación si se decide navegar por el Cabo de Hornos, a una velocidad promedio de 12 nudos, considerando buenas condiciones de tiempo (ver mapa 5).



Mapa 5: Ruta vía Estrecho de Magallanes versus ruta vía Cabo de Hornos

2.- GENERALIDADES DEL ESTRECHO DE MAGALLANES.

a) Ubicación y Jurisdicción.

El Estrecho de Magallanes es un paso localizado en el extremo sur de Sudamérica, entre la Patagonia chilena, la Isla Grande de Tierra del Fuego y gran cantidad de islas que quedan al oeste de ésta hacia el Océano Pacífico.

Es el paso natural de mayor importancia entre los Océanos Pacífico y el Atlántico.

El Estrecho se halla íntegramente dentro de la jurisdicción de Chile, queda en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. De acuerdo con los tratados argentino-chilenos de 1881 y 1984, su navegación se encuentra asegurada a los buques de todas las banderas en todo tiempo y circunstancia.

b) Largo del Estrecho de Magallanes.

El Estrecho de Magallanes, desde la boca oriental (Punta Dúngenes) hasta la boca occidental (Islotes Evangelistas) tiene un largo total de 330 millas náuticas.



Mapa 6: Estrecho de Magallanes

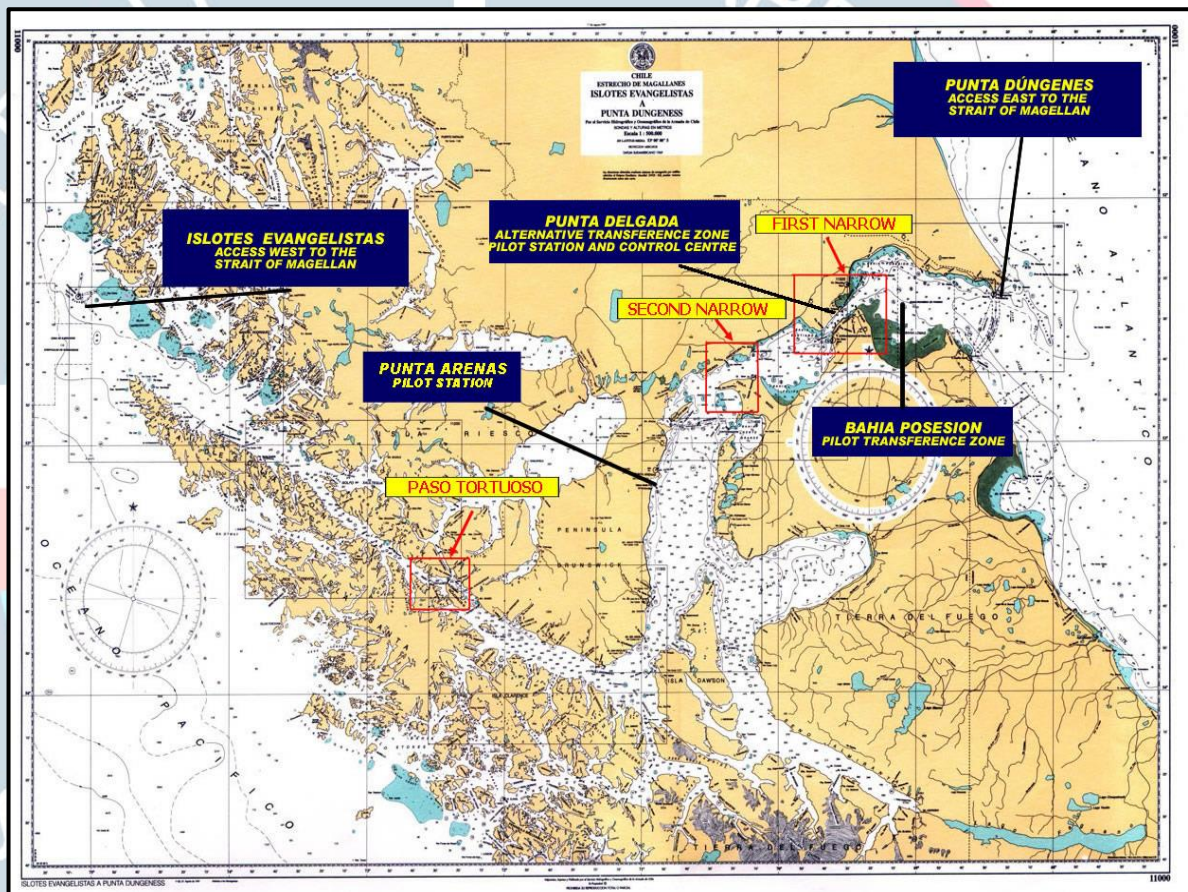
c) Instrucciones generales para la navegación por el Estrecho de Magallanes.

1. Durante la travesía del Estrecho de Magallanes se deberá dar estricto cumplimiento al Reglamento Internacional para prevenir Abordajes, especialmente lo que se relaciona con las señales sonoras que allí se establecen.
2. Mantener atención permanentemente en las frecuencias internacionales de seguridad VHF, canal 16 y canal 70.
3. Informar a las Estaciones de Control de Tráfico Marítimo en el faro Islotes Evangelistas, Bahía Félix, Paso Tortuoso, Punta Arenas, Punta Delgada y Punta Dúngenes; el ingreso o salida del Estrecho de Magallanes, cuando se encuentre al través de ellas.
4. Informar la situación geográfica de la nave a la Autoridad Marítima Nacional, según procedimiento CHILREP, a las 08:00 y 20:00 horas locales. Las naves que naveguen sin Práctico de Canales entre la boca occidental del Estrecho de Magallanes y Punta Arenas deben hacerlo cada 4 horas.
5. La Autoridad Marítima informará cuando naves de más de 200 metros

de eslora transiten el Estrecho de Magallanes, con el objeto de darles preferencia de paso en su navegación.

d) Áreas de interés en el Estrecho de Magallanes.

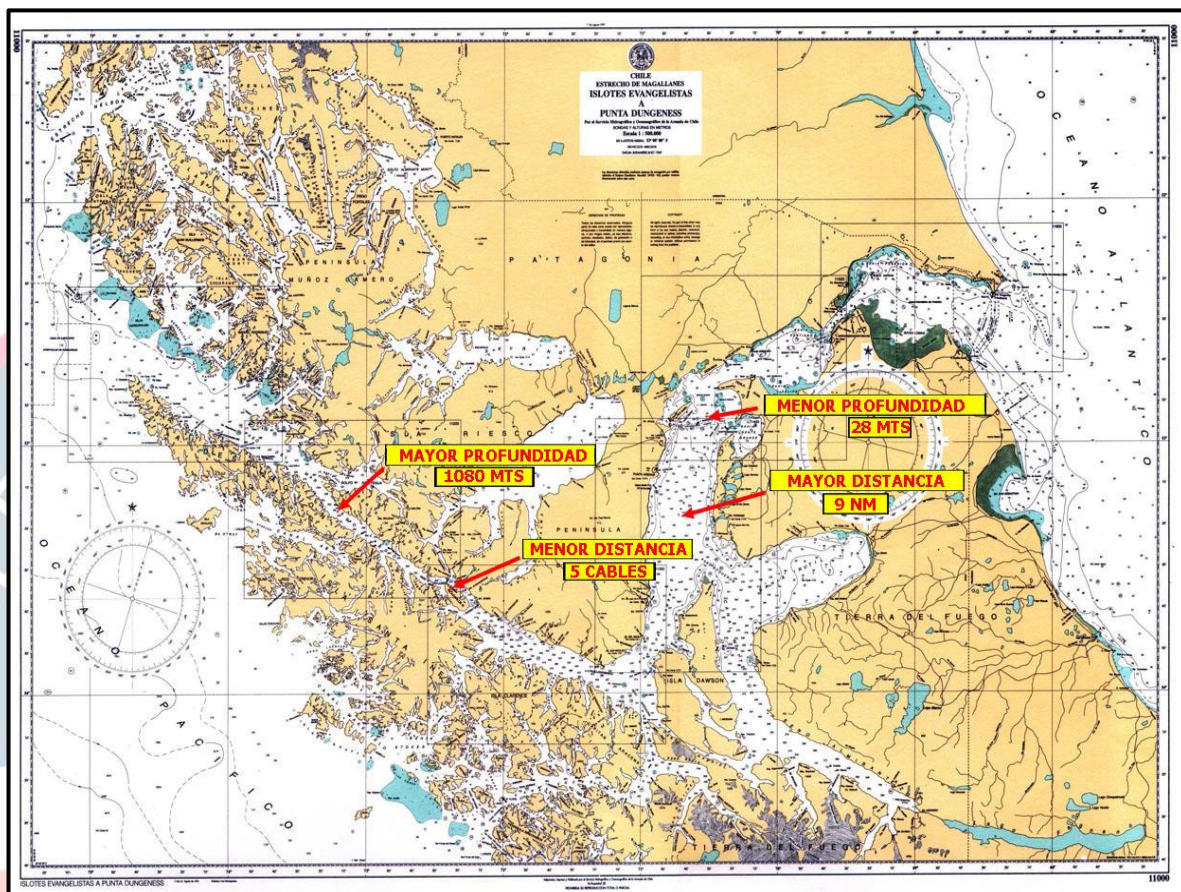
Desde el punto de vista de la navegación, este Estrecho tiene básicamente tres áreas de interés, que se verán en detalle más adelante. Estas son la Primera Angostura, la Segunda Angostura y el Paso Tortuoso.



Mapa 7: Áreas de interés en el Estrecho de Magallanes.

e) Profundidades y distancias en el Estrecho de Magallanes.

En general el Estrecho de Magallanes es profundo y ancho, siendo la menor profundidad, en el track de navegación, de 28 metros en las proximidades de la Isla Magdalena y la mayor de 1.080 metros al través del Faro Cooper Key. En cuanto a las distancias, la menor distancia a costa es de 5 cables al través del Faro Crosstide, en el Paso Tortuoso y la mayor de 9 millas náuticas al través de Puerto Porvenir. El calado máximo permitido para navegar el Estrecho es de 70 pies, es decir 21.3 metros.



Mapa 8: Profundidades y distancias en el Estrecho de Magallanes.

f) Señalización Marítima.

Es de excelente calidad y suficiente para navegar con seguridad en todo momento, en toda su extensión. Los bajos fondos, alejados del track de navegación, no menos de 4 cables, están bien señalizados. Existen a lo largo de todo el track de navegación, desde Punta Dúngenes hasta los Islotes Evangelistas un total de 30 faros y 12 boyas. De los faros, cinco son habitados por personal de la Armada de Chile y cumplen funciones de Control de Tráfico Marítimo (Islotes Evangelistas, Bahía Félix, Islote Fairway, Paso Tortuoso, Punta Delgada y Punta Dúngenes).

g) Corrientes en el Estrecho de Magallanes.

La corriente en el Estrecho de Magallanes manifiesta sus efectos con mayor nitidez en las dos Angosturas y en el Paso Inglés. En la Primera Angostura, es donde se hace sentir con mayor intensidad en todo el Estrecho, va desde 2 nudos en períodos de baja intensidad hasta 8 nudos en sicigias, tanto en la corriente de flujo como reflujo.

h) Amplitud de Mareas.

Alcanza su máxima expresión en la Primera Angostura, Punta Delgada, donde en sicigias se puede observar hasta 8 metros de diferencia entre la plea y la bajamar.

i) Horas de Luz y Oscuridad.

En verano (mes de diciembre) las horas de luz llegan hasta 20 horas, disminuyendo en invierno (mes de junio) a cerca de 6 horas.

j) Presencia de hielos o icebergs.

En el Estrecho no hay existencia de hielos o iceberg y sus aguas nunca se congelan, por lo que este parámetro no afecta de ninguna manera a la navegación.

k) Velocidad de navegación por el Estrecho de Magallanes.

No hay restricciones de velocidad para navegar el Estrecho, pudiendo hacerse la navegación a máxima velocidad en toda su extensión.

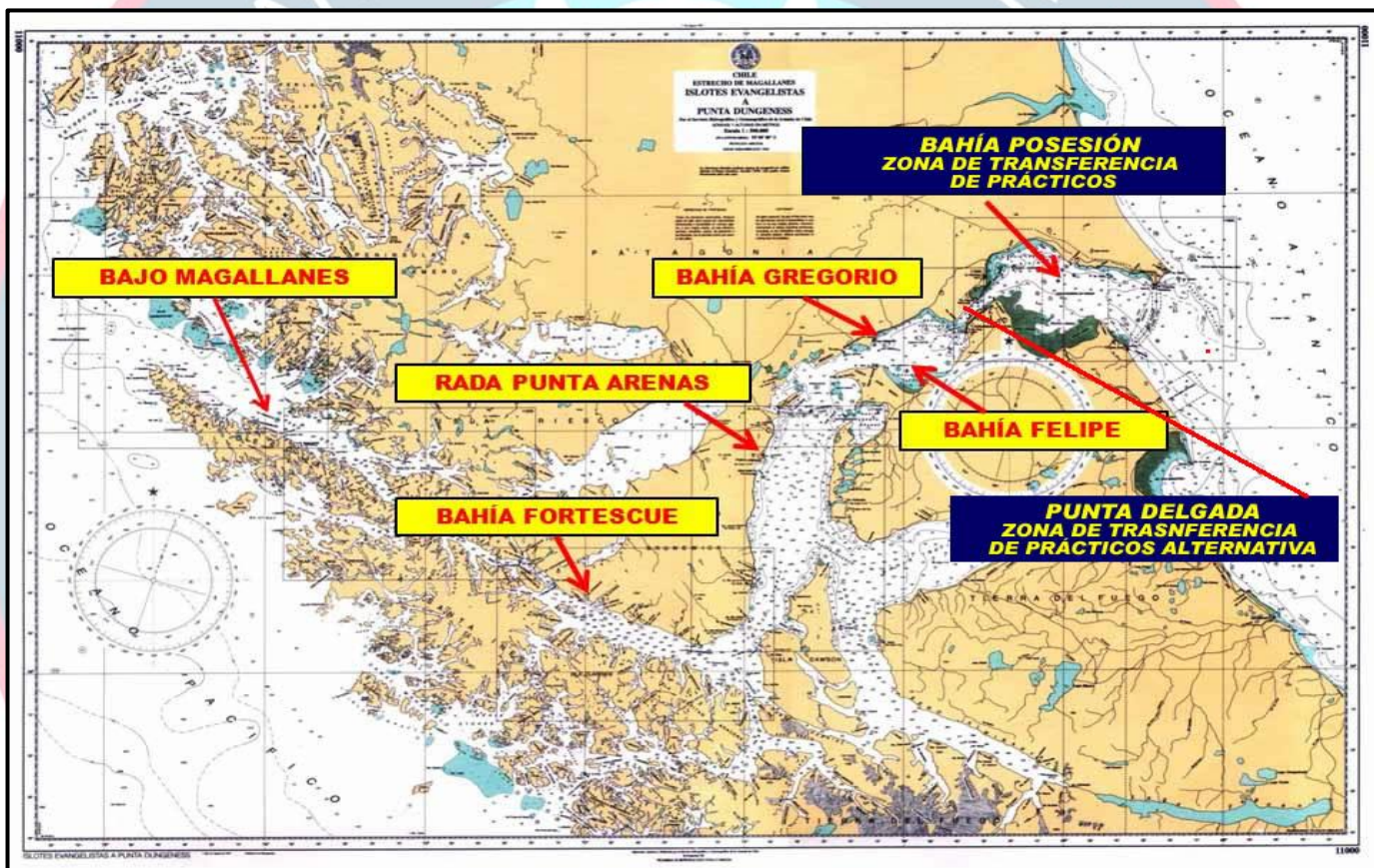
l) Fondeaderos en el Estrecho de Magallanes.

