



**NATIONAL REPORT- MÉXICO**

**SECRETARÍA DE MARINA-ARMADA DE MÉXICO**

**MESOAMERICAN AND CARIBBEAN SEA  
HYDROGRAPHIC COMMISSION**

12th Meeting, St. Kitts and Nevis,  
07-10 December 2011

[www.semar.gob.mx](http://www.semar.gob.mx)

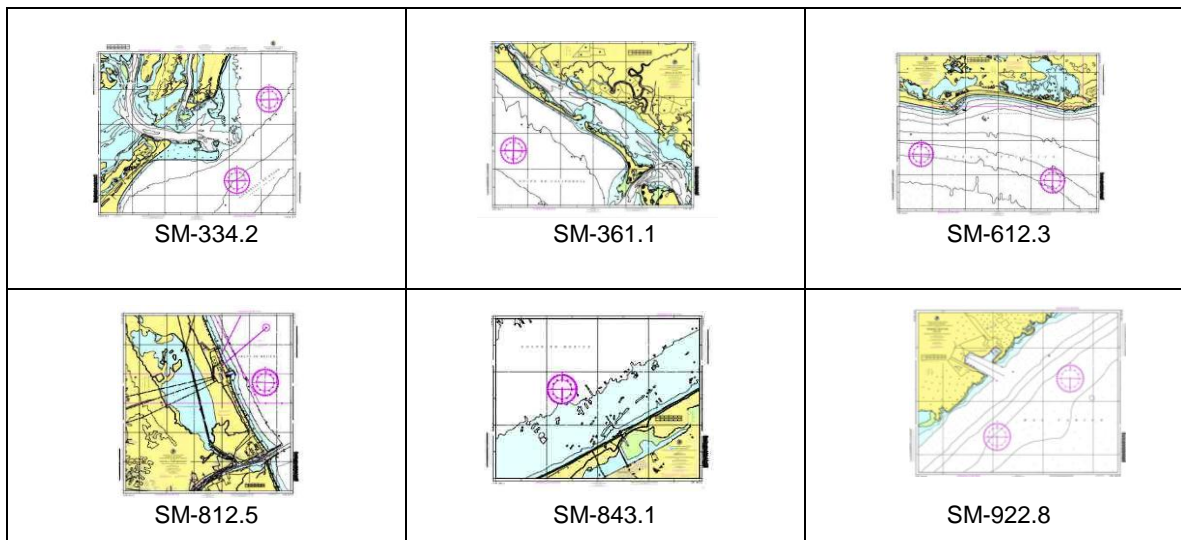
# HIDROGRAFÍA

## PRODUCCION CARTOGRÁFICA

La SEMAR – DIGAOHM elaboró la siguiente cartografía: Seis cartas náuticas nuevas en papel mediante la plataforma Caris GIS:

NÚMERO	NOMBRE	OBSERVACIÓN
SM-334.2	Punta Colorada	NUEVA
SM-361.1	Bahía de Altata	NUEVA
SM-612.3	Bahía de Chacahua, Oaxaca	NUEVA
SM-812.5	Laguna de Tampamachoco	NUEVA
SM-843.1	Sabancuy	NUEVA
SM-922.8	Terminal Marítima Calica	NUEVA

## IMÁGENES EN MINIATURA



Seis cartas náuticas de nueva edición por actualización:

NÚMERO	NOMBRE	OBSERVACIÓN
SM-111.8	Costa Azul	NUEVA
SM-513.3	Lázaro Cárdenas	NUEVA
SM-812.2	Tuxpan	NUEVA
SM-842.2	Laguna de Términos entrada Oeste	NUEVA
SM-912.4	Terminal Remota de Progreso y proximidades	NUEVA
SM-922	Isla Mujeres a Isla Cozumel	NUEVA

IMÁGENES EN MINIATURA

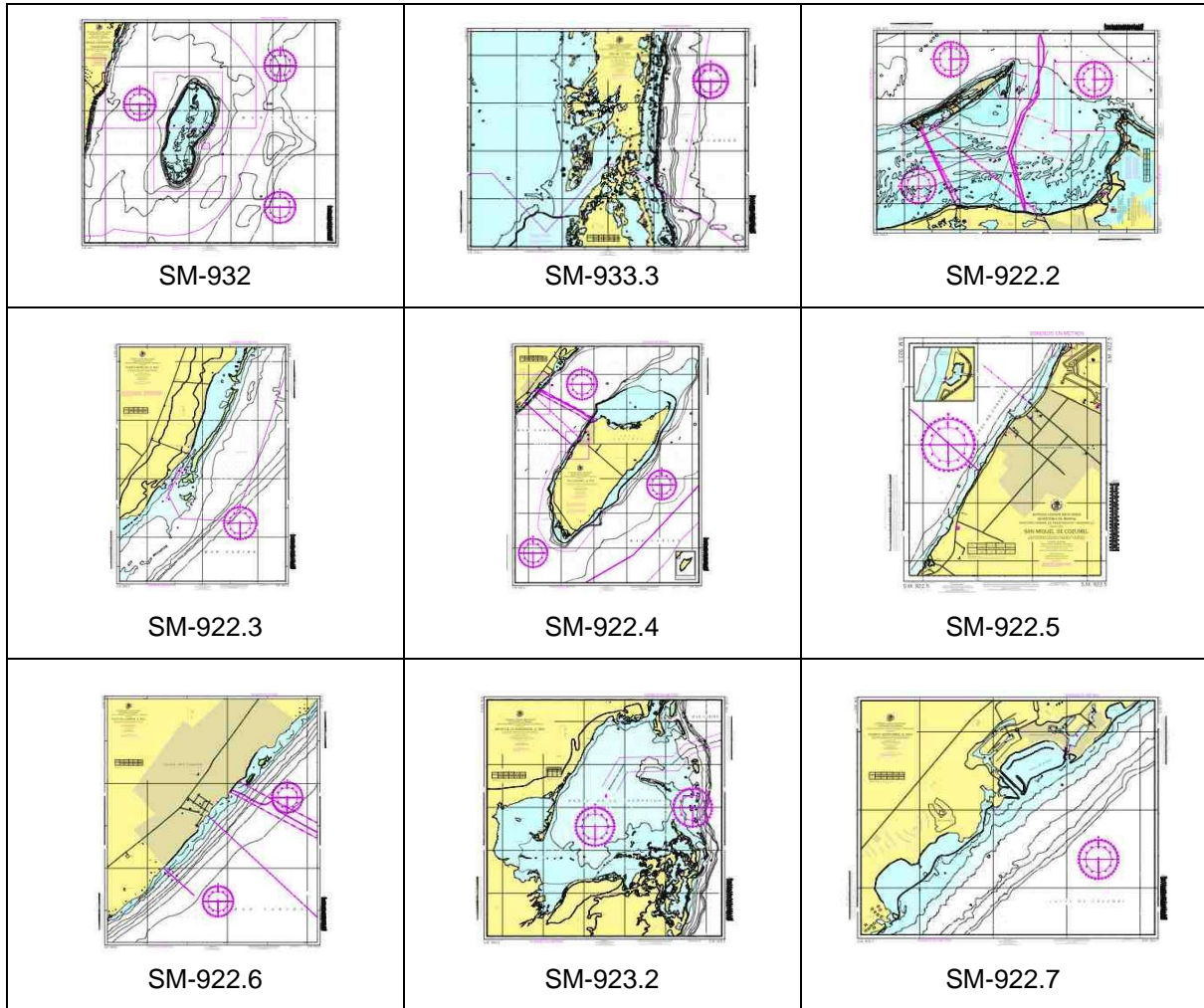


14 cartas náuticas en formato digital Raster BSB:

NÚMERO	NOMBRE	OBSERVACIÓN
SM-932	Banco Chinchorro y proximidades	Raster BSB
SM-933.3	Xcalak, Q. Roo	Raster BSB
SM-922.2	Bahía Mujeres	Raster BSB
SM-922.3	Puerto Morelos, Q. Roo	Raster BSB
SM-922.4	Isla Cozumel, Q. Roo	Raster BSB

SM-922.5	San Miguel de Cozumel	Raster BSB
SM-922.6	Playa del Carmen, Q. Roo	Raster BSB
SM-923.2	Bahía de la Ascensión, Q. Roo	Raster BSB
SM-922.7	Puerto Aventuras, Q. Roo	Raster BSB
SM-233.4	Guaymas	Raster BSB
SM-511.3	Manzanillo	Raster BSB
SM-843.1	Sabancuy,	Raster BSB
SM-922.8	Terminal Marítima Calica	Raster BSB
SM-513.3	Lázaro Cárdenas	Raster BSB

IMÁGENES EN MINIATURA



IMÁGENES EN MINIATURA



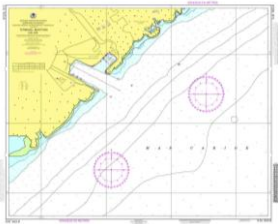
SM-233.4



SM-511.3



SM-843.1



SM-922.8



SM-513.3

## CARTAS NÁUTICAS FORMATO S-57

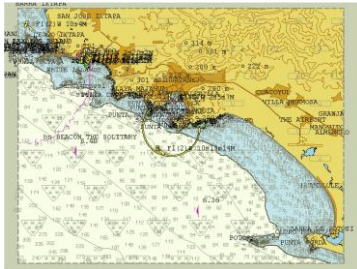
**Cuatro cartas náuticas** mediante plataformas de procesamiento cartográfico electrónico en formato S-57 mediante la plataforma Caris HOME:

- 1.- MX407223 Rio Panuco a Puerto Tampico.
- 2.- MX405212 Ixtapa-Zihuatanejo
- 3.- MX508324 Dos Bocas, Tabasco
- 4.- MX408323 Dos Bocas y proximidades.

### MINIATURAS



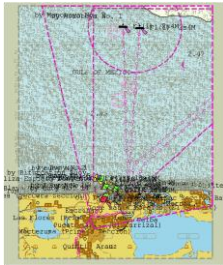
MX407223 Rio Panuco a  
Puerto Tampico



MX405212 Ixtapa-Zihuatanejo



MX508324 Dos Bocas, Tabasco






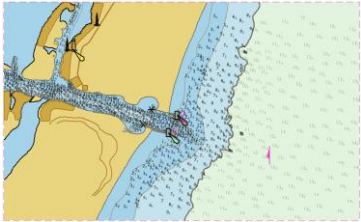
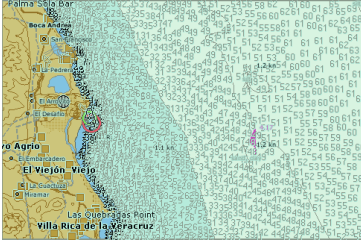
MX408323 Dos Bocas y  
proximidades

Citados productos están siendo validados por el Centro Internacional de Cartas Náuticas Electrónicas (IC-ENC) del Reino Unido para su posterior comercialización por los Representantes de Valor Agregado (VAR's) de ese Centro.

**Cinco cartas náuticas electrónicas y de papel** mediante plataformas de procesamiento cartográfico electrónico en formatos S-57 y producidos a través de la Base de Datos Hidrográfica (HPD) y Paper Chart Editor:

- 1.- MX63521A Cabo San Lucas
- 2.- MX403522 San José del Cabo
- 3.- MX505113 Manzanillo
- 4.- MX507113 Puerto El Mezquital
- 5.- MX508133 Laguna Verde.

**MINIATURAS**

 <p>MX63521A Cabo San Lucas</p>	 <p>MX403522 San José del Cabo</p>	 <p>MX505113 Manzanillo</p>
 <p>MX507113 Puerto El Mezquital</p>	 <p>MX508133 Laguna Verde.</p>	

Citados productos están siendo validados por el Centro Internacional de Cartas Náuticas Electrónicas (IC-ENC) del Reino Unido para su posterior comercialización por los Representantes de Valor Agregado (VAR´s) de ese Centro.

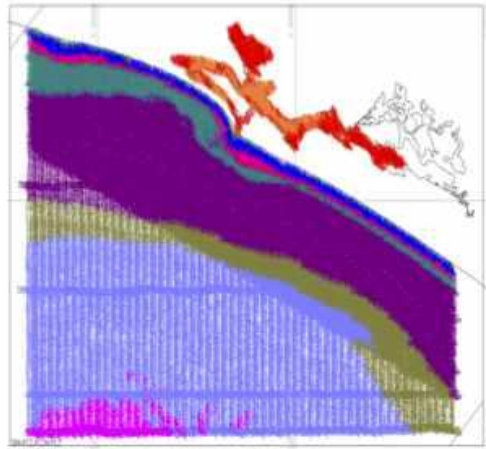
**Seis cartas náuticas nuevas y actualización de otras seis** mediante el procesamiento de 56 imágenes satelitales proporcionadas por la Estación de Recepción México (ERMEX).



## CAMPAÑAS HIDROGRÁFICAS

### 1. Campaña hidrográfica de Bahía Corralero.

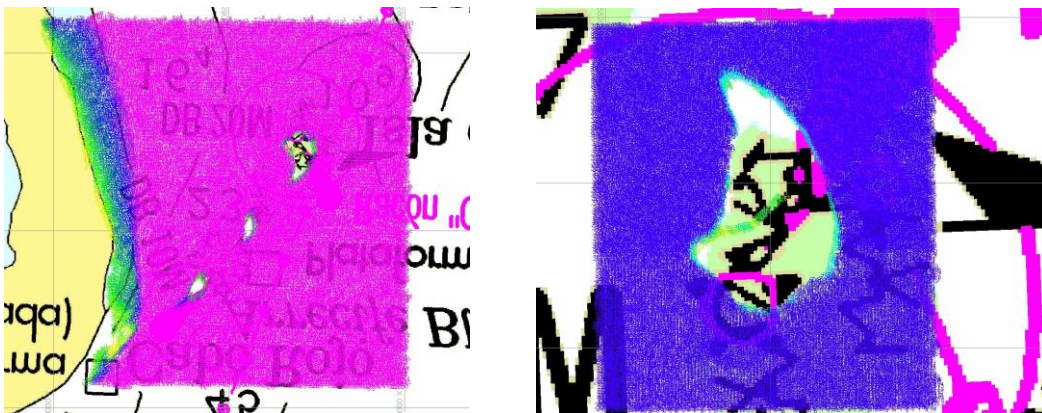
Con el objetivo de obtener la información para editar la carta náutica SM-612.4 “Bahía Corralero”, escala 1:10,000 y coadyuvar en el desarrollo de las operaciones navales que se realizan en el área, se realizó un levantamiento hidrográfico con Orden OHI 1b y 2 en la Bahía Corralero ubicada en el Estado de Oaxaca en el litoral del océano Pacífico, el cual tuvo una duración de 43 días, del 1 de febrero al 15 de marzo de 2011.



Se emplearon como plataformas dos embarcaciones menores y participaron 10 elementos.

### 2. Campaña Hidrográfica de Cabo Rojo e Isla Lobos.

Con el objetivo de obtener la información para editar las cartas náuticas SM-811.2 “Cabo Rojo”, escala 1:25,000 y SM-811.3 “Isla Lobos”, escala 1:5,000, y estar en posibilidades de desarrollar operaciones navales en el área con mayor seguridad a la navegación, se realizó un levantamiento hidrográfico con Orden OHI 1b y 2 en Cabo Rojo y en Isla Lobos, en el litoral del Estado de Veracruz en el Golfo de México, con una duración de 33 días del 15 de febrero al 19 de marzo de 2011

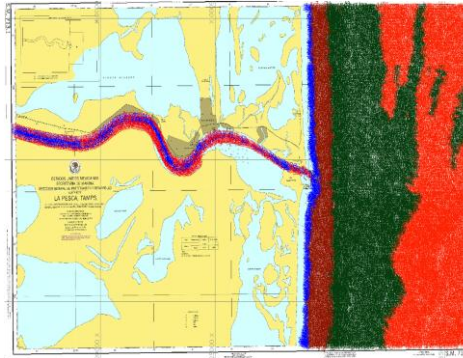


Se emplearon como plataformas hidrográficas al buque hidrográfico ARM “RIO TUXPAN” (BI-12) y sus dos embarcaciones hidrográficas embarcadas.



### 3. Campaña Hidrográfica de La Pesca.

El puerto de cabotaje de La Pesca se encuentra en el río Soto La Marina, en el Estado de Tamaulipas en el litoral del Golfo de México, tanto el río como su desembocadura son de un fondo muy dinámico, y debido a que la información contenida en la carta náutica SM-713.1 “La Pesca”, escala 1:20,000 fue obtenida en 2004, se llevó a cabo un levantamiento hidrográfico para actualizar la información de la carta náutica y brindar seguridad a la navegación tanto a las embarcaciones comerciales como a las patrullas interceptoras de la Armada de México con base La Pesca.

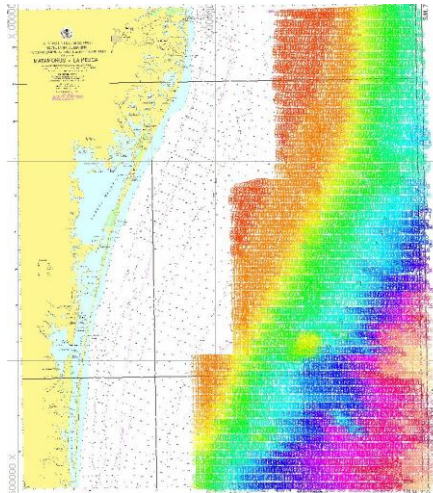


El levantamiento hidrográfico se realizó durante 25 días del 8 de marzo al 2 de abril de 2011.

Se emplearon como plataformas hidrográficas al buque hidrográfico ARM “RIO TUXPAN” (BI-12) y sus dos embarcaciones hidrográficas embarcadas.

### 4. Campaña Hidrográfica de Matamoros a La Pesca.

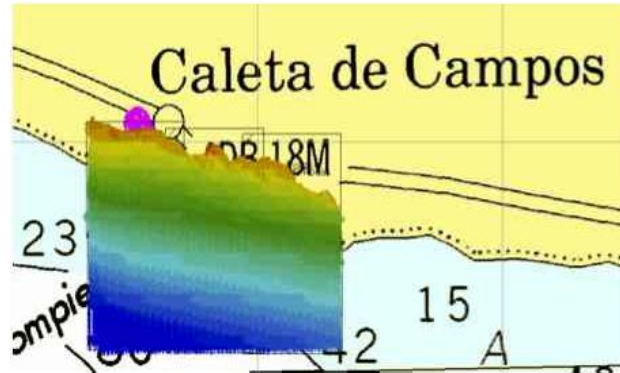
Con el fin de actualizar la información batimétrica de la carta náutica SM-710 “Matamoros a La Pesca”, escala 1:100,000, ya que no se contaba con la suficiente información de aguas profundas, se realizó un levantamiento hidrográfico con Orden OHI 2 en el litoral del Estado de Tamaulipas en el Golfo de México, con una duración de 41 días del 12 de marzo al 22 de abril de 2011.



Se empleó como plataforma hidrográfica al buque oceanográfico ARM “ANTARES” (BI-04).

## 5. Campaña Hidrográfica de Caleta de Campos.

Con el objetivo de obtener la información para editar la carta náutica SM-513.4 “Caleta de Campos”, escala 1:10,000 y coadyuvar en el desarrollo de las operaciones navales que se realizan en el área, se realizó un levantamiento hidrográfico con Orden OHI 1b en Caleta de Campos, ubicada en el Estado de Michoacán en el litoral del océano Pacífico, el cual tuvo una duración de 39 días del 14 de abril al 15 de mayo de 2011.



Se emplearon como plataformas dos embarcaciones menores y participaron 10 elementos.

## 6. Campaña hidrográfica de Seybaplaya.

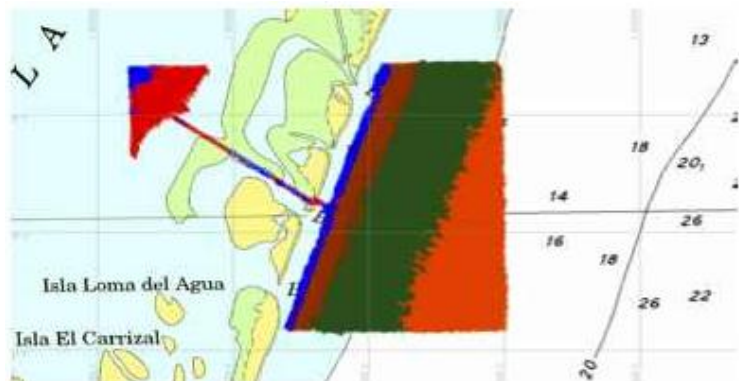
Seybaplaya es un puerto de cabotaje ubicado en el Estado de Campeche, en el Golfo de México, y del cual no se contaba con una carta náutica, por tal motivo se realizó un levantamiento hidrográfico Orden OHI 1b en citado puerto con el fin de obtener la información para editar la carta náutica SM-853.1 “Seybaplaya”, escala 1:15,000 .



El levantamiento tuvo una duración de 33 días del 3 de mayo al 4 de junio de 2011, se emplearon como plataformas dos embarcaciones menores y participaron 10 elementos.

## 7. Campaña hidrográfica de Boca Santa María a Boca Sandoval.

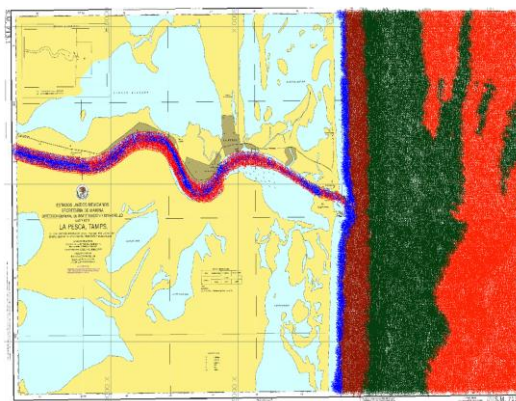
Se realizó un levantamiento hidrográfico con Orden OHI 1b de Boca Santa María a Boca Sandoval en el Estado de Tamaulipas en el Golfo de México, con el objetivo de obtener la información para editar la carta náutica SM-712.1 “Boca Santa María a Boca Sandoval”, escala 1:15,000 y brindar seguridad a la navegación a las patrullas interceptoras de la Armada de México que operan en el área.



El levantamiento tuvo una duración de 47 días del 7 de mayo al 22 de junio de 2011 y se emplearon como plataformas hidrográficas al buque hidrográfico ARM “RIO TUXPAN” (BI-12) y sus dos embarcaciones hidrográficas embarcadas.

## 8. Campaña Hidrográfica de La Pesca a Tampico.

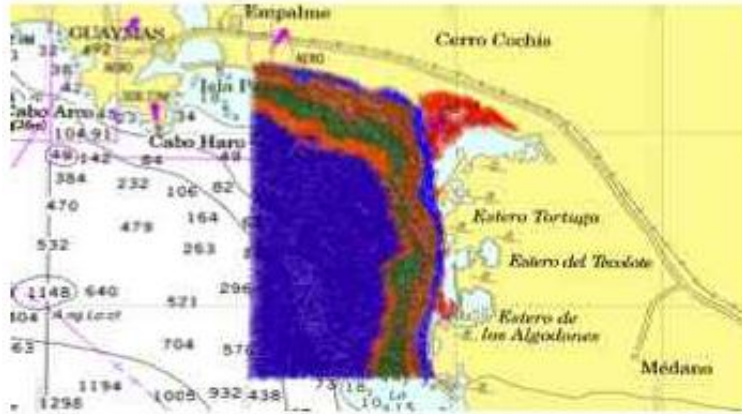
Con el fin de actualizar la información batimétrica de la carta náutica SM-720 “La Pesca a Tampico”, escala 1:100,000, ya que no se contaba con la suficiente información de aguas profundas, se realizó un levantamiento hidrográfico con Orden OHI 2 en el litoral del Estado de Tamaulipas en el Golfo de México, con una duración de 38 días del 12 de junio al 20 de julio de 2011.



Se empleó como plataforma hidrográfica al buque oceanográfico ARM “ANTARES” (BI-04).

