

COMISIÓN HIDROGRÁFICA del ATLÁNTICO SUDOCCIDENTAL

Reporte Nacional de Brasil

1. Servicio Hidrográfico: Directoria de Hidrografía y Navegación

2. Levantamientos Hidrográficos

a) Realizados en 2011 por buques de la DHN o por equipos de levantamientos de la DHN:

| LH | BUQUE | PERÍODO | TRABAJO REALIZADO |
|--------|---------------------|---------|--|
| 002/11 | NOc Antares | JAN | Levantamiento cerca de la entrada do dique Régis, en Arsenal de Marina do Rio de Janeiro/RJ. |
| 003/11 | NHo Cruzeiro do Sul | JAN | Levantamiento de posición de poitas de anclaje de los remolcadores no cais da Portuguesa, en Arsenal de Marina do Rio de Janeiro/RJ. |
| 004/11 | NHi Sírius | FEV | Levantamiento GEBCO cerca de la Cadeia Vitória-Trindade. |
| 006/11 | NHi Sírius | FEV | Levantamiento GEBCO cerca de la Cadeia Vitória-Trindade. |
| 007/11 | NHo Taurus | ABR | Levantamiento cerca de muelle y rampa de abicagem de la DHN y de la Base de Abastecimiento da Marina en Rio de Janeiro/RJ. |
| 008/11 | NHo Amorim do Valle | ABR | Levantamiento da área interna de muelle da Portuguesa, en Arsenal de Marina do Rio de Janeiro/RJ. |
| 009/11 | NHi Sírius | ABR | Actualización cartográfica cerca do Arquipiélagos de Fernando de Noronha e puertos de Recife/PE y Suape/PE. |
| 011/11 | NHo Amorim do Valle | MAI | Actualización cartográfica cerca de la Baía da Ilha Grande/RJ. |
| 012/11 | NHo Taurus | MAI | Levantamiento cerca de lo muelle de amarre de la Base Almirante Castro e Silva, en Niterói/RJ. |

| | | | |
|--------|---------------------|-----|---|
| 013/11 | NHo Taurus | MAI | Levantamiento cerca de lo muelle de amarre de lo Clube Naval de Charitas, en Niterói/RJ. |
| 014/11 | NHo Cruzeiro do Sul | MAI | Levantamiento el parte exterior de lo muelle Portuguesa, en Arsenal de Marina do Rio de Janeiro/RJ. |
| 015/11 | NHo Taurus | MAI | Atualización cartográfica cerca de la Isla Santa Cruz, en Niterói/RJ. |
| 016/11 | NOc Antares | JUN | Atualización cartográfica cerca de la Isla Rasa, Rio de Janeiro/RJ. |
| 018/11 | NOc Antares | AGO | Levantamiento GEBCO realizada en Costa Este. |
| 019/11 | NHi Sírius | AGO | Atualización cartográfica cerca de la Isla Trindade. |
| 023/11 | NHo Amorim do Valle | SET | Levantamiento cerca de muelle da ciudad de São José do Norte/RS. |
| 024/11 | NHo Cruzeiro do Sul | OUT | Levantamiento GEBCO realizada en Costa Sul. |
| 025/11 | NOc Antares | OUT | Levantamiento GEBCO realizada en Costa Sul. |

b) Realizados por entidades privadas:

La DHN por medio del CHM es responsable por el control de los levantamientos hidrográficos llevada a cabo por empresas privadas. En 2011 fueron analizados por este Centro 399 levantamientos enviados por empresas que relizan levantamientos hidrográficos. Algunos datos, cuando se analizan por el mecanismo de facilitacion se han validado y utilizado para actualizar los documentos cartográficos.

