



ORGANIZACION HIDROGRAFICA INTERNACIONAL

ESTA CARTA CIRCULAR REQUIERE SU VOTO

Dossier del BHI No. S3/1400

CARTA CIRCULAR No. 17/2014
11 de Febrero del 2014

**REVISIONES PROPUESTAS DE LAS RESOLUCIONES DE LA OHI SOBRE
LAS MAREAS, LOS NIVELES DEL MAR Y SOBRE LAS PUBLICACIONES
RELATIVAS A LAS MAREAS**

- Referencias:
- A. CC. de la OHI No. 08/2014 del 20 de Enero - *Conclusiones de la Quinta Reunión del Comité de Normas y Servicios Hidrográficos (HSSC)*;
 - B. Publicación M-3 de la OHI - *Resoluciones de la OHI, 2ª Edición* - 2010, actualización de Enero del 2013.

Estimado(a) Director(a),

1. Según se informaba en la Carta Circular de la Referencia A (párrafo 10), un cierto número de revisiones de las Resoluciones de la OHI sobre las mareas, los niveles del mar y sobre las publicaciones relativas a las mareas, fueron consideradas por el Comité de Normas y Servicios Hidrográficos (HSSC) durante su 5ª Reunión, en Noviembre del 2013. Estas revisiones, preparadas por el Grupo de Trabajo sobre las Mareas y el Nivel del Mar (TWLWG), se incluyen en el Anexo A. Todas ellas han sido aprobadas por el HSSC.
2. Las Resoluciones específicas propuestas para su revisión, tal y como figuran en la Publicación de la Referencia B, son las siguientes:
 - Resolución 3/1919 según enmendada - *Dátums y Marcas de Nivelación*;
 - Resolución 2/1977 según enmendada - *Bancos Nacionales de Componentes de Mareas*;
 - Resolución 27/1919 según enmendada - *Hora a emplear*;
 - Resolución 1/1977 según enmendada - *Recogida y Publicación de Datos de Mareas*.
3. Excepto en el caso de la Resolución 3/1919, cuya redacción ha sido ampliamente modificada, las revisiones propuestas se muestran en modo de seguimiento de cambios en el Anexo A.
4. El BHI solicita ahora la aprobación de los Estados Miembros, en conformidad con las instrucciones del HSSC (ref. acción HSSC5/50).
5. Se ruega a los Estados Miembros que comuniquen su decisión devolviendo la Papeleta de Voto, que se adjunta en el Anexo B, **antes del 15 de Abril del 2014**.

En nombre del Comité Directivo
Atentamente,

Gilles BESSERO
Director

- Anexo A: Revisiones propuestas a las Resoluciones de la OHI sobre las mareas, los niveles del mar y sobre las publicaciones relativas a las mareas;
- Anexo B: Papeleta de Voto.

**REVISIONES PROPUESTAS DE LAS RESOLUCIONES DE LA OHI SOBRE
LAS MAREAS, LOS NIVELES DEL MAR Y SOBRE LAS PUBLICACIONES
RELATIVAS A LAS MAREAS**

I. Resolución 3/1919 según enmendada:

Texto actual:

TITULO	Referencia	Ultima enmienda (CC. o CHI)	Referencia de la 1ª Edición
DÁTUMS Y MARCAS DE NIVELACION	3/1919 según enmendada	19/2008	A2.5

1 Se ha resuelto que las alturas en la costa, incluyendo las elevaciones de las luces, deberían referirse a un dátum de HW (pleamar). Las alturas deberán referirse 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 (dátums 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 de Referencia Terrestre Internacional (ITRS) o a una de sus realizaciones pe. el Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS84)”.

Texto revisado propuesto

TITULO	Referencia	Ultima enmienda (CC. o CHI)	Referencia de la 1ª Edición
DÁTUMS Y MARCAS DE NIVELACION	3/1919 según enmendada	xx/2014	A2.5

1 Se resuelve que el dátum de las observaciones y de las predicciones de marea/del nivel del mar para los navegantes será el mismo que el dátum de las cartas (dátum para la reducción de sondas).

