



ORGANIZACION HIDROGRAFICA INTERNACIONAL

Dossier del BHI No. S3/1401/WG

CIRCULAR No. 98/2007
5 de Noviembre del 2007.

REVISION DE LAS RESOLUCIONES TECNICAS POR EL COMITÉ DE LA OHI SOBRE LAS MAREAS.

Estimado(a) Director(a),

1. En su 8ª reunión, celebrada en Halifax, Canadá, del 23 al 25 de Octubre del 2007, el Comité de la OHI sobre las Mareas revisó las siguientes Resoluciones Técnicas (RTs), que se refieren a asuntos relacionados con las mareas: A2.5, A2.8 y A2.9; A6.1 a A6.9; G1.1 a G3.3; y K1.7. El Comité sobre las Mareas propone introducir una nueva RT A2.16 y enmendar las RTs A2.5, A2.9, A6.4 y K1.7.

2. Nueva RT A2.16 propuesta.

La RT A2.5 de la OHI indica que la LAT (Bajamar Astronómica más baja) tiene que utilizarse como Cero Hidrográfico (CH) y la nota 1 del párrafo 2b de la RT A2.5 proporciona orientación sobre el cálculo de la LAT. Sin embargo, se ha hecho referencia al dátum vertical utilizado hasta ahora en una carta sencillamente como a un CH, sin indicar la fecha en la que ha sido establecido.

El nivel del CH en una región determinada puede ser revisado de vez en cuando en función de los cambios acaecidos en las características de las mareas causados por movimientos tectónicos, cambios del nivel del mar etc. y por la necesidad de asegurarse que las cartas permitan a los buques utilizar la zona del modo más seguro.

La necesidad creciente de manejar colecciones múltiples de datos digitales, independientemente de si se trata de combinarlos por ejemplo en hidrografía y topografía costera, o de comparar datos de épocas diferentes para evaluar el ritmo de los cambios, requiere que los niveles de los dátums utilizados sean definidos de forma clara y sin ambigüedades.

Actualmente no hay orientación sobre cómo deberían registrarse los cambios en el nivel del CD. Durante mucho tiempo ha sido costumbre, en lo referente a los dátums horizontales, incluir la época o el año de su determinación en su nombre, por ejemplo Clarke (1866), Clarke (1880), WGS72 y WGS84. El Comité sobre las Mareas propone que se adopte una convención similar para el CH; por ejemplo, DC (2006) o LAT-UK (2000). La decisión sobre cuándo es necesario un cambio de CH para una zona determinada y sobre el nombre que debe atribuirse a esa definición específica del CH sigue dependiendo de cada Estado Miembro.

El texto propuesto para la RT A2.16 está en el Anexo A.

4. RT A2.5.

En la sección 1 se proporciona una aclaración adicional relativa al uso del MSL (Nivel Medio del Mar), donde la amplitud de la marea no es perceptible. Esta aclaración armoniza la RT A2.5 con "Las Especificaciones Cartográficas de la OHI" (Publicación M-4 de la OHI), sección B-302.2, B-380.1 y B405.2 y refleja mejor las opiniones del Comité sobre las Mareas.

En la sección 2, nota ii, se han añadido las palabras “a suficientemente largo plazo”, ya que es importante que las variaciones anómalas a corto plazo sean eliminadas de los datos.

En la sección 4 se incluye un ejemplo adicional “ITRS”, porque los marcos de referencia basados en el Sistema de Referencia Terrestre Internacional se están utilizando cada vez más.

5. **RT A2.9.**

En la sección 6 se incluyen las palabras adicionales “a una decimal”, para uniformizar esta RT con las “Especificaciones Cartográficas de la OHI” (Publicación M-4 de la OHI), sección B-407.1.

6. **RT A6.4.**

Se suprime la Sección 3(b), ya que ya no es pertinente.

7. **RT K1.7.**

La K1.7 se suprime en su totalidad ya que no es pertinente.

Se muestran las enmiendas de forma detallada en el Anexo A y en el Anexo B se adjunta una Papeleta de Voto. **Se ruega a los Estados Miembros que devuelvan la Papeleta de Voto completada al BHI antes del 31 de Enero del 2008.**

8. Al BHI le gustaría aprovechar esta oportunidad para dar las gracias al Capitán de Fragata John PAGE del Servicio Hidrográfico del RU, por su contribución durante tanto tiempo al trabajo del Comité sobre las Mareas de la OHI (IHOTC). El C.F. PAGE deja sus funciones de Presidente del IHOTC debido a su retiro inminente del SH del RU. El Comité Directivo felicita a Mr. Stephen GILL de EE.UU. (NOAA) por su elección como nuevo Presidente del IHOTC para el periodo 2008 – 2012.