3. Nuevas Ediciones y actualizaciones:

a) Cartas de papel

Cartas en papel publicadas

| Nº | NOME | LAT S | LAT N | LONG W | LONG E | ESCALA |
|----------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
| DHN 3332 | Puerto Vallemi | 22°12'51,744" S | 22°07'32,765" S | 58°02'20,322" W | 57°53'44,302" W | 1:25000 |
| DHN 3333 | Foz do Rio Apa | 22°08'16,194" S | 22°02'56,238" S | 58°00'20,606" W | 57°51'44,618" W | 1:25000 |
| DHN 3334 | Do Porto Sastre à Cancha Estrela | 22°03'47,227" S | 21°55'46,478" S | 58°02'04,326" W | 57°56'21,516" W | 1:25000 |
| DHN 3343 | Do Passo Curuçu Cancha à Ilha Spenillo | 20°56,24' S | 20°48,15' S | 57°56,56' W | 57°50,84' W | 1:25000 |
| DHN 3381 | Da Ilha Verde a Ilha Paraguai Mirim | 18°30'02,684" S | 18°27'59,014" S | 57°24'45,049" W | 57°21'26,472" W | 1:10000 |
| DHN 3382 | Do Rio Paraguai Mirim à Ilha Baguari | 18°28'0,47" S | 18°24'51,722" S | 57°23'46,48" W | 57°21'35,908" W | 1:10000 |
| DHN 3383 | Do Passo Baguari à Volta da Sucuri | 18°24'54,275" S | 18°21'45,526" S | 57°23'37,169" W | 57°21'26,61" W | 1:10000 |
| DHN 3384 | Da Volta da Sucuri ao Passo Coqueiro | 18°22'19,201" S | 18°19'10,509" S | 57°22'53,024" W | 57°20'42,449" W | 1:10000 |
| DHN 3385 | Da Ilha do Coqueiro à Ilha Santa Fé | 18°19'12,593" S | 18°16'03,858" S | 57°24'15,696" W | 57°22'05,339" W | 1:10000 |
| DHN 3386 | Da Ilha Santa Fé ao Córrego do Mata Cachorro | 18°16'55,765" S | 18°13'47,104" S | 57°25'50,547" W | 57°23'40,191" W | 1:10000 |
| DHN 3399 | Lagoa Gaíva – Da Boca do Carandá à Boca Brava | 17°44'18,617" S | 17°42'15,172" S | 57°41'19,356" W | 57°38'01,54" W | 1:10000 |
| DHN 3400 | Lagoa Gaíva – Volta do Cachorro e Volta do Gatas | 17°42'20,46" S | 17°39'11,884" S | 57°41'19,272" W | 57°39'08,97" W | 1:10000 |
| DHN 3401 | De Bela Vista do Norte à Ilha Boca da Anta Grande | 17°39'16,273" S | 17°36'07,75" S | 57°41'45,2" W | 57°39'34,914" W | 1:10000 |
| DHN 3403 | Do Estirão da Prainha à Volta do Boi | 17°35'20,559" S | 17°33'17,028" S | 57°36'33,98" W | 57°33'16,351" W | 1:10000 |
| DHN 3404 | Da Volta do Estaleiro ou Jupuirá à Boca do Fadil | 17°33'55,858" S | 17°31'52,193" S | 57°33'20,337" W | 57°30'02,842" W | 1:10000 |
| DHN 3405 | Da Volta da Figueira Preta ao Porto Macaco | 17°32'15,887" S | 17°29'07,27" S | 57°30'06,295" W | 57°27'56,291" W | 1:10000 |
| DHN 3407 | Da Boca do Cará-Cará ao Estirão Superior da Boca do Cará-Cará | 17°27'40,736" S | 17°24'32,082" S | 57°27'00,156" W | 57°24'50,26" W | 1:10000 |
| DHN 3408 | Do Estirão Superior da Boca do Cará-Cará à Cancha do Roncador | 17°25'11,827" S | 17°22'03,072" S | 57°24'55,089" W | 57°22'45,258" W | 1:10000 |
| DHN 3409 | Estirão do Roncador (Jusante e Montante) | 17°23'09,184 S | 17°21'05,414" S | 57°22'52,051" W | 57°19'34,867" W | 1:10000 |