2 Se resuelve que el dátum de la carta y los otros dátums de los niveles de las mareas/del mar deberán ser indicados de forma clara en las cartas y en todos los otros productos relativos a la navegación.

3 Se resuelve que los dátums de la carta (dátums para la reducción de sondas), los dátums para predicción de mareas/del nivel del mar y los otros dátums de mareas/del nivel del mar estarán siempre vinculados al dátum general del levantamiento terrestre y, además, con una marca fija, permanente y destacada, de los alrededores del mareógrafo, la estación, el observatorio etc..

4 Se resuelve que deberían hacerse determinaciones de alturas elipsoidales de las marcas de referencia verticales utilizadas para observaciones de mareas/del nivel del mar, para apoyar la producción de colecciones de datos continuos; a saber, para permitir la traducción entre series de datos y dátums verticales que difieran. Se ha resuelto además que dichas observaciones deberían referirse a un sistema de referencias geocéntricas, preferentemente al Sistema de Referencia Terrestre Internacional (ITRS) o a una de sus realizaciones, pe. el Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS84).

En los océanos y las zonas geográficas conectadas a los océanos

5 Se resuelve que las alturas en la costa, incluyendo las elevaciones de las luces, deberían referirse a un dátum de HW (pleamar).

6 Se resuelve que la Bajamar Astronómica más Baja (LAT), o el nivel tan próximamente equivalente a este como sea prácticamente aceptable para los Servicios Hidrográficos, sea adoptado como dátum de la carta. 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 la carta puede adaptarse conforme a ello.

7 Se resuelve que la Marea Astronómica más Alta (HAT) sea adoptada como dátum para los resguardos verticales. Alternativamente, las diferencias entre la HAT y los dátums nacionales para los 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 los resguardos verticales puede adaptarse conforme a ello.

Nota: LAT (HAT) se define como el nivel más bajo (alto) de mareas, que puede ser predicho para que tenga lugar en condiciones meteorológicas medias y en cualquier combinación de condiciones astronómicas. Se recomienda que la LAT y la HAT sean calculadas para un periodo 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, de ser posible, reflejar los valores de errores estimados obtenidos durante la determinación de estos niveles.

En las zonas geográficas con una conexión limitada a los océanos y una amplitud de marea insignificante (< 30 cm)

8 Se resuelve que las profundidades, y cualquier otra información relativa a la navegación, deberán referirse al Nivel Medio del Mar (MSL) o a otro nivel tan equivalente a este como sea prácticamente aceptable por los Servicios Hidrográficos.

Nota: El nivel adoptado puede ser un dátum geodésico bien definido como el que se utiliza para las alturas en las aplicaciones de levantamientos terrestres o un Nivel Medio del Mar (MSL) observado localmente, basado en largas series de observaciones del nivel del mar.

9 Para apoyar las otras aplicaciones para fines distintos de la navegación como aquellas relativas a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS) y también para indicar las características en la zona, se recomienda adoptar la media de los niveles anuales más bajos/más altos del mar observados durante un largo periodo de tiempo.

Aguas Interiores

10 Se resuelve que las profundidades, y cualquier otra información relativa a la navegación, deberán referirse a un nivel apropiado prácticamente aceptable para los Servicios Hidrográficos o, de requerirse, la LW como nivel de referencia para las profundidades y la HW para los resguardos verticales. La elección de la alternativa que se utilizará es una cuestión difícil que puede ser determinada sólo localmente y que dependerá en gran parte de las condiciones hidrológicas estacionales. La LW y la HW se definen preferentemente como el nivel medio de las aguas más bajas/más altas, o como un percentil adecuado de los niveles del mar más bajos/más altos, observados durante un largo periodo de tiempo.