En nombre del Comité Directivo
Atentamente,



Capitán de Navío Robert WARD
Director

Anexo A: Enmiendas;

Anexo B: Papeleta de Voto.

Le rogamos tome nota que en el texto que sigue a continuación se **destacan** todas las enmiendas, el nuevo texto está en "itálica" y el texto suprimido está "barrado".

A2.16 CONVENCION DE APELACIÓN PARA EL DÁTUM VERTICAL DE CARTAS

1. *Se resuelve que el dátum vertical utilizado en las cartas de navegación, el Cero Hidrográfico (CH), será definido sin ambigüedad para permitir que las ulteriores comparaciones de datos batimétricos sean efectuadas de una manera eficaz y fidedigna así como para la combinación exacta de colecciones de datos que utilicen diferentes dátums verticales.*
2. *Se recomienda utilizar una época designada, por ejemplo CD (2006) o LAT-UK (2000). La decisión relativa a la época en la que un cambio de Cero Hidrográfico (CH) es necesario para una zona determinada y el nombre atribuido a esa definición específica de CH sigue dependiendo de cada Estado Miembro en función de sus necesidades nacionales.*

A2.5 DÁTUMS Y MARCAS DE NIVELACION.

- 1.- Se ha resuelto que las alturas en la costa, incluyendo las elevaciones de las luces, deberían referirse a un dátum de HW (pleamar). *Debería hacerse referencia a las alturas \ominus al Nivel Medio del Mar (MSL) cuando la amplitud de la marea no sea apreciable.* El dátum utilizado debería estar indicado en todas las cartas de forma clara.
- 2.-
 - a) Se resuelve que el dátum para predicciones de mareas deberá ser el mismo que el dátum de cartas (dátum para reducción de sondajes). Se decide posteriormente que la Bajamar Astronómica más baja (LAT), o tan próximamente equivalente a este nivel como sea prácticamente aceptable para los Servicios Hidrográficos, sea adoptada como dátum de cartas, donde las mareas tengan un importante efecto en el nivel del agua. Alternativamente, las diferencias entre la LAT y los dátums de cartas nacionales pueden ser especificadas en los documentos náuticos. Si los niveles de bajamar en una zona específica se desvían frecuentemente de la LAT, el dátum de cartas puede adaptarse de acuerdo con ello.
 - b) Se resuelve que la Marea Astronómica más Alta (HAT) sea adoptada como dátum para resguardos verticales, donde las mareas tengan un efecto apreciable en el nivel del agua. Alternativamente, las diferencias entre la HAT y los dátums nacionales para resguardos verticales pueden especificarse en los documentos náuticos. Si los niveles de pleamar en una zona específica se desvían frecuentemente de la HAT, el dátum para resguardos verticales puede adaptarse conforme a lo anterior. Se decide además que un dátum de HW será utilizado para los resguardos verticales en aguas sin mareas.

Notas:

- i) La LAT (HAT) se define como el nivel más bajo (alto) de mareas, que puede ser predicho para que tenga lugar en condiciones meteorológicas normales y en cualquier combinación de condiciones astronómicas. Se recomienda que la LAT y la HAT sean calculadas para un período mínimo de 19 años, utilizando constantes armónicas derivadas de observaciones de un mínimo de un año o por otros métodos probados, conocidos por dar resultados fidedignos. Los niveles de marea deberán, a ser posible, reflejar los valores de errores estimados obtenidos durante la determinación de estos niveles.
 - ii) En aguas sin mareas, para permitir el desarrollo de soluciones regionales, se recomienda que una gama **a suficientemente largo plazo** de definiciones de bajamar/pleamar del percentil inferior/superior a 94-100 sea adoptada.
- 3.- Se ha decidido que los dátums de la carta (dátum para la reducción de sondas), los dátums para predicción de mareas y otros dátums de mareas estarán siempre en conexión con el dátum general del levantamiento y, además, con una marca fija, permanente y destacada de las cercanías del mareógrafo, la estación, el observatorio, etc.

4.- Se ha decidido que deberían hacerse determinaciones de alturas elipsoidales de las marcas de referencia verticales utilizadas para observaciones de mareas, para apoyar la producción de colecciones de datos uniformes; a saber, para permitir la traducción entre series de datos y dátums verticales que difieran. Se ha decidido además que dichas observaciones deberían referirse a un sistema de referencias geocéntricas, preferentemente al Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS84), *o al Sistema de Referencia Terrestre Internacional (ITRS)*.

A2.9 DESCRIPCION DE CORRIENTES Y CORRIENTES DE MAREA.