| | | | | | | |
|-----------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|
| DHN 3410 | Estirão Capitão Fernandes e Passo Capitão Fernandes | 17°21'09,941" S | 17°18'01,182" S | 57°20'50,644" W | 57°18'41,01" W | 1:10000 |
| DHN 3411 | Do Piquitito ou Gramacho à Cancha do Jatobeirão | 17°18'03,861" S | 17°14'55,18" S | 57°21'19,877" W | 57°19'09,965" W | 1:10000 |
| DHN 3412 | Do Jatobeirão ao Machadinha | 17°14'58,269" S | 17°11'49,573" S | 57°21'45,824" W | 57°19'36,269" W | 1:10000 |
| DHN 3421 | Da Volta do Jaú ao Estirão da Capivara | 16°50,85' S | 16°48,79' S | 57°31,38' W | 57°28,11' W | 1:10000 |
| DHN 3422 | Do Estirão da Capivara à Volta da Anta | 16°50,41' S | 16°48,35' S | 57°34,60' W | 57°31,32' W | 1:10000 |
| DHN 3423 | Da Volta do Capão da Mutuca ao Castelo de Areia | 16°50,0' S | 16°47,94' S | 57°37,82' W | 57°34,54' W | 1:10000 |
| DHN 3436 | Do Passo Simão Nunes Inferior ao Furado do Jatobá | 16°20'20,57" S | 16°18'17,154" S | 57°47'53,037" W | 57°44'36,617" W | 1:10000 |
| DHN 3437 | Do Furado do Tuiuiu ao Estirão do Alegre | 16°18'25,885" S | 16°15'17,352" S | 57°48'11,964" W | 57°46'02,592" W | 1:10000 |
| DHN 3438 | Do Passo do Alegre ao Passo Passagem Velha | 16°15'24,409" S | 16°13'20,988" S | 57°47'07,012" W | 57°43'50,684" W | 1:10000 |
| DHN 3439 | Do Passo Passagem Velha ao Passo Retiro Velho | 16°13'43,154" S | 16°10'34,612" S | 57°47'13,477" W | 57°45'04,196" W | 1:10000 |
| DHN 3440 | Da Santa Cruz à Volta Piuval | 16°10'54,24" S | 16°07'45,698" S | 57°47'24,763" W | 57°45'15,485" W | 1:10000 |
| DHN 3441 | Do Riacho Piuval à Boca do Caiçara | 16°08'58,153" S | 16°05'49,559" S | 57°45'29,033" W | 57°43'19,856" W | 1:10000 |
| DHN 3442 | Do Posto Agrícola à Cáceres | 16°06'28,07" S | 16°03'19,482" S | 57°43'20,687" W | 57°41'11,48" W | 1:10000 |
| DHN 4106A | De Itacoatiara à Ilha da Grande Eva | 03°24'20" S | 03°01'10" S | 59°21'92" W | 58°21'10" W | 1:100000 |
| DHN 4106B | Da Ilha da Grande Eva a Manaus | 03°20'90" S | 03°00'20" S | 60°15'18" W | 59°14'20" W | 1:100000 |

b) Cartas INT

Cartas de papel publicadas

| Nº Celda | Nombre | Lat S | Lat N | Long W | Long E | Escala |
|----------|--|------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| INT 2007 | Do Arquipélago dos Abrolhos ao Cabo Frio | 24°20,0' S | 17°35,0' S | 042°10,0' W | 031°20,0' W | 1:1000000 |
| INT 2009 | Do Cabo de Santa Marta Grande ao Arroio Chuí | 34°10,0' S | 28°00,0' S | 53°50,0' W | 43°00,0' W | 1:1000000 |
| INT 2105 | Da Ponta Tucumã à Ponta do Guará | 01°05,0' S | 03°05,0' S | 051°00,0' W | 048°02,0' W | 1:300000 |
| INT 2108 | Da Ponta Boiçucanga à Ilha Mangunça | 01°40,0' S | 0°20,0' S | 046°45,0' W | 043°47,0' W | 1:300000 |

c) Cartas náuticas electrónicas – con distribución hecha por el IC-ENC/PRIMAR.

