



COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

INFORME HIDROGRÁFICO NACIONAL
ARMADA DEL ECUADOR
INSTITUTO OCEANOGRÁFICO DE LA
ARMADA



COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

Director	CPNV-EM Humberto Gómez Proaño
Datos Institucionales:	<p>Instituto Oceanográfico de la Armada Av. 25 de Julio Vía Puerto Marítimo, Base Naval Sur Telf: (593-4) 2481300 Fax: (593-4) 2485166 Apartado postal: 5940 E-mail: inocar@inocar.mil.ec www.inocar.mil.ec Guayaquil - Ecuador</p>
Punto de Contacto	<p>CPCB-HI Giorgio De La Torre Morales Av. 25 de Julio Vía Puerto Marítimo, Base Naval Sur Telf: (593-4) 2481300 ext 2201 Fax: (593-9) 8600-5413 Apartado postal: 5940 E-mail: giorgio.delatorre@inocar.mil.ec Guayaquil - Ecuador</p>



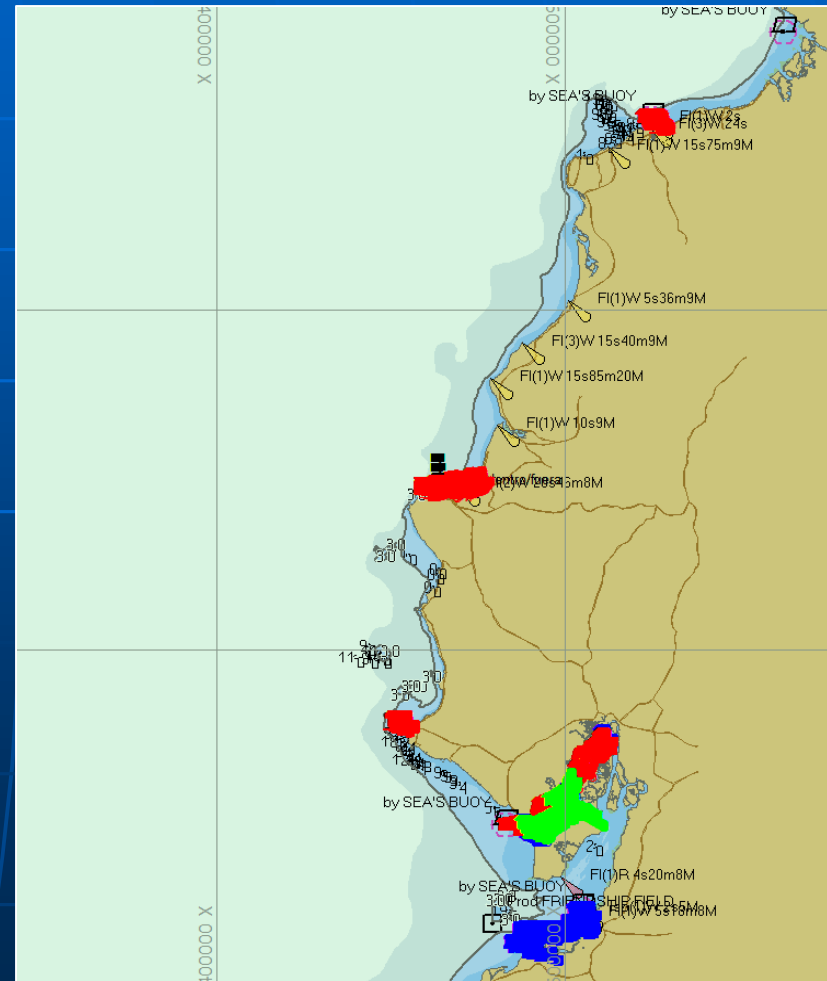
COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS

Azul (2015) Rojo (2016) Verde (2017)

Un total de 46 levantamientos costeros en el período 2015-2017, realizados con dos fines esenciales:

