



ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL
COMISIÓN HIDROGRÁFICA DEL
ATLÁNTICO SUDOCCIDENTAL (CHAtSO)



INFORME DE HIDROGRAFIA – PARAGUAY

REUNION XVI – MONTEVIDEO, URUGUAY 30 y 31 AGOSTO 2022



ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL
COMISIÓN HIDROGRÁFICA DEL
ATLÁNTICO SUDOCCIDENTAL (CHAtSO)



SUMARIO

- Levantamientos hidrográficos SONDOPE- USACE
- Trabajos y Avisos a los Navegantes
- Comportamientos de los principales causes hídricos -Ríos PARAGUAY y PARANA
- Áreas de Instrucciones
- Capacitaciones
- Nuevas tecnologías
- Otras actividades
- Conclusiones

Levantamientos hidrográficos

BATIMETRIA Multihaz con la Marina del Brasil - convenio "SONDOPE 2022" a bordo del Buque Aviso Hidroceanografico Fluvial "CARAVELAS" (H -17) en el mes de mayo de corriente año

BUQUE "CARAVELAS" H-17 Br, embarque como parte de la tripulación para acompañamiento e instrucción.

01 (Un) SSOOSUB

02 (02) SO Prácticos de zona Norte

TAREA



Levantamiento
Hidrográfico



Carta Náutica

Señalización Náutica

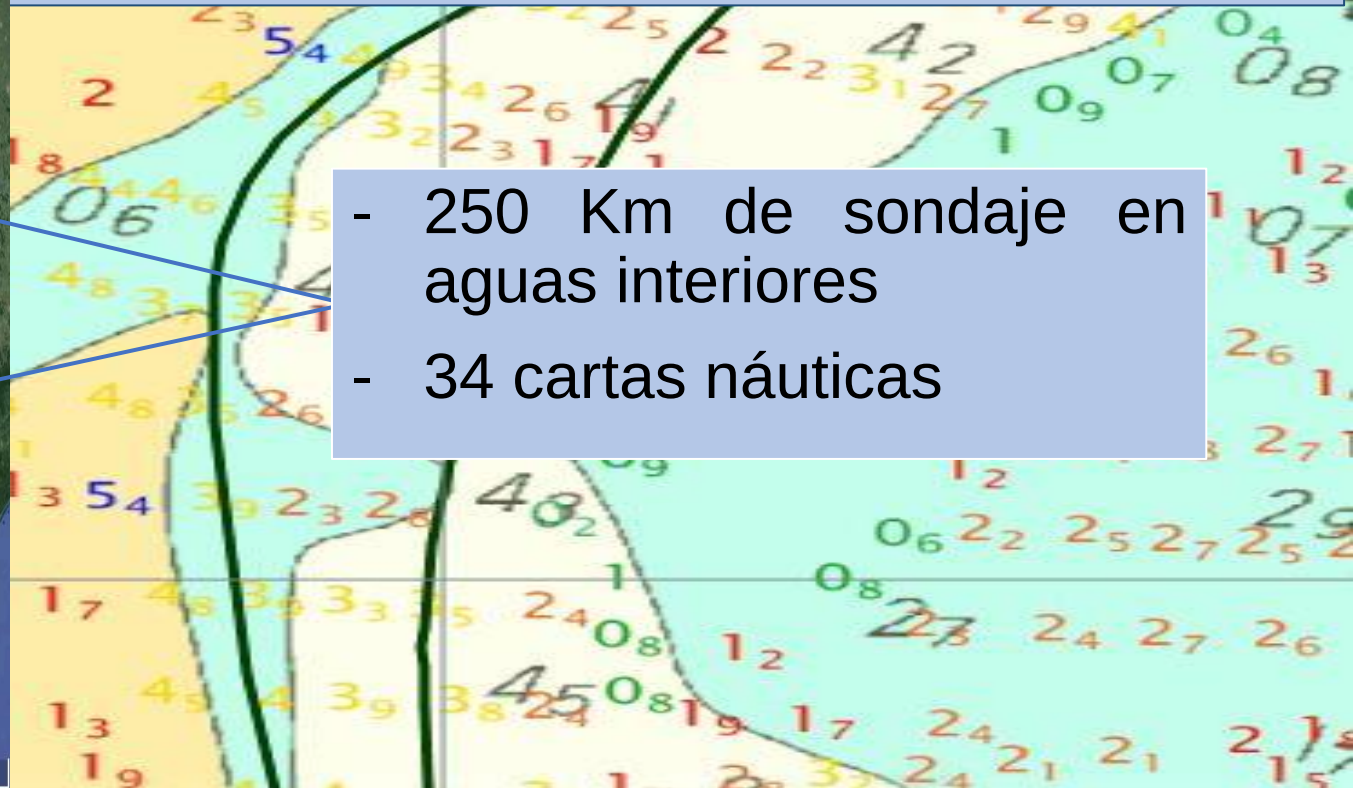


Levantamientos hidrográficos



SONDOPE: Es una Comisión que tiene por objeto realizar Levantamientos Hidrográficos a fin de actualizar Cartas Náuticas del Rio Paraguay hasta Puerto Murtiño Br.

