INSTITUTO CUBANO DE HIDROGRAFIA

DERROTERO DE LAS COSTAS DE CUBA

Región Marítima del Sur
Tomo II.

Editorial Científico-Técnica
La Habana

Estimado lector:
La Editorial se mostraría muy complacida si usted le hiciera llegar su opinión, acerca de los aspectos técnicos y de presentación de este libro.

Gracias

© Instituto Cubano de Hidrografía
© Sobre la presente edición:
Editorial Científico Técnica, 1988

Trabajo de campo: Cap. de Navío (J) Rolando Díaz Aztaraín
Lic. Julio Osvaldo Pérez García
Ing. Francisco Polo Kessel
Corrección de estilo: Adela Raurell Vidal
Correción técnica: José R. Valdés Quiñones (+)

Dirección Técnica: Cap. Nav. (J) Lic. Rolando Díaz Aztaraín
Edición: Vladimir García Alderete
Diseño: José Salas Martínez
Ilustraciones y Gráficos: Jorge Alvárez y Tania López
Fotos: Francisco Verdecia
Emplane: Pedro González Medina

MINISTERIO DE CULTURA
Editorial Científico Técnica
Calle 2 No. 58, entre 3ra. y 5ta.
Ciudad de La Habana, 4

NOTA DE RECONOCIMIENTO

Al Capitán de Navío (J) Rolando Díaz Aztarain y al equipo de especialistas del Instituto Cubano de Hidrografía que, bajo su dirección, llevó a cabo la compilación, redacción y preparación general de esta publicación.

Al Comandante, los oficiales y tripulantes del buque hidrográfico "Taino" y a los patrones y tripulantes de las embarcaciones de las zonas hidrográficas por el apoyo prestado a los trabajos de campo y navegación.

PRESIDENTE DEL INSTITUTO CUBANO DE HIDROGRAFÍA

ÍNDICE

Pág.

Circular del Director del Instituto Cubano de Hidrografía — 12

Indicaciones generales — 14

CAPÍTULO 5

De punta Maisí a cabo Cruz

5.0. Características generales — 16

5.0.0. Situación y aspecto general — 16

5.0.1. Condiciones de navegación — 16

5.0.2. Puntos notables — 16

5.0.3. Señalización — 16

5.0.4. Características de la línea costera — 17

5.0.5. Profundidades y fondos — 17

5.0.6. Características hidrometeorológicas — 17

5.1. De punta Maisí a la bahía de Guantánamo — 19

5.1.0. Características generales — 19

5.2. Bahía y puerto de Guantánamo — 28

5.2.0. Bahía de Guantánamo — 28

5.2.1. Puerto de Guantánamo — 31

5.2.2. Canal de entrada — 32

5.2.3. Parte S de la bahía de Guantánamo — 32

5.2.4. Parte N de la bahía de Guantánamo — 35

5.2.5. Fondeadero General — 37

5.2.6. Instrucciones para la navegación — 37

5.3. De bahía de Guantánamo a bahía de Santiago de Cuba — 37

5.3.0. Características generales — 37

5.4. Bahía y puerto de Santiago de Cuba — 40

5.4.0. Bahía de Santiago de Cuba — 40

5.4.1. Puerto de Santiago de Cuba — 43

5.4.2. Canal de entrada — 45

5.4.3. Parte N de la bahía de Santiago de Cuba — 51

5.4.4. Dársena del puerto de Santiago de Cuba — 54

5.4.5. Fondeaderos — 55

5.4.6. Instrucciones para la navegación — 55

5.5. De bahía de Santiago de Cuba a cabo Cruz — 56

5.5.1. Costa de bahía de Santiago de Cuba a la bahía de Pilón — 56

5.5.2. Bahía de Pilón — 61

5.5.3. Costa de bahía de Pilón a cabo Cruz — 65

5.5.4. Cabo Cruz — 65

5.6. Instrucciones para navegar de punta Maisí a cabo Cruz — 67

CAPÍTULO 6

De cabo Cruz a punta María Aguilar

6.0. Descripción general — 71

6.1 Golfo de Guacanayabo — 71

6.1.0. Características generales — 71

6.1.1. Costa de cabo Cruz al canal de Balandras. Peligros y canales — 75

6.1.2. Canales de Madrona, Palomino y Balandras — 79

6.1.3. Costa del canal de Balandras a la bahía de Manzanillo — 81

6.1.4. Bahía y puerto de Manzanillo — 84

6.1.5. Costa de la bahía de Manzanillo al puerto de Guayabal y canal Chinchorro — 91

6.1.6. Puerto de Guayabal — 93

6.1.7. Costa y peligros del puerto de Guayabal al puerto pesquero de Santa Cruz del Sur — 96

6.1.8. Canales, cayos y peligros de la parte NW del Gran Banco de Buena Esperanza. Canal de Cuatro Reales — 98

6.1.9. Costa, cayos y peligros del puerto de Santa Cruz del Sur hasta cayos Mate y canal Juan Suárez — 100

6.2. Golfo de Ana María — 104

6.2.0. Características generales ——— 104

6.2.1. Cayos Laberinto de Las Doce Leguas ——— 107

6.2.2. Cayos de Las Doce Leguas, Cinco Balas y Bretón. Canales Bretón y de Manatí ——— 110

6.2.3. Costas, cayos y peligros de cayo Mate a punta Macurijes. Canales Rancho Viejo y del Pingue (NW) ——— 113

6.2.4. Costa de punta Macurijes a puerto Júcaro ——— 116

6.2.5. Puerto de Júcaro y sus accesos ——— 119

6.2.6. Placer de Caballones, canales, cayos y peligros de la parte central del golfo de Ana María ——— 123

6.2.7. Del Puerto de Júcaro al puerto pesquero de Tunas de Zaza ——— 125

6.2.8. Ensenada, canal y puerto pesquero Tunas de Zaza. Costa hasta la bahía de Casilda ——— 126

6.2.9. Bahía y puerto de Casilda y sus accesos ——— 130

6.3. Instrucciones para navegar de cabo Cruz a punta María Aguilar ——— 137

6.3.0. Características geográficas de la navegación ——— 137

CAPÍTULO 7

De punta María Aguilar al golfo de Cazones

7.0. Características generales ——— 139

7.0.0. Situación y aspecto general ——— 139

7.0.1. Condiciones de navegación. Puntos notables y señalización ——— 139

7.0.2. Características de la costa ——— 139

7.0.3. Profundidades y fondos ——— 140

7.0.4. Características hidrometeorológicas ——— 140

7.1. De punta María Aguilar a la bahía de Cienfuegos ——— 141

7.1.0. Características generales ——— 141

7.2. Bahía y puerto de Cienfuegos ——— 146

7.2.0. Bahía de Cienfuegos ——— 146

7.2.1. Puerto de Cienfuegos ——— 147

7.2.2. Canal de entrada ——— 149

7.2.3. Parte NW de la bahía de Cienfuegos ——— 154

7.2.4. Fondeaderos ——— 162

7.2.5. Instrucciones para la navegación en la bahía de Cienfuegos ——— 162

7.2.6. Parte SE de la bahía de Cienfuegos ——— 163

7.3. De bahía de Cienfuegos al golfo de Cazones ——— 164

7.3.1. Costa de bahía de Cienfuegos a la bahía de Cochinos ——— 164

7.3.2. Bahía de Cochinos ——— 165

7.3.3. Golfo de Cazones ——— 168

7.4. Instrucciones para navegar de punta María Aguilar a la bahía de Cochinos, y de la bahía de Cienfuegos al faro Cayo Guano del Este ——— 172

7.4.0. Características generales ——— 172

CAPÍTULO 8

Del golfo de Cazones al cabo San Antonio, incluyendo el archipiélago de Los Canarreos

8.0 Características generales ——— 173

8.0.0. Situación y aspecto general ——— 173

8.0.1. Condiciones de navegación ——— 174

8.0.2. Puntos notables y señalización ——— 174

8.0.3. Características generales de la línea costera y del archipiélago de Los Canarreos ——— 174

8.0.4. Profundidades y fondo ——— 175

8.0.5. Características hidrometeorológicas ——— 175

8.1. Archipiélago de Los Canarreos, de cayo Guano del Este a Isla de la Juventud ——— 176

8.1.0. Situación y aspecto general ——— 176

8.2. Isla de la Juventud ——— 182

8.2.0. Características generales ——— 182

8.2.1. Costa S de la Isla de la Juventud ——— 184

8.2.2. Bahía de Siguanea ——— 187

8.2.3. Costas NW y N de la Isla de la Juventud. De punta Buenavista a río Las Casas ——— 190

8.2.4. Río Las Casas y puerto de Nueva Gerona ——— 191

8.2.5. Costas NNE y E de la Isla de la Juventud, del río Las Casas a punta del Este ——— 195

8.2.6. Cayos Islas de Mangles. Pasas de La Manteca y de Quitasol ——— 196

8.2.7. Cayos Los Indios y San Felipe ——— 199

8.3. Golfo de Batabanó ——— 200

8.3.0 Características generales ——— 200

8.3.1. Parte E del golfo de Batabanó ——— 202

8.3.2. Características generales de la parte central del golfo de Batabanó y detalles de la ensenada de La Broa ——— 204

8.3.3. Canales de La Pipa y Monterrey ——— 206

8.3.4. Puerto Surgidero de Batabanó ——— 208

8.3.5. Costa, cayos y peligros del puerto de Surgidero de Batabanó a la ensenada de Majana ——— 211

8.3.6. Características generales de la parte W del golfo de Batabanó, y detalles aislados de la costa de ensenada de Majana a la ensenada de La Coloma ——— 213

8.3.7. Ensenada y puerto de La Coloma ——— 214

8.3.8. De punta Santo Domingo a cabo Francés. Ensenada de Cortés ——— 216

8.4. De cabo Francés a cabo San Antonio ——— 219

8.4.0. Características generales ——— 219

8.4.1. De cabo Francés a cabo Corrientes ——— 219

8.4.2. Bahía de Corrientes ——— 220

8.4.3. Costa de punta del Holandés a cabo San Antonio ——— 221

Apéndices

Información general portuaria ——— 223

Glosario de términos genéricos ——— 227

Términos y frases útiles al navegante Español-Inglés ——— 230

Useful nautical terms and phrases for navigators English-Spanish ——— 236

Índice alfabético ——— 244

Tablas de correcciones ——— 252

Circular

DEL DIRECTOR DEL INSTITUTO CUBANO DE HIDROGRAFÍA

Sobre las fuentes y reglas para utilizar el Derrotero en aguas cubanas y la publicación del Tomo II - Región Marítima del Sur

La edición del Tomo II del *Derrotero de las costas de Cuba,* confeccionado sobre la base de las fuentes y colaboraciones enunciadas en la Circular de la dirección del Instituto Cubano de Hidrografía, publicada como documento introductorio en el Tomo I, deja sin efecto en todas sus partes el *Derrotero de las costas de Cuba* editado por el Instituto Cubano de Hidrografía en 1976. La información que ofrece está actualizada hasta el 1ro. de Junio de 1988. Las variaciones posteriores serán contempladas en *Avisos a los Navegantes* y otras publicaciones complementarias. Una nueva edición del derrotero se estima para 1992.

DIRECTOR DEL INSTITUTO CUBANO DE HIDROGRAFÍA

Aviso a los navegantes

Para mantener actualizadas las cartas náuticas, derroteros, libros de señalización marítima y otras guías para la navegación, el *Instituto Cubano de Hidrografía* solicita a los navegantes la comunicación de:

1. Peligros descubiertos que no aparecen en las cartas y otros documentos especializados: bancos, bajos, cabezos, rocas, etc.
2. Divergencias que puedan ocurrir entre las cartas y demás documentos que edita el *Instituto Cubano de Hidrografía,* y las de otras *instituciones nacionales o extranjeras.*
3. Interés sobre la aparición en las cartas de objetos visibles, puntos de referencia u otros datos que puedan simplificar la determinación de la posición del buque y asegurar la navegación.

Al comunicar datos sobre los peligros, es necesario indicar la posición en la medida de las posibilidades. Cuando se realizan citas de libros hay que indicar el año de edición y la página. Cuando se realicen referencias de las cartas y comunicaciones de las coordenadas geográficas, se debe dar el número de la carta a la cual pertenecen los datos transmitidos y el año de impresión.

Los datos se deben enviar al *Instituto Cubano de Hidrografía, Calle 6 No. 303, Apartado 606, Marianao 13, Ciudad de La Habana, Cuba.*

Indicaciones generales

OBJETIVO

El *Derrotero* ha sido destinado para que en interrelación con los datos de las cartas náuticas y otros documentos especializados, asegure una navegación sin peligros en las costas de *Cuba*, suministrando a los navegantes datos que les puedan ser útiles y que no figuran en las cartas, o estos se señalan someramente.

De esta forma, y para llamar la atención sobre ciertos puntos importantes, el *Derrotero* describe parte de la información que ofrecen las cartas náuticas u otras guías para la navegación. En estos casos, el navegante se debe remitir siempre a esos documentos y utilizar los datos que se ofrecen en los mismos.

ESTRUCTURA

El *Derrotero de las Costas de Cuba* está confeccionado en dos tomos: uno abarca la región marítima del Norte y el otro la del Sur. En ambos se agrupan en capítulos los datos necesarios para la navegación de recalada o a lo largo de la costa en distintas secciones de esas regiones marítimas, diferenciadas en su continuidad por el carácter que presentan la costa y la cayería adyacente que condiciona la navegación para cada sección.

En el Tomo I se presenta un resumen general con datos geográficos de navegación e hidrometeorológicos para las dos regiones marítimas; en el Tomo II, un apéndice con tablas y un vocabulario de términos y frases (español-inglés) de interés a los navegantes. Al final de cada Tomo se ofrece un índice alfabético de los objetivos costeros descritos.

DATOS SOBRE NAVEGACIÓN

Este *Derrotero* describe las costas, canales, aguas interiores, puertos y otros objetivos; llama la atención de los peligros y brinda información sobre recaladas, rutas recomendadas, mareas, corrientes, señalización, practicaje, puertos, fondeaderos, puntos poblados, etc.; y todo esto, desde el punto de vista de lo que tiene interés para la navegación y debe conocer todo capitán de buque antes de llegar a puertos cubanos. No obstante, las recomendaciones que se dan sobre la navegación a lo largo de la costa, entrada a puertos, cruce de canales y lugares de fondeadero, no son imperativas. El navegante debe asegurar por el examen de la carta, cuáles recomendaciones pueden ser seguidas con atención y, además, debe tener en cuenta las condiciones del tiempo, corrientes, mareas, dimensiones y capacidad de maniobra del buque.

La información que se ofrece sobre la señalización complementa en algún grado la que brinda el libro *Señales Marítimas de las Costas de Cuba*, que se debe consultar como documento especializado y oficial. La indicación particular que se da en varios lugares sobre boyas y balizas debe ser aceptada con prudencia, teniendo en cuenta que las mismas están sujetas a desaparecer o a desplazarse de forma inusitada.

La descripción para la región marítima del Sur, se hace de E a W. Al explicar un golfo o bahía se sigue la dirección contraria a las manecillas del reloj, salvo que alguna bahía comprenda un puerto, en cuyo caso se sigue una descripción en zigzag, en el mismo orden que aparecen a la vista del navegante los objetivos costeros, marítimos y puntos de referencia que son de interés para la navegación hacia los fondeaderos o instalaciones portuarias.

Siempre que se da la distancia de un objetivo a otro, se refiere a la menor que puede existir entre los mismos, medida desde los puntos más cercanos entre sí. Y cuando se dan distancia, largo o longitud de una parte o segmento de costa, canal, río, etc., estas medidas tienen un carácter aproximado, pues se desprecian las sinuosidades menores.

Las fotografías de la pantalla de radar y los datos sobre la distancia a que el radar refleja la presencia de un objetivo costero, cayo, faro, etc., están referidos a un radar R.K.C., con una antena a 14 *m* de altura sobre la línea de francobordo.

ESTADÍSTICAS

La información estadística que se ofrece de puntos poblados, pueblos, ciudades, etc., corresponde al *Censo de Población y Vivienda de 1981*, y está tomada del *Nomenclador Nacional de Lugares Habitados, Urbanos y Rurales*, publicados por el *Comité Estatal de Estadística de la República de Cuba* en 1982-1983.

UNIDADES Y EJES DE REFERENCIA

Las marcaciones verdaderas *Mv* son dadas desde el mar, de 0° a 360° a partir del Norte verdadero y hacia el Este. Las referencias que se hacen a marcaciones relativas *Mr* son de 0° a 180°. Las longitudes se refieren al *Meridiano Internacional de Greenwich*. La distancia en el mar se da en millas náuticas *M* de 1 852 *m*, y las horas *h* corresponden al huso horario de *Cuba*.

REFERENCIA A LAS CARTAS NÁUTICAS

Las referencias que se hacen de las cartas náuticas pertenecen al número de las cartas que edita el *Instituto Cubano de Hidrografía*, salvo excepciones que se especifican. Las fechas de estas cartas corresponden a su última edición, antes de noviembre de 1986.

CODIFICACIÓN DE REFERENCIA

La información está codificada de la siguiente forma:

Primer dígito	número del capítulo
segundo dígito	número del subcapítulo
tercer dígito	número de la sección
cuarto y quinto dígitos	número de la subsección
sexto dígito	número del párrafo

De esa manera las Generalidades (Capítulo 0) se refieren al resumen general, y los Capítulos del 1 al 8, a la descripción de una sección de la costa; los subcapítulos describen parte de esta sección de costa, golfos o bahías de importancia; las secciones, segmentos de las partes anteriores y las subsecciones, objetivos concretos. De algunos de estos objetivos concretos se ofrecen detalles que se codifican con los dígitos 6 y 7. Toda referencia a la información que ofrece el *Derrotero* se debe hacer usando el código, y cuando sea necesario particularizar una línea o palabra, hay que agregar el número de orden del párrafo y la línea en que se halla.

VEAMOS UN EJEMPLO: Supongamos que existe una variación en la longitud del espigón del embarcadero La Fe, descrito en el código de referencia 1.1.3.07. Para señalar la corrección debemos escribir:

1.1.3.07 párrafo 1, línea 4, debe decir: espigón de madera de 10 m . . .

ACTUALIZACIÓN

El *Derrotero* se debe mantener actualizado por medio de correcciones que ofrecen los *Avisos a los Navegantes*, que publica todos los meses el *Instituto Cubano de Hidrografía*. Anualmente este *Instituto* publica un complemento al *Derrotero* que resume las actualizaciones del período y agrega información suplementaria, si la hay. Se recomienda a los navegantes estar al día en cuanto a las nuevas publicaciones que se adicionan al *Derrotero* y que anulan o reemplazan informaciones utilizadas con anterioridad.

SÍMBOLOS, ABREVIATURAS Y ESCALAS

Para la indicación de puntos cardinales, laterales y colaterales, se emplean las iniciales correspondientes: N, S, E, W, NW, etc.

Las distancias se miden en:

M = millas náuticas (1 852 *m*)
cable = cable (décima de milla)
m = metro
km = kilómetro

El arqueo de los buques se da en *t* (tonelada métrica). La escala que se utiliza para el viento es la de *Beaufort*, y para la fuerza del mar la de *Douglas*. La temperatura en grados corresponde a la escala *Celsius*.

La presión atmósferica se ofrece en hectopascales *(hPa)*, equivalente a 100 milibares.

Otras abreviaturas o símbolos que aparecen en tablas o texto, se explican en el lugar, si es necesario.

Los símbolos y abreviaturas de unidades de medida que se emplean están reconocidos por la *Organización Hidrográfica Internacional*, según *Chart Specifications de Mónaco-1982*, y conciliados con el *Comité Estatal de Normalización de la República de Cuba*.

Capítulo 5

DE PUNTA MAISÍ A CABO CRUZ

5.0. Características generales

5.0.0. SITUACIÓN Y ASPECTO GENERAL

La costa S de la *Isla de Cuba* de *punta Maisí* a *cabo Cruz* se extiende 221 *M* en dirección al W. A lo largo de la mayor parte de esta costa se hallan las *montañas y alturas de la meseta de Maisí* y las *Sierras de Imías, de Mariana, Gran Piedra y Maestra.* Las laderas S de estos sistemas orográficos dan al mar en muchos sitios y su pie acantilado llega cerca del agua, cubierto de espesos bosques. La *Sierra Maestra,* la más montañosa y extensa del País, tiene numerosas cimas notables visibles a gran distancia, especialmente los *picos Turquino, Cuba y Suecia* (19°59'N ; 76°50'W), que corresponden a las cimas más prominentes de la misma. Las costas en las zonas de *punta Maisí y cabo Cruz* emergen muy acantiladas del mar, para formar el primer nivel de las *terrazas marinas* que caracterizan el lugar. Estas terrazas, en la zona de *Maisí,* alcanzan alturas de 100 *m* y algo más. En general, esta costa es poco accidentada. En ella se hallan las grandes bahías de *Guantánamo y Santiago de Cuba,* que son buenos refugios naturales, protegidas de vientos y marejadas. Las demás bahías y ensenadas de la costa descrita son de menores dimensiones y tienen poca importancia para la navegación. Entre ellas hay que señalar las *bahías de Puerto Escondido y Pilón,* y las *ensenadas de Chivirico y de Mora.*

5.0.1. CONDICIONES DE NAVEGACIÓN

Las condiciones de navegación a lo largo de la costa comprendida entre *punta Maisí y cabo Cruz,* son buenas. La isobata de 200 *m* pasa muy cerca de una línea costera que carece prácticamente de peligros para la navegación. En esta costa existen numerosos y muy visibles puntos de referencia, que aseguran la exactitud de la derrota de los buques que navegan a lo largo de ella. El empleo del radar es efectivo. Los salientes y entrantes costeros se reflejan bien en la pantalla, con la particularidad de que por el carácter estrecho de los canales de entrada a las *bahías de Guantánamo y Santiago de Cuba* no se descubren en el radar a distancias mayores de 5 *M* sus puntas y bocas de entrada.