| Nº Celda | Tipo | Título Celda (Región/ Nombre) | IC-ENC |
|-----------|------|---|-----------|
| BR3 23600 | C | Do Parcel do Carpinteiro ao Arroio Chuí | 21/7/2011 |
| BR3 21080 | C | Do Rio Araranguá ao Arroio Chuí | 1/8/2011 |
| BR3 21200 | C | Do Rio Calçoene a Ilha Sipioca (MACHC) | 2/8/2011 |
| BR4 4106B | R | Da Ilha da Grande Eva a Manaus | 4/8/2011 |
| BR3 23100 | C | Do Rio de Janeiro a São Sebastião | 31/8/2011 |
| BR4 4106A | R | De Itacoatiara à Ilha da Grande Eva | 14/9/2011 |
| BR3 21010 | C | Do Cabo Orange à Ilha de Cajutuba (MACHC) | 14/9/2011 |

d) – Reimpresiones

| Nº Celda | Título Celda | IMPRESIÓN |
|--------------|--|-----------|
| 4103 A/B | De Prainha à Costa do Itaquí – Da Costa do Itaquí à Ilha do Meio | 29/nov |
| 70 | De Belmonte ao Rio de Janeiro | 18/jan |
| 90 | Da Ilha de Santa Catarina à Maldonado | 18/jan |
| 1623 | Porto de Itaguaí | 19/jan |
| 1631 | Baía da Ilha Grande – Parte Central | 24/jan |
| 30 (INT 201) | Costa Leste da América do Sul | 31/jan |
| 60 | Do Recife à Belmonte | 02/fev |
| 1804 | Porto de São Francisco do Sul | 02/fev |
| 703 | Porto de Areia Branca | 17/fev |
| 1641 | Da Enseada do Mar Virado ao Porto de São Sebastião | 22/mar |
| 22800 | Do Arquipélago de Abrolhos à Vitória | 14/abr |

| | | |
|------|---|--------|
| 316 | De Mosqueiro à Belém | 28/abr |
| 30 | Costa Leste da América do Sul (INT 201) | 30/mai |
| 60 | Do Recife à Belmonte | 30/mai |
| 70 | De Belmonte ao Rio de Janeiro | 14/jun |
| 90 | Da Ilha de Santa Catarina à Maldonado | 16/jun |
| 1804 | Porto de São Francisco do Sul | 06/jul |

e) Cartas Náuticas Raster

La DHN ha producido 127 cartas náuticas raster en formato BSB, que están actualizadas en el sitio www.dhn.mar.mil.br para download gratuito de los navegantes.

4. Nuevas Publicaciones y actualizaciones

Fueran editadas las publicaciones de frecuencia anual del Almanaque Náutico y Tablas de mareas, siendo que la última publicación está disponible en papel y PDF en la Internet y la primera solamente en papel. Fueran editadas también la Lista de Auxílios Rádio e el Catálogo de Cartas Náuticas. Tanto las cartas náuticas cuanto las publicaciones se mantienen actualizadas a través de la difusión quincenal de los Avisos a los Navegantes y posteriormente con la publicación de nuevas ediciones.

Las especificaciones técnicas de las Inland ENC, versión 2.2, publicada en 2010, describen las situaciones particulares de señales náuticos de los ríos de Brasil y del trecho brasileño de la Hidrovía del río Paraguay, cuya tarea de señalar es responsabilidad de Brasil.