- 1.- Se ha resuelto que la corriente se describirá por la dirección hacia donde fluye.
- 2.- Se ha resuelto que las corrientes de marea se definirán por la dirección hacia donde fluyen.
 - a) Si se desea, los términos "corriente de flujo" y "corriente de reflujo" pueden usarse para referirse al movimiento horizontal del agua cuando la marea es creciente o vaciante respectivamente; pero para evitar cualquier ambigüedad, en el caso de las corrientes que no inviertan su dirección alrededor de la hora de la pleamar o bajamar local, deberá indicarse la dirección hacia donde fluyen.
- 3.- Se ha resuelto que la información relacionada con las corrientes de marea se referirá a la hora de la pleamar o bajamar de un puerto para el cual existan predicciones en las Tablas de Mareas.
- 4.- Se recomienda encarecidamente que el puerto de referencia seleccionado sea de preferencia uno para el cual se publiquen predicciones diarias en las Tablas de Mareas (puertos patrones), y cuyas mareas tengan características similares a aquellas que presentan las corrientes consideradas.
- 5.- Las reglas de los párrafos 3 y 4 anteriores no se aplicarán a aquellos países que publiquen Tablas de Corrientes dando información diaria sobre las corrientes de marea referidas a las horas del día. En tales casos, se recomienda emplear como referencia la hora de la estoa o la de máxima intensidad de corriente de un lugar para el cual se publiquen predicciones diarias de corrientes de marea en dichas Tablas.
- 6.- Se ha resuelto que las velocidades se expresarán en nudos *a una decimal*.
- 7.- Se recomienda que en los Derroteros se registren los efectos que tengan sobre las corrientes locales los vientos dominantes o las condiciones meteorológicas de larga duración.

A6.4 EXTENSION DE LA RED MUNDIAL DE OBSERVACIONES DE MAREAS.

- 1.- Se recomienda que la red mundial de estaciones de mareas sea extendida, que algunas estaciones bien situadas funcionen de forma continuada, y que se realicen esfuerzos especiales para la instalación de estaciones en la región costera exterior de continentes e islas oceánicas.
- 2.- Se recomienda que los gobiernos que no posean departamentos organizados para este propósito, sean asesorados por el BHI en cuanto a la conveniencia y los medios de llevar a cabo la instalación de mareógrafos, el análisis de los registros obtenidos y la preparación de Tablas de Mareas. Este trabajo, realizado para estaciones seleccionadas, es importante para los intereses de la navegación y de la ciencia.
 - a) Si se logra demostrar su utilidad, es posible que dicho trabajo pueda ser financiado por corporaciones comerciales o por otras instituciones.
- 3.- En lo referente a la extensión de la red mundial de estaciones de mareas con vistas a perfeccionar las cartas de líneas cotidales, se recomienda que :
 - a) Los Servicios Hidrográficos otorguen una creciente atención a la necesidad de efectuar observaciones adicionales de mareas y corrientes de marea en muchas áreas que actualmente no han sido examinadas adecuadamente. Se ha observado que, en ciertas

regiones, las observaciones de mareas y de corrientes de marea que duran más de 29 días, son suficientes.

- b) ~~Al respecto, el BHI debe continuar la publicación de cartas circulares que deberían incluir las estaciones mencionadas en la proposición de Francia a la Conferencia de 1952.~~

~~K1.7 RECOLECCION Y PUBLICACION DE INFORMACION RELACIONADA CON DATOS DE MAREAS~~

~~Se ha resuelto que el BHI deberá:~~

- ~~1. Empezar un estudio para determinar los formatos más adecuados para el intercambio de observaciones y predicciones de mareas y corrientes de marea, incluyendo los valores de las constantes armónicas, compatibles con computadores;~~
- ~~2. Distribuir dichos formatos a todos los Servicios Hidrográficos, con el propósito que sean usados en el intercambio de datos;~~

~~Ver también A6.7 y A6.8.~~

ADOPCIÓN DE RESOLUCIONES TECNICAS NUEVAS/ENMENDADAS

Papeleta de Voto

(a devolver al BHI antes del 31 de Enero del 2008

E-mail: info@ihb.mc - Fax: +377 93 10 81 40)

Estado Miembro:

¿Aprueba Vd. la RT A 2.16 ?

SI

NO

Comentarios (de haberlos):

¿Aprueba Vd. la RT A 2.5?

SI

NO

Comentarios (de haberlos):

¿Aprueba Vd. las enmiendas a la RT A 6.4?

SI

NO

Comentarios (de haberlo):

¿Aprueba Vd. las enmiendas a la RT K1.7?

SI

NO

Comentarios (de haberlos):

Nombre/ Firma:

Fecha: