



## INFORME SOBRE LA VISITA TECNICA DE LA OHI A COSTA RICA

5 al 7 Septiembre del 2011

INFORME SOBRE LA VISITA TECNICA DE LA OHI A COSTA RICA  
5 al 7 de Septiembre del 2011

### 1.- Origen y objetivo de la visita

La solicitud de una Visita Técnica fue expresada mediante oficio DMP-DG-109-2011, de fecha 30 de marzo de 2011, de los Directores del Instituto Geográfico Nacional y de la División Marítimo Portuaria del Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Esta solicitud fue aprobada por la MACHC que comprendió que una visita de esta naturaleza contribuiría a motivar a las autoridades nacionales a aumentar la inversión en el campo de la hidrografía y por ende se dispuso la coordinación necesaria para implementar el acuerdo. El Presidente de la MACHC acordó con el Comité Directivo del Bureau Hidrográfico Internacional (BHI), secretariado de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) que la visita sería realizada por el Capitán de Navío Jamie McMichael-Phillips de la Oficina Hidrográfica del Reino Unido (UKHO) y por el Capitán de Navío Alberto Costa Neves, Asistente Profesional del BHI y Secretario del Sub Comité de Creación de Capacidades de la OHI.

### 2.- Relación de Costa Rica con la OHI

Los registros del BHI contienen evidencias que confirman la relación de la OHI con Costa Rica a partir de 1952, oportunidad en que el BHI envió al Instituto Geográfico Nacional (IGN) de Costa Rica el Boletín Hidrográfico Internacional.

En 1953 y conforme a sus estatutos que considera la provisión de consejo y asistencia a aquellos Estados que no tienen establecida una Oficina Hidrográfica o que no la tengan bien desarrollada, el BHI, consciente de la incuestionable necesidad de que la República de Costa Rica debería tener su propia Oficina Hidrográfica Nacional, ofreció proporcionar asistencia técnica e información o consejo sobre el establecimiento de una oficina hidrográfica.

Las comunicaciones entre Costa Rica y la OHI continuaron ocasionalmente pero sin progreso para el desarrollo de la Hidrografía en el país. En 2006 el BHI volvió a contactar Costa Rica para atraer el país a participar de la MACHC. Las gestiones del BHI y de la MACHC llevaron a la visita técnica que fue aceptada por Costa Rica, la cual se llevó a cabo en Septiembre del 2010.

### 3.- Reuniones sostenidas

El programa de la visita, preparado conjuntamente por el IGN y la División Marítimo Portuaria (DMP) del Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) y coordinado con el Presidente de la MACHC y por el BHI, consideró lo siguiente:

Día	Programa
Lunes (05-sept-2011)	Reuniones de trabajo en San José con: a) División Marítimo Portuaria (DMP) del MOPT b) Instituto Geográfico Nacional (IGN) c) Servicio Nacional de Guardacostas (SNGC)
Martes (06-sept-2011)	Visita a las instalaciones portuarias de Puerto Limón y Moín (Mar Caribe). Reunión de trabajo con autoridades de la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo de la Vertiente

	Atlántica (JAPDEVA), Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE), SNGC, IGN y DMP.
Miércoles (07-sept-2011)	Reunión de trabajo en las oficinas del Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP, San José) con las autoridades de la costa del Pacífico (Puerto Caldera y Puntarenas), DMP, IGN y SNGC.

Nota: el Anexo A indica la localización de los principales puertos de Costa Rica.

El día 5 los representantes de la OHI fueron recibidos por el Director General de la División Marítimo Portuaria del MOPT, Sr. Jorge Mora, acompañado por el Sr. José Chacón Laurito del MOPT y por el Jefe de la Unidad de Hidrografía y Topografía, Sr. Gilberto Rodríguez en las instalaciones del MOPT, para la reunión con la DMP, el IGP y el SNGC.

Los representantes de la OHI hicieron presentaciones sobre el tema centrado en el rol que la hidrografía esta llamada a cumplir en relación al desarrollo de toda actividad que tiene lugar en el mar y principalmente su rol en Costa Rica. El área continental de Costa Rica es de aproximadamente 51.100 Km<sup>2</sup> y la Zona Económica Exclusiva es de aproximadamente 573.000 Km<sup>2</sup>, cerca de 11 vez más grande.