La DHN como el organismo responsable por la cartografía oficial de los ríos de Brasil, participa de la IEHG desde 2007 y, hasta ahora, el único participante de América del Sur. El Grupo de Armonización reúne representantes de los EUA, Europa y Rusia, y busca el desarrollo de especificaciones técnicas que estandarizan las IENC entre los países participantes, y también con sus propias especificaciones de la OHI para ENC.

Desde 2009, el IEHG es reconocido como organización no gubernamental y participa como observador en las reuniones técnicas de los GT que desarrollan las especificaciones de ENC.

5. MSI

El Brasil, como coordinador de la Navarea V, adaptou-se a las normas del Servicios Global Radioavisos Náuticos-SafetyNET, proporcionando a los usuarios más recursos para utilizar la información, tal como se describe abajo:

- Los horarios de transmisión de Radioavisos Náuticos NAVAREA y los Costeros través del SafetyNET se modificaron para 0030 y 1230 UTC. Cabe mencionar, sin embargo, que la actual edición del Master Plan del SMSSM (Plan Director del SMSSM) aún no completa esta alteración,
- Han establecido nuevos límites geográficos para las áreas costeras en el interior de la NAVAREA V;
- Cada Radioaviso Náutico NAVAREA y Costeros están siendo transmitidos como mensajes individuales. Para recepción de los Radioavisos Náuticos Costeros, los usuários deben seleccionar la letra correspondiente a la(s) área(s) costera(s) de interés.

Transmissão de Meteoromarinha y Avisos de Mal Tempo:

| Estaciones | Modo | Frecuencias | Horário de transmissão (GMT) |
|------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------|
| RENEC * | VHF Canal 16 | 156,8 kHz | Por solicitação |
| | HF canal 421 | 4.125 kHz | Por solicitação |
| PWZ 33 ** | RD (J2D) - Radiodados | 8.580,0; 16.974,0 e 4.266,0 kHz | 02:30 às 03:30 |

* Estaciones costeras brasileñas (EMBRATEL)

** Estación de Radio de la Marina en el Rio de Janeiro (ERMJR)

Transmissão por satélite – Inmarsat C:

| Conteúdo | Horário de transmissão (GMT) | Satélite |
|--------------------|------------------------------|-----------------------|
| Boletim | 07:30 e 19:30 | East Atlantic (AOR-E) |
| Aviso de mau tempo | Imediato | East Atlantic (AOR-E) |

Transmissão de Productos Gráficos por Radiofacsimile:

| Ind. chamada | Freqüência | Horário | Emissão | Potencia |
|--------------|------------|----------|----------------------------------|----------|
| PWZ-33 | 12.665 kHz | Continuo | F3C (branco+400Hz) (preto-400Hz) | 1 kw |
| PWZ-33 | 16.978 kHz | Continuo | F3C (branco+400Hz) (preto-400Hz) | 1 kw |

En frecuencias superiores, considere la posibilidad de una tolerancia de + 1,9 kHz en virtud de la interferencia atmosférica.

| Horários de transmissão (GMT) | Producto transmitido | RPM/IOC | Tiempo | Área de mapa |
|-------------------------------|---|---------|--------|--------------|
| 0745 | Carta de teste | 120/576 | - | - |
| 0750 | Análise de Superfície | 120/576 | 0000 | A |
| 0810 | Altura significativa das ondas (m) e direção de propagação PROG 12Z +36hr | 120/576 | 0000 | B |
| 0830 | Vento a 10 metros (nós) PROG 12Z + 36hr | 120/576 | 0000 | C |
| 0850 | Temperatura da superfície do mar (°C) | 120/576 | 1200 | D |
| 1630 | Carta de Teste | 120/576 | - | - |
| 1635 | Análise de Superfície | 120/576 | 1200 | A |
| 1655 | Altura significativa das ondas (m) e direção de propagação PROG 12Z +36hr | 120/576 | 1200 | B |