En el Estrecho de Magallanes hay fondeaderos adecuados para naves de todo tipo. A continuación, se detallan algunos de los lugares más adecuados para experimentar fondeaderos, señalados según su eslora.

		POSICIÓN		CARTA	ESLORA BUQUE		
		LATITUD (S)	LONGITUD (W)		(+) 150 MTS.	(-) 150 MTS.	(-) 100 MTS.
PASO TORTUOSO	1. BAHIA BORJA	53° 31,83'	072° 29,76'	11311	SI	SI	SI
PASO INGLÉS	2. BAHIA FORTESCUE	53° 42'	072° 00'	11312	SI	SI	SI
	3. BAHIA CORDES	53° 43,48'	071° 55,71'	11312	SI	SI	SI
	4. BAHIA WOOD	53° 49,1'	071° 38,1'	11432	SI	SI	SI
PASO DEL HAMBRE	5. BAHIA SAN NICOLAS	53° 50,4'	071° 06,76'	11431	SI	SI	SI
	6. PUERTO SAN JUAN DE LA POSESIÓN	53° 38,21'	070° 55,61'	11431	SI	SI	SI
PUNTA ARENAS	7. PUNTA ARENAS	53° 10'	070° 53'	11410	SI	SI	SI

SEGUNDA ANGOSTURA	8. BAHÍA FELIPE	52° 44,34'	070° 05,89'	11500	SI	SI	SI
--------------------------	-----------------	------------	-------------	-------	----	----	----

En cuanto a los Fondeaderos de Emergencia, para naves de gran porte, estos son prácticamente inexistentes en el área al occidente del Paso Tortuoso, aunque en una situación de extrema necesidad se puede fondear en las proximidades del Bajo Magallanes, cerca del Faro Félix. En la parte oriental, se puede contar con mejores fondeaderos como la Zona de Espera de Prácticos en Bahía Posesión, las bahías Gregorio y Felipe entre la Primera y Segunda Angostura, la Rada de Punta Arenas y Bahía Fortescue antes de ingresar al Paso Inglés.



Mapa 9: Fondeaderos en el Estrecho de Magallanes.

m) Zonas de Transferencia de Prácticos.

Se encuentra en Bahía Posesión (Lat. 52°22,75 S, Long. 068°58,63 W), en las proximidades de la Línea de Plataformas a 19 millas náuticas de la Estación de Prácticos del Faro Punta Delgada y a 22 millas náuticas del Faro Punta Dúgenes. En caso de malos tiempos, que dificulten el embarco de los Prácticos en la Zona de Transferencia, existe un área de espera donde las naves pueden fondear en 30 metros de profundidad o



la alternativa de continuar solos hacia o desde Punta Delgada (Lat. 52°28,17 S, Long. 069°31,43 W), con todas las capacidades de un VTS básico.

n) Mensajes de Seguridad durante el tránsito.

Cuando naves de gran porte, sobre 200 metros de eslora, ingresan al Estrecho de Magallanes, la Autoridad Marítima Nacional emite un mensaje de Seguridad, difundido en Canal 16 de VHF por todos los faros habitados, que se repite mientras dura el tránsito de la nave por el estrecho de Magallanes, disponiendo que se de preferencia de paso.

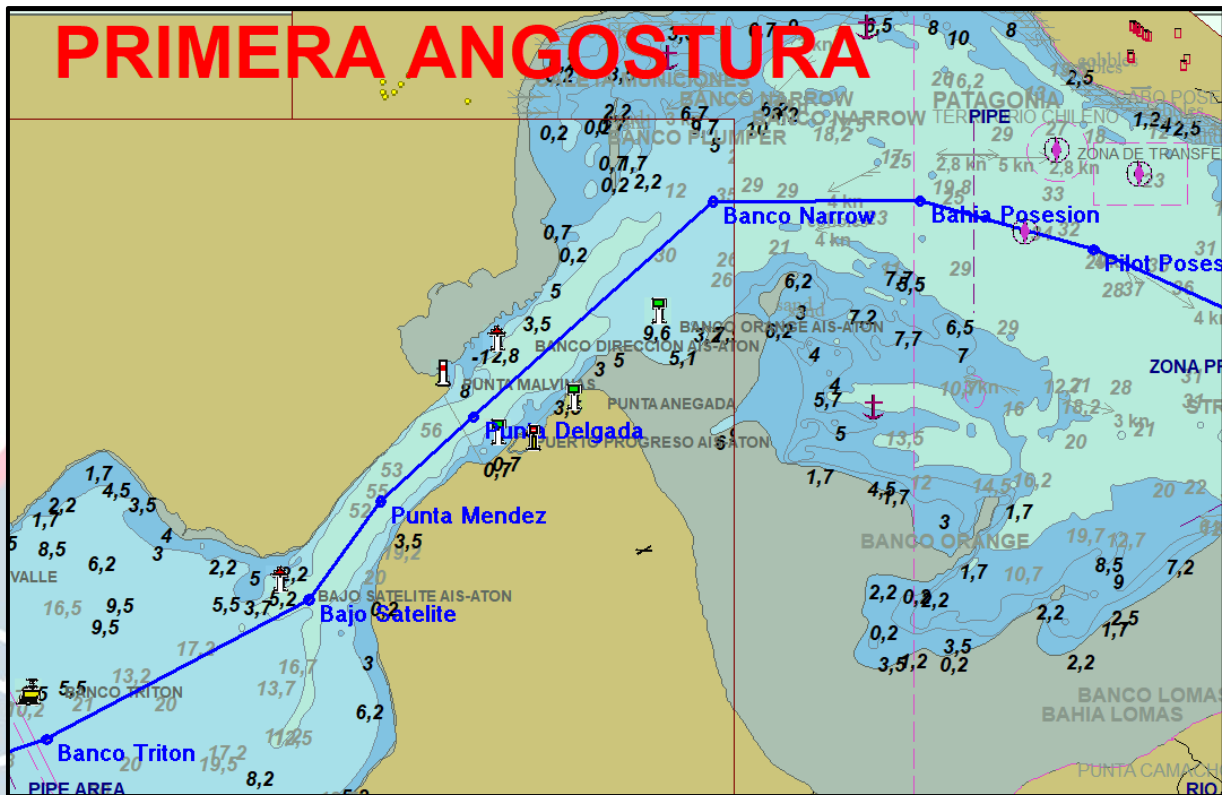
3.- PRIMERA ANGOSTURA.