5.0.2. PUNTOS NOTABLES

Cuando nos acercamos a este sector de costa desde cualquier dirección, los sistemas montañosos que la bordean se hacen visibles a gran distancia. De la *sierra Imías,* comprendida entre los meridianos 74°25'W y 74°50'W, son notables los picos: Loma *La Colorada* (1 051 *m*); *Loma La Cana* (1 176 *m*) y *Loma La Tejana* (805 *m*); de la *Gran Piedra,* que rodea por el E a la *bahía de Santiago de Cuba: Mogote, Gran Piedra* y *Redondo* y de la *Sierra Maestra* al W de Santiago de Cuba, además de los *picos* mencionados del *Turquino, Cuba y Suecia,* los de: *Martí, Bayamesa y Botella.* Algo más cerca se ven nitidamente las *terrazas* que caracterizan las zonas de punta Maisí y cabo Cruz, que se reconocen por los faros y poblados del lugar. Desde el mar, en esta costa, no se ven grandes poblaciones y sólo son visibles algunos objetivos y construcciones costeras en las entradas a los *puertos de Guantánamo y Santiago de Cuba,* así como caseríos o construcciones de playas y casas dispersas a lo largo de la costa. Del *pueblo de Pilón,* en la *Bahía* de ese nombre, son visibles las *chimeneas del central azucarero "Luis E. Carracedo"* cuando se navega cerca de la costa.

5.0.3. SEÑALIZACIÓN

En el sector de costa que se describe existen *faros* en *punta Maisí* (20°15'N ; 74°09'W); en *punta Caleta* (29°04'N ; 74°18'W); en el *Morro de Santiago de Cuba* (19°58'N ; 75°52'W), y en *cabo Cruz* (19°50'N ; 77°44'W). También existe un *faro* en la entrada a la *bahía de Guantánamo* (19°54'N ;

75°10'W), operado por personal de la base naval de Estados Unidos de Norteamérica.

Además, están señalizados con *boyas y balizas* los *puertos de Boquerón,* en la *bahía de Guantánamo* y de *Santiago de Cuba,* y los canales de entrada a las *bahías de Puerto Escondido, Baitiquirí y Pilón,* así como la entrada a la *ensenada de Chivirico.*

5.0.4. CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA COSTERA

La línea costera de *punta Maisí* a la *bahía de Guantánamo,* se corresponde con la terraza inferior de la vertiente S de la *sierra del Purial,* relativamente baja, cortada por quebrados y pequeños valles, por donde desaguan en el mar múltiples ríos y arroyos, y cubierta en su mayor parte de matorrales y arbustos, seguidos de bosques en las terrazas medias y superiores, o en las elevaciones y alturas costeras. En esta parte de la costa no existen golfos o bahías grandes, sólo algunas pequeñas bahías o ensenadas, en las que pueden entrar embarcaciones menores. Los ríos con caudal apreciable en época de lluvia, escurren poca agua en la seca, y en general presentan en su desembocadura barras de arena de aluvión y guijarros.

A la distancia de 68 *M* de *punta Maisí* penetra la *bahía de Guantánamo,* cuya parte S está ocupada por una base militar de Estados Unidos de Norteamérica. La costa, desde la *bahía de Guantánamo* hasta las terrazas marinas que caracterizan la costa de la *bahía de Pilón* (19°54'N ; 77°19'W) a *cabo Cruz,* se corresponde principalmente con la vertiente S del sistema orográfico de la *Sierra Maestra,* que asciende abruptamente cubierta de bosques desde las proximidades de la costa hacia las cimas más altas del País, y constituye una costa alta y abrupta en muchos sitios, interrumpida por segmentos rocosos y pequeñas playas. Son accidentes principales la *bahía de Santiago de Cuba,* 40 *M* al W de la de *Guantánamo,* y la de *Pilón,* en las estribaciones W de la Sierra Maestra, 70 *M* al W de la de Santiago de Cuba. La bahía de Santiago de Cuba comprende el *puerto y la ciudad de Santiago de Cuba,* la segunda en importancia del *País.*

A partir de la *bahía de Pilón,* hasta *cabo Cruz,* la costa relativamente alta, rocosa y acantilada, se corresponde con las terrazas marinas que caracterizan esta parte de la costa, sin accidentes geográficos de importancia para la navegación.

En general, toda la costa de *punta Maisí a cabo Cruz* está bordeada por un estrecho *bajo* a menos de 20 *m* de profundidad, cuyo veril se corresponde con el talud vertical que la *fosa de Oriente* presenta en esta parte de la costa. Sobre el bajo, a menos de 20 *m* de profundidad, son mínimos los peligros, y cuando existen, están muy cerca de la costa.

5.0.5. PROFUNDIDADES Y FONDOS

La isobata de 200 *m* cruza muy cerca de la costa, sobre un relieve submarino que alcanza grandes profundidades hacia el S. Por ese motivo, la plataforma insular de *Cuba* es muy estrecha para esta parte; el talud cae abrupto hacia las profundidades abisales que caracterizan el estrecho de Colón. En esta región se halla la *fosa de Oriente,* con profundidades máximas de 7 239 *m* en las proximidades del meridiano que cruza por el *pico Turquino;* limitada al E por el *banco Nelson,* que asciende de manera abrupta hasta los 112 *m* de profundidad y al W y SW, con la caída suave del profundo lecho marino de la *hoya de Bartlett,* que continúa hacia las mayores profundidades de la *fosa de Caimanes,* de 7 680 *m.* Al E del *banco Nelson* y de la *punta de Maisí,* próximo al eje del *paso de los Vientos,* las *profundidades* son de 3 000 a 3 100 *m.*

De la isobata de 200 *m* hacia el N, el relieve submarino se eleva escarpado hasta la isobata de 20 *m,* y desde ésta hacia la costa más suave, con tendencia a aplacerarse en las bahías y ensenadas. Exceptuando algunas ensenadas situadas al W de la bahía de *Santiago de Cuba,* que al incluir la *bahía de Pilón* presentan un relieve submarino irregular, otras partes de la costa son muy acantiladas y apenas presentan un bajo costero. *De punta Maisí a la de Quemado,* bordea la costa un arrecife de coral a poca profundidad, con partes que velan, cuyo veril E acantilado cae sobre un *bajo* de 14 a 25 *m,* casi en el borde de la plataforma insular para esta parte de la *Isla de Cuba.* También hay arrecifes de coral que bordean la costa de *cabo Cruz,* y de manera excepcional, en la entrada a la *ensenada de Chivirico,* 29 *M* al W de la bahía de Santiago de Cuba.

En general, el fondo del bajo costero a menos de 20 *m* de profundidad y de las ensenadas que penetran ligeramente en la costa, es de arena y piedras, con guijarros próximos a las desembocaduras de los ríos, la mayoría de los cuales tienen obstruidas sus entradas por barras de arena y guijarros, que en muchos casos velan.

5.0.6. CARACTERÍSTICAS HIDROMETEOROLÓGICAS

Desde *punta Maisí a cabo Cruz* la influencia de los elementos hidrometeorológicos sobre las condiciones de navegación no van a ser significativas. En esta sección se manifiesta con poca frecuencia la acción de los *frentes fríos,* y salvo la presencia de algún organismo tropical, las condiciones de navegación son en general buenas.

Las estadísticas indican que sólo un tercio de los frentes fríos que llega a la *Isla de Cuba* se manifies-

tan en esta parte de la costa S y más oriental de la misma, y en su mayoría son de intensidad débil. Las *corrientes* en el eje del *Paso de los Vientos* promedian dirección SW, y su intensidad depende en gran medida de las condiciones meteorológicas locales. En esta zona tienen alguna importancia para las embarcaciones menores las marejadas que levantan los vientos imperantes. De *punta Maisí a cabo Cruz*, las corrientes cerca de la costa en general son mínimas, y alejadas, inferiores a 1 *nudo* y en dirección W.

5.0.6.01. VIENTOS. Predominan del 1er y 2do cuadrantes, con intensidad de 7-11 *nudo* en el verano, y del 1er y 4to. cuadrantes con intensidad de 5-7 *nudo*, en el invierno, algo más intensos en el *Paso de los Vientos* por la afectación ocasional de un frente frío (ver Fig. 1).

5.0.6.02. NIEBLAS. Se observan con alguna frecuencia en la temporada invernal y parte W de la sección de costa comprendida entre la *bahía de Santiago de Cuba y cabo Cruz*, principalmente en horas de la mañana durante los meses de diciembre y enero.

5.0.6.03. NUBOSIDAD Y PRECIPITACIONES. Durante el verano la *nubosidad promedio* es de 6/8, y en el invierno de 4/8. La *media de precipitaciones* para el verano es de 135 *mm*, y en el invierno de 92,7 *mm*.

5.0.6.04. OLEAJE. En la zona de *punta Maisí* el mar se mantiene con fuerza 2-3 como promedio, y en ocasiones, por la influencia de un frente frío o de brisotes, alcanza fuerza 4-5. En general, la marejada próxima a *Maisí*, cuando los vientos soplan con fuerza de brisote de NE al E, afecta la navegación de embarcaciones menores. En el *estrecho de Colón*, y próximo a las costas de la *Isla de Cuba*, el *oleaje* que predomina es de fuerza 2-3, excepto en el mes de enero; y en ocasiones con vientos frescos del SE al S, donde la fuerza del mar es de 3-4, con alturas de *olas* entre 1-2 *m*.

