C.P. GRO. ORDINARIO. N° 12.600/_4_ Vrs.

DISPONE PROCEDIMIENTO ANTE CONDICIONES DE TIEMPO VARIABLE, MAL TIEMPO, TEMPORAL Y CERRAZÓN DE NEBLINA, CHUBASCOS O NEVAZÓN PARA LA JURISDICCIÓN DE LA CAPITANÍA DE PUERTO DE RÍO NEGRO HORNOPIRÉN.

HORNOPIRÉN, 31 DE MARZO DE 2023.

VISTO: la Ley de Navegación aprobada por D.L. (M) Nº 2.222, de fecha 21 de mayo de 1978; la Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, aprobada por D.F.L. N° 292, de fecha 25 de julio de 1953; el Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina de las Naves y Litoral de la República, aprobado por D.S. (M) Nº 1.340 bis, de fecha 14 de junio de 1941; la Circular D.G.T.M. Y M.M. ORD. N° O-41/001, de fecha 26 de octubre de 2021, que Dispone medidas para salvaguardar la vida humana en el mar ante condiciones de tiempo adversas; la Circular D.G.T.M. Y M.M. ORD. N° O-71/031, de fecha 10 de diciembre del 2007, que Establece la obligatoriedad del uso permanente deI chalecos salvavidas a bordo de naves pesqueras mayores y las naves menores en general, durante las faenas o trabajo en cubierta que efectúen sus tripulantes en su operación en el mar; la Ley N° 21.408, de fecha 15 de enero de 2022, que Modifica Cuerpos Legales que indica en materia de habitabilidad y clasificación de embarcaciones; y teniendo presente las atribuciones que me confiere la reglamentación vigente,

C O N S I D E R A N D O:

Los cuerpos legales citados en las referencias, los cuales otorgan a la Autoridad Marítima las herramientas necesarias para actuar en su ámbito de acción jurisdiccional con el propósito de asegurar la protección de la vida humana en el mar.

R E S U E L V O:

1.- **DISPÓNGASE** que debido a las características meteorológicas de la jurisdicción marítima de la Capitanía de Puerto de Río Negro Hornopirén, que son muy variables y pese a existir una información diaria de las probables condiciones de tiempo, estas generalmente se ven alteradas producto de los vientos del componente W – NW y que afectan principalmente sectores costeros de la Península de Huequi, Estero Reñihué y Hualaihué Puerto, que prevalecen durante la mayor parte del año. Los vientos antes descritos, aumentan su intensidad de forma intempestiva obligando a la Autoridad Marítima a establecer condiciones especiales de tiempo y puerto con la finalidad de prevenir daños a la vida humana y a la propiedad.

2.- Que, conforme a lo señalado en el título XVIII, artículo N° 151, letra a) del Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina de las Naves y Litoral de la República, citado en VISTO, el Capitán de Puerto está plenamente facultado para suspender el tráfico marítimo ante temporales, bravezas de mar, densas neblinas, cerrazones lluviosas y/o fuertes vientos.

3.- Las naves mayores son aquellas cuyo arqueo bruto es de cien o más y naves menores todas aquellas cuyo arqueo bruto es menor a cien.

4.- Que, conforme a los cuerpos legales citados en VISTO, los cuales otorgan a la Autoridad Marítima local las herramientas necesarias para actuar en su ámbito jurisdiccional con el fin de asegurar la protección de la vida humana en el mar.

5.- Que, ante posibles escenarios adversos y que puedan afectar el ámbito marítimo, la Autoridad Marítima ejecutará las medidas tendientes para evitar y/o minimizar posibles daños a las personas, embarcaciones y a la propiedad, producto de un mal tiempo. Para esto, la presente Resolución se ejecutará cuando exista un aviso previo de mal tiempo, temporal o cuando las condiciones de tiempo del momento lo ameriten.

6.- Corresponde en todo momento la responsabilidad del cierre o apertura del puerto al Capitán de Puerto de Río Negro Hornopirén.

7.- La aplicación de las restricciones, se realizará en forma gradual y progresiva considerando las características propias de la bahía y la meteorología del área, la que puede presentar distintas variaciones de intensidad en periodos cortos de tiempo.