- Levantamientos batimétricos post-terremoto
- Levantamientos batimétricos en zonas críticas de sedimentación, en las principales hidrovías del país

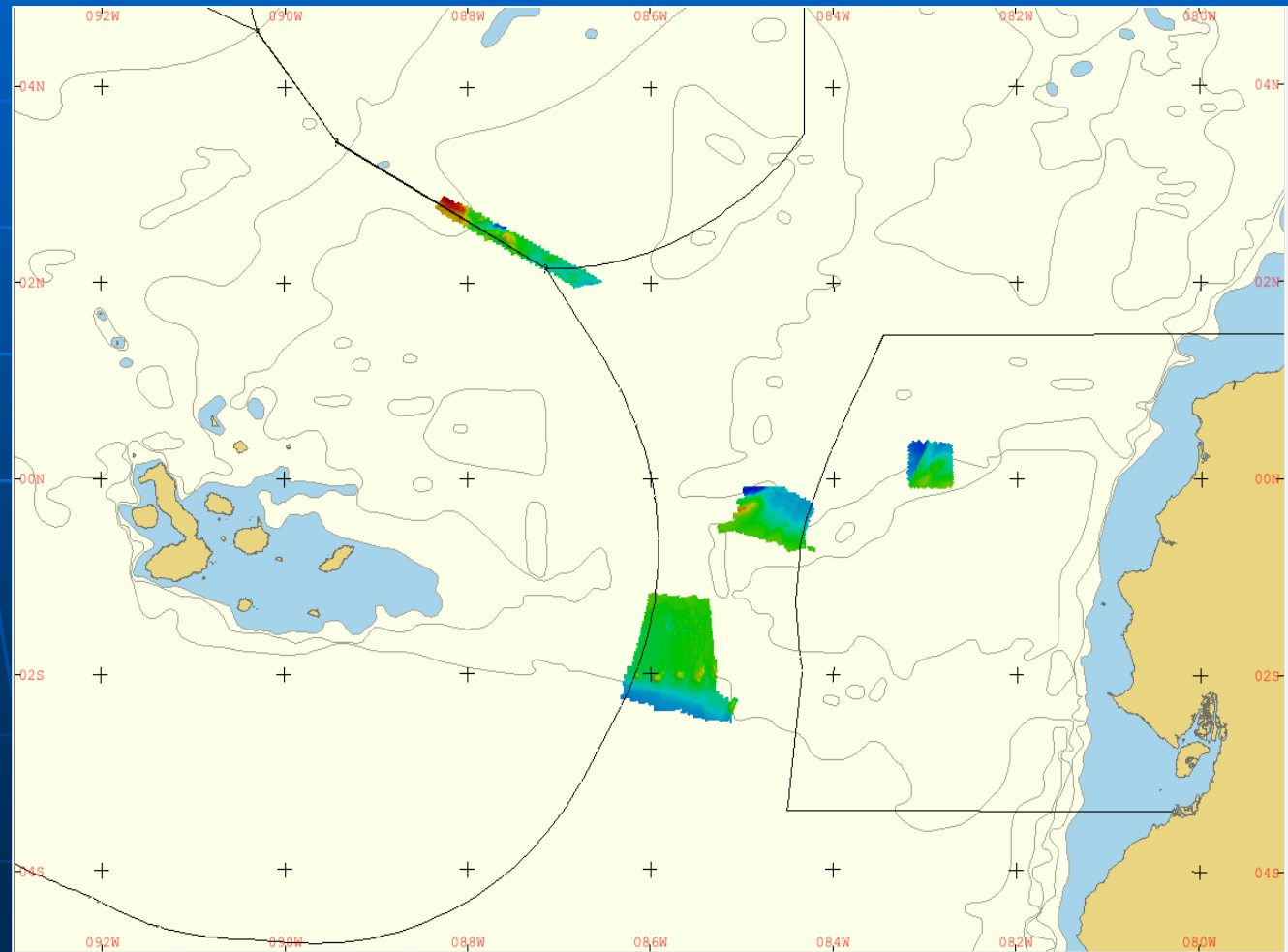




COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

**Un total de 3
levantamientos
oceánicos
multihaz
realizados en el
período 2015-
2017.**

Realizados con el
propósito de
ampliar el límite
exterior de la
Plataforma
Continental
ecuatoriana, en el
marco de la
CONVEMAR





COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

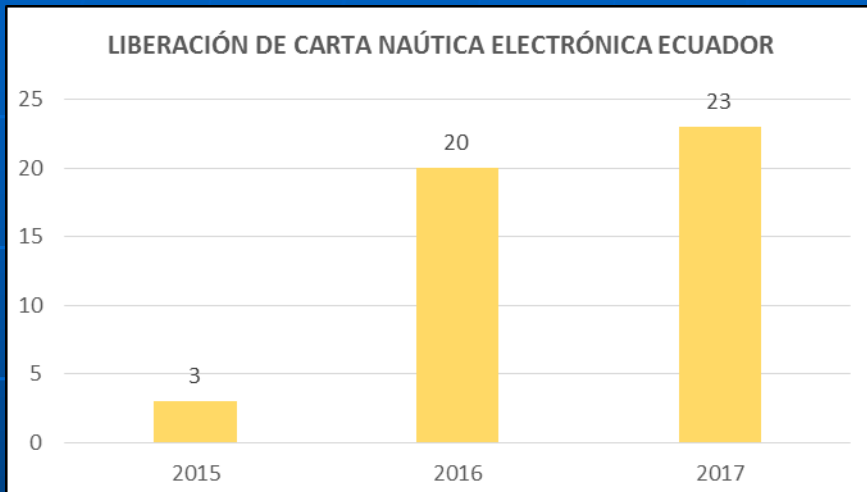
NUEVOS BUQUES

El Ministerio de Defensa Nacional se encuentra en conversaciones de gobierno a gobierno con varios países, para la adquisición de una plataforma de investigación hidro-oceanográfica que reemplace al BAE ORIÓN



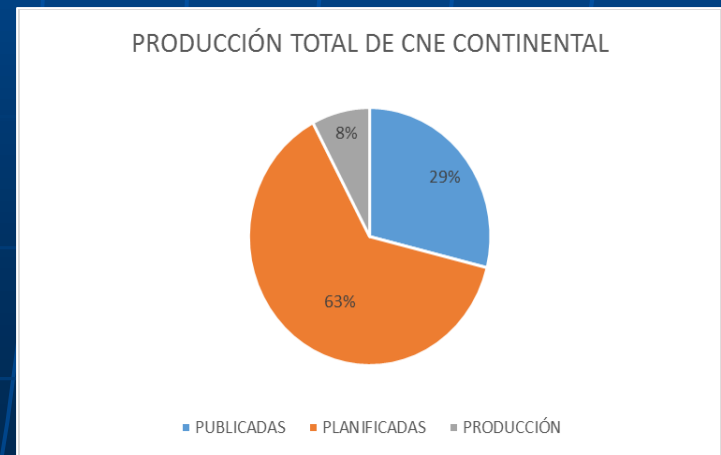
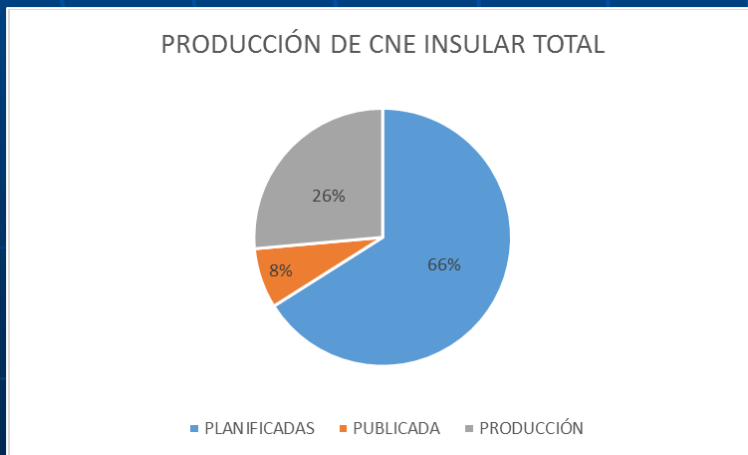


COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL



CARTAS NAÚTICAS NUEVAS Y ACTUALIZACIONES

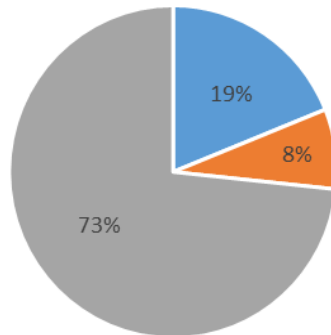
Producción de CNE en el
Período 2015 - 2017





COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

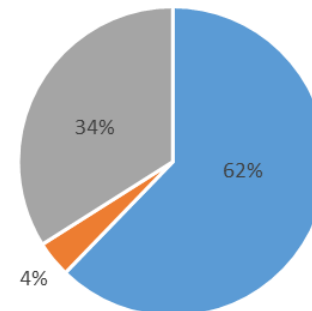
ESTADO PLAN CARTOGRÁFICO CONTINENTAL



■ PLANIFICADA ■ PRODUCCION ■ PUBLICADAS

2015 – 2017	NÚMERO DE CARTAS
AMARRE	1
APROXIMACIÓN	5
COSTERA	1
FONDEADERO	14
PRODUCCIÓN ACTUAL	7

ESTADO ACTUAL PLAN CARTOGRÁFICO INSULAR



■ PLANIFICADA (PSAD 56) ■ PRODUCCION (WGS 84) ■ PUBLICADA (WGS 84)

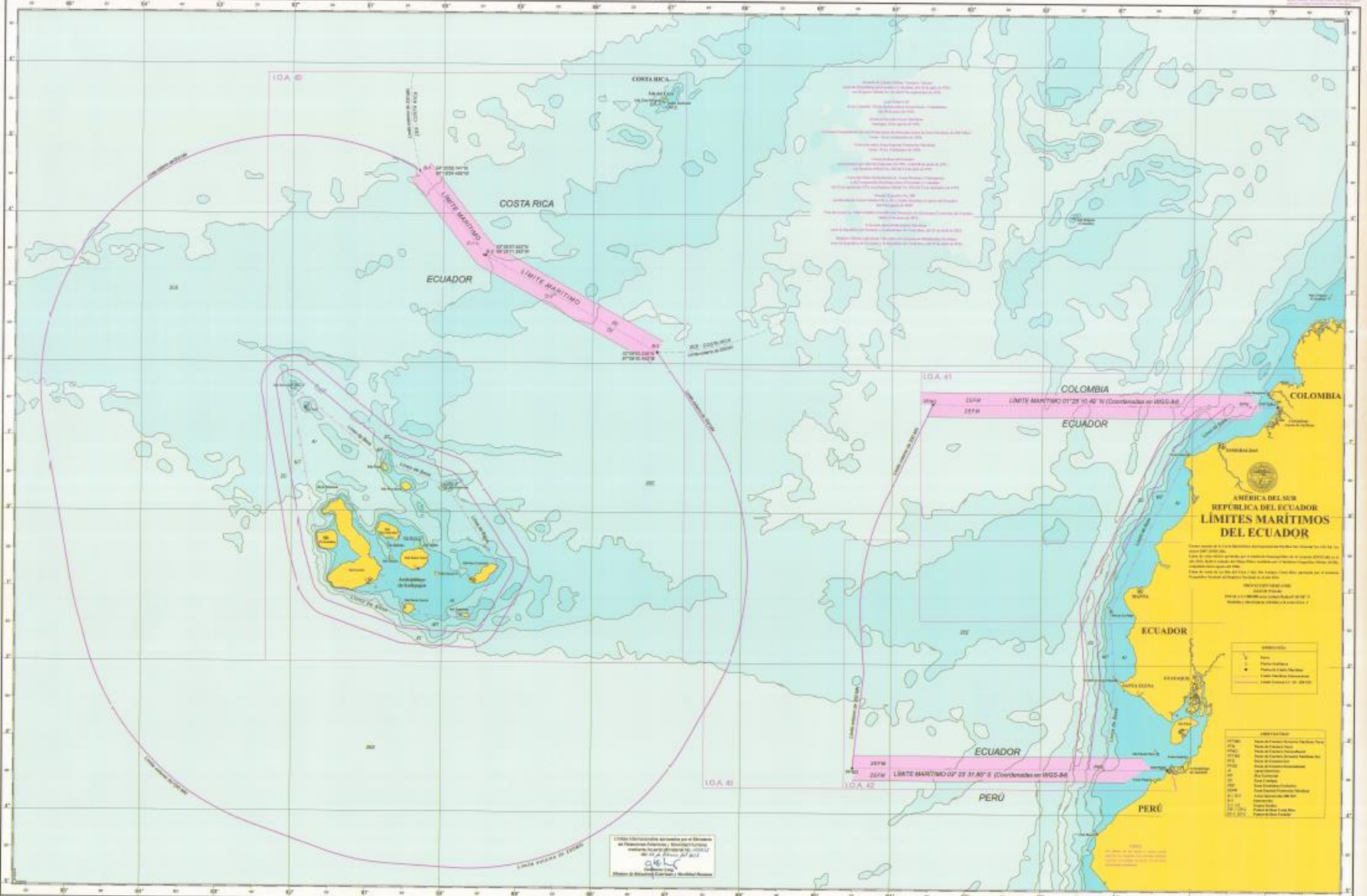
2015 - 2017	NÚMERO DE CARTAS
PLANIFICADA (PSAD 56)	33
PRODUCCION (WGS 84)	2
PUBLICADA (WGS 84)	18



COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

PLAN CARTOGRÁFICO DE LÍMITES Y CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

- En el período 2015 – 2017, se concluyó el proceso de perfeccionamiento de los límites marítimos con Colombia y Costa Rica. Concluido este proceso, se elaboró la Carta Náutica de Límites Marítimos del Ecuador (IOA 4), que plasma ambos límites, además del ya perfeccionado en años anteriores con Perú
- En el mismo período, se elaboró la Carta del Territorio Marítimo Nacional, la cual contiene los espacios marítimos jurisdiccionales, además de las áreas de potencial extensión de Plataforma Continental en el marco de la Convemar.



Este mapa fue elaborado con el apoyo de la Dirección de Estudios Políticos y Sociológicos del Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador.

AMÉRICA DEL SUR REPUBLICA DEL ECUADOR LÍMITES MARÍTIMOS DEL ECUADOR

Este mapa es una reproducción autorizada por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador.

Este mapa fue elaborado en el año 2010 por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador.

Este mapa es una reproducción autorizada por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador.

Este mapa es una reproducción autorizada por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador.

Este mapa es una reproducción autorizada por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador.

Este mapa es una reproducción autorizada por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador.

Este mapa es una reproducción autorizada por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador.

Este mapa es una reproducción autorizada por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador.

Este mapa es una reproducción autorizada por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador.

Este mapa es una reproducción autorizada por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador.

Este mapa fue elaborado con el apoyo de la Dirección de Estudios Políticos y Sociológicos del Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador.



