



**CUADRO CON COORDENADAS DE AYUDAS A LA NAVEGACI N**  
**SISTEMA DE PROYECCI N CRTMOS**

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
BOYA 3	408771.13	1102753.44

**SIMBOLOGIA**

	BOYA ROJA
	L I N E A D E C O S T A
A	DUQUE 1
B	DUQUE 2

**INFORMACI N GENERAL:**

FECHAS DE LEVANTAMIENTO BATIMETRICO:  
DEL 09 AL 11 DE AGOSTO DE 2022.  
RECOLECCI N Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACI N MEDIANTE EL USO  
DEL SOFTWARE HYPACK 2015.  
AREA APROXIMADA DEL SONDEO: 215Ha.  
LANCHA Y OPERADOR APORTADOS POR EL SERVICIO NACIONAL DE GUARDACOSTAS  
LEVANTAMIENTO DE TIERRA Y CONTORNO DE COSTA:  
CURVAS DE NIVEL CALCULADAS A PARTIR DE LA TOTALIDAD DE LOS PUNTOS DEL LEVANTAMIENTO  
BATIMETRICO ORIGINAL Y NO A PARTIR DE LA MALLA DE PUNTOS GENERADA.

**INFORMACI N T E C N I C A:**

**SISTEMA DE COORDENADAS:**  
ESFEROIDE: WGS 84  
PROYECCI N: COSTA RICA TRANSVERSAL MERCATOR (CRTMOS)  
ESTE FALSO: 500.000,00 m  
NORTE FALSO: 0,00 m  
LATITUD DE ORIGEN: 00°00'00,0" N  
LONGITUD DE ORIGEN: 84°00'00,0" W  
FACTOR DE ESCALA: 0.99999  
**SISTEMA DE POSICI N HORIZONTAL:**  
POSICIONAMIENTO POR MEDIO DE GPS HEMISPHERE VS111  
PRECISI N HORIZONTAL DEL SONDEO: +/-0,25 m  
**SISTEMA DE POSICI N VERTICAL:**  
LEVANTAMIENTO REALIZADO CON ECOSONDA MARCA RESON, MODELO NAVISOUND 215  
LEVANTAMIENTO DE ALTA FRECUENCIA CON PRECISI N VERTICAL DE +/-0,01 m  
BATIMETR I A REALIZADA CON L I N E A S P L A N E A D A S C A D A 5 M E T R O S C E R C A D E L P E R I M E T R O D E L M U E L L E , C A D A 20 M E T R O S EN LAS AREAS DE BAJOS SEG UN LA CARTA NAUTICA Y 40 M E T R O S EN EL RESTO DEL AREA.  
LEVANTAMIENTO BATIMETRICO CORREGIDO A PARTIR DE LECTURAS MANUALES DE MAREA TOMADAS EN CAMPO AJUSTADAS CON RESPECTO A LA MAREA ASTRONOMICA DE PUNTA RENAS.  
**NIVELES**  
PROFUNDIDADES EN METROS REFERIDOS AL  
NIVEL MEDIO DE BAJAMARES DE SICIGAS (N.M.B.S.)

**EQUIPO DE TRABAJO DE CAMPO:**

—ING. ARLLANG TEBYANIAN CASTRO,  
ENCARGADO DEL LEVANTAMIENTO BATIMETRICO.  
—ING. FERNANDO FLORES ORTIZ,  
APOYO EN LA INSTALACI N, CHEQUEO Y CORRECTO  
FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS HIDROGRAFICOS.  
—SR. ANDREY PEREZ ROJAS,  
LABORES DE APOYO.  
—SR. ESNAUER RODRIGUEZ SERRANO,  
LABORES DE APOYO.

**FIRMAS:**

—ING. ARLLANG TEBYANIAN CASTRO,  
HIDROGRAFO NAVAL.  
—ING. DIEGO LEAL O'BANDO,  
ENCARGADO DE PROCESO DE HIDROGRAFIA Y  
TOPOGRAFIA.  
—ING. ALEJANDRO ARTAVIA PEREZ,  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE  
PUERTOS Y COSTAS.

**TABLA Y SIMBOLOGIA DE CURVAS DE NIVEL**

NÚMERO	ELEVACION MÍNIMA	ELEVACION MÁXIMA	COLOR
1	5.00	6.00	Red
2	6.00	7.00	Orange
3	7.00	8.00	Yellow
4	8.00	9.00	Light Green
5	9.00	10.00	Green
6	10.00	11.00	Dark Green
7	11.00	12.00	Blue-Green
8	12.00	13.00	Blue
9	13.00	14.00	Purple

**mopt** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

**DIVISION MARITIMO PORTUARIA**  
**DIRECCION DE OBRAS MARITIMO-PORTUARIAS**

NOMBRE: **BATIMETR I A M U E L L E N A C I O N A L D E C R U C E R O S , P U N T A R E N A S**  
**DETALLE DEL MUELLE**

CONTENIDO: PLANO DETALLADO DEL MUELLE NACIONAL DE CRUCEROS.  
FECHA: 23 DE AGOSTO DE 2022 DIBUJÓ: ING. ARLLANG TEBYANIAN CASTRO REVISÓ: ING. DIEGO LEAL O'BANDO  
LEVANTÓ: PHT CALCULO: ING. ARLLANG TEBYANIAN CASTRO APROBO: ING. ALEJANDRO ARTAVIA PEREZ  
ARCHIVO: MOPT-04-03-17-021-2022\_P8-P-Muelle Nacional de Cruceros ESCALA: 1:1.000 LAMINA: 2/4