La Primera Angostura tiene una extensión de 8 millas náuticas desde Punta Delgada hasta el bajo Satélite. Es un paso recto con un ancho medio de 2 millas náuticas en su tramo angosto. Es el área del Estrecho de Magallanes mayormente afectada por corrientes y mareas, como ya se explicó en sicigias la corriente puede alcanzar una intensidad de 8 nudos y la amplitud de marea 8 metros.

La corriente se orienta en la dirección del Estrecho aumentando o disminuyendo la velocidad de la nave, sin afectar mayormente su curso.

El peligro más significativo lo representa el bajo Satélite, que se encuentra a 1 milla náutica al norte del track de navegación, en la parte sur del paso.

En la entrada oriental, se encuentra el área de cruce de Transbordadores, donde operan normalmente dos de estas naves las 24 horas del día. La preferencia de paso la tienen las naves que navegan a lo largo del Estrecho y los Capitanes de estos Transbordadores están claramente instruidos al respecto, por lo que no son un peligro para la navegación.



Mapa 10: Primera Angostura del Estrecho de Magallanes.

4.- SEGUNDA ANGOSTURA.

La Segunda Angostura tiene una extensión de 12 millas náuticas, desde Cabo Gregorio por el Norte hasta el Cabo San Vicente por el Sur, siendo su parte más angosta de 4 MN, al través del promontorio Sweepstakes.

Al igual que en la Primera Angostura, la corriente se orienta en la dirección de la angostura aumentando o disminuyendo la velocidad de la nave, sin afectar mayormente su curso. Su máxima intensidad alcanza a 6 nudos en sicigias.

En esta angostura, navegando de Este a Oeste, con la corriente a favor, se debe observar una especial preocupación y vigilancia, cuando se cambia de rumbo para ingresar al Paso Nuevo, desde Cabo San Vicente a Isla Magdalena, pues la corriente tiende a sacar a la nave de su curso, en dirección del banco Santa Marta. En todo caso, se puede reaccionar sin complicaciones pues el banco se encuentra a 2 millas náuticas al Oeste del track de navegación, lo que deja un área de maniobra amplia y suficiente



Mapa 11: Segunda Angostura del Estrecho de Magallanes.

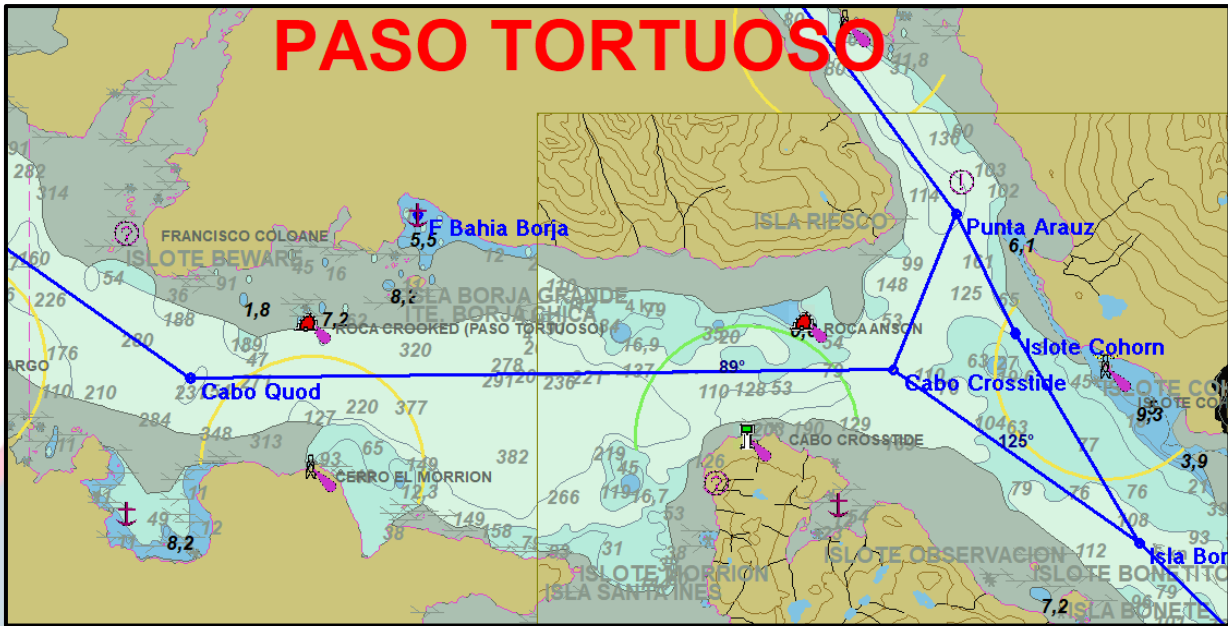
5.- PASO TORTUOSO.

La extensión total de este paso entre Punta San Jerónimo y el Cabo Quod, es de 6,3 millas náuticas, siendo su mayor ancho útil 0,9 millas náuticas entre el Cabo Crosstide y la Roca Anson.

En este paso, la costa norte presenta dos bajos fondos debidamente señalizados por boyas. Estos son la Roca Anson y Roca Crooked, que se encuentran a 4 cables al norte del track de navegación.

La dificultad de este paso está representada por las corrientes cruzadas, que suben o bajan por el Canal Jerónimo y que afectan transversalmente la nave, y que puede afectar hasta el ingreso o salida del Paso Inglés, en las cercanías de la Isla Rupert. En la vecindad del Cabo Crosstide las corrientes alcanzan hasta 3,5 nudos y a veces más en la vaciante; asimismo, en el Paso Inglés. Esto se debe a que en dicha área se produce el encuentro de la corriente del Estrecho de Magallanes con la del canal Jerónimo. Por lo general la corriente se deja sentir con más intensidad en la dirección de los vientos reinantes, es decir, de NW a SE.

Las naves de gran calado y eslora pueden esperar que se produzca la estoa en el Canal Jerónimo, para navegar el Paso Tortuoso con mayor tranquilidad y seguridad. La experiencia de los Prácticos de Canales permite en la actualidad navegar este paso con naves de gran tamaño, de hasta 21,3 metros de calado, en cualquier momento.



Mapa 12: Paso Tortuoso.