8.- Las modificaciones de la condición de tiempo, se informarán mediante difusión radial por canal 16/10 VHF, a través de CBP-51 (HORNOPIRÉN RADIO), manteniéndose el estado de puerto visible de igual forma para todo público en la aplicación Situación Portuaria (SITPORT) en el link: https://sitport.directemar.cl/#/general, la que, además, podrá ser descargada como aplicación móvil.

9.- El límite de puerto de la bahía de Río Negro Hornopirén, corresponderá al área comprendida por la costa y una línea imaginaría de 1,5 millas desde Caleta Rio Negro a Latitud 41° 59.5 Sur y los siguientes puntos:

Lat.: 41° 59´ 30¨ Sur	Long.: 072° 30´ 30¨ Weste
Lat.: 41° 59´ 30¨ Sur	Long.: 072° 28´ 39¨ Weste
Lat.: 41° 59´ 30¨ Sur	Long.: 072° 27´ 33¨ Weste
Lat.: 41° 59´ 30¨ Sur	Long.: 072° 26´ 03¨ Weste

(Carta de referencia: Servicio Hidrográfico y oceanográfico de la Armada de Chile Nº 7.340, edición 1999).

Toda navegación que se realice fuera de los límites descritos en el punto anterior, corresponderá a **“FUERA DE LA BAHÍA”.**

10.- La presente Resolución, considerará los siguientes Anexos:

ANEXO “A” CONCEPTOS Y OBLIGACIONES.
ANEXO “B” CÓDIGO DE SEÑALES.
ANEXO “C” ESCALA DE BEAUFORT.

11.- La presente resolución deroga la resolución C.P.GRO. ORD. N° 12.600/6 VRS, de fecha 14 de noviembre de 2018.

12.- **ANÓTESE Y COMUNÍQUESE** a quienes corresponda para su conocimiento y cumplimiento.

(ORIGINAL FIRMADO)
OSVALDO HERNÁNDEZ MOREIRA
SUBOFICIAL L. (SEG.M.)
CAPITÁN DE PUERTO DE RÍO NEGRO HORNOPIRÉN

DISTRIBUCIÓN:
1.- EMPRESAS DE MITILICULTURA Y SALMONICULTURA.
2.- GREMIO PESCA ARTESANAL.
3.- ARCHIVO.

ANEXO “A"

“CONCEPTOS Y OBLIGACIONES”

A.- TIEMPO VARIABLE ANTE AVISO DE MAL TIEMPO O POR FUERTES VIENTOS:

La condición de tiempo variable, se establecerá cuando exista un aviso de aproximación de un frente de mal tiempo, temporal o teniendo en consideración las características de la Jurisdicción Marítima de Río Negro Hornopirén, cuando el viento arrecie dificultando la navegación de embarcaciones menores y afecte en parte las actividades de salmonicultura o acuicultura o afecte el normal desarrollo de conectividad de las distintas rampas de desembarco portuarias. En ambos casos se debe cumplir con lo siguiente:

VIENTO (NUDOS)	ESTADO DE MAR	OBLIGACIONES
15 A 25	**MAREJADILLA A MAREJADA**	• Naves fondeadas mantendrán vigilancia permanente sobre anclas y cadenas y sus dotaciones mínimas de seguridad a bordo. • Naves embarcaciones amarradas a muelles, atracaderos y boyas deberán embarcar dotación mínima de seguridad y reforzar espías. • Se emitirá una señal de seguridad por VHF canal 16 informando esta condición de tiempo y las medidas de seguridad que se deben adoptar. • La Capitanía de Puerto enviará por correo electrónico a las empresas el aviso de mal tiempo, objeto adopten medidas de seguridad. • Las empresas salmoneras deberán informar a través de sus respectivos profesionales en Prevención de Riesgos las condiciones meteorológicas de cada uno de los centros que se encuentren operando, cantidad de personal trabajando, debiendo remitir al Departamento de Seguridad y Operaciones de esta Capitanía de Puerto las respectiva **“Carta de Continuidad de Trabajo”**, siendo el Jefe de Centro el responsable de las faenas, informando las medidas de seguridad adoptadas. • **Bajo esta condición de Puerto, no se autorizarán ningún tipo de Faenas de Buceo.** • **MEDIO PARA ENVIÓ DE INFORMACIÓN CORREO ELECTRÓNICO** **opercphornopiren@directemar.cl** se suspende el tráfico marítimo de EE.MM. inferior a 25 Arqueo Bruto, dentro y fuera de la bahía (cualquiera sea su característica).