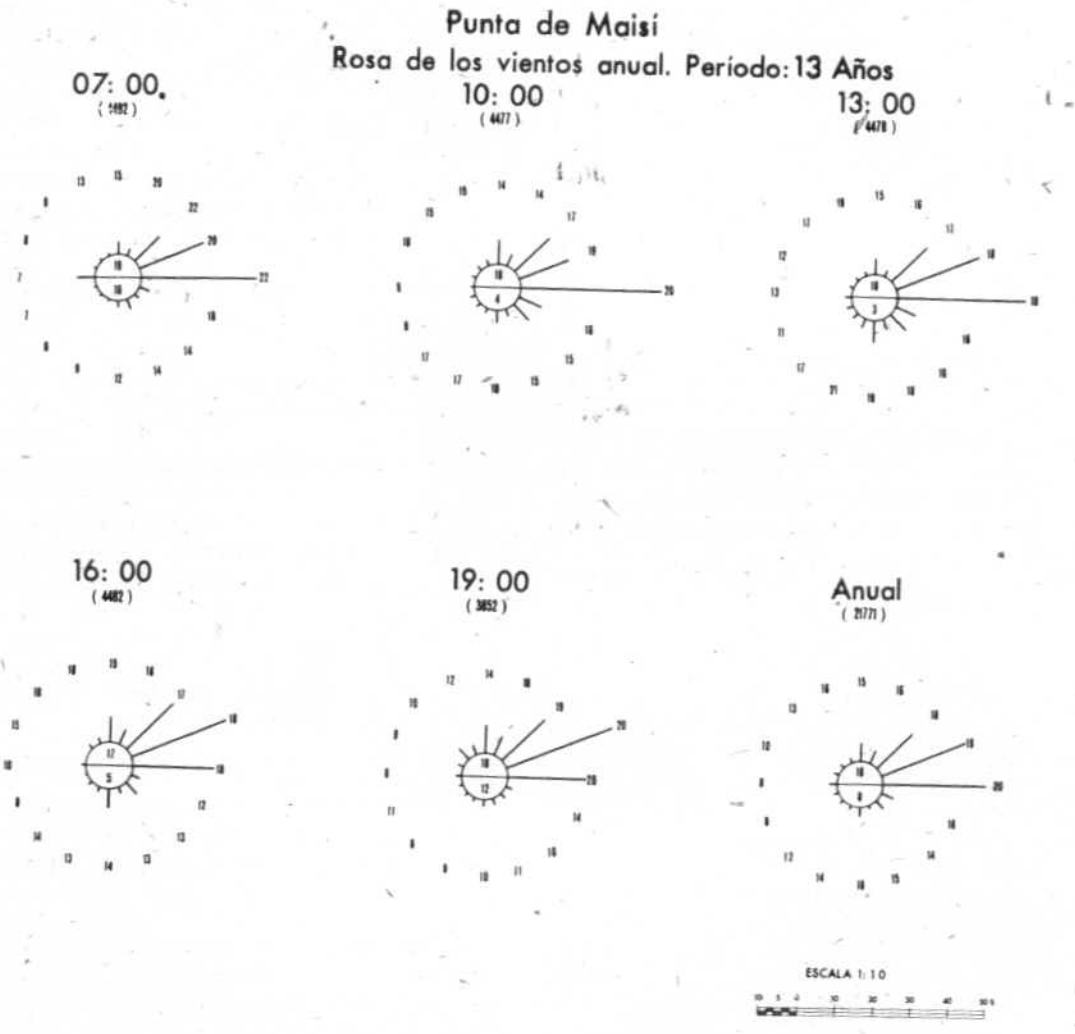


Fig. 1. Punta Maisí. Rosa de los vientos.

5.0.6.05. OSCILACIONES DEL NIVEL DEL MAR Y CORRIENTES EN EL PASO DE LOS VIENTOS. La *corriente* en este lugar se dirige por lo regular al SW en el medio del Paso de los Vientos, con velocidades inferiores a 1 *nudo*, dependiendo su intensidad en gran medida de las condiciones meteorológicas locales y de las mareas. Próximo a la costa de punta Maisí, la *corriente de flujo* tiene dirección W, y la de *reflujo* E, con intensidades cercanas a 1 *nudo*. En el invierno se ha observado más fuerte la corriente en dirección a tierra (W). De forma general, la corriente próxima a *Maisí* y en la *ribera E del Paso de los Vientos*, alrededor del *cabo White Horse*, tiene dirección N y velocidad 0,75 *nudo*. A la distancia de 6 *M* del cabo *White Horse*, la corriente toma dirección W–SW.

5.0.6.06. OSCILACIONES DEL NIVEL DEL MAR Y CORRIENTES EN EL ESTRECHO DE COLÓN. Próximo a las costas de *Cuba*, las *corrientes* predominantes tienen fuerte influencia de la *marea*, con el *flujo* en dirección W, y velocidades que oscilan entre 0,3 y 0,8 *nudo*. Alejada de la costa, la dirección fundamental de la corriente es al W, con velocidades entre 0,5 y 1 *nudo*. La constancia de esta corriente, dada para el *estrecho de Colón*, es de 50 % aproximadamente; cerca de 80 % de las velocidades reportadas son inferiores a 1 *nudo*, y sólo 3 % los 3 *nudo*.

La *amplitud media de la marea* para la costa de *punta Maisí a cabo Cruz*, oscila entre 0,2 y 0,5 *m*, con valores máximos de 0,6 *m*, disminuyendo de Maisí a cabo Cruz, con carácter semidiurno irregular.

5.1. De punta Maisí a la bahía de Guantánamo

5.1.0. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Ver cartas 1134 y 1135

La costa de **punta Maisí** a la **bahía de Guantánamo** se extiende 68 *M* hacia al WSW, bordeada por la **meseta de Maisí** y las estribaciones S de las **sierras de Imías y Mariana**. La meseta de Maisí termina por el E en las terrazas marinas que caracterizan la zona, y que caen en muchos lugares de manera abrupta en el mar.

En general, las alturas y elevaciones costeras están cortadas en muchos sitios por estrechos desfiladeros y valles intramontanos, por donde corren hacia el mar ríos y arroyos de poca afluencia en época de seca, muchos de los cuales desembocan en pequeñas ensenadas y playuelas, donde suele existir una vegetación más verde con cocoteros y árboles frondosos.

En la mayor parte de las terrazas inferiores o costeras, abundan tunas y una vegetación arbustiva muy espesa; en las terrazas media y superior hay arbustos mixtos, y en las elevaciones y alturas costeras bosques espesos. Las cimas más elevadas de esta parte de la costa son: **Loma Colorada**, de 1 051 *m*, y **La Tejana**, de 805 *m*, ubicadas al E y W de la Sierra de Imías, respectivamente.

De las ensenadas o pequeñas bahías que penetran esta parte de la costa ofrecen refugio a las embarcaciones menores, las **ensenadas de Jojó, Imías y Sabanalamar**, y las pequeñas **bahías de Baitiquirí y puerto Escondido**, en cada una de las cuales existen puntos poblados y alguna actividad pesquera.

La costa descrita, en toda su extensión, es acantilada, sin peligros para la navegación, que se puede realizar muy cerca de la misma. La isobata de 200 *m* cruza a menos de 1 *M* de la línea costera.

Ver carta 1134

5.1.0.01. PUNTA MAISÍ. Situada cerca del extremo E de la **Isla de Cuba**, se reconoce por el faro y el poblado del lugar. Es de costa baja y arenosa, bordeada de matorrales y con una vegetación arbustiva de poca altura. Al N de la **Punta** se extiende casi paralelo a la costa un cocal en dirección NNW. Detrás de la vegetación costera se perfilan bien las terrazas marinas que caracterizan la zona. La terraza inferior, con una elevación de 10 *m*, se extiende 1,5-2 *km* hacia el interior de la línea costera; las terrazas media y superior, con 40 y hasta 100 *m* de altura sobre el nivel del mar, respectivamente, se extienden en la profundidad entre los 5 y 10 *km* al W de **punta Maisí**. Estas terrazas sirven de referencia para aproximarse a punta Maisí desde el N y S, sin descuidar que cuando hay oscuridad la terraza inferior puede ser tomada erróneamente por la línea de costa (ver Fig. 2). Para reconocer el lugar, el mejor punto de referencia es el **faro**, situado sobre la **Punta** y el **Poblado**, y unos almacenes de color blanco ubicados 5 *cable* al NNW del faro, donde sobresale un espigón para embarcaciones menores.

El radar capta **punta de Maisí** a la distancia de 12 *M*, desde el E y NE. A menor distancia el radar detecta las terrazas marinas (ver Fig. 3).

La costa de **punta Azules a punta Quemado**, extendida entre dos puntos situados 4,7 *M* al NNW y

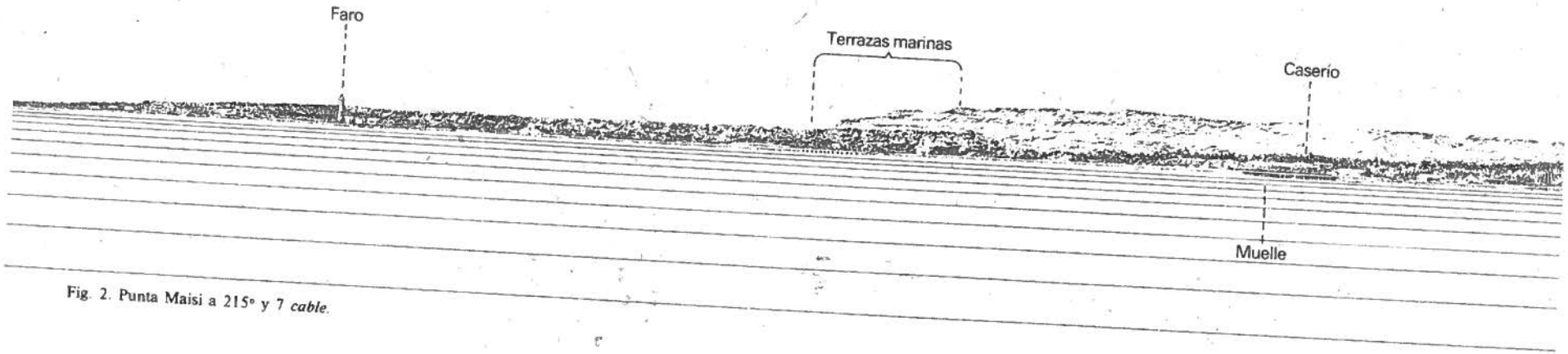


Fig. 2. Punta Maisi a 215° y 7 *cable*.

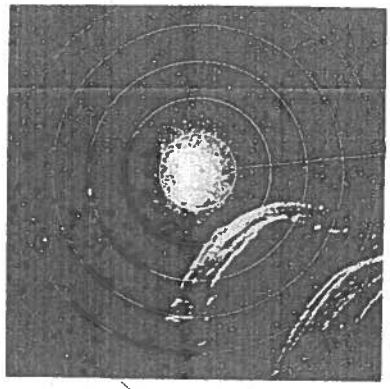


Fig. 3. Punta Maisi a 318° y 1,8 *M*. Circulo de distancia 1 *M*.

2,4 *M* al SSE de **punta Maisi,** es una playa estrecha con similares caracteristicas a lo descrito para punta Maisí, bordeada por una franja de **arrecifes de coral** de 1,3-2,5 *cable* de ancho, que se reconoce desde el mar por las rompientes que continuamente se producen sobre la misma. La isobata de 20 *m* cruza a 4 y 8 *cable* del borde exterior de esta barrera de arrecifes. Después las **profundidades** aumentan de forma brusca a 100 y 200 *m*. Entre el quebrado y la costa de playa hay una estrecha franja de agua poco profunda que en varios sitios permite la navegación de embarcaciones pequeñas. A estas porciones de agua poco profundas se puede llegar por algunos **quebrados** que cortan y seccionan el arrecife coralino que bordea la costa. El más importante de estos quebrados es el denominado **del Mangle,** situado 6 *cable* al N al **faro Punta Maisí,** que da acceso a un **espigón** construido sobre pilotes de madera que sobresale de la costa próximo a **punta Maisí.**

En la zona de **Maisí** se observan **corrientes** que en lo fundamental tienen determinada su dirección y velocidad por los vientos reinantes. Cuando soplan **vientos** del S en forma persistente, lo que es frecuente en el verano, la corriente fluye hacia el E, y cuando soplan del N, fluye hacia el S. En invierno se observa con frecuencia una fuerte corriente hacia el W. Existe un **buque hundido** con partes que velan próximo a la costa, y a 3,6 *M* al NNW de punta Maisí.