Se comentó con profundidad que del mismo modo que la situación de país marítimo ofrece oportunidades para los Estados, también ello impone ciertas obligaciones como las establecidas en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) y en otras convenciones internacionales como lo es el Convenio para Salvaguarda de la Vida Humana en el Mar (SOLAS).

Dentro de estas obligaciones se encuentra la de proveer datos, informaciones, productos y servicios que propendan a brindar seguridad a la navegación y protección del medio ambiente marino. Sin embargo, y siendo esto la razón principal y tradicional de la hidrografía, todo el cúmulo de información acopiado para los fines de seguridad a la navegación son vitales para una diversidad de actividades, todas ellas ineludiblemente vinculadas al desarrollo nacional.

Se destacó la incidencia de la hidrografía en las actividades de manejo de las zonas costeras; protección ante desastres naturales; delimitación marítima; actividades pesqueras; zonificación para el uso de la costa; marinas; solo por nombrar algunas.

Dadas la normativa y disposiciones legales nacionales el MOPT tiene por objeto..."Planificar y efectuar cartas geográficas, hidrográficas y mapas de la República. Estudiar, investigar y laborar sobre aspectos geográficos, hidrográficos, geofísicos y de otra índole que sean complemento de esas funciones"... y..."Elaborar el levantamiento de información para elaborar las cartas náuticas"...

Esos levantamientos son ejecutados por la Unidad de Hidrografía y Topografía, de acuerdo con el organigrama de la figura 1. Desde la década de los 70 existe la Unidad de Hidrografía adscrita al MOPT, la cual ha estado limitada al cumplimiento de las siguientes funciones:

- a) Levantamientos batimétricos periódicos en los principales puertos del país, para el desarrollo de la infraestructura y el control de sedimentación.
- b) Levantamientos batimétricos específicos en áreas de interés según los requerimientos de las instancias superiores.
- c) Coadyuvar en proyectos de dragado.

- d) Apoyo a trabajos que tengan relación con hidrografía y topografía.
- e) Participación en programas de levantamientos para actualización de cartas náuticas.

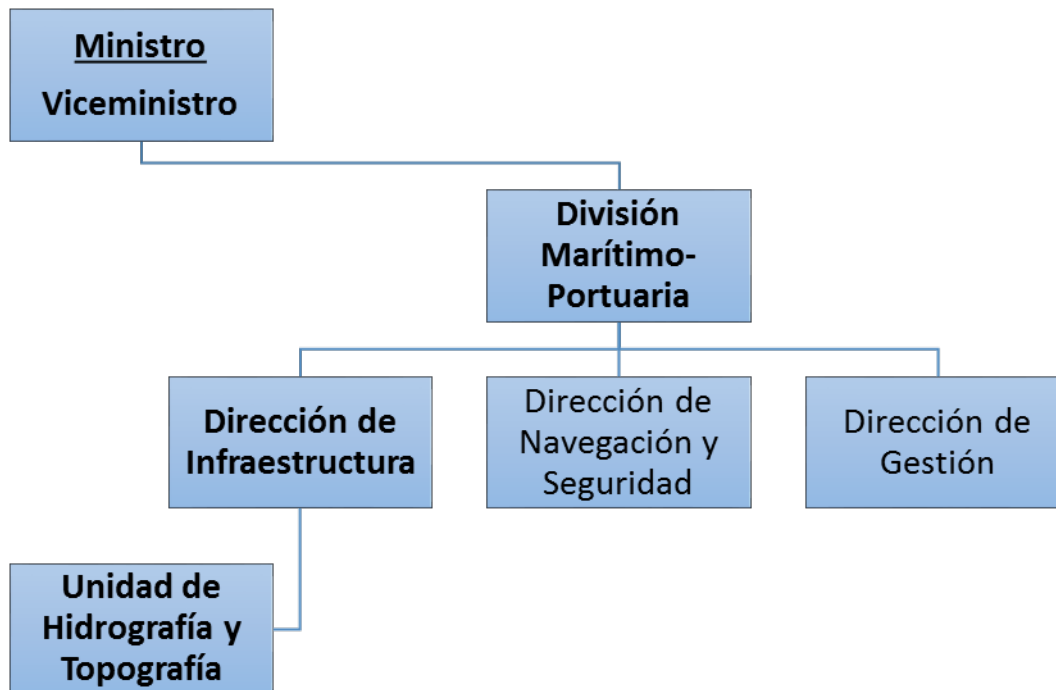


Figura 1: Organigrama del MOPT

Para ese trabajo el MOPT cuenta con personal (5) y con equipo (lancha pequeña de 19 pies de eslora y 6 pies de manga, ecosonda monohaz marca Odom modelo SDH-13 del año 1984 y GPS marca Garmin).