| | | | | |
|------|---|---------|------|---|
| 1715 | Vento a 10 metros (nós) PROG 00Z + 36hr | 120/576 | 1200 | C |
| 1735 | Temperatura da superfície do mar (°C) | 120/576 | 0000 | D |

| Área de mapa/escala | Producto | Coordenadas |
|---------------------|----------------------------------|--|
| A: 1:53.000.000 | Análise de Superfície | 20N 090W, 20N 000, 70S 090W, 70S 000 |
| B: 1:58.500.000 | Altura significativa das ondas | 20N 090W, 20N 020E, 70S 090W, 70S 20E |
| C: 1:58.500.000 | Vento a 10 metros | 20N 090W, 20N 020E, 70S 090W, 70S 020E |
| D: 1:32.700.000 | Temperatura da superfície do mar | 15N 072W, 15N 018W, 50S 072W, 50S 018W |

6. Última actualización de la C-55.

La C-55 fue actualizada en febrero de 2009. Está siendo implementado en el CHM una rutina de actualización de la C-55 semestral.

7. Creación de Capacidades

En 2011, fue promovido en la DHN, el curso de MSI ministrado por lo UKHO con lo patrocinio de lo CBSC de la OHI.

En 2011, continuando con a las actividades de Restitución Fotogramétrica se hicieron tres aerolevantamientos utilizando el SA-API-MAR (Sistema Aerotransportado de Aquisição e Pós-Processamento de Imagens Digitais – versão Marinha do Brasil). Este sistema consta de una cámara digital de alta resolución y sensores inerciales vinculados a un receptor GPS y software específico para la integración de sensores y de pre-procesamiento de imágenes. Los tres aerolevantamientos se realizaron cerca de la Isla de Trindade, Arquipiélago de Fernando de Noronha y en lo canal de acceso el puerto de Rio Grande.

8. Actividades Oceanográficas

La DHN está buscando apoyo de las autoridades portuarias y praticagens para que se ocurra la reinstalación de la red maregráfica para apoyo a la navegación y las operaciones portuarias. En este sentido también se fue iniciando el proyecto para establecer un Sistema de Monitoreo Ambiental en el Porto de Río de Janeiro.

9. Otras actividades y participaciones en Grupos de Trabajo de la OHI

Algunas participaciones en Grupos de Trabajo de la OHI y la OMI:

- Reunión del Grupo de Trabajo de la Marea y el Nivel de las Aguas (TWLWG), de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);

- Reunión del Sub-Committee on Undersea Feature Names (SCUNF) del General Bathymetric Chart of Oceans (GEBCO), de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);

- Reunión del ABLOS Meeting del OHI/IAG.;
- Reunión del Transfer Standard Maintenance And Application Development Working Group (TSMAD) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión del Chart Standardization And Paper Chart Working Group (CSPCWG) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión de la Standardization of Nautical Publication Work Group (SNPWG) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión del Sub-Committee NAV de la Organización Marítima Internacional (OMI)
- Reunión del Inter-Regional Coordination Committee (IRCC) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión del Hydrographic Services and Standards Committee (HSSC) de de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión del Capacity Building Sub-Committee (CBSC) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión del Hydrographic Commission on Antarctica (HCA) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI); y
- En lo Word-Wide ENC Database Working Group (WENDWG) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) ,como vicepresidente.

10. Conclusiones

La Dirección de Hidrografía y Navegación hizo la continuación en 2011 de la construcción de sus cartas náuticas electrónicas, que siguen siendo distribuidas por el IC-ENC y el PRIMAR. Del total de 156 cartas planeadas para conclusión hasta 2012, se produjeron hasta la fecha 131 cartas, siendo 85 de la área de CHAtSO.

El Centro de Hidrografía de la Marina sigue con su certificación ISO 9001:2008 de calidad aplicable al planeamiento y construcción de cartas náuticas, pero también para la seguridad de la navegación, las informaciones ambientales, y el banco de datos oceanográficos.