II. Resolución 1/1977 según enmendada (los cambios están indicados en rojo y subrayados)

TITULO	Referencia	Ultima enmienda (CC. o CHI)	Referencia de la 1ª Edición
RECOGIDA Y PUBLICACION DE DATOS DE MAREAS	1/1977 según enmendada	xx/2014	A6.7

1 Se recomienda a los Estados Miembros la recogida de datos de mareas de tantos lugares como sea posible y el mantenimiento de las series de constantes armónicas en Bancos de Datos Nacionales de Componentes de Mareas.

2 Se recomienda a los Estados Miembros que hagan pública, utilizando su sitio ~~WEB~~ web o bien otros medios apropiados, predicciones de mareas y de corrientes de mareas y una lista de lugares incluidos en sus propios Bancos de Datos de Componentes de Mareas.

III. Resolución 2/1977 según enmendada (los cambios están indicados en rojo y subrayados)

TITULO	Referencia	Ultima enmienda (CC. o CHI)	Referencia de la 1ª Edición
BANCOS NACIONALES DE COMPONENTES DE MAREAS	2/1977 según enmendada	xx/2014	A6.8

Se ha decidido que los Bancos Nacionales de Componentes de Mareas deberán almacenar la siguiente información para cada lugar:

- Identificación del lugar por el número, nombre, país, masa de agua, y coordenadas geográficas;
- Fuente, fecha, zona horaria y duración de los datos utilizados en los análisis;
- Identificación del dátum geodésico de nivelación y fecha de referencia a este dátum, elevación del nivel medio del mar y, de ser aplicable, la conexión a y la identificación de las marcas de nivelación apropiadas; y
- Listados de valores para las componentes de mareas indicando las amplitudes en metros, la situación Greenwich en grados y la designación de la organización responsable del análisis. (Las componentes de mareas utilizadas deben formar parte de las que figuran en la Lista Normalizada preparada por ~~la HOTE~~ el TWLWG y publicada en el sitio ~~WEB~~ web de la OHI).

Ver también [9/1919 \(A 6.1\)](#) y [10/1919 \(A 6.2\)](#).

IV. Resolución 27/1919 según enmendada (los cambios están indicados en rojo y subrayados)

TITULO	Referencia	Ultima enmienda (CC. o CHI)	Referencia de la 1ª Edición
HORA A EMPLEAR	27/1919 según enmendada	xx/2014	G1.2

Se ha resuelto que el sistema de hora empleado en las Tablas de Mareas impresas será ~~el que se utiliza actualmente~~ el de la Hora Estándar según observado en el puerto.

Se ha resuelto que la hora de verano no se usará en las predicciones de las Tablas de Mareas impresas pero en las mismas deberá incluirse un aviso o precaución relativo a su uso y período de aplicación.

Se recomienda firmemente que el sistema de hora empleado en las Tablas de Mareas Digitales (DTT) publicadas en los sitios web sea el de la Hora Estándar según observado en el puerto, sin aplicación de la hora de verano. Una advertencia o precaución relativa a su uso y al periodo de su aplicación será incluida en el mismo. Además, las DTT pueden ofrecer al usuario la posibilidad de definir automáticamente otro sistema horario.

PAPELETA DE VOTO
(a devolver al BHI antes del 15 de Abril del 2014
E-mail: info@iho.int - Fax: +377 93 10 81 40)

Estado
Miembro:

Contacto:

E-mail:

**ADOPCION DE LAS REVISIONES DE LAS RESOLUCIONES DE LA OHI
SOBRE LAS MAREAS, LOS NIVELES DEL MAR Y SOBRE LAS PUBLICACIONES
RELATIVAS A LAS MAREAS**

¿Aprueba las revisiones de las Resoluciones de la OHI, según se incluyen en el Anexo A?

a. Resolución 3/1919 según enmendada:

SI

NO

b. Resolución 1/1977 según enmendada:

SI

NO

c. Resolución 2/1977 según enmendada:

SI

NO

d. Resolución 27/1919 según enmendada:

SI

NO

Comentarios (de requerirse):