Los levantamientos hidrográficos realizados entre 1975 y 1996 para la confección de cartas náuticas fueron hechos a partir de un acuerdo con la Oficina Oceanográfica Naval del gobierno de Estados Unidos, que aportó la dirección técnica, equipos y misceláneos. El SNGC aportó embarcación para levantamiento en Golfo Dulce y Golfito en el año 1996, el IGN proporcionó apoyo técnico en la cartografía náutica y la Unidad de Hidrografía aportó el personal para la ejecución de los levantamientos y embarcaciones excepto Golfo Dulce y Golfito. Esa colaboración terminó en el 1996 y la lista de cartas actualizadas está en el Anexo B.

En 2011 un acuerdo para realizar levantamientos puntuales para la actualización de cartas náuticas fue hecho con la Marina (*Fleet Survey Team*) y con la Agencia Geoespacial Nacional (*National Geospatial Agency*) de los Estados Unidos, que aporta la dirección técnica, personal, embarcación y equipos para los levantamientos. Además aportarán la propuesta de cartografía náutica. El SNGC coordina el programa y aporta oficina para procesamiento diario de la información. El IGN y la Unidad de Hidrografía deben avalar los procesos.

De acuerdo con la Ley 8905 del 07 de diciembre de 2010, el "Instituto Geográfico Nacional es la dependencia científica y técnica rectora de la cartografía nacional, sus funciones se basan en la ejecución del mapa básico oficial; la descripción básica geográfica de la República de Costa Rica; así como a los estudios, las investigaciones o labores enfocadas al desarrollo de

políticas nacionales de carácter cartográfico, geográfico, geodésico, geofísico y de índole similar que tengan relación con dichos temas, con el fin de apoyar los procesos de planificación".

Las áreas de competencia institucional en atención a las diferentes tareas, son la geofísica, la geodesia, la cartografía (topográfica, náutica, aeronáutica, etc.), la geografía, la delimitación territorial en sus diferentes ámbitos, la nomenclatura de nombres geográficos oficiales, entre otras. Esta Ley entra en vigencia a partir de enero de 2012, y en su Artículo 1 establece: "Declárase el Instituto Geográfico Nacional (IGN), como una dependencia del Registro Nacional". Actualmente el IGN pertenece al MOPT.

En el ámbito de la cartografía náutica, el IGN cuenta con una colección de cartas históricas en formato análogo y digital (vectorial y *raster*), que cubren las costas del país. Como proyectos más recientes se pueden mencionar la digitalización y actualización de las cartas náuticas de Puerto Caldera (C.R. 007) y Puntarenas (C.R. 003 sector). Sin embargo las cargas no siguen los estándares de la OHI para la cartografía náutica.

EL IGN también está involucrado con el Proyecto IBCCA (Carta Batimétrica Internacional del Mar Caribe y Golfo de México), con la Comisión de Asesoría Técnico-Científica sobre la Extensión de la Plataforma Continental de Costa Rica y con la Red de Estaciones de Operación Continua (desde el 1 de mayo de 2010 se instaló una red de ocho estaciones de medición continua de señales de los Sistema Globales de Navegación por Satélite).

El Director General del SNGC, Comisario Martín Arias Araya, acompañado del Sr. Jorge Flores, presentó el servicio y las facilidades que dispone para colaborar con el MOPT. Un convenio entre el MOPT y el Ministerio de Seguridad Pública fue firmado para ... "Colaborar por medio del Servicio Nacional de Guardacostas con la Unidad de Hidrografía de la Dirección de Infraestructura de la División Marítima Portuaria del MOPT, en lo que respecta al levantamiento de estudios hidrográficos, necesarios para la seguridad del tráfico marítimo. Conforme a las posibilidades del Servicio de Guardacostas y los requerimientos de la Unidad de Hidrografía, y previa coordinación entre ambas instancias"...

El Representante de la OHI resaltó la necesidad de establecer un mecanismo de coordinación a nivel nacional, quizás en la forma de un Comité Hidrográfico Nacional o similar, a los efectos de poder, por una parte, identificar las prioridades nacionales y por la otra, adoptar cursos de acción que aseguren el máximo aprovechamiento de los medios, teniendo por meta el interés nacional y no el interés institucional.