5.1.0.01.1 QUEBRADO DEL MANGLE. Cruza la barrera de arrecifes que bordea la costa de **punta Maisí,** en un lugar situado 6 *cable* al N del **Faro,** y conduce al **embarcadero de Maisí.** Este **Quebrado,** con una amplitud mínima de 6 *m* y profundidades de 3-3,7 *m*, tiene señalizada la banda S por la **baliza luminosa Quebrado del Mangle.**

Los **vientos** reinantes en la zona, con frecuencia levantan marejadas que rompen sobre el estrecho canal del **Quebrado** y hacen peligrosa la navegación, por lo que para cruzarlo se hace necesario buen tiempo y conocimientos del lugar.

5.1.0.01.2. EMBARCADERO DE MAISÍ. Destinado al cabotaje con embarcaciones menores, comprende un **espigón** sobre pilotes de madera que, orientado NW-SE, sobresale de la costa 50 *m*, con un ancho de 2 *m* y profundidades de 3 a 4 *m* desde la base a la cabeza. Cerca de la base del espigón son muy visibles, entre otras construcciones, dos almacenes de color blanco.

5.1.0.01.3 POBLADO DE MAISÍ. Es un poblado rural situado al W y NW de **punta Maisí,** a una distancia de 5-8 *cable*, y cuyas casas son poco visibles desde el mar por la vegetación que crece en el lugar. En la zona hay un pequeño **aeropuerto** que ofrece vuelos regulares con la **ciudad de Baracoa.** La actividad económica principal del **Poblado** es el cultivo del café. Tiene una población de 825 habitantes. Se comunica por terraplén y caminos vecinales con las **ciudades de Baracoa** y **Guantánamo.**

5.1.0.01.4 FARO PUNTA MAISÍ (20°14,6'N;74°08,6'W). Instalado sobre **punta Maisí,** es una torre de silleria en forma de cono recto de color blanco con elevación de 37 *m*. En la base del **Faro** son visibles, desde el mar, las casas de los torreros.

ADVERTENCIA: *Al navegar por la zona de punta Maisí, si se hace bordeando primero la costa S de la Isla de Cuba, tener en cuenta que la luz del Faro no es visible hasta tenerlo en marcación 358°.*

5.1.0.02. PUNTA QUEMADO (20°13'N ; 74°08'W). Es extremo E de la **Isla de Cuba,** y está situada 2,2 *M* al SSE de **punta Maisí.** La costa de **punta Quemado** es baja y arenosa, bordeada por un estrecho arrecife sobre el que rompe continuamente el mar. Después de la franja de arena crecen uvas caletas y otros arbustos costeros. A la distancia de 7 *cable*, al W de la **Punta,** se extiende un **farallón** rocoso y vertical de 7 a 10 *m* de elevación, con numerosas oquedades, que se prolonga paralelo a la costa hasta **punta Fraile,** y constituye el escarpe del segundo nivel de terrazas. Tierra adentro se observa cómo se elevan los siguientes niveles de terrazas, cubiertas de árboles y arbustos, entre los que se destacan en muchos sitios escarpes rocosos desprovistos de vegetación.

Un **bajo rocoso** a profundidades inferiores de 20 *m* bota hasta 3.5 *cable* de la **Punta** en dirección E. Sobre este bajo, y cerca de la **Punta,** finaliza el estrecho arrecife que bordea la costa y se extiende hacia el NNW. Al S de la **Punta,** el bajo costero se hace algo más amplio y libre de arrecifes.

5.1.0.03 ENSENADA OVANDO. Penetra en la costa entre **punta Pintado,** situada a 1,3 *M* al SSW de **punta Quemado,** y **punta Negra,** 8 M al SW de punta Pintado. La costa que bordea toda la **Ensenada** corresponde al primer nivel de terrazas marinas que existen en la zona, y que en ese lugar caen rocosas y acantiladas sobre el mar, con alturas de 1 y 1,5 *m*, y en algunos sitios más.

El relieve de esta primera terraza, que se extiende 2 *km* al W, es llano, rocoso, cubierto de mato-

rrales y una espesa vegetación arbustiva. Después continúan las terrazas media y superior, donde son visibles escarpes rocosos desprovistos de vegetación. Cuando nos aproximamos, se hace visible en el NW de la **Ensenada, un abra** profunda y estrecha que corta las terrazas de 1er. y 2do. nivel, y cerca de ésta otra más estrecha y menos profunda.

La **ensenada de Ovando** es profunda y se puede considerar incorporada al **paso de los Vientos**. El **bajo costero** es muy inclinado y alcanza 25-35 *m* de profundidad a 1-3 *cable* de la costa, excepto en punta Pintado, donde bota hasta 8 *cable*. La isobata de 200 *m* cruza a 6-8 *cable* de las profundidades anteriores. Próximo a la costa, el **fondo** es de arena y guijarros, con rocas en algunos sitios.

5.1.0.04. PUNTA NEGRA (20°06'N : 74°14'W). **Es la punta SW de entrada a la ensenada Ovando,** y resulta un punto efectivo de referencia para la navegación costera por la zona. Su extremo es un acantilado rocoso de color gris oscuro, desprovisto de vegetación, que desciende desde el 2do. nivel de terrazas para formar una rampa rocosa. A corta distancia de esta rampa hay un acantilado rojizo. Desde el NE se perfilan bien las terrazas.

5.1.0.05. COSTA DE PUNTA NEGRA A PUNTA CALETA. Entre estas **Puntas** las costas se extiende 4 *M*, formando un ligero arco en dirección SW-W, y presenta bien definidas tres terrazas marinas. La inferior, que al formar la línea costera cae sobre el mar con acantilados de 1,5 y 2 *m*, continúa las características costeras definidas para la **ensenada de Ovando**. Las terrazas, en general, están cubiertas de una vegetación arbustiva, y dejan ver escarpes rocosos en muchos lugares. La isobata de 20 *m* cruza a 1 *cable* de la costa, y la de 200 *m* a 8-9 *cable*.

5.1.0.06. PUNTA CALETA. Es un acantilado elevado de color gris que se reconoce desde el W a 10-12 *M* de distancia. Detrás de este acantilado se perfilan bien las terrazas marinas que caracterizan la zona. Sobre esta **Punta** es visible un **faro** automático y un **terraplén** que asciende hacia la terraza media. En la línea costera, y al W del extremo de esta **Punta,** existen varias playuelas de arena, piedra y guijarros separados por segmentos rocosos. El radar refleja bien esta **Punta** desde el SE (ver Fig. 4).

A la distancia de 8 *cable*, y al NW de la **Punta,** desagua el **río Caleta,** que forma un estrecho y notable valle de laderas altas, rocosas y escarpadas, y tiene su desembocadura ocupada por una barra de arena. Junto a la punta W de entrada al **Río** es visible una casa con techo rojo.

Próximo a **punta Caleta** las **profundidades** son de 31 *m*. La isobata de 200 *m* pasa a 6-8 *cable* al SSW. En este último lugar el relieve submarino se levanta y forma un **bajo aislado** con un diámetro de 1,5 *cable*, a profundidades de 45 *m*.

5.1.0.06.1. FARO PUNTA CALETA (20°04'N : 74°18'W). Instalado sobre **punta Caleta,** es una torre de armazón en esqueleto, de forma piramidal y base cuadrada, de color blanco, con elevación de 15 *m* (ver fig. 5).

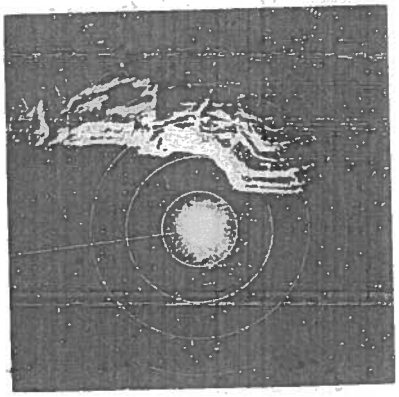


Fig. 4. Punta Caleta a 039° y 1,5 *M*. Círculo de distancia 1 *M*.

5.1.0.07. BANCO NELSON. A profundidades mínimas de 112 *m*, se encuentra 9,5 *M* al S de **punta Caleta.**

5.1.0.08 COSTA DE PUNTA CALETA A PUNTA JOJÓ. Se extiende 10,4 *M* en dirección general al W, ligeramente elevada, rocosa y acantilada, interrumpida en algunos lugares por segmentos de playa que forman los ríos y arroyos que desembocan en esta costa. Después de la línea costera, el terreno se eleva dejando ver escarpes aislados en el borde de las terrazas marinas y las alturas sin cumbres notables de la **meseta de Maisí,** excepto una **altura** de 636 *m* de elevación que existe en las proximidades de **punta Jojó**. Entre las abras que interrumpen las elevaciones costeras, resultan de interés las que forman los **ríos Jauco** y **Río Seco,** 2,3 y 5,2 *M* al W de **punta Caleta,** respectivamente, donde son visibles desde el mar sendos caseríos.

Bordea todo este litoral costero un **bajo** a menos de 20 *m* de profundidad, que bota 2-3 cable; después las profundidades aumentan de manera abrupta. Sobre ese bajo, y particularmente en las proximidades de Río Seco, existen posibilidades para fondear embarcaciones menores y hallar resguardo de marejadas y vientos, excepto del SW.

5.1.0.08.1. FARALLÓN ALTO DE JOJÓ. Situado en la costa 9,1 *M* al W de **punta Caleta,** es notable y muy visible a gran distancia, desde el S (ver Fig. 6). Es algo acantilado, de color blanco con partes oscuras y desprovisto de vegetación. Debajo del **Farallón** existe una estrecha playa conocida por **Playita de Cajobabo,** donde existe un obelisco que recuerda el lugar por donde desembarcó el **héroe nacional de Cuba, José Martí.** En la parte superior, del **Farallón** cruza un camino; tierra adentro, y a 4,3 *km* al N hay una **cima** de 636 *m* que se reconoce por su forma puntiaguda.

5.1.0.09. PUNTA JOJÓ (20°04'N : 74°29'W). Sobresale de la costa 1,2 *M* al W del **farallón Alto de**

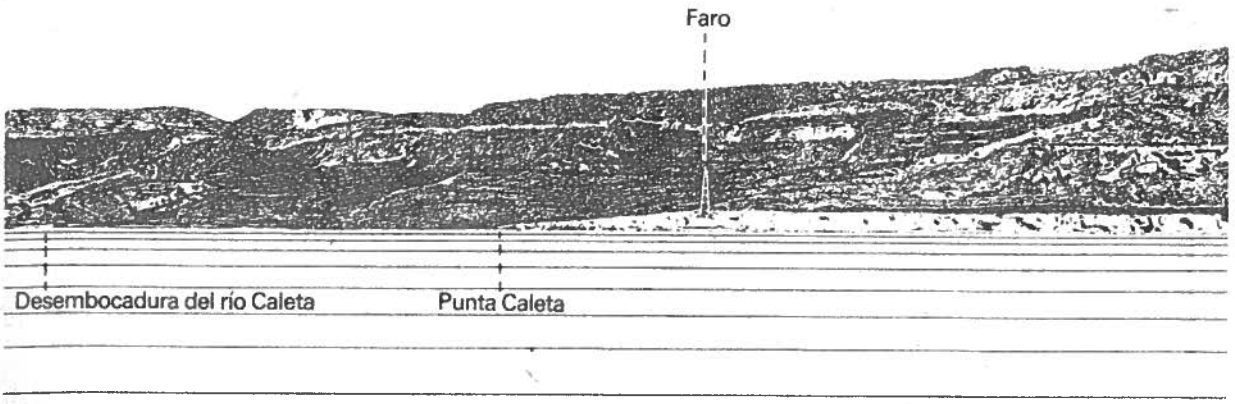


Fig. 5. Faro punta Caleta a 327° y 8 *cable*.