		Previa evaluación, se podrá autorizar excepciones. Naves fondeadas mantendrán vigilancia permanente sobre anclas y cadenas y sus dotaciones mínimas de seguridad a bordo. El tráfico de personal hacia y desde centros de cultivos se autorizará exclusivamente en embarcaciones superiores a 25 Arqueo Bruto. En caso de los centros que se encuentren protegidos de vientos y oleaje, el Capitán de Puerto podrá autorizar embarcaciones de menor Arqueo Bruto siempre que cumpla las condiciones de seguridad.

B.- CONDICIÓN DE MAL TIEMPO:

La condición de mal tiempo, se establecerá cuando aumenten las malas condiciones en la jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Río Negro Hornopirén y se cumplan las siguientes características de viento y mar:

VIENTO (NUDOS)	ESTADO DE MAR	OBLIGACIONES
25 A 35	MAREJADA A GRUESA	• Se suspende el tráfico marítimo de embarcaciones menores de 50 Arqueo Bruto dentro y fuera de la bahía (cualquiera sea su característica). • El Capitán de Puerto evaluará las maniobras de atraque y desatraque de en rampas de conectividad, dependiendo de las condiciones meteorológicas del momento y elementos de apoyo para la maniobra. • Se suspenden trabajos de cargas y trabajos por alto. • Naves fondeadas en la bahía, mantendrán vigilancia permanente sobre anclas y cadenas y sus dotaciones mínimas de seguridad a bordo, debiendo estar provistos de sus respectivos chalecos salvavidas, según lo dispuesto en Circular D.G.T.M. y M.M. O-71/031 citada en VISTO. • Se suspenden trabajos y relevos de personal en todos los centros de cultivos. • La Capitanía de Puerto emitirá una señal de seguridad por VHF canal 16 informando de esta condición de tiempo y las medidas de seguridad que se deben adoptar. • Las empresas salmoneras deberán informar por correo electrónico opercphornopiren@directemar.cl • Las condiciones meteorológicas en sus centros, cantidad de personal que se

		encuentra abordo y medidas de seguridad adoptadas. • **Bajo esta condición de Puerto, no se autorizarán ningún tipo de Faenas de Buceo.**

C.- CONDICIÓN DE TEMPORAL:

La condición de temporal se establecerá cuando se cumplan las siguientes características de viento y mar:

VIENTO (NUDOS)	ESTADO DE MAR	OBLIGACIONES
35 Y MÁS	GRUESA A MUY GRUESA	• Se suspende toda maniobra de atraque y desatraque en rampas de conectividad. • Se suspende el tráfico de todo tipo de naves y embarcaciones dentro de fuera de la bahía (cualquiera sea su característica). • Naves fondeadas en la bahía, mantendrán vigilancia permanente sobre anclas, cadenas y sus dotaciones mínimas de seguridad a bordo, debiendo estar provistos de sus respectivos chalecos salvavidas, según lo dispuesto en Circular D.G.T.M. y M.M. O-71/031 citada en VISTO. • La Capitanía de Puerto, emitirá una señal de seguridad por VHF canal 16 informando de esta condición de tiempo y las medidas que se deben adoptar. • Se suspenden todo tipo de actividad marítima. • Naves fondeadas mantendrán vigilancia permanente sobre anclas y cadenas y sus dotaciones mínimas de seguridad a bordo. • La Capitanía de Puerto emitirá una señal de seguridad por VHF canal 16 informando de esta condición de tiempo y las medidas de seguridad que se deben adoptar. • Las empresas salmoneras, deberán informar por correo electrónico opercphornopiren@directemar.cl las condiciones meteorológicas en sus centros, cantidad de personal que se encuentra abordo y medidas de seguridad adoptadas. • **Bajo esta condición de Puerto, no se autorizarán ningún tipo de Faenas de Buceo.**

D.- CERRAZÓN DE NEBLINA, CHUBASCOS Y/O NEVAZÓN:

Esta condición se establecerá cuando, por razón de la neblina, nevazón o de la lluvia, la visibilidad sea prácticamente nula o no permita una navegación segura. En ambos casos se suspenderá el tráfico Naves Menores que no posean elementos electrónicos de ayuda a la navegación (Radar), de la misma forma se suspenderán los trabajos en los recintos portuarios cuando por razón de **Nieve o Escarcha**, se haga resbaladizo el tránsito de vehículos y de personas.