El día 6 de Septiembre la delegación de la OHI visitó los Puertos de Limón y Moín y fueron recibidos por sus Superintendentes, los Srs. Karl B. McQueen Williams y Luis G. Navarro Roldán, respectivamente. La reunión tuvo la participación también de representantes de la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA), Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE), SNGC, IGN y MOPT y de los Pilotos. Las presentaciones fueron en torno de la importancia de la hidrografía y de la cartografía náutica y sus impactos en la operación portuaria.

Entre los asuntos discutidos estuvieron también las ayudas a la navegación marítima, abalanzamiento, instalaciones meteorológicas y oceanográficas. En la reunión principalmente se trató sobre las ayudas a la navegación y sistema de información de seguridad marítima, comprobándose que tal infraestructura no está disponible y en efecto no hay una

sistematización del proceso de actualización de las cartas náuticas o de advertencia a los navegantes que recalán a aguas de Costa Rica, respecto de eventuales peligros a la navegación detectados y que puedan afectar la seguridad de sus naves.

La presentación incluyó alcances sobre el objetivo de la visita; concepto general sobre hidrografía; el escenario internacional relacionado con la hidrografía; las responsabilidades de los gobiernos conforme a SOLAS; la estructura y funcionamiento de la OHI; creación de capacidades al seno de la OHI y las relaciones OHI y Costa Rica, concluyendo con la identificación de los desafíos hoy prioritarios. Acto seguido hubo un dinámico intercambio de preguntas y respuestas.

Los participantes expresaron la voluntad de sumarse a toda iniciativa que contribuyera al establecimiento de una mesa de coordinación de los temas hidrográficos a nivel nacional. Se apreció que los participantes en la reunión comprendieron cabalmente que todo esfuerzo ha de hacerse pensando en el interés nacional y por ende las capacidades institucionales deben sumarse ante tal desafío.

El día 7 por la mañana una reunión fue hecha en las oficinas del Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP, San José) con las autoridades de la costa del Pacífico (Puerto Caldera y Puntarenas), DMP, IGN y SNGC. La reunión fue realizada en San José porque no había tiempo para el viaje hasta Puntarenas. Los temas fueron los mismos del día anterior y con los mismos resultados.

#### **4.- Conclusiones**

No existe en Costa Rica una organización que se encargue en forma regular con misiones y objetivos concretos, a la ejecución de levantamientos hidrográficos para la actualización de cartas náuticas. Existe en Costa Rica una pequeña Unidad Hidrográfica adscrita a una Dirección del Ministerio de Obras Públicas y Transportes que ha estado limitada a la ejecución de levantamientos batimétricos para el desarrollo de obras marítimo portuarias.

No hay un sistema de manejo de la información sensible para la seguridad de la navegación y que se encargue de su difusión y de mantener actualizadas las cartas náuticas producidas por terceros, bajo acuerdo. Una adecuada capacitación podría ser proporcionada en este sentido, sin embargo tal capacitación sólo sería efectiva en la medida que se adoptase una estructura mínima con clara responsabilidad de monitorear todas las ayudas a la navegación existente a nivel nacional.

No existe en Costa Rica un Comité Hidrográfico Nacional encargado de la priorización de los trabajos hidro-cartográficos nacionales, el dimensionamiento de la capacidad hidrográfica necesaria en términos de recurso humano, material, tecnológico y presupuestario.

Costa Rica no es un Miembro de la MACHC y no hay participado en las reuniones como país observador. Así no participa de la cooperación regional ni tampoco de las decisiones. No fueron identificados acuerdos bi-laterales con los países que realizan los levantamientos hidrográficos y con los que producen las cartas náuticas en nombre de Costa Rica.

La falta de información hidrográfica impide a las Autoridades nacionales adoptar las mejores regulaciones técnicas y administrativas posibles que procuren un desarrollo y bienestar

sustentable para sus ciudadanos. Este tipo de información no ha tenido una valoración como capital nacional de importancia estratégica.

La visita técnica cumplió con el objetivo de resaltar ante las autoridades de tres importantes organizaciones gubernamentales, la importancia que tiene el desarrollo de una capacidad hidrográfica en Costa Rica y se estima que logró motivar a estas instituciones a considerar se adopten medidas tendientes a trabajar conjuntamente, con una visión de Estado, en procura de tal desarrollo.