AMÉRICA DEL SUR
REPÚBLICA DEL ECUADOR
TERRITORIO MARÍTIMO NACIONAL

Este mapa de la Costa Ecuatoriana del Ecuador fue trazado en 1971, de acuerdo con el Tratado de Montevideo de 1988.
Este es un mapa oficial por el Estado Ecuatoriano de la zona ZPE, ZEE y ZEP de acuerdo con el Tratado de Montevideo de 1988 y el Tratado de Lima de 1992, suscrito por el Ecuador, Colombia y Perú.
Este mapa es válido para el Ecuador, Colombia y Perú.
Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

PROYECTO MARÍTIMO NACIONAL
Elaborado por el MIMP y el IGM
Aprobado por el MIMP y el IGM
Elaborado por el MIMP y el IGM
Aprobado por el MIMP y el IGM
Elaborado por el MIMP y el IGM
Aprobado por el MIMP y el IGM
Elaborado por el MIMP y el IGM
Aprobado por el MIMP y el IGM

COSTA RICA

San José

COSTA RICA

ECUADOR

COLOMBIA

ECUADOR

ECUADOR

PERU

COLOMBIA

ECUADOR

PERU



Rafael Ángel
Carrasquilla
Rodríguez



Ricardo Pérez Acosta
Macedo de Rojas



Fredy Bala Cevallos
Carrasquilla



COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

PROBLEMAS SURGIDOS EN LA PRODUCCIÓN CARTOGRÁFICA (PAPEL)

PROPÓSITO	ESCALAS	PROBLEMAS
OCEÁNICAS Y GENERALES	PEQUEÑA	Se requiere obtención de datos batimétricos en aguas profundas considerando que los datos disponibles datan desde 1980 – 1990, de manera especial en las cartas que en su migración al dátum WGS 84, cambiaron sus límites y abarcan nuevas zonas.
PUERTO Y AMARRE	GRANDE	En la región Insular es necesario realizar levantamientos batimétricos en aguas someras y levantamientos planimétricos de infraestructura portuaria actualizada en lo que respecta a línea de costa.



COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

PROBLEMAS SURGIDOS EN LA PRODUCCIÓN CARTOGRÁFICA (ENC)

- Capacitar en la generalización de los objetos (líneas y áreas) y estandarizar criterios entre los editores de fuente para que los productos se elaboren bajo los mismos principios de edición.
- El soporte técnico del software que se utiliza debe ser oportuno, es decir en el momento que se suscita un inconveniente, muchas veces las soluciones llegan extemporáneas.



COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

PROBLEMAS SURGIDOS EN LA PRODUCCIÓN CARTOGRÁFICA (ENC)

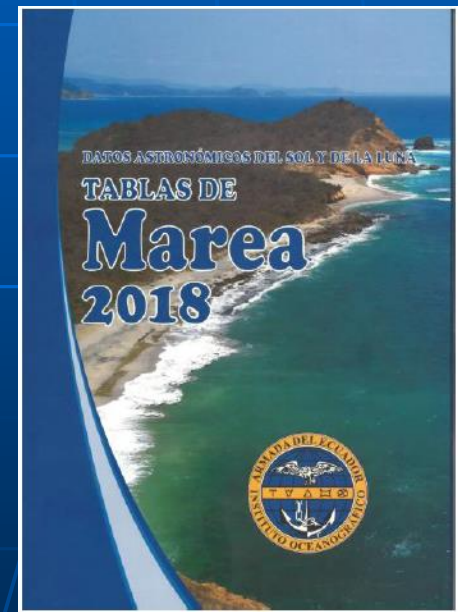
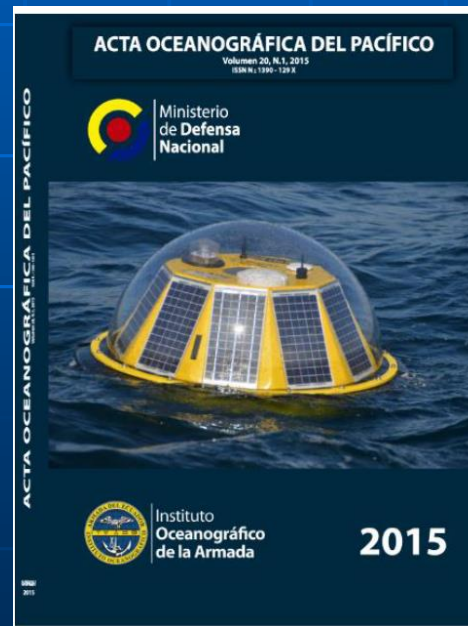
- Debido a que la fuente de la carta electrónica es la carta de papel, el proceso de aprobación de dicha carta, demora el inicio de la edición de la carta electrónica y muchas veces los cambios posteriores a la aprobación retrasan dicha edición.
- Con la finalidad de mejorar la producción de las celdas de CNE que se encuentran en el límite con Colombia y Perú, se ha solicitado información a los respectivos Servicios Hidrográficos, sin embargo al momento no se dispone de esta información. En tal sentido se debe mejorar la transferencia de datos, con la finalidad de concluir con la liberación de las CNE.



COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

NUEVAS PUBLICACIONES NÁUTICAS

En el período 2015 – 2017, se produjo anualmente las tabla de marea, y en el año 2015 la última edición del Acta Oceanográfica del Pacífico. Su distribución es en formato impreso y digital





COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

C 55. CARTOGRAFÍA NÁUTICA

PROPÓSITO	ESCALAS	PAPEL	RÁSTER	ENC
Oceánicas y generales	Pequeña	1	X	2
Costeras y aproximación	Mediana	34	X	14
Puerto y amarre	Grande	49	X	14
Normativa		S - 4	RNC	S-57
	Total de cartas:	84	X	30
	Porcentajes:	58,74%	X	20,97%



COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

C 55. LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS

Cobertura	A	B	C
0 - 200 metros	297	-	5
>200 metros	9	-	-

A: Adecuadamente levantado

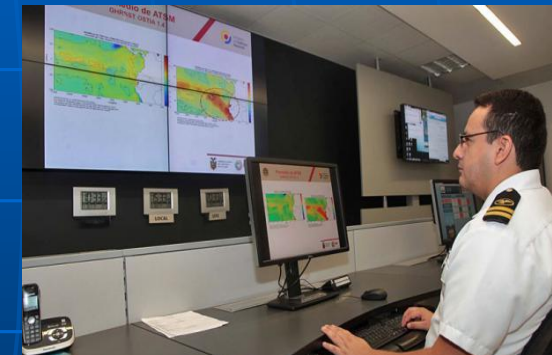
B: Requiere nuevo levantamiento

C: Nunca levantado sistemáticamente



COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

ACTIVIDADES OCEANOGRÁFICAS





COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES MARINOS

- Durante el período 2015 – 2017, el INOCAR continuó con el mejoramiento de la infraestructura informática y de comunicaciones, para soportar el adecuado almacenamiento y gestión de la geoinformación marina
- Se ha trabajado con el Consejo Nacional de Geoinformación, para el establecimiento de los lineamientos técnicos nacionales para gestión de la geoinformación marina
- Se ha definido de manera preliminar, la arquitectura conceptual de la infraestructura de la datos espaciales marinos que requiere el INOCAR
- El INOCAR ha comprometido su participación en el Grupo de Trabajo de Infraestructura de Datos Espaciales Marinos del Comité de Coordinación Interregional de la OHI, con el propósito de buscar el debido asesoramiento para la implementación de esta infraestructura a nivel nacional



COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

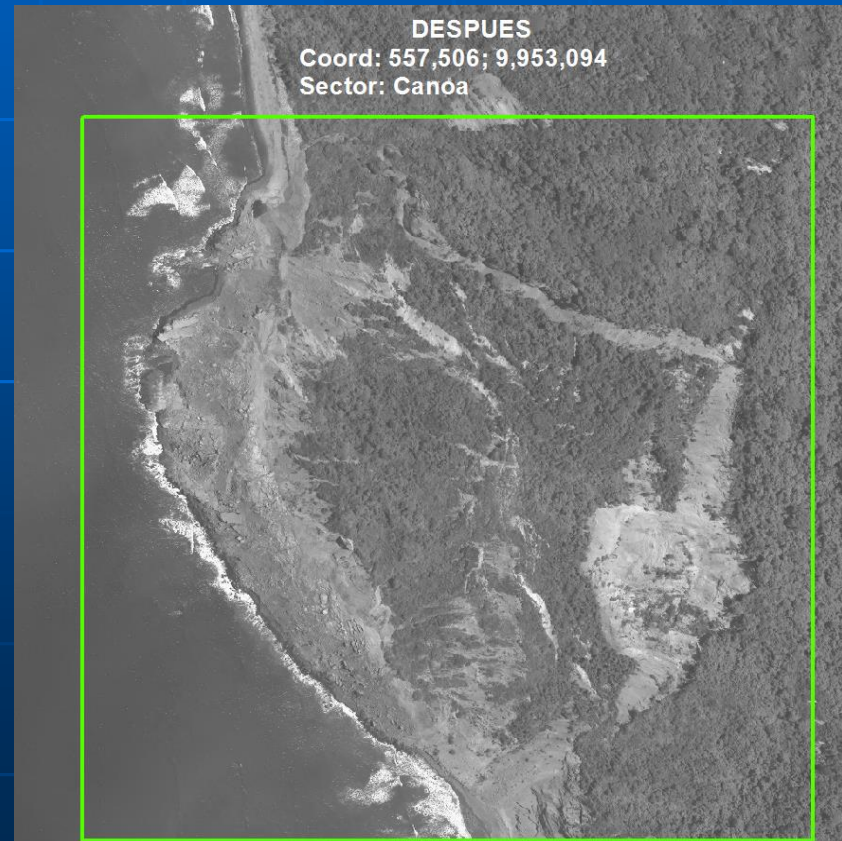
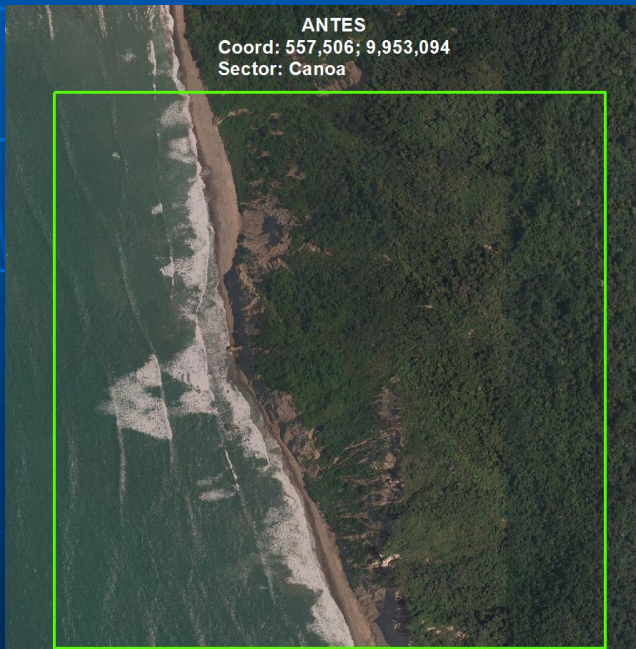
OTRAS ACTIVIDADES RELEVANTES





COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS POST-TERREMOTO





COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS POST-TERREMOTO





COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS POST-TERREMOTO





COMISIÓN REGIONAL HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO SURORIENTAL

CONCLUSIONES

El Instituto Oceanográfico de la Armada ejerce de manera efectiva sus funciones como Servicio Hidrográfico y Oceanográfico del Estado ecuatoriano. Durante los dos últimos años ha tenido que afrontar importantes retos técnicos, principalmente luego del terremoto del 16 de abril de 2016, que afectó a la costa ecuatoriana. En la actualidad, se encuentra sometido a importantes exigencias técnicas del Estado, en razón del uso cada vez más amplio del mar, y en consecuencia, del mayor aprovechamiento de sus recursos.