- 250 Km de sondaje en aguas interiores
- 34 cartas náuticas



Levantamientos hidrográficos

- Las escalas de las cartas están basados en 1:25.000
- Datos en la parte horizontal de cartas WGS-84

C-32 NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

LH

LH-001/2022

Observador

Nome

Lugar

LADÁRIO

Anotador

Nome

Nivelamento

Geométrico

Hora do início

08:30

Hora do fim

16:40

Data

2024-06-19

Instrumento

Nível GEOMAX

Nº

420898

Mira AR

Nome

Mira AV

Nome

Altura da régua

7,000 m

IDA

Est. n°	Pontos visados		Mira AR				Mira AV				Dist. Miras	AR - AV		COTA	COTA			
	AR	AV	Central	Inf + Sup	Interior	Superior	Central	Inf + Sup	Interior	Superior		Inf - Sup	+			-		
1	Régua-7m	RN-3 DHN	1677	3352	1684	1788	0224	1240	2479	1132	1347	0215	43,3	0437	*	7,437	RN-3 DHN	7436
2	RN-3 DHN	RN-2 DHN	0747	1491	0721	0770	0049	1005	2011	0973	1038	0065	11,4	*	0258	7,179	RN-2 DHN	7177
3	RN-2 DHN	RN-1 DHN	0986	2133	0934	1189	0265	1062	2124	0903	1221	0118	58,3	0004	*	7,183	RN-1 DHN	7181
4	RN-1 DHN	RN-4 DHN	1337	2792	1340	1452	0112	1295	2590	1234	1586	0122	23,4	0102	*	7,285	RN-4 DHN	7284
5	RN-4 DHN	RN-4 CPRM	1625	3061	1418	1633	0215	1534	3068	1436	1632	0196	41,1	*	0009	7,276	RN-4 CPRM	7275
6	RN-4 CPRM	RN-5 CPRM	1430	2858	1388	1490	0122	1286	2571	1226	1345	0119	24,1	0144	*	7,420	RN-5 CPRM	7418

VOLTA

1	RN-5 CPRM	RN-4 CPRM	1294	2588	1237	1349	0112	1436	2870	1372	1498	0126	23,8	*	0142	7,278
2	RN-4 CPRM	RN-4 DHN	1580	3160	1478	1682	0204	1571	3140	1470	1670	0200	40,4	0009	*	7,287
3	RN-4 DHN	RN-1 DHN	1467	2932	1407	1525	0118	1571	3142	1514	1628	0114	23,2	*	0104	7,183
4	RN-1 DHN	RN-2 DHN	0954	2106	0905	1201	0236	1058	2117	0917	1200	0283	57,9	*	0004	7,179
5	RN-2 DHN	RN-3 DHN	1006	2011	0972	1038	0065	0746	1491	0716	0775	0053	12,4	0260	*	7,439
6	RN-3 DHN	Régua-7m	1245	2493	1137	1362	0215	1680	3360	1563	1791	0222	43,7	*	0435	7,104

Desníveis

Ida

Volta

0420

-0418

Calculado por

Nome

Verificado por

Nome

Defasagem

0,004 m

Tolerância

0,008 m

RN	CHN-6	Δ mm entre RN
RN-3 DHN	7436	
RN-5 CPRM	7418	18
RN-4 DHN	7284	134
RN-4 CPRM	7275	9
RN-1 DHN	7181	94
RN-2 DHN	7177	4