## **5.- Recomendaciones propuestas.**

- a) Consciente del beneficio socio-económico que ello significa, se recomienda considerar con prioridad que el MOPT y el IGN adopten las medidas para formalizar y fortalecer las capacidades en materias hidro-cartográficas y de seguridad a la navegación, que permita entre otras, cumplir las responsabilidades estipuladas en la convención SOLAS, en coordinación con otras instituciones nacionales relacionadas.
- b) Consciente de lo esencial que resulta para el progreso socio-económico del país en el sector marítimo y otras áreas, se recomienda establecer un Comité Nacional de Hidrografía con la responsabilidad de coordinar las actividades hidrográficas, cartográficas náuticas y de seguridad a la navegación a nivel nacional y regional e internacional. El establecimiento de este Comité Hidrográfico Nacional debería ser considerado como un tema prioritario.
- c) Establecido el Comité Nacional de Hidrografía, se recomienda que éste dé prioridad a la identificación de un programa de trabajo que sea consecuente con los intereses de Costa Rica en materias de desarrollo hidrográfico, cartografía náutica y seguridad a la navegación, viable y sostenible en el tiempo.
- d) La estructura de la OHI considera la existencia de Comisiones Hidrográficas Regionales (CHR), para la coordinación y tratamiento de problemas comunes. En tal sentido, se recomienda encarecidamente a Costa Rica el agotar los medios para estar representado y tener una activa participación en las reuniones de la MACHC, la próxima a realizarse en St. Kitts y Nevis, del 5 al 9 de Diciembre del 2011, y optar por las diferentes oportunidades de capacitación que la OHI puede ofrecer a petición de los Estados que forman las CHRs.
- e) Es del interés de la OHI, y constituye su misión y objetivo, que esta visita técnica efectivamente contribuya a facilitar el establecimiento de una sólida y sustentable capacidad hidrográfica en Costa Rica. Se recomienda mantener el contacto con el BHI a los efectos de hacer un permanente seguimiento a las iniciativas identificadas, cuya implementación depende en exclusiva de las autoridades de Costa Rica. Sin embargo, la OHI se mantiene atenta a concurrir con su apoyo para facilitar el proceso, si ello se estimara necesario.
- f) Establecer acuerdos bi-laterales con los países que realizan los levantamientos hidrográficos y con los que producen las cartas náuticas en nombre de Costa Rica.

## **6.- Recomendaciones propuestas de carácter URGENTE**

- a) Establecer un sistema de promulgación de Avisos a los Navegantes. Se recomienda coordinar capacitación y procedimientos con el Presidente del Sub Comité sobre el Servicio Mundial de Avisos a la Navegación (WWNWS-SC), el Sr. Peter DOHERTY en el siguiente e-mail: [Peter.M.Doherty@nga.mil](mailto:Peter.M.Doherty@nga.mil).

- b) Convocar a las tres organizaciones visitadas a una reunión para acordar las medidas iniciales tendientes a establecer el Comité Nacional de Hidrografía (o similar cuerpo de coordinación).
- c) Participar en la 12ª reunión MACHC en St. Kitts y Nevis, en Diciembre del 2011.



## Localización de los principales puertos de Costa Rica



### Principales puertos de Costa Rica:

- 1 - Punta Arenas
- 2 - Calderas
- 3 - Limón
- 4 - Moín

## Relación de Cartas Náuticas actualizadas hasta el 1996

Carta	No	Escala
PUNTA MORALES	C.R.004	1:10.000
PUNTARENAS	C.R.003	1:12.500
BAHIA DE CALDERA	C.R.007	1:10.000
PUNTARENAS Y PUERTO CALDERA	C.R.008	1:15.000
BAHIA BALLENA	21545	1:30.000
PUERTO HERRADURA	21545	1:30.000
PUNTARENAS AND APPROACHES	21545	1:30.000
GOLFO DE NICOYA	C.R.006	1:100.000
PUNTA QUEPOS ANCHORAGE	21561	1:30.000
PUNTA GUIONES TO PUNTA BURICA	21560	1:300.000
GOLFO DULCE	21562	1:72.990
GOLFITO	21563	1:7.500
APPROACHES TO PUERTO LIMON AND BAHIA MOIN	28049	1:15.000
PUERTO LIMON AND BAHIA MOIN	28051	1:15.000