Instrucciones especiales para la navegación del paso Tortuoso:

En consideración a que el tamaño de las naves ha aumentado considerablemente, lo que les dificulta maniobrar con rapidez para cumplir con el Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes durante el cruce del paso Tortuoso, se dispone:

- a) Informar a la Estación de Control del Tráfico Marítimo (Faro Evangelistas, Bahía Félix, Punta Arenas o Punta Delgada) que corresponda, la hora estimada que se pasará el Paso Tortuoso. Con Prácticos de Canales a bordo, esta tarea es realizada por ellos.
- b) En el paso mismo, se encuentra la Estación de Control de Tráfico Marítimo "Tortuoso", al cual se debe llamar para reportar la navegación por el sector y reportar los próximos puntos en el Estrecho de Magallanes de control hacia el destino de la nave. Con Prácticos de Canales a bordo, esta tarea es realizada por ellos.
- c) Mantener atención permanente en las frecuencias internacionales de seguridad VHF, Canal 16 y canal 70. En canal 16 emitir mensaje de seguridad, en idioma español y después en inglés, una hora antes de encontrarse al través del Cabo Crosside, informando: nombre del buque, posición del instante, sentido de la dirección de cruce, hora estimada en que se encontrará en dicho cruce. Esta misma información deberá repetirse cada 15 minutos hasta el término del cruce.



- d) Navegar manteniéndose a estribor del eje del canal, siempre que sea posible y sin que esta afecte a la seguridad de la nave.
- e) Dar preferencia de paso para el tránsito de las súper naves tipo VLCC, o mayores de 200 metros de eslora, informadas por señales de seguridad de la Autoridad Marítima Nacional o reportadas por las Estaciones de Control de Tráfico Marítimo en el Estrecho de Magallanes.
- f) Mantener permanentemente encendidas las luces de navegación.

6. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LA ZONA OCCIDENTAL DEL ESTRECHO DE MAGALLANES (desde Cabo Pilar a Cabo Froward).

a) Vientos.

El régimen general que predomina en esta zona es de un cielo cerrado, tanto de noche como de día. Los temporales del Pacífico Sudoriental también se dejan sentir al interior del Estrecho, aunque con menor intensidad que en mar abierto, con viento arrachado y sin oleaje significativo; el viento, sea su dirección principal del NW o del SW, lo recibirá el navegante en todas las direcciones dentro del 3er y 4to cuadrante, según corresponda la orientación de las quebradas que llegue a enfrentar.

- b) **Las malas condiciones meteorológicas** imperantes generalmente en el Pacífico Sur han hecho una práctica común a casi todas las naves, navegar los canales occidentales de la Patagonia, para lo cual éstos están convenientemente señalizados con faros, balizas y boyas luminosas para permitir la navegación nocturna con la requerida seguridad.

c) Marea y corrientes.

El rango de la marea en la región occidental del Estrecho de Magallanes rara vez supera los 2 metros y la intensidad de las corrientes es en general insignificante, por lo menos para las naves de mediana potencia de máquinas. El único lugar de cuidado es el Paso Tortuoso en la vecindad del Cabo Crosstide.



d) **Corriente oceánica.**

La corriente en las proximidades del Cabo Pilar toma el sentido del Estrecho de Magallanes en su embocadura, es decir, una dirección general SE que abate a una nave sobre la costa S de este estrecho. Esta corriente en circunstancias de calma y mar llana tiene una intensidad entre 0,5 y 1 nudo. La corriente oceánica aumenta cuando se une con la corriente de flujo. Ambas corrientes deben tomarse en cuenta por el navegante que, para mayor seguridad de la derrota, debe calcular la marea con el fin de conocer la influencia de ésta en el avance y/o abatimiento de su nave.

e) **Fondeaderos.**

La amplitud de los fondeaderos en la región occidental del Estrecho de Magallanes es generalmente muy limitada. Cabe señalar que los fondeaderos indicados en las cartas náuticas con el símbolo pertinente constituyen una recomendación basada en experiencias anteriores. El navegante seleccionará el fondeadero apropiado teniendo en consideración el tamaño y calado de su buque, las profundidades existentes y el espacio de borneo disponible (ver C.- NAVEGACIÓN POR EL ESTRECHO DE MAGALLANES, 2.- Generalidades del Estrecho de Magallanes; l) Fondeaderos en el Estrecho de Magallanes – página 24).

f) **Prevención.**

Durante la navegación nocturna del Estrecho de Magallanes, se debe tener precaución con los chubascos de agua o nieve que producen cerrazones que impiden ver los faros y la costa. Particularmente a este respecto son los pasos Largo, Tortuoso e Inglés en los que deben extremarse las precauciones para evitar que una salida de rumbo lleve a situaciones de riesgo.

ANEXO "A"

RESTRICCIONES EN LOS PASOS, ANGOSTURAS Y CANALES PATAGÓNICOS

Canal, Paso Angostura	Eslora Máxima mts.	Calado Máximo mts.	Manga Máxima mts.	Observaciones	Preferencias de Paso	Sectores y puntos de No cruce	Preferencia de paso por eslora
Estación de Práctico Ancud Carta 7212	230	11		Limitaciones de operación con viento fuerza 6 o según la coordinación con Estación de Control de Tráfico Marítimo de faro Corona. Alternativa para embarco/desembarco en bahía Laitec.			
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 Ra. Remolinos.	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 Dalcabue Carta 7371		4		Calado aéreo máximo del cable 44,34 metros.	Buque navegando de N a S		Ver Nota 1
Canal Yal Carta 7370				Calado aéreo máximo del cable 42 metros.	Buque navegando de N a S		Ver Nota 1
Paso Galvarino Carta 8520	100	6			Buque navegando de S a N	Sector entre baliza luminosa Galvarino N y baliza luminoso Galvarino S	
Canal Ninualac Carta 8160				Se debe informar ETA a roca Engaño.	Buque navegando de W a E	Sector entre isla Leucotón y roca Engaño	Ver Nota 1
Canal Darwin Carta 8630				Se debe informar ETA a baliza luminosa isla Quemada.	Buque navegando de W a E	Sector entre baliza luminosa isla Quemada y punta Mayhew	Ver Nota 1

Canal Pulluche E Carta 8640		7,5		Tránsito por el E boyá Roepke, UKA 1,3 metros (UKC≥UKA) considerando calado 7,5 metros más marea. Se debe informar ETA a boyá bajo Roepke.	Buque navegando de W a E	Sector entre Punta Morro y Punta Pangal	Ver Nota 1
Canal Pulluche W Carta 8640		9		Tránsito por el W boyá Roepke, UKA 1,3 metros (UKC≥UKA) considerando calado 9 metros más marea. Se debe informar ETA a boyá bajo Roepke.	Buque navegando de W a E	Sector entre punta Morro y punta Pangal	Ver Nota 1
Río Témpanos Carta 8670		4					Ver Nota 1
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.	Buque navegando de S a N	Sector entre punta Hume e islote Kitt	Ver Nota 1
Canal Picton Carta 9921		6		UKA 1 metro (UKC≥UKA) considerando calado 6 metros más marea. Se debe informar ETA a punta Peligrosa.	Buque navegando de N a S	Sector entre islote Verde e islote Tang	Ver Nota 1
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.	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.	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.	Buque navegando de S a N	Sector entre baliza isla Escala Alta y punta Porpoise	Ver Nota 1
Canalizo W Isla Bonduca Carta 10500				Se debe informar ETA a isla Bonduca.	Buque navegando de N a S	Tránsito al W isla Bonduca	Ver Nota 1