Jojó. En su extremo se presenta una elevación cuya ladera S cae abrupta sobre el mar. Esta **Punta** no se ve bien desde el S y W porque se proyecta y confunde sobre las alturas que bordean el lugar. Se reconoce con facilidad desde el E y SE. Entre **punta Jojó** y el farallón Alto de Jojó asciende un terraplén muy visible a lo largo de la costa.

5.1.0.10. ENSENADA JOJÓ. Penetra entre **punta Jojó** y **punta Tintorero**, 8 *cable* al W de punta Jojó. La costa está bordeada de empinadas alturas cubiertas de bosques. La línea costera del E es algo elevada y escarpada, y al N y W baja y cubierta de matorrales. En la parte baja, donde hay un segmento de playa, crecen algunos árboles y un grupo de palmas. Tierra adentro se alzan las **montañas de la Sierra de Imías**, cuya cumbre más alta es **Loma La Colorada**, de 1 051 *m* de elevación, situada 10 *km* al NW de la **Ensenada**. Al W de la **Ensenada** desemboca el **río Jojó**, visible a corta distancia, que lo cruza un puente de color blanco que sólo se ve desde el SSE. La desembocadura del **Río** está cerrada por una barra de arena y guijarros.

La isobata de 20 *m* cruza 1 *cable* al S de la enfilación de las puntas de entrada a la Ensenada. Próximo a punta Tintorero hay un **bajo aislado** a 7,8 *m* de profundidad mínima. Al N de la línea de enfilación, con profundidades de 16.4-18,2 *m*, existe un **fondeadero** para embarcaciones con eslora inferior a 100 *m*, con **fondo** de arena y mal tenedero. También se puede fondear a profundidades de 23-26 *m* al S de la línea de enfilación, pero por ser un lugar más abierto no se recomienda hacerlo con vientos del S o SE.

5.1.0.11. RÍO JOJÓ. Desemboca en la parte W de punta Tintorero. Su boca está obstruida por una barra de arena que vela y es visible a corta distancia. A 3 *cable* de esta barra de arena el **Río** es atravesado por un puente.

5.1.0.12. RÍO TACRE. Desemboca 1.8 *M* al W de la boca del **río Jojó**, y se reconoce por el valle relativamente ancho que cruza. En la desembocadura de este **Río** crecen palmas, cocoteros y arbustos. Atraviesan el **Río**, cerca de la costa, dos puentes parcialmente ocultos por la vegetación del lugar. Una barra de arena obstruccíona la entrada.

Entre los valles de los **ríos Jojó** y **Tacre** se levanta la **altura Loma el Cuero**, de 232 *m* de elevación, cuya ladera S cae de forma abrupta sobre la costa.

5.1.0.13. PUNTA GUAYACANES (20°03′ N ; 74°35′W). Está situada 2,8 *M* al WSW de la desembocadura del **río Tacre**. La **Punta** es un acantilado vertical de baja altura. A este acantilado le sucede otro más elevado, y entre ellos es notable una **roca** de forma redondeada. Detrás de esos acantilados se definen 2 terrazas cubiertas de vegetación, con sus bordes escarpados. Al E de esta **Punta** hay un alto acantilado rojizo con manchas oscuras, y más al E otro de coloración más clara. La costa hacia el W está bordeada por una estrecha playa.

5.1.0.14. ENSENADA IMÍAS. Penetra en la costa 2 *M* al W de **punta Guayacanes**, con costas altas y escarpadas en la mayor parte de la **Ensenada**. Entre la punta E de entrada y el N de la **Ensenada**, está situado el **caserío La Chivera**, y en la punta W varias casas. En la playa que existe en la **Ensenada** crecen casuarinas, palmas y otros árboles, y desemboca, obstruido por una barra de arena y oculto desde el mar, el **río Imías**.

A 2 *cable* de la costa, y frente a la desembocadura del río Imías, hay un **fondeadero** con profundidades de 5,4 y 7,4 *m* y **fondo** de arena y ceibadal.

5.1.0.15. PUNTA IMÍAS. Situada 4 *M* al W de **punta Guayacanes**, constituye un acantilado rocoso, algo elevado, sobre el que crece maleza. Cuando se observa mar afuera, desde el E y el W, se perfilan bien 3 niveles de terrazas cubiertas de una vegetación espesa, con sus bordes escarpados en varios lugares, así como una **altura** de 389 *m* a 2 *km* al N de la **Punta**.

Ver carta 1135

5.1.0.16. ENSENADA BOCA DE GUARDARRAYA. Penetra poco en la costa, 2,5 *M* al WNW de **punta Imías**, entre puntas rocosas y acantiladas; después la costa es baja y arenosa, bordeada de árboles frondosos. Detrás de la **Ensenada** se observa

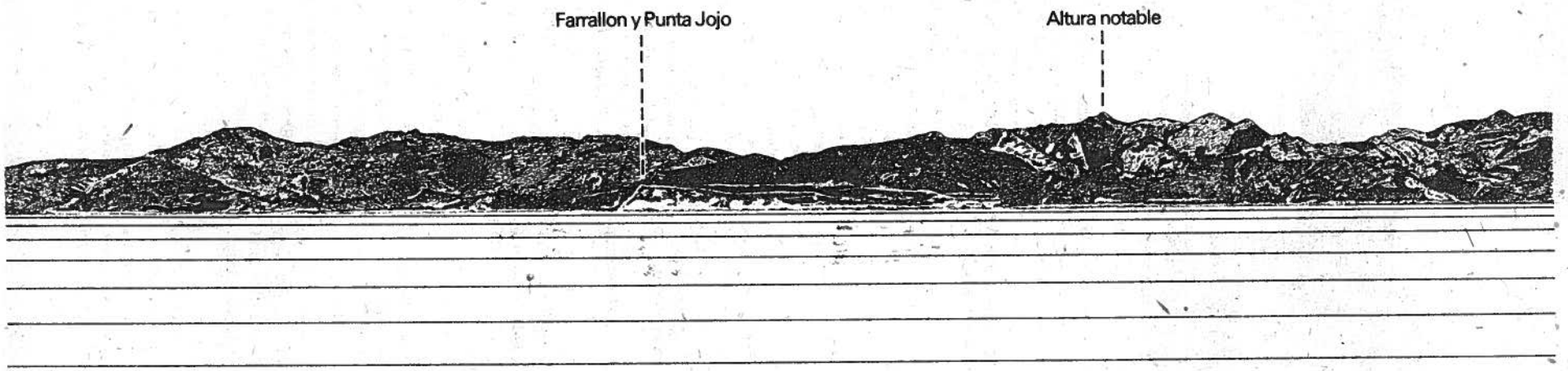


Fig. 6. Farallón Alto de Jojó a 315° y 4.4 *M* y otras alturas.

una altura notable, de pendientes muy abruptas y 328 *m* de elevación, que se reconoce bien desde el E y W cuando se navega a lo largo y algo cerca de la costa; a más de 4 *M* de la **Ensenada,** la altura se proyecta y confunde con otras mayores que se levantan próximas y al N de la misma. En la **Ensenada** desemboca el pequeño Yucayo Abajo, que forma un estrecho valle entre las alturas de la zona.

En el **bajo de arena** que a 10-15 *m* de profundidad bordea la costa de esta **Ensenada,** pueden fondear y hallar refugio de los vientos reinantes embarcaciones menores.

5.1.0.17. CASERÍO MACAMBO. Situado en la costa 1,6 *M* al W de la **ensenada Boca de Guardarraya,** está constituido por un grupo de casas que ocupa parte de la terraza inferior que bordea la costa en el lugar. Detrás del **Caserío** es visible una elevación de cima plana, que se extiende hacia el E. Al W desemboca el **río Ocampo,** que forma un estrecho valle entre las alturas que rodean el **Caserío.** En este lugar hay una población de 57 habitantes, que se comunican por carretera con el **pueblo de San Antonio del Sur,** distante 9 *km*.

5.1.0.18. LOMA LA TEJANA. Constituye la cumbre que está más al W de la **Sierra de Imías,** situada 6,5 *km* al NNW del **caserío Macambo;** es visible a gran distancia y se reconoce por un **pico** cónico de 805 *m* de elevación, que sobresale entre las alturas del lugar. Sus laderas están cubiertas de una espesa vegetación.

5.1.0.19. PUNTA SABANALAMAR. Situada 8 *M* al W de **punta Imias,** se reconoce por los notables acantilados rocosos que la forman. Detrás de estos acantilados el terreno asciende algo abrupto hasta formar una extensa terraza rocosa, a la que sigue una pendiente más suave hacia las alturas costeras. Todas estas elevaciones están cubiertas de una vegetación arbustiva. Al NW de la **Punta,** y sobre un pequeño saliente costero acantilado, es visible una casa con techo rojo; debajo de este último acantilado, y al nivel del mar, existe una cueva que se observa desde el S como una mancha oscura.

5.1.0.20. ALTURA PAN DE AZÚCAR. Situada 1 *M* al N de **punta Sabanalamar,** tiene una elevación de 262 *m*. Desde el E y SE sólo se divisa su cima plana, semejante al techo de un bohío, y desde el W y SW parece una loma puntiaguda muy empinada. En las laderas S y W hay terrazas bien definidas. Desde el S la **altura Pan de Azúcar** se proyecta y confunde sobre las mayores alturas de la zona que hay detrás.

5.1.0.21. ENSENADA SABANALAMAR. Penetra en la costa entre **punta Sabanalamar y punta Jaba,** 1,3 *M* al WSW de punta Sabanalamar. Las costas de la **Ensenada** en sus puntas de entrada son rocosas y acantiladas, y en otras partes bajas y arenosas, seguidas de variados árboles, palmas y cocoteros. En el centro de esta costa arenosa existe un notable **acantilado** aislado, y 5 *cable* al N del mismo un c **serío** algo oculto por la vegetación. El terreno det de la **Ensenada** es un valle, donde crecen palm (ver Fig. 7). Sirve para reconocer la **Ensenada** des el mar la **altura Pan de Azúcar** (5.1.0.20), y otra tura notable que se levanta 3,2 *M* al NNW del c serío, con cima plana y un pequeño montículo en parte E, se parece a una tortuga con la cabeza ocul en el carapacho.