- II - 1 -

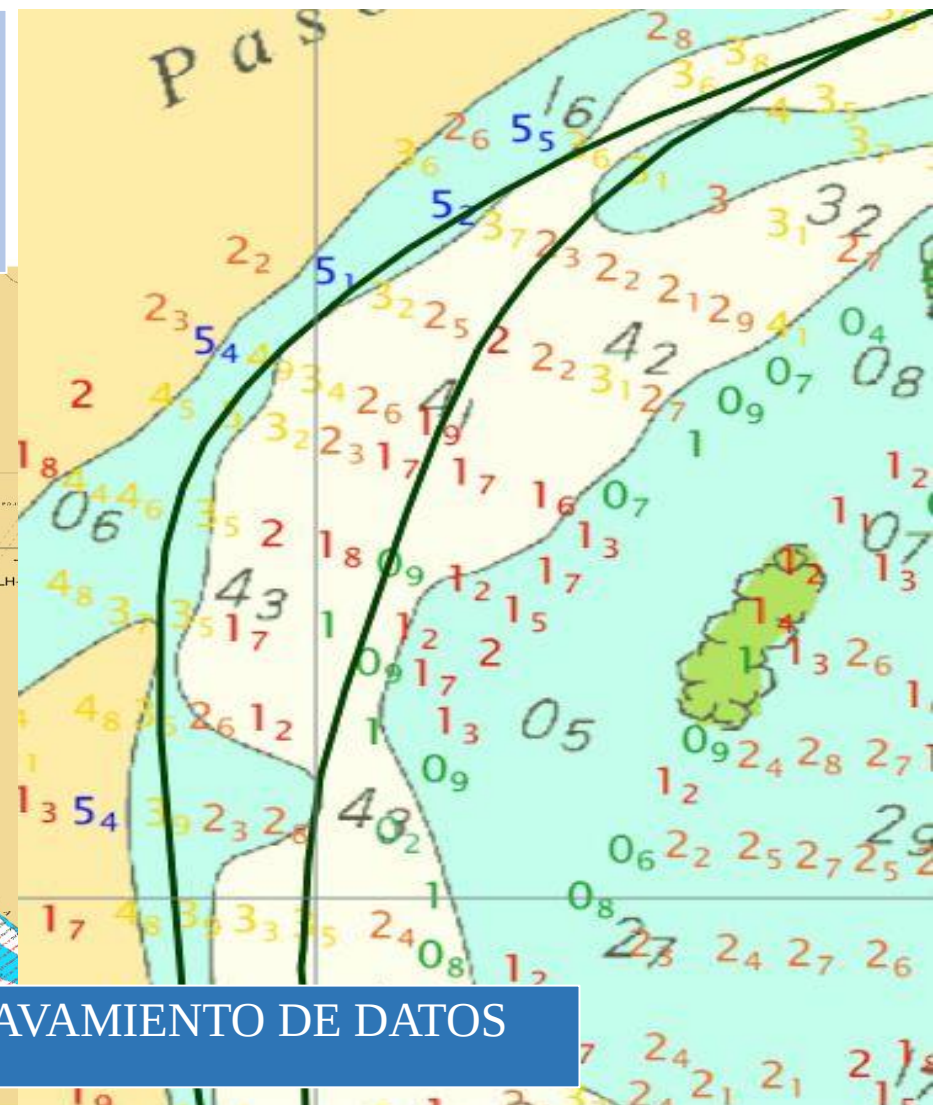
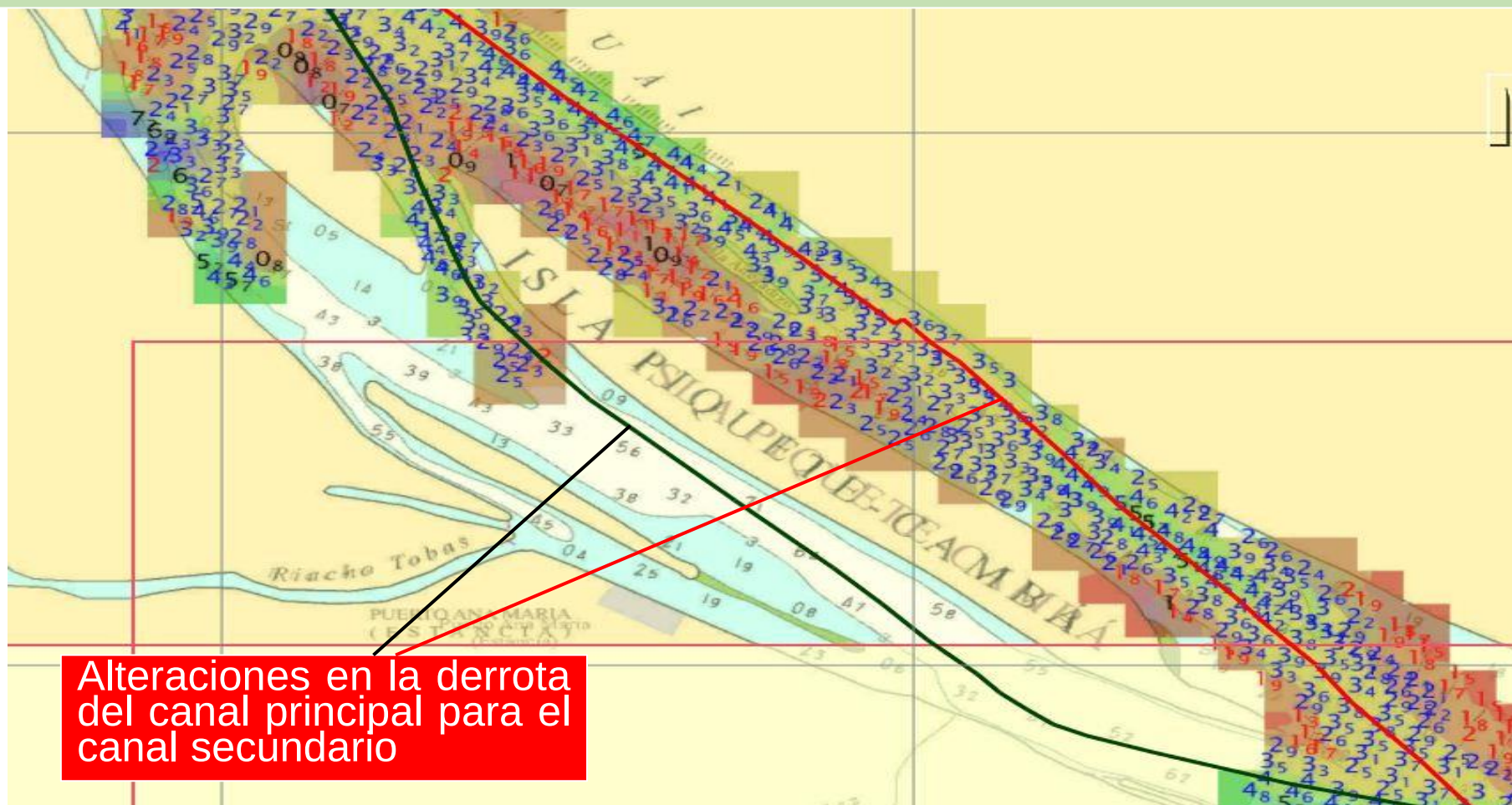
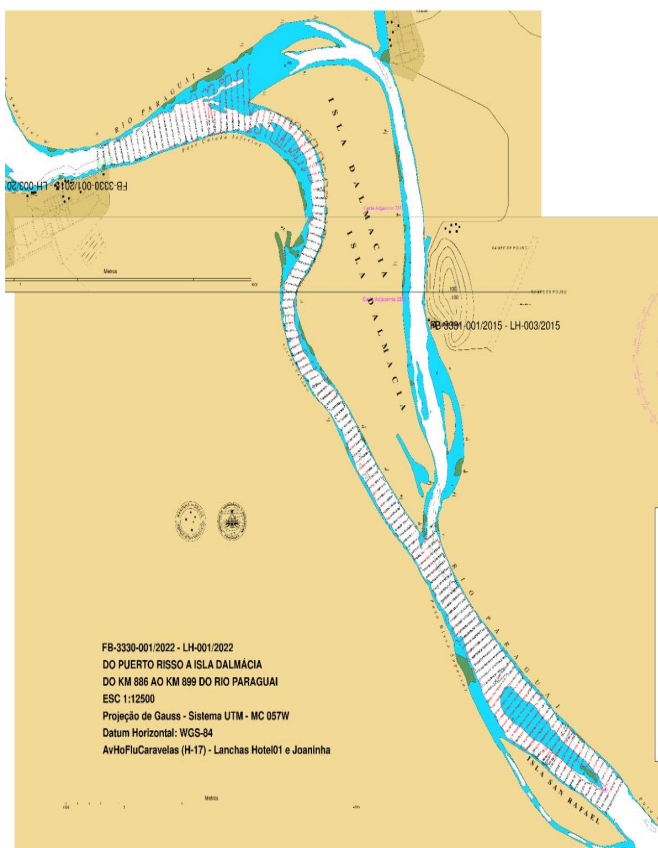


GRAFICO DE RELAVAMIENTO DE DATOS

Levantamientos hidrográficos

DESDE EL ULTIMO TRABAJO DE SONDAJE DE 2017 HASTA LA FECHA LA VARIACION DE DERROTAS SUFRE CAMBIOS SIGNICATIVOS EN LOS PRINCIPALES PASOS DIFICILES



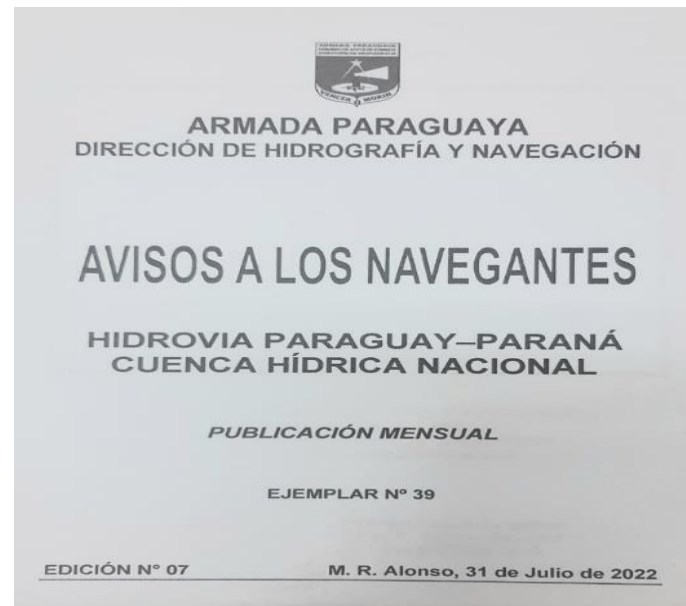
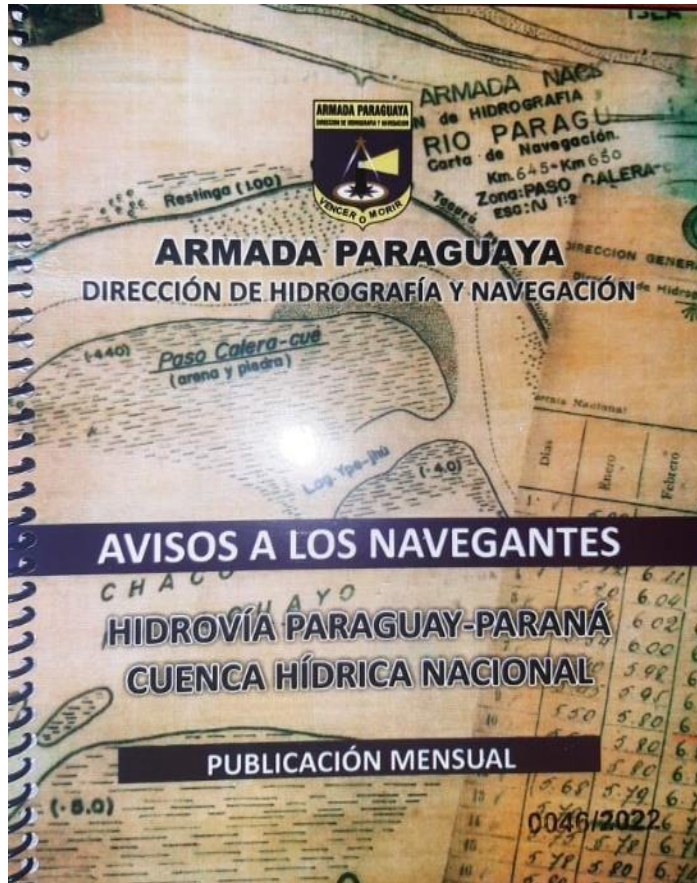
Proyecto de levantamientos hidrográficos a realizarse convenio USACE EE.UU

Trabajos de batimetría y balizamiento a pedido de cooperación del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE.UU. (USACE, por sus siglas en Inglés) para realizar un **Plan Maestro para la navegabilidad en aguas jurisdiccionales del Rio Paraguay**

Financiación del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones – MOPC



EMISION DE BOLETINES AVISOS A LOS NAVEGANTES



Estas informaciones llegan a los navegantes por la transmisión vía radio de Avisos-Radio, conforme a lo especificado en la lista de auxilio-Radio; y por la publicación del folleto mensual de Avisos a los Navegantes

**ALTERACIONES VERIFICADAS EN LAS
VIAS NAVEGABLES EMITIDAS EN
FORMA MENSUAL**

COMPORTAMIENTOS DE LOS RIOS PARAGUAY Y PARANA

ZONA NORTE (Niveles en metros)