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.	Buque navegando de S a N	Sector entre punta Ernesto e islote Hozven	Ver Nota 1
Canal Gray Carta 10722	230	12		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.	Buque navegando de S a N	Sector entre islote Penacho Verde e islote Hozven	Ver Nota 1
 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.	Buque navegando de N a S	Sector entre isla Shoal y roca Pearce	Ver Nota 1
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.	Buque navegando de W a E	Sector entre Isla Espinoza y Punta Entrada	Ver Nota 1
Angostura White Carta 10631	140	7		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.	Buque navegando de W a E	Sector entre Isla Wilson e Islote Gutiérrez o Isla Salustio	Ver Nota 1
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. UKA de 1 metro.	Buque navegando de N a S	Entre punta Elías y punta Reynard	

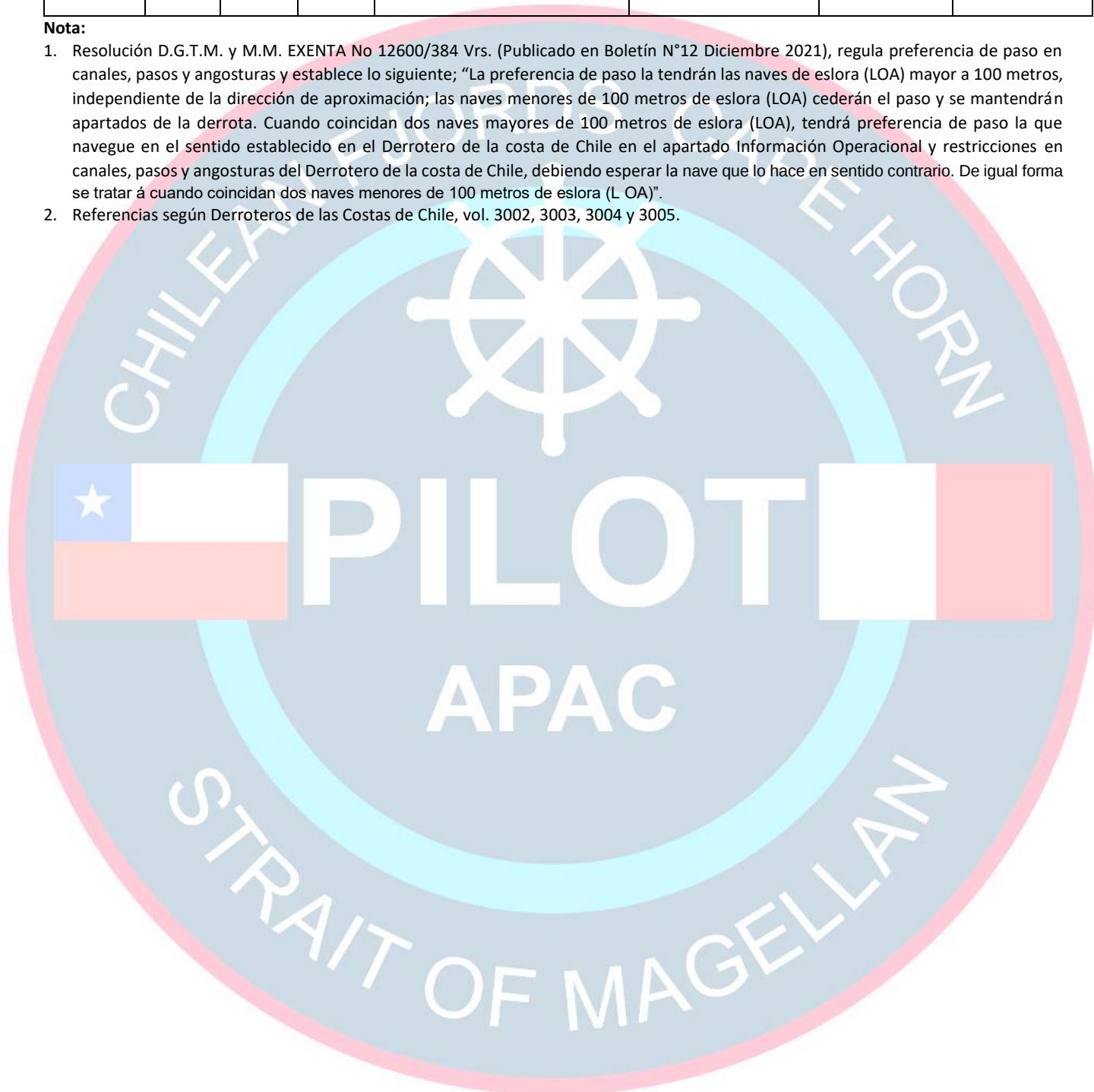
Estrecho de Magallanes		21,3		Informar ETA a las Estaciones de Control de Tráfico Marítimo en faro Evangelistas, bahía Félix, paso Tortuoso y punta Delgada. Mayor calado requiere autorización de la Autoridad Marítima.		Navegar a estribor del eje del canal, siempre que sea posible	
Paso Tortuoso Carta 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 Nota 1
Canal Gabriel Carta 12410				Informar ETA a punta Schirmer.	Buque navegando de SE a NW	Sector entre punta Oxley y punta Mercedes	Ver Nota 1
Canal Ocasión Carta 12711	80			Informar ETA a cabo Negro y a roca Pájaros.	Buque navegando de W a E	Sector entre islote Lagartija e islote Giratorio	
Paso Aguirre Carta 12711	120			Autorizado solo naves nacionales. Informar ETA a cabo Atracadero.	Buque navegando de E a W	Sector entre Punta Cádiz e Islote Entrada	Ver Nota 1
Canal O'Brien Carta 12720				Informar ETA a islote Redondo y la punta Acevedo. Ver detalles en Pub. SHOA No 3005, Capítulo XII, Tercera Parte.	Buque navegando de E a W	Sector entre longitud 70º 40' W y baliza luminosa punta Acevedo	Ver Nota 1
Paso Timbales Carta 12720				Informar ETA a baliza luminosa islote Condor o boya luminosa bajo Walton. La nave viniendo del E podrá optar por navegar el Paso Occidental, para evitar cruce con otra nave.	Buque navegando de W a E	Sector entre longitud baliza luminosa punta Acevedo y borde NE de Isla Timbal Grande	Ver Nota 1
Fiordo Pía Carta 13113		4		El ingreso de naves al fiordo Pía, <u>se recomienda</u> a naves con calados de hasta 4 metros, habida consideración de la profundidad y ancho de su entrada.			
Paso Mc Intyre Carta 12810				Informar ETA a la isla del Diablo.	Buque navegandode W a E	Sector entre caleta Olla por el NW, punta E isla del Diablo y punta Divide por el W	Ver Nota 1



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	
-------------------------------	--	--	--	--	--------------------------	--	--