(ORIGINAL FIRMADO)
OSVALDO HERNÁNDEZ MOREIRA
SUBOFICIAL L. (SEG.M.)
CAPITÁN DE PUERTO DE RÍO NEGRO HORNOPIRÉN

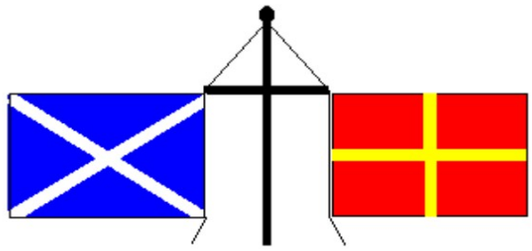
DISTRIBUCIÓN:
IDEM CUERPO PRINCIPAL.

ANEXO “B"

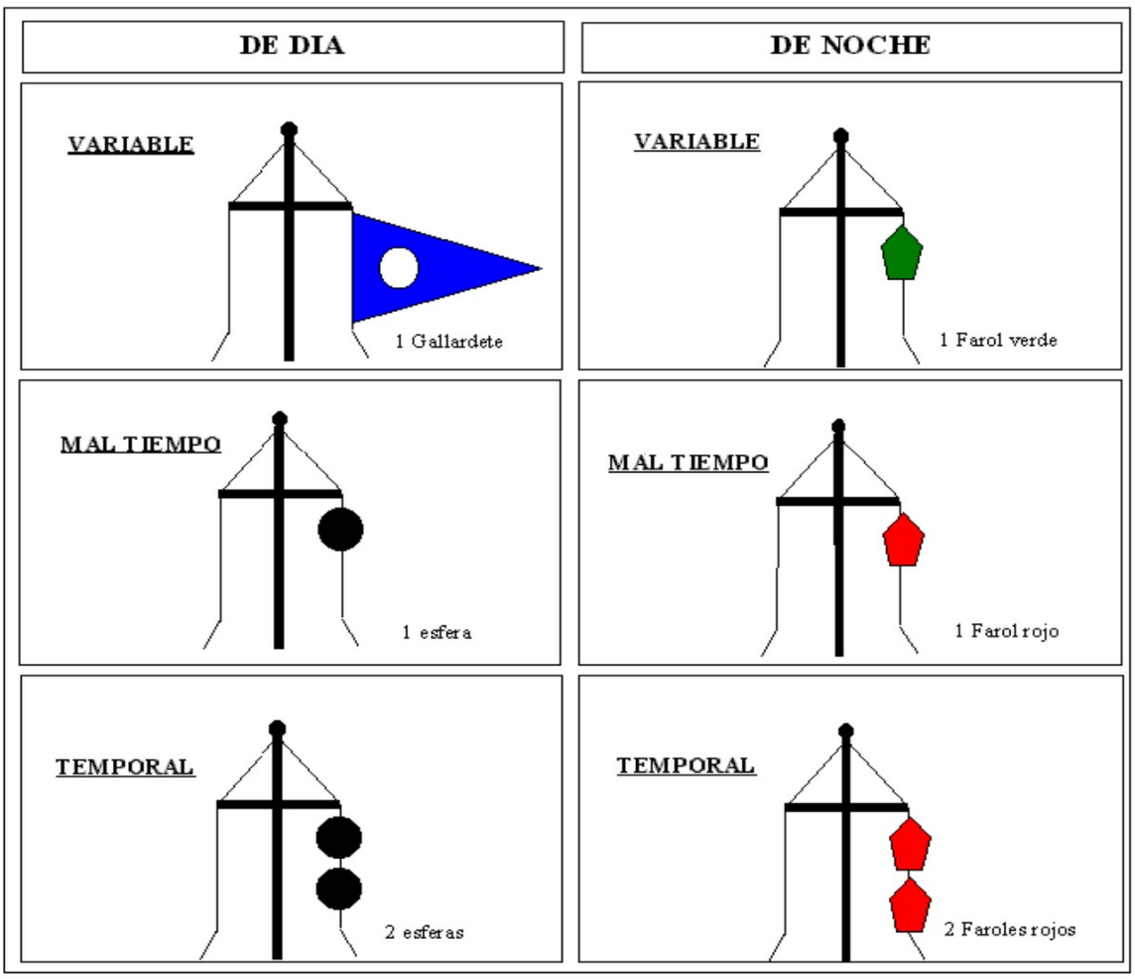
“CÓDIGO DE SEÑALES”