PUERTOS	LADARIO	B. NEGRA	OLIMPO	MURTINHO	VALLEMI	CONCEPCIÓN	ROSARIO
17/08/2020	1.07	1.48	2.56	2.16	2.01	1.50	S/D
17/08/2021	0.54	1.84	2.49	1.72	1.59	1.19	0.64
17/08/2022	2.03	3.35	3.93	2.89	2.22	1.97	1.52

ZONA SUR (Niveles en metros)

PUERTOS	ASUNCION	VILLET A	ALBERDI	PILAR
17/08/2020	0.44	0.53	1.06	1.18
17/08/2021	0.06	0.18	0.87	0.71
17/08/2022	0.78	0.98	2.05	1.64

RIO PARAGUAY - MÁXIMAS Y MÍNIMAS DESDE EL AÑO 1982 HASTA EL AÑO 2022

<u>PUERTOS</u>	<u>MÁXIMAS</u>	<u>MÍNIMAS</u>
LADARIO	6,63 (04-88)	- 0,60 (10-21)
B. NEGRA	6,95 (06-82)	0,26 (10-20)
F. OLIMPO	9,60 (06-88)	1,24 (10-20)
VALLEMI	8,56 (06-82)	0,88 (10-21)
CONCEPCION	8,66 (05-92)	0,59 (10-21)
ROSARIO	8,20 (05-92)	- 0,01 (10-21)
ASUNCION	9,01 (05-83)	- 0,75 (10-21)
VILLET A	8,94 (06-83)	- 0,61 (10-21)
ALBERDI	10,14 (06-92)	0,04 (10-21)
PILAR	10,05 (05-83)	-0,13 (10-21)