## 9. Campaña hidrográfica de Bahía de Guásimas.

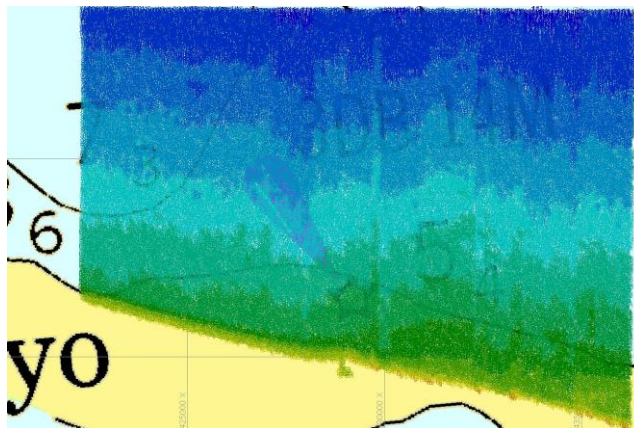
Con el objetivo de obtener la información para editar la carta náutica SM-233.5 “Bahía de Guásimas y proximidades”, escala 1:35,000 y coadyuvar en el desarrollo de las operaciones navales que se realizan en el área, se realizó un levantamiento hidrográfico con Orden OHI 1b y 2 en la Bahía de Guásimas ubicada en el Estado de Sonora en el Golfo de California, el cual tuvo una duración de 90 días, del 14 de junio al 13 de septiembre de 2011.



Se emplearon como plataformas los buques Clase “Arrecife” ARM ALACRAN (BI-08) y ARM “RIZO” (BI-09) y dos embarcaciones menores.

## 10. Campaña hidrográfica de El Cuyo.

Con el objetivo de obtener la información para editar la carta náutica SM-914.2 “El Cuyo”, escala 1:15,000 y coadyuvar en el desarrollo de las operaciones navales que se realizan en el área, se realizó un levantamiento hidrográfico con Orden OHI 1b en inmediaciones del puerto El Cuyo ubicada en el Estado de Yucatán en el Golfo de México, el cual tuvo una duración de 66 días, del 5 de julio al 11 de septiembre de 2011.



Se emplearon como plataformas dos embarcaciones menores.

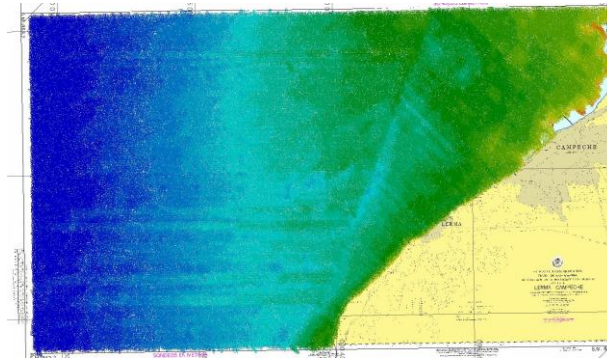
### 11. Campaña hidrográfica de Isla Cedros.

Isla Cedros es un puerto de altura y cabotaje ubicado en la isla del mismo nombre en el Estado de Baja California, en el océano Pacífico, y del cual no se contaba con una carta náutica, por tal motivo se realizó un levantamiento hidrográfico Orden OHI 1b y 2 en citado puerto con el fin de obtener la información para editar la carta náutica SM-142.4 “Isla Cedros – Punta Sur”, escala 1:20,000 .

El levantamiento tuvo una duración de 53 días del 15 de septiembre al 8 de noviembre de 2011, se emplearon como plataformas dos embarcaciones menores y participaron 10 elementos.