SEÑALES DEL TIEMPO

Esta bandera indica que queda suspendido el tráfico de embarcaciones menores en la bahía por mal tiempo



Esta bandera indica que queda suspendido todo tráfico y las faenas de carga y descarga debiendo amarrarse lanchas y remolcadores



Estas señales corresponden a la carta sinóptica del momento

NOTA- La señal de Mal Tiempo debe interpretarse como un pronóstico de vientos del Norte de fuerza 4 a 7 y que perturban en la bahía el movimiento marítimo, situación considerada ya como amenazante para los efectos de las medidas de previsión que deben adoptarse para tales casos.

(ORIGINAL FIRMADO)
OSVALDO HERNÁNDEZ MOREIRA
SUBOFICIAL L. (SEG.M.)
CAPITÁN DE PUERTO DE RÍO NEGRO HORNOPIRÉN

DISTRIBUCIÓN:
IDEM CUERPO PRINCIPAL.

ANEXO “C"

“ESCALA BEAUFORT”

CARTA DE ESTADO DE MAR Y ESCALA BEAUFORT

FUERZA 0 : Viento menor de 1 nudo.
Aspecto del mar : Como espejo.
Altura de la ola : 0 m
Estado del mar : Calma

FUERZA 1 : Viento 1-3 nudos.
Aspecto del mar : Pequeños rizos con apariencia de escala. Crestas sin espuma.
Altura de la ola : 0,1 m
Estado del mar : Llana

FUERZA 2 y 3 : Viento 4 - 10 nudos.
Aspecto del mar : Olas pequeñas. Crestas comienzan a romper. Escasos rizos.
Altura de la ola : 0,1 - 0,5 m
Estado del mar : Rizada

FUERZA 4 : Viento 11 - 16 nudos.
Aspecto del mar : Olas pequeñas se hacen más grandes. Rizos más definidos.
Altura de la ola : 0,5 - 1,25 m
Estado del mar : Marejadilla

FUERZA 5 : Viento 17 - 21 nudos.
Aspecto del mar : Olas moderadas aumentan en forma. Rizos blancos en aumento. Aparecen rociones.
Altura de la ola : 1,25 - 2,5 m
Estado del mar : Marejada

FUERZA 6 : Viento 22 - 27 nudos.
Aspecto del mar : Se forman olas más grandes. Rizos blancos por todas partes, más rociones.
Altura de la ola : 2,5 - 4,0 m
Estado del mar : Gruesa

FUERZA 7 : Viento 28 - 33 nudos.
Aspecto del mar : Olas se amontonan. La espuma de crestas que rompen fluyen elevadas por el viento.
Altura de la ola : 4,0 - 6,0 m
Estado del mar : Muy gruesa

FUERZA 8 : Viento 34 - 40 nudos.
Aspecto del mar : Olas de altura media y mayor longitud. Rociones se desprenden de las olas en la dirección del viento.
Altura de la ola : 6,0 - 8,0 m
Estado del mar : Arbolada

FUERZA 9 : Viento 41 - 47 nudos.
Aspecto del mar : Olas altas. Crestas comienzan a enrollarse. Gran cantidad de rociones reducen la visibilidad.
Altura de la ola : 8,0 - 10,0 m
Estado del mar : Arbolada alta

FUERZA 10 : Viento 48 - 55 nudos.
Aspecto del mar : Olas muy altas, con crestas colgantes en aumento. La visibilidad es aún más reducida.
Altura de la ola : 10,0 - 12,5 m
Estado del mar : Montañosa