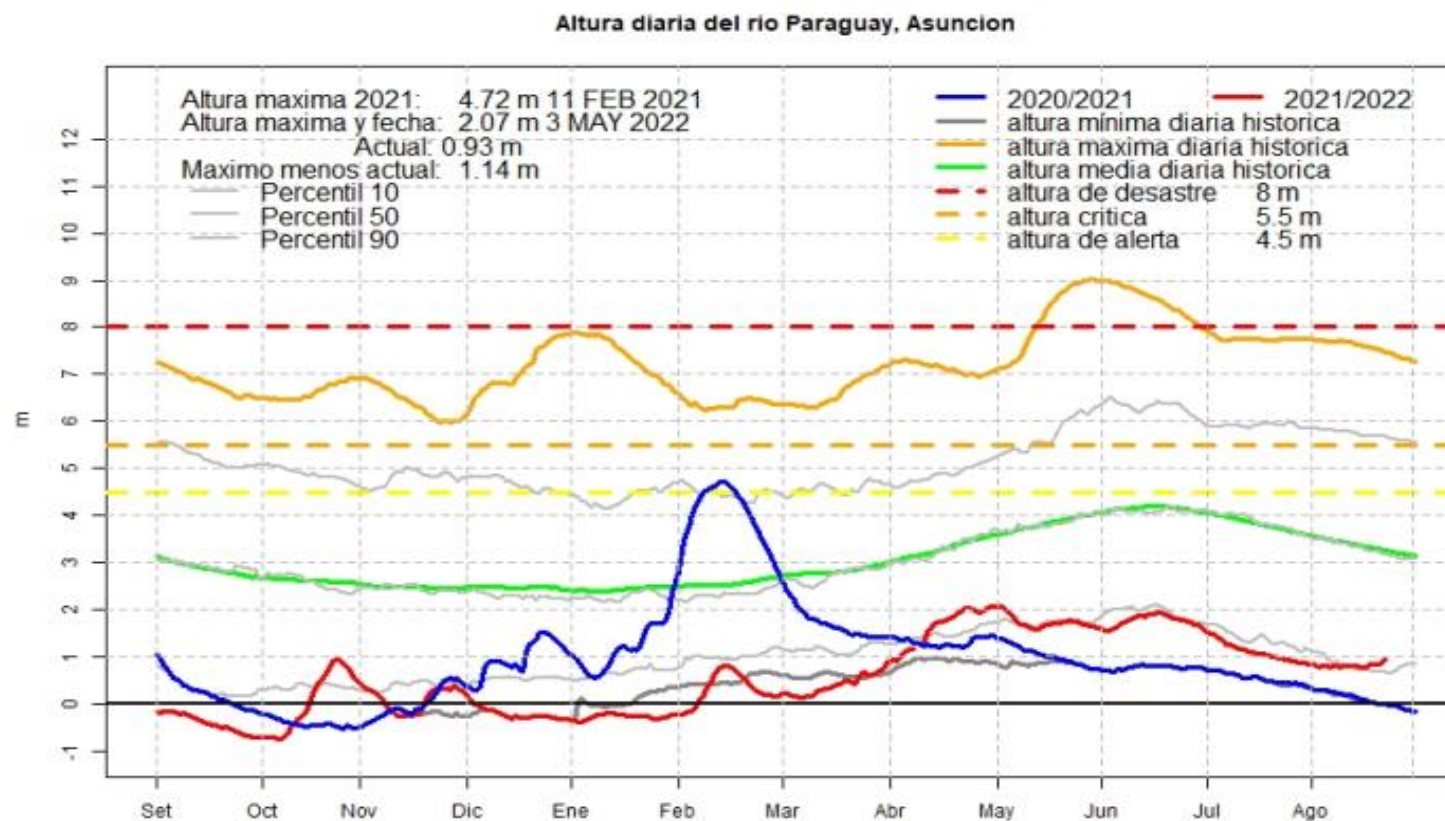
RÍO PARAGUAY

Presenta dos características anuales.

Estadísticamente la **época de creciente**: es considerada desde fines del mes de febrero y se extiende hasta el mes de Julio y la **época de bajante**: es considerada desde agosto hasta mediados de febrero

COMPORTAMIENTOS DE LOS RIOS PARAGUAY Y PARANA

RÍO PARAGUAY Monitoreo de altura 2021 - 2022



RIO PARANA

Es muy variable debido a la gran diferencia de altura desde su nacimiento hasta confluencia

Está regulado por las represas de “Itaipú” y “Yacyreta

RIO PARANÁ - ALTURA DE LA FECHA

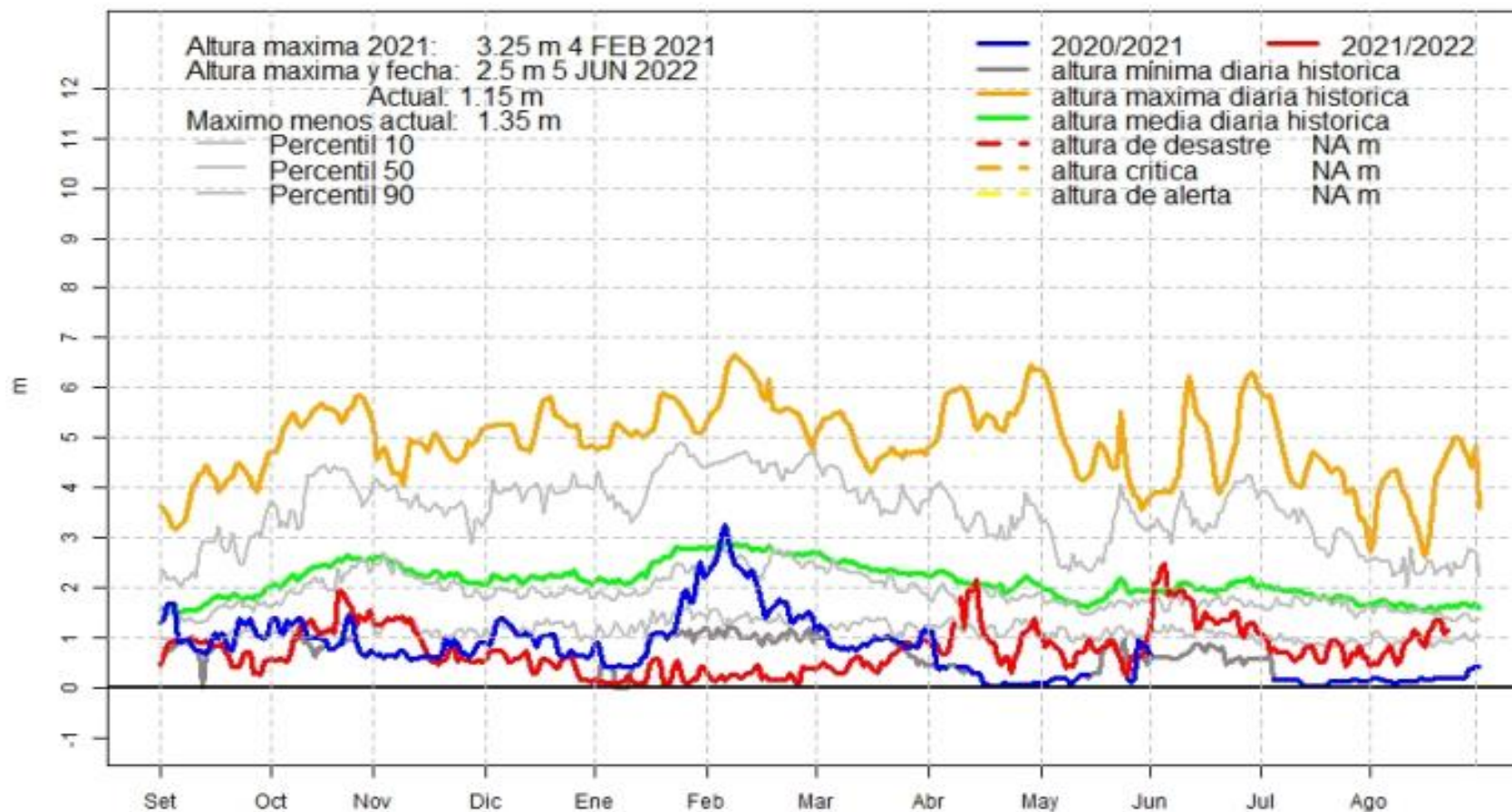
PUERTOS	PTE FRANCO	ENCARNACIÓN	AYOLAS	PASO DE PATRIA
17/08/2020	9.80	9.72	0.50	1.52
17/08/2021	5.46	9.80	0.16	0.58
17/08/2022	10.97	9.88	1.10	2.38