En la **Ensenada** existe un pequeño **espigón** madera que se emplea para embarcar sal en pat nas, provenientes de salinas que hay en la zona.

El mejor lugar para **fondear** en esta **Ensenad** está en la parte E de la misma y a 5 *cable* de la co ta, con **profundidades** de 14-16 *m*, y **fondo** de are na.

Ver carta 4999 URSS

5.1.0.22. BAHÍA DE BAITIQUIRÍ. Tiene su entrada 3,4 *M* al WSW de **punta Sabanalamar,** y constituye una pequeña bahía de bolsa con un estrecho **canal de acceso (ver Fig. 8). En general, las costas d** esta **Bahía** son bajas, bordeadas de mangles en todas partes, excepto en la N, donde están las instalaciones de la **salina** y del **establecimiento pesquero de Baitiquirí.** Para reconocer la **Bahía** desde el mar a 6-8 *M* de distancia, sirve de punto de referencia la **altura Pan Azúcar** (5.1.0.20), que se levanta 3,4 *M* al ENE, y más cerca la **baliza de Baitiquirí,** instalada en la punta E de entrada al canal de acceso. La **Bahía** ocupa parte de un amplio valle que se abre al **E de Sierra Mariana cuyas estribaciones S llegan** hasta la costa y la rodean. Las tierras llanas de este valle están sembradas de caña y pasto, y en ellas se ven varias construcciones agropecuarias.

En esta **Bahía** pueden entrar embarcaciones menores, de hasta 2,5 *m* de calado, y hallar buen refugio de vientos y marejadas. Tiene **profundidades** de 5-6 *m* en su parte central, mínimas de 3 *m* en el canal de entrada, y **fondo** de fango blando.

5.1.0.22.1. CANAL DE ENTRADA. Cruza entre bajos de coral que botan de costas elevadas y rocosas, con una amplitud mínima de 15 *m*, y un largo de 1,8 *cable*, **siguiendo un curso casi recto en dirección NW–SE.** Los arrecifes que limitan por ambas bandas el **Canal** están a ras de agua, y en la boca del mismo son continuamente batidos por el mar. Las **profundidades** del **Canal** en su entrada S son de 9 *m*, después disminuyen a 5-8 *m*, con mínimo de 3 *m* en el eje y parte central. Este **Canal** no está señalizado.

5.1.0.22.2. EMBARCADEROS Y ESTABLECIMIENTO PESQUERO DE BAITIQUIRÍ. En la costa N de la **Bahía,** a unos 4 *cable* al NW de la entrada, existe un **espigón** de madera de unos 15 *m* de largo, y 3 *m* de ancho, con profundidades de 4-4,5 *m* a lo largo y cabeza del mismo, donde atracan las embarcaciones del establecimiento pesquero que radica en este lugar y que cuenta con frigorífico y varadero. El frigorífico ocupa una casa blanca muy visible. Al E del espigón, y en la costa donde está el frigorífico, existe una **patana**

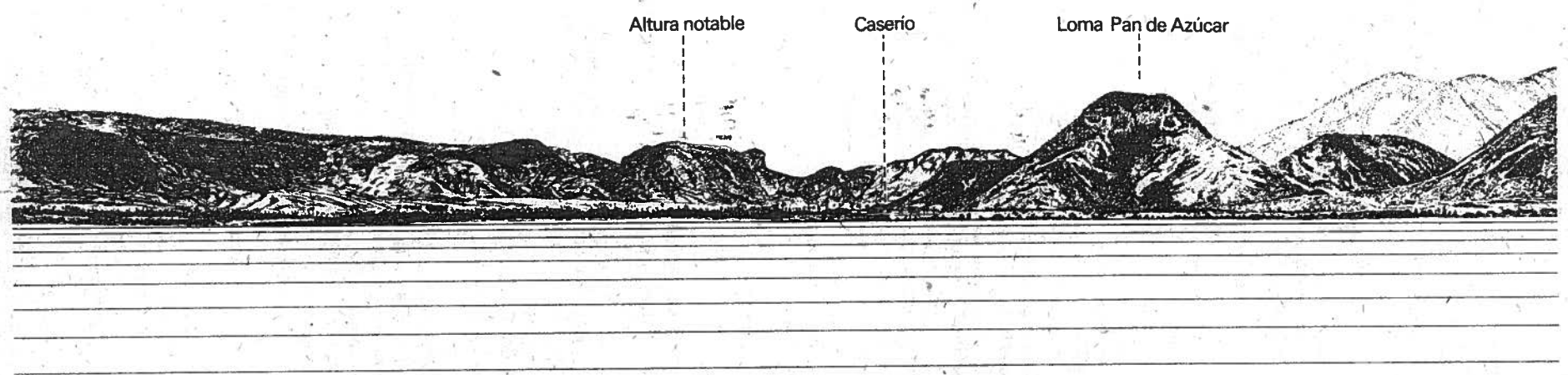


Fig. 7. Costa en la desembocadura del rio Sabanalamar.

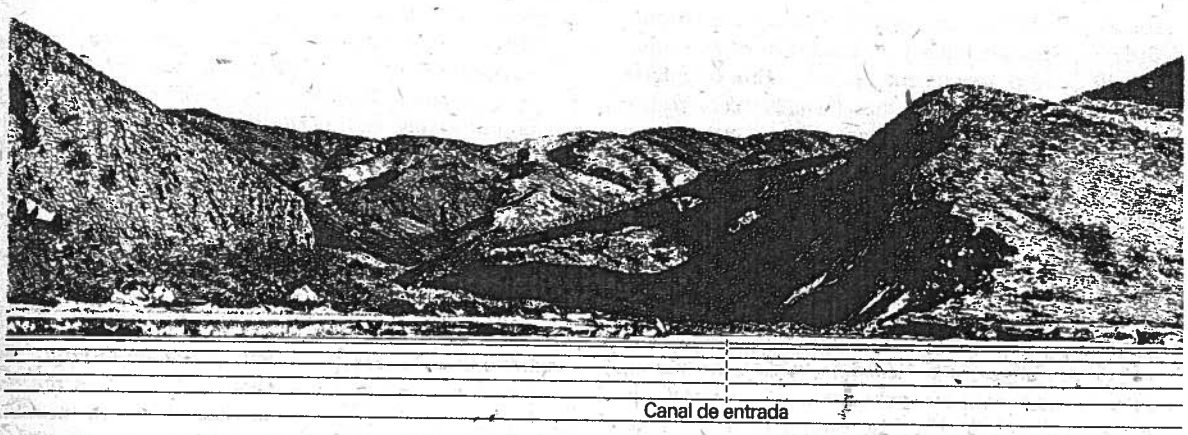


Fig. 8. Entrada a la bahía de Baitiquirí.

hundida en muy malas condiciones, que ofrece peligro para transitarla y usarla de pontón.

En la costa N. y al E del establecimiento pesquero, son visibles las instalaciones de una salina, de la que resaltan varias construcciones de color amarillo. En este lugar existe un pequeño **espigón** para el atraque de patanas o embarcaciones menores, con profundidades de 1,8-2,1 *m*.

5.1.0.22.3. POBLADO DE BAITIQUIRÍ. Es un Poblado rural que se extiende a lo largo de una carretera que cruza por la parte N de la **Bahía**, y comunica a las **ciudades de Guantánamo y Baracoa**. Tiene una población de 993 habitantes y 188 viviendas. Se comunica por carretera con el **pueblo San Antonio del Sur**, distante 7 *km*.

5.1.0.23. COSTA DE BAHÍA DE BAITIQUIRI A LA DESEMBOCADURA DEL RÍO YATERAS. Se extiende 7 *M* en dirección SW; es rocosa y acantilada. En esta parte de la costa se levanta la **altura de Baitiquirí**, con 356 *m* de elevación, cuya ladera S cae al mar formando tres niveles de terrazas cubiertas con una espesa vegetación arbustiva, dejando ver escarpes rocosos en los bordes. Sobre el primer nivel de estas terrazas, y a lo largo de la costa, cruza una carretera que se interna por un abra situada a 1 *M* de distancia de la **bahía de Baitiquirí**.

5.1.0.24. POBLADO DE TORTUGUILLA. Es un poblado rural situado en la costa y próximo a la desembocadura del **río Yateras**, sobre una planicie que sigue a una costa acantilada y abrupta de 5 *m* de elevación. Tiene una población de 413 habitantes y 77 viviendas. Se comunica por carretera con el **pueblo San Antonio del Sur**, distante 18 *km*.

5.1.0.25 DESEMBOCADURA DEL RÍO YATERAS. Situado 1 *M* al W del **poblado Tortuguilla**, detrás de una pequeña ensenada, cruza en su curso inferior por un amplio valle muy cultivado. En la ensenada donde desemboca el **Río** existe una playa donde crecen casuarinas que ocultan parcialmente las instalaciones de veraneo. La boca del **Río** está obstruccionada por una barra de arena poco profunda.

En la ensenada las **profundidades** son inferiores a 5 *m*, con algunos **bajos** aislados a 2-5 *m* de profundidad. En la entrada de la ensenada las profundidades son menores a 20 *m*.

5.1.0.26. FONDEADERO. Está situado en la enfilación de las puntas de entrada de la ensenada donde desemboca el **río Yateras**, con **profundidades** de 18,2 *m*, **fondo** duro y mal tenedero.

Ver carta 1135

5.1.0.27. CASERÍO UVERO. Está ubicado en la costa 3,9 *M* al SW de la **desembocadura del río Yateras**. En este lugar la costa interrumpe los acantilados y forma una playa dividida en dos segmentos en su parte media por una punta rocosa y escarpada. En esta parte de la playa y en el **Caserío** crecen árboles altos, casuarinas y cocoteros.

5.1.0.28. ALTURAS LOMAS LA PLATA Y OCUJAL. **Loma La Plata**, de 336 *m* de elevación, está situada 3 *km* al NW del **caserío Uvero**; desde el SE su cima se observa por sobre **sierra de Bazin**, ubicada más al E de la misma; desde el S se ve como un alto macizo rocoso cuya ladera S cae directamente en el mar. Al W de **loma La Plata** está la **loma Ocujal**, de 319 *m* de elevación y cima aplanada, con mayor pendiente hacia el W.

Ver carta 4999 (URSS)

5.1.0.29. BAHIA PUERTO ESCONDIDO. Con varias ensenadas en su interior y un canal central que las comunica, tiene su entrada en una angosta **pasa** situada 7 *M* al SW de la desembocadura del **río Yateras**, entre las **puntas Barlovento** (19°53,3'N ; 75°09,4'W) y **Sotavento** 1,5 *cable* al W de punta Barlovento. La entrada de la **Bahía** se reconoce a distancia por una elevación con figura de silla de montar y dos cimas a 53 y 61 *m* sobre el nivel del mar, situada 400 *m* al NE de punta Barlovento, y por la **altura Loma Picote**, de 158 *m* de elevación, de cima plana y laderas algo escarpadas, situada 1,7 *M* al NW de punta Sotavento. Para ver la entrada a esta **Bahía** es necesario acercarse a menos de 2 *M* de distancia, orientado por las elevaciones y al-

turas descritas. Las costas de la **Bahía** y sus ensenadas interiores son bajas y bordeadas de espeso mangle. El canal o pasa de entrada a la **bahía de Puerto Escondido** cruza entre costas elevadas y escarpadas, de las que botan **arrecifes** acantilados que afloran en algunos lugares. Este canal sigue un curso recto en dirección NNW, con un ancho mínimo de 25 *m*, un largo de 1,5 *M*, y profundidades mínimas de 9,8 *m*.