FUERZA 11 : Viento 56 - 63 nudos.
Aspecto del mar : Olas excepcionalmente altas. Mar cubierto de espuma blanca en forma de parches. La visibilidad se reduce más aún.
Altura de la ola : 12,5 - 16,0 m
Estado del mar : Confusa

FUERZA 12 : Viento mayor de 64 nudos.
Aspecto del mar : El aire está lleno de espuma y rociones. El mar está completamente blanco debido a bancos de espuma, la visibilidad es muy reducida.
Altura de la ola : Mayor de 16,0 m
Estado del mar : Huracanado

I.- IMPORTANCIA DE LAS OBSERVACIONES ATMOSFÉRICAS

La estimación de la velocidad del viento y una constante vigilancia del estado del mar, son dos de las más importantes responsabilidades del oficial de puente. El estado del mar junto al viento que lo genera pueden ejercer una influencia significativa en la navegación de un buque y producir fuerzas que pueden perjudicar o beneficiar el viaje. Los marinos han de conocer muy bien los efectos favorables del mar y viento por la popa, e igualmente los efectos contrarios que causan el mar y viento por la proa. Abatimiento y alteraciones de rumbos, estima, velocidad de la máquina, aun en el timón, son algunos de los efectos del viento y mar.

La velocidad del viento y el estado del mar, en particular, están permanentemente registrados en el Bitácora; fuente de información y prueba indiscutible en caso de litigios relativos a una gran variedad de fallas provocadas por el comportamiento atmosférico.

A partir de esta necesidad, los marinos han desarrollado varios métodos para estimar la velocidad del viento. Algunos buques no están equipados con instrumentos de medición y el observador lo determina relacionando la apariencia visual del mar con la descripción contenida en la escala de viento Beaufort. Las condiciones del estado del mar también pueden determinarse adelantadamente a partir del viento pronosticado o a través de cartas de superficie.

Un viento con una velocidad que sopla por un tiempo determinado produce una apariencia característica en el estado del mar. La escala del viento Beaufort describe las apariencias características asociadas a los estados del mar llamados “criterios del mar”. Cada criterio del mar se basa en las condiciones de estado “estable”, que se alcanza cuando aquel viento ha soplado por un tiempo suficientemente largo sobre una zona del mar abierto. La distancia sobre la cual sopla el viento, en mar abierto, se llama Fetch. Cuando se emplea el criterio del mar, para estimar la velocidad del viento, un observador debe decidir cuánto viento de suficiente duración (persistencia) y Fetch satisfacen aquella condición de estabilidad. De no ser así, es posible subestimar la velocidad del viento, por ejemplo, si el viento actual de fuerza 9 ha estado soplando por sólo 7 horas, es probable que haya generado un mar que corresponda más bien a una fuerza 8; es decir, no considerar la persistencia del viento, puede inducir en un error de casi 20 nudos (fuerza 9 a 6).

Es posible cometer errores similares cuando se estima la longitud del Fetch, a menos que se cuente con la última carta sinóptica de superficie. Aún así, es posible subestimar la longitud del Fetch para desarrollar un estado de mar determinado.

En la medida que los tres factores, velocidad del viento, persistencia y Fetch, continúen aumentando, el tamaño crecerá gradualmente, hasta una condición tal, que aunque sigan en aumento aquellos factores, el tamaño de la ola se mantendrá estable. En tal caso se dice que el mar se ha desarrollado totalmente, 100% (Fully Arisen Sea).

El propósito de este cuadro es proveer las fotografías que muestran varios de los estados del mar, como una guía ilustrada para los marinos que les permita relacionar los distintos estados del mar con sus correspondientes velocidades del viento.

II.- ESTIMACIÓN DEL VIENTO EN LA MAR

Los marinos a bordo sollan determinar la velocidad del viento estimando su fuerza Beaufort, en atención a que los buques no tenían anemómetros. Con la experiencia en buques, los oficiales desplegaron diversas formas para estimar esta fuerza. El efecto del viento sobre el buque fue su primera preocupación, asimismo, el ondular de la jarcia, banderas y otros también utilizados como criterio. Pero tales criterios podrían ser característicos para cada buque en su momento, ya que la rigidez de la jarcia es algo variable, igual que la tela de las banderas y la altura a la cual se izaban. Todo se basaba en aspectos variables, no uniformes, que restaban universalidad al método de medición del viento.