RIO PARANÁ - MÁXIMAS Y MÍNIMAS DESDE EL AÑOS 1982 HASTA EL AÑO 2021

<u>PUERTOS</u>	<u>MÁXIMAS</u>	<u>MÍNIMAS</u>
PTE FRANCO	38,11 (06-14)	3,33 (06-21)
ENCARNACIÓN	10,60 (06-13)	0,10 (10-82)
AYOLAS	7,65 (08-83)	0,02 (04-21)
ITA PIRU	8,90 (07-83)	0,40 (07-21)

RIO PARANA

Altura diaria del río Paraná, Ayolas



AREA DE INSTRUCCIÓN DE BUZOS

La Agrupación de Buzos se encuentra en permanente adiestramiento y capacitación para el cumplimiento de la Misión a Orden

Egresan anualmente dos remesas de curso de Buceo seleccionados de los SSOOSUB y Sub Oficiales de 3ª y 2ª de la ARPAP



REMESAS DE BUZOS 2022		
Fecha	SSOOSUB	SO
MARZO a MAYO 2022	02	08
JULIO a SETIEMBRE 2022	En proceso	En proceso

TRABAJOS ESPECÍFICO EN EL ÁREA PROFESIONAL DE BÚSQUEDA Y RESCATE, REFLOTAMIENTOS Y DESPEJES DEL CANAL DE NAVEGACIÓN.

CAPACITACIONES

- En la actualidad la Armada Paraguaya no dispone de cursos de capacitaciones o programas de entrenamientos regulares en el área de hidrografía y meteorología.
- La DHN dicta cátedras en los cursos de Perfeccionamiento de Señores Oficiales, curso de Guardiamarinas, Escuela de Perfeccionamiento de Sub Oficiales y Escuela de Formación de Sub Oficiales
- Realiza gestiones ante Instituciones de otras Armadas para la formación permanente del personal Oficial en área específico de Hidrografía.

NUEVAS TECNOLOGIAS Y EQUIPOS NUEVOS

Adquisición de nuevos equipos completos con accesorios de Buzos



La DHN cuenta con un proyecto de adquisición de un Buque Hidrográfico

OTRAS ACTIVIDADES

La DHN forma parte del Consejo de Emergencia Distrital – Ciudad de Mariano Roque Alonzo para apoyo a la población con personal y medios disponibles en caso de desastres naturales con especial énfasis en Búsqueda y Rescate

Se encuentra en alerta a lo largo y ancho del territorio nacional a Orden, para apoyo a la población civil en caso necesario

Integra los organismos Nacionales relacionado al servicio Hidrográfico (MOPC), Navegación (PGN), Disposición y Uso del Agua (MADES), Meteorología (DINAC)



CONCLUSIONES



La DHN de la Republica del Paraguay es una institución con la misión de garantizar la navegación segura por las aguas nacionales y aguas compartidas. Realiza trabajos conjuntos y/o combinados para el logro de sus objetivos.



ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL
COMISIÓN HIDROGRÁFICA DEL
ATLÁNTICO SUDOCCIDENTAL (CHAtSO)



¡POR SU ATENCION MUCHAS GRACIAS!