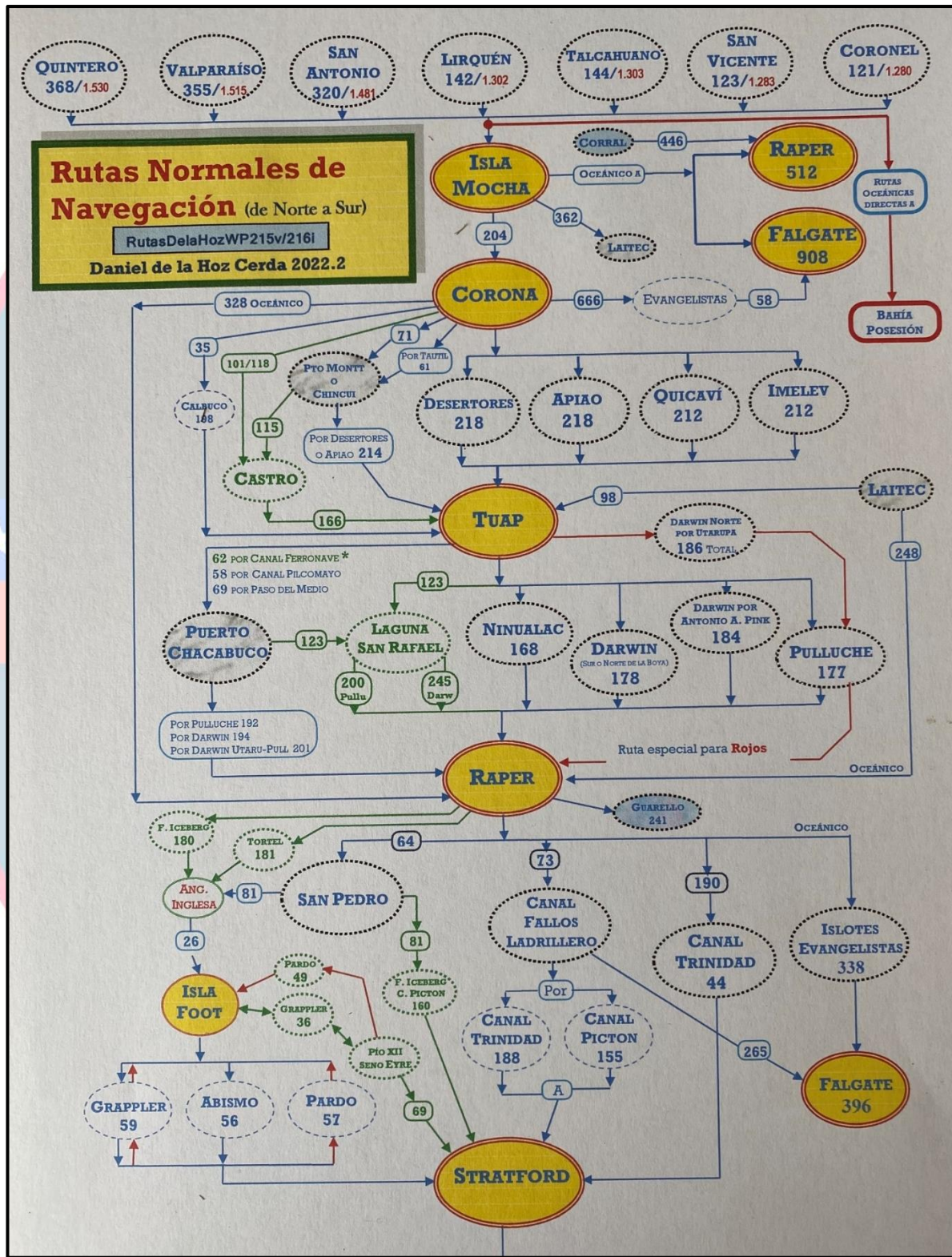
Nota:

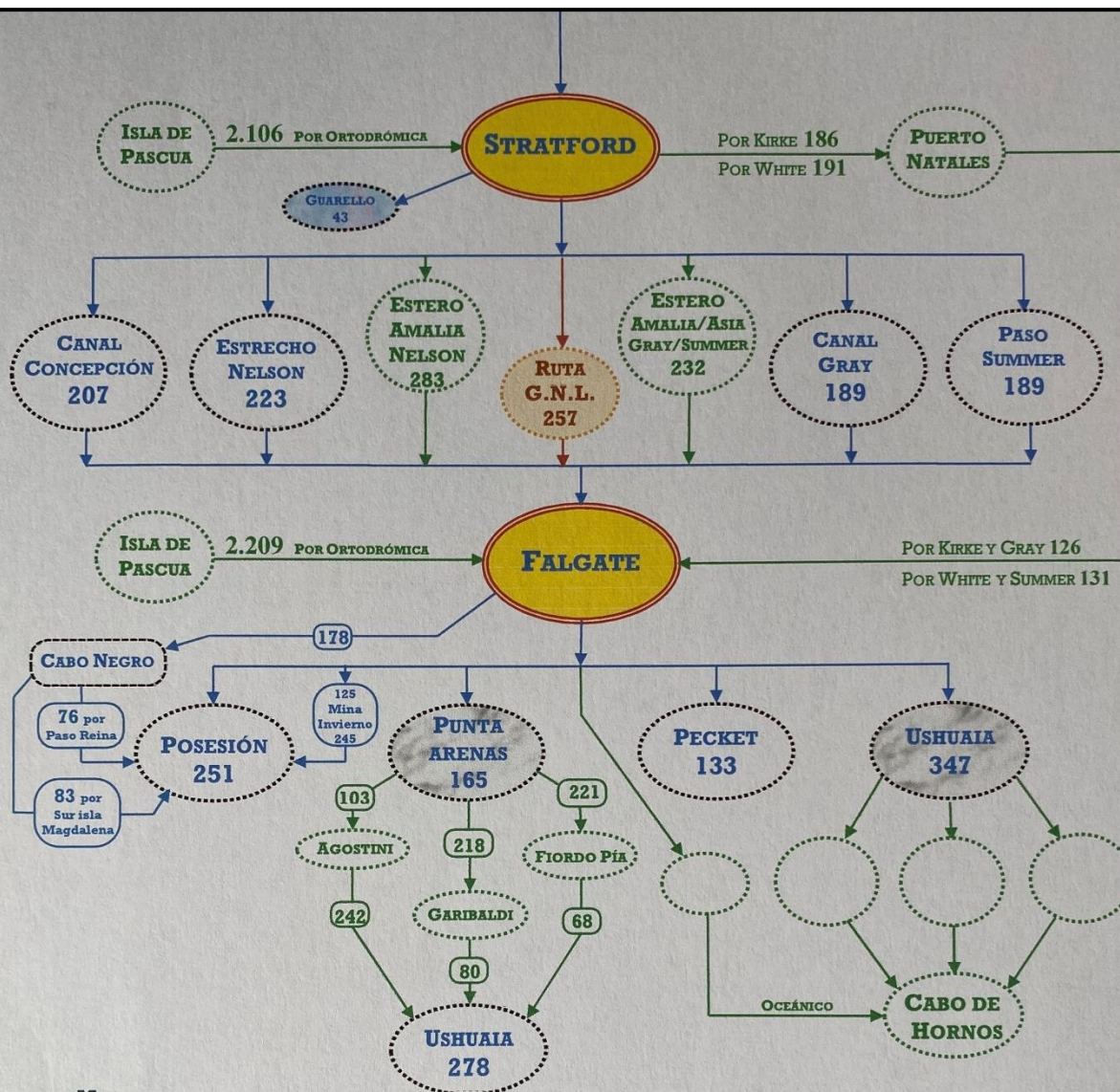
1. Resolución D.G.T.M. y M.M. EXENTA No 12600/384 Vrs. (Publicado en Boletín N°12 Diciembre 2021), regula preferencia de paso en canales, pasos y angosturas y establece lo siguiente; “La preferencia de paso la tendrán las naves de eslora (LOA) mayor a 100 metros, independiente de la dirección de aproximación; 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)”.
2. Referencias según Derroteros de las Costas de Chile, vol. 3002, 3003, 3004 y 3005.



ANEXO "B"

GRÁFICO DE DISTANCIAS DE LA ZONA DE PILOTAJE.





Notas:

Ruta **Stratford - Estero Amalia - Nelson - Falgate**, considera los canales Andrés, Pitt, Esteros Peel y Amalia (ventisquero Skúa), Paso Ramm, canales Sarmiento, García Domínguez, Estrecho Nelson, océano y entrada por Evangelistas.

Ruta **G.N.L.**, considera los canales Andrés, Pitt, Estero Peel, Paso de la Piedra, canales Sarmiento, García Domínguez, Estrecho Nelson, océano y entrada por Evangelistas.

* **Canal Ferronave**: Al unir en TUAP la pata que va por el canal Ferronave a Chacabuco con una pata de ruta que viene del norte, por ejemplo de Ancud, Puerto Montt o Laitec, se deben desactivar en "Rutas/Navegar Ruta/Ventana de Waypoints" el Wp "Isla Tuap" y el Wp que viene a continuación "CayoBlanco".

* **RutasDelaHoz215v** para usar en horario de **Verano**.

* **RutasDelaHoz216i** para usar en horario de **Invierno**.

ANEXO "C"

FOTOGRAFÍAS.

1.- Navegación por el Paso Drake - Cabo de Hornos.



2.- Navegación por el Estrecho de Magallanes.



Es interesante resaltar que, en agosto del 2004, después de algunas experiencias anteriores en la navegación por el Paso Drake; la Armada de EE.UU., planificó el tránsito por el Estrecho de Magallanes del moderno Portaaviones "Ronald Reagan". Esta unidad naval mayor navegó la ruta, piloteada por Prácticos chilenos, con total seguridad y sin ninguna dificultad. Este Portaaviones tiene una eslora de 345 metros y una manga de 70 metros.



En febrero del 2006, navegó por primera vez el Estrecho de Magallanes y canales interiores con Prácticos chilenos, el buque de pasajeros "Queen Mary II", cuya eslora es 341 de metros y su manga de 41 metros.

PILOT

APAC

STRAIT OF MAGELLAN

3.- Navegación por los canales Patagónicos y Fueguinos.



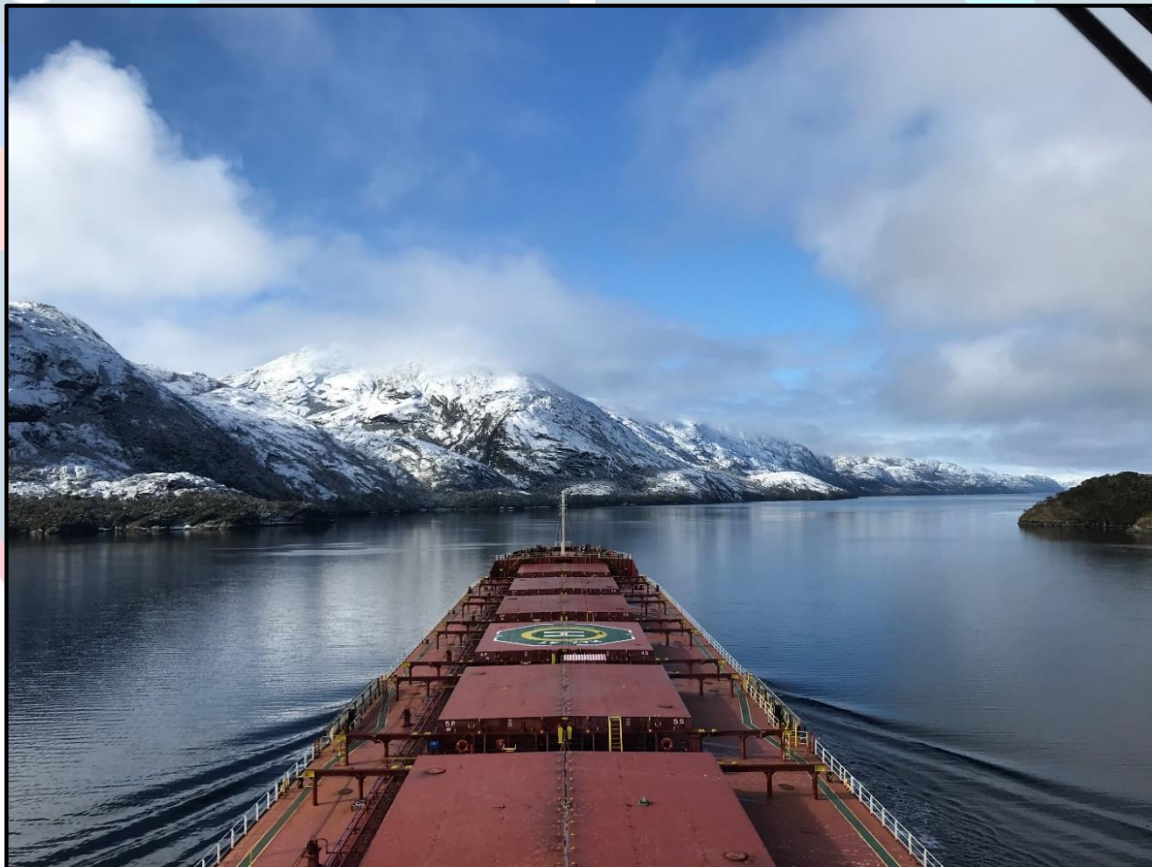
Buque de pasajeros “Queen Victoria” de 294 metros de eslora navegando el Canal Sarmiento.



Buque Tanque “Nordic Freedom” de 274 metros de eslora y 48 metros de manga, navegando por la Angostura Guía.



MN "Viking Sun", de 227 metros de eslora, en Seno Garibaldi, área de los canales y fiordos fueguinos.



MN "Pedhoulas Commander", de 230 metros de eslora, navegando en las cercanías de Isla Escala Alta, Angostura Guía, Canal Sarmiento.



MN "Aston Trader", de 200 metros de eslora, navegando Paso Tortuoso con corriente.



MN BBC Danube, de 130 metros de eslora, navegando Paso del Indio.



MN "Delphinus Leader" (Car Carrier de 200 metros de eslora) y MN "Interlink Capacity" (Bulk Carrier de 179 metros de eslora) navegando el Estrecho Collingwood, en las cercanías de Isla Buckley, al norte del Canal Gray.

APAC

STRAIT OF MAGELLAN