El sistema más común debía incluir la apariencia del estado del mar. Criterio que estudió detalladamente el almirante Beaufort.

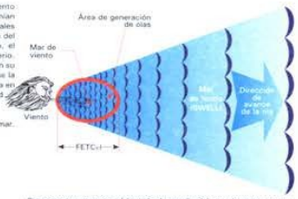
Alguien podría pensar que en nuestros tiempos no cabe tal procedimiento, pero no basta con el anemómetro a bordo para determinar el viento verdadero, ya que sólo da la idea de un viento relativo al rumbo y velocidad de la nave que lo porta, lo que obliga al marino a desplegar técnicas de rosa de maniobra u otro tipo de cálculo y le resta aplicación directa al sistema. Por otra parte, habrá que desplegar el incansable y justificado interés de los marinos por conservar las prácticas marineras y las tradiciones.

III.- ESTADO DEL MAR Y LA VELOCIDAD DEL VIENTO

Las fotografías y descripciones que se muestran corresponden a una condición de estabilidad que resulta cuando el viento ha estado soplando desde una misma dirección durante un tiempo relativamente prolongado sobre un Fetch suficientemente largo. La profundidad también afecta la apariencia del mar, las olas que corren sobre bajas profundidades son más agudas y propensas a quebrarse, lo que puede inducir a sobrestimar la velocidad del viento. El criterio del mar está concebido sólo para aguas profundas.

Existen otras condiciones que inducen erróneamente en la estimación del viento. Una fuerte lluvia y el hielo flotante hacen atenuar el efecto sobre la superficie del mar. El viento soplando contrario a la corriente de marea o una fuerte corriente, causan una ola más grande y estado del mar superior al normal. Existe un leve lapso entre el aumento o disminución del viento y aumento o disminución de la altura de la ola. Esto es particularmente pronunciado en cambios repentinos de la velocidad del viento. La presencia de mar de fondo puede causar mayor formación de rizos, ya que las olas tienen tendencia a quebrarse cuando se superponen las crestas del mar de fondo.

Para distinguir el mar de viento (sea) del mar de fondo(swell), recuerde que las olas de viento se generan con el viento que sopla en el momento de la observación o en un tiempo pasado reciente. Las olas de fondo van viajando dentro del área de observación, después de haber sido originadas por vientos en otras zonas (a veces miles de millas náuticas). Del mismo modo, las olas de viento que salen de la zona de generación de los vientos que las originan, se transforman en mar de fondo y cambian sus características; las crestas se reducen y redondean y se desplazan en trenes de alturas y periodos similares. El mar de fondo es más simétrico y uniforme que el mar de viento y de mayor periodo.



Esquema que muestra el área de desarrollo del mar de viento en una tempestad y evolución del mar de viento a mar de fondo, a medida que las olas cruzan la zona de generación.

MAR DE FONDO (swell): Son olas oceánicas que han viajado más allá del área de generación. Su origen es consecuencia de un viento lejano, no local. La foto muestra un mar de fondo con una cresta definida y período largo. Este estado de mar es similar al que se observa con una fuerza 4; sin embargo, su generación es distante.

Fuerza Beaufort del viento	Altura máxima teórica de la ola con duración y Fetch ilimitado	Duración del viento (horas) con Fetch ilimitado para producir el porcentaje de altura máxima indicada			Fetch con duración ilimitada para producir el porcentaje de altura máxima indicada		
	Metros	Horas			Millas Náuticas		
		50%	75%	90%	50%	75%	90%
3	0,6	0,4	1,5	2,4	0,9	4,0	7,6
5	2,4	1,1	2,4	3,7	3,0	9,1	18,3
7	6,0	1,7	3,7	6,4	6,7	22,9	45,7
9	12,1	2,1	4,9	7,6	16,8	45,7	85,3
11	21,3	2,7	5,8	9,8	25,9	61,0	137,2

(ORIGINAL FIRMADO)
OSVALDO HERNÁNDEZ MOREIRA
SUBOFICIAL L. (SEG.M.)
CAPITÁN DE PUERTO DE RÍO NEGRO HORNOPIRÉN

DISTRIBUCIÓN:
IDEM CUERPO PRINCIPAL.