### 12. Campaña hidrográfica de Lerma.

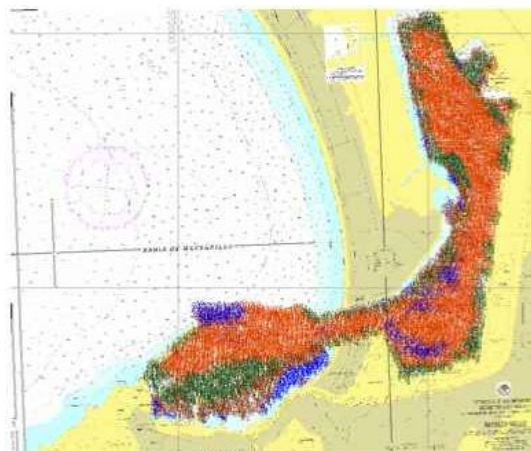
Con el fin de actualizar la información batimétrica de la carta náutica SM-853.2 “Lerma - Campeche”, escala 1:30,000 ya que no cumplía con las especificaciones cartográficas, se realizó un levantamiento hidrográfico con Orden OHI 1b en inmediaciones de los puertos de Lerma y Campeche en el Estado de Campeche en el Golfo de México, con una duración de 145 días del 11 de junio al 6 de noviembre de 2011.



Se emplearon como plataformas hidrográficas a los buques Clase “Arrecife” ARM CABEZO (BI-10) y ARM “DE ADENTRO” (BI-11) y dos embarcaciones menores.

### 13. Campaña hidrográfica de Manzanillo.

El 12 de octubre de 2011 el huracán “Jova” impactó en las costas de Colima en el océano Pacífico, por lo que a fin de determinar las afectaciones en el puerto de Manzanillo que pudieran haber ocasionado su paso, se realizó un levantamiento hidrográfico en citado puerto del 17 al 24 de octubre de 2011, no observándose mayores diferencias en la profundidad.



## **PARTICIPACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES**

La SEMAR, dentro del marco del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, participó en cuatro sesiones del Comité Ejecutivo del Subsistema Nacional de Información Geográfica y de Medio Ambiente y en dos sesiones del Comité Ejecutivo del Subsistema Nacional de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia; con la finalidad de suministrar información geográfica nacional.

Un Capitán y un oficial especialistas en carta náutica electrónica participaron en el primer taller de intercambio de experiencias de carta náutica electrónica llevado a cabo en el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA), con la participación de los países de Chile, Ecuador, Perú, Colombia, Brasil y México, así como personal técnico del Centro Internacional de Carta Náutica Electrónica (IC-ENC).

Dos Capitanes especialistas en hidrografía y cartografía de la SEMAR participaron en la Reunión del Comité de Cartas Electrónicas de la Comisión Hidrográfica de Mesoamérica y Mar Caribe (MACHC), realizada en Niteroi, Brasil donde se coordinaron acciones para lograr a finales de 2012, una cobertura regional de los principales puertos de acuerdo con la Organización Marítima Internacional (OMI).

## **CAPACITACIÓN HIDROGRÁFICA Y CARTOGRÁFICA**

Con la finalidad de incrementar la capacitación en levantamientos hidrográficos y cartografía náutica, personal de Hidrografía y Cartografía de esta Secretaría se realizó lo siguiente:

- Cinco oficiales efectuaron el curso de Hidrografía y Cartografía en el Instituto Oceanográfico del Golfo de México y Mar Caribe con duración de un año.
- 15 oficiales recibieron la tercera fase de capacitación de la Base de Datos Hidrográfica (HPD) impartido por la compañía Caris en Abril del presente año en la sede de esta Secretaría.
- 2 Oficiales y una de tripulación recibieron el curso de “DESK TOP” Captura, actualización, consulta y análisis de información geográfica utilizando ArcView 10 (ArcGis Desktop I) y tecnología GPS. Así mismo recibieron ArcInfo 10 (AcGis Desktop II: Herramientas, funcionalidad y ArcGis III flujos de trabajo y análisis.
- 1 capitán y un oficial en Chile en reunión de expertos técnicos (TEWG) del Centro Internacional de Carta Náutica Electrónica, en servicio hidrográfico de la armada de Chile.
- 5 oficiales y dos de tripulación participaron en la “XVI Reunión Regional de la Red Nacional de Consulta Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática”.
- 1 Oficial en cursando “Proceso de datos hidrográficos y cartográficos y cartografía marina”. Incluyendo una especialidad de Cartas Náuticas Electrónicas (ENC) realizándose en la oficina Hidrográfica del Reino Unido.
- 1 Almirante, 1 Capitán y 1 Oficial, visita protocolaria al buque oceanográfico USNS “PATHFINDER”, perteneciente al Comando Naval de Meteorología y Oceanografía (CNMOV) de los E.U.A.