La **Bahía** está abrigada de vientos y marejadas, con dispersos **bajos** de coral y estrechos canales navegables, y presenta **profundidades** de 5 a 12 *m*, y **fondo** de fango duro (**tenedero** malo); resulta un buen refugio para las embarcaciones menores que no tengan más de 50 *m* de eslora. El mejor lugar para **fondear** en esta **Bahía** está situado 2,4 *cable* al NE de una punta rocosa que sobresale 4 *cable* al NNW de punta Sotavento, con profundidades de 9--11 *m*, **fondo** de arena y coral, y corrientes de marea de poca intensidad.

Para entrar en Puerto Escondido poner rumbo 336º y proa a la punta rocosa que sobresale 4 cable *al NNW de punta Sotavento, hasta cruzar la pasa. Cuando se navega en este rumbo, es necesario mantenerse sobre el agua de coloración más oscura.*

Esta Bahía está cerrada a la navegación civil, y sólo pueden remontarla embarcaciones autorizadas.

Ver carta 1135

5.1.0.30. COSTA DE LA BAHÍA DE PUERTO ESCONDIDO A LA BAHÍA DE GUANTÁNAMO. Se extiende 6,2 *M* al W, con costas rocosas y acantiladas, sobre las que se levanta a todo lo largo de la misma una cadena de elevación de cimas redondeadas. En esta parte de la costa, la altura más visible es la **Loma Picote,** cuya ladera meridional desciende al mar y termina en una costa acantilada. En la parte media de esta costa es visible un caserío desde el mar.

5.2. Bahía y Puerto de Guantánamo

5.2.0. BAHÍA DE GUANTÁNAMO

Ver carta 1803

5.2.0.00. SITUACIÓN Y ASPECTO GENERAL. La **bahía de Guantánamo** tiene su entrada entre **punta Barlovento** (19º53',3N ; 75º09',4 W), y **punta Sotavento,** 1,8 *M* al WNW de punta Barlovento, y está dividida en dos partes: N y S, comunicadas entre sí por un estrecho canal. La parte S está ocupada ilegalmente por Estados Unidos de Norteamérica, que la utiliza como base militar y naval. La parte N pertenece al **Puerto de Guantánamo,** donde se hallan las instalaciones portuarias de **Boquerón,** y las **salinas y pueblo de Caimanera.** Las diferentes jurisdicciones de la **Bahía** están separadas por el paralelo 19º58',4N. Los límites de la base naval de Guantánamo aparecen señalados en la carta con líneas de puntos, y en el terreno con señales especiales. Para dirigirse a la parte N de la **bahía de Guantánamo** está regulado tomar el práctico en el lugar establecido y navegar por el canal de entrada y de acceso al **puerto de Guantánamo** durante el día.

5.2.0.01. PUNTOS NOTABLES. Al aproximarse a la **bahía de Guantánamo** desde el E, se reconoce la proximidad de la misma por las elevaciones costeras de cimas redondeadas denominadas **Lomas del Cuzco,** que se extienden al ENE de **punta Barlovento,** y que se reconocen por el color verde aceitunado de su vegetación. Estas elevaciones se ven bien a 10-12 *M* de distancia en días claros, y sobre las mismas son buenos objetivos de referencia para la navegación, una **edificación** gris muy visible, y una **torre** de unos 50 *m* de elevación, situada 1,7 *M* al E de punta Barlovento, que se emplea como señal de recalada. Más cerca se ve el **faro** que marca la entrada a la **Bahía,** situado 2,6 *cable* al NE de punta Barlovento, y si se navega abierto de la costa, próximo al faro se hace muy visible una **torre de radar** de forma esférica y color blanco. Al ver estos objetos ya se distinguen en la parte W de la entrada a la **Bahía** la **torre de control de vuelo** y otras construcciones de color amarillo de la base aérea norteamericana que hay en la zona de punta Sotavento.

Cuando se llega por el W a la **bahía de Guantánamo,** lo primero que se ve son las cimas redondeadas de **Lomas del Cuzco** y la **torre** que sirve de señal de recalada que existe cerca de la costa y en esta zona. Más cerca, las instalaciones de la base aérea. Si venimos desde el S, sirve de punto de referencia una **altura** situada 15 *M* al W de la entrada a la **Bahía,** que a gran distancia parece tener la cima cónica, pero en la medida que el buque se acerca a la entrada adquiere aspecto de una silla de montar; así como las elevaciones del Cuzco y los objetivos de referencia enumerados para esta zona y para las puntas de Barlovento y Sotavento (ver Fig. 9).

De noche, viniendo del E y S, lo primero que se observa son los destellos del **faro Punta Barlovento** o **Bahía de Guantánamo,** que se ven a 16 *M* de distancia; los destellos del **radiofaro aéreo** que está ins-

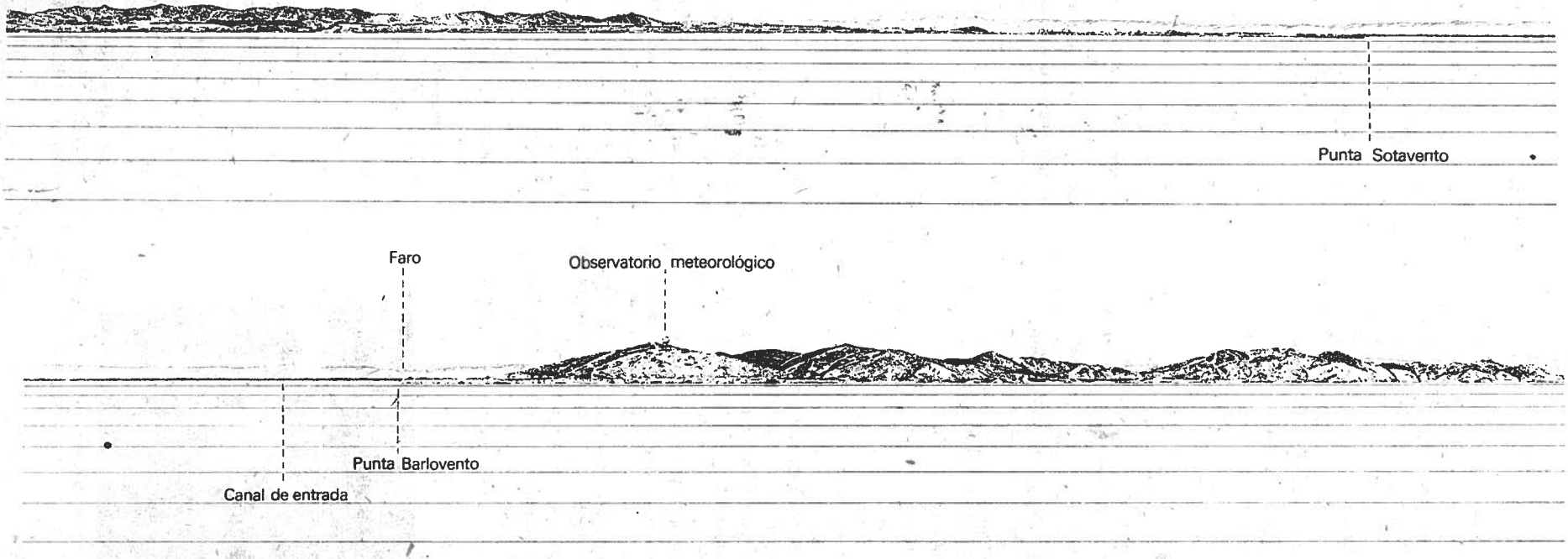


Fig. 9. Entrada a la bahía de Guantánamo al N y 3 *M*.

talado en el aeropuerto militar que se extiende en la zona de punta Sotavento, así como la iluminación intensa que a veces presentan la pista e instalaciones de este lugar. El radar descubre bien la entrada a la **Bahía** (ver Fig. 10).

5.2.0.02. CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE COSTA, CAYOS, BAJOS Y OTROS PELIGROS. En la parte *S* de la **bahía de Guantánamo** predominan al SE elevaciones cubiertas de matorrales y una costa dentada, con numerosas caletas o pequeñas ensenadas en gran número habilitadas para el fondeo y atraque de buques. Esta costa es en general acantilada y bordeada de un bajo a menos de 10 *m* de profundidad, cuya amplitud mayor es algo menor de 2 *cable*. En la porción NW de esta parte S de la **Bahía** las alturas están tierra adentro, y la costa y el terreno llano más próximo es en general bajo, pantanoso y cubierto de mangles, con algunos segmentos de playas. El **bajo costero** a menos de 10 *m* de profundidad para esta costa, tiene una amplitud máxima de 7-8 *cable*. Al N de esta parte S de la **Bahía** existen muchos **cayos** dispersos, entre los que cruza el **canal de acceso al puerto de Guantánamo;** la costa firme y de los cayos al E y W de este Canal es mayormente baja, bordeada de mangles, con algunos segmentos algo elevados; el **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad es muy extenso al W del canal de acceso.

La parte N de la **bahía de Guantánamo,** donde radica el **Puerto** de ese nombre, es de costa baja, bordeada de mangles, y muy pantanosa en algunos lugares. La **terminal de azúcar a granel de Boquerón** está instalada en la costa SE de esta parte de la **Bahía,** y las **salinas y pueblo de Caimanera** en la costa SW. Al S de esta parte N de la **Bahía** están el **fondeadero principal** y los **cayos Ramón y Piedra.** Fuera de esta zona, próxima a la costa S, las profundidades son inferiores a 5 *m*, y están ocupadas por las **ensenadas de Joa y de Cerro de Guayabo** al E y W, respectivamente, de la notable **punta Manatí,** que constituye el extremo S de una estrecha península que en dirección S sobresale de la costa N.

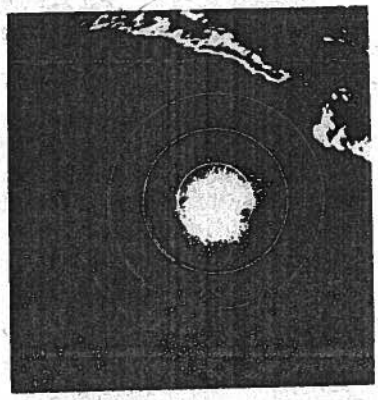


Fig. 10. Entrada a la bahía de Guantánamo a 020° y 3,6 *M*. Círculo de distancia 1 *M*.

5.2.0.03. PROFUNDIDADES Y FONDOS. El relieve submarino de la **bahía de Guantánamo,** que presenta profundidades de 60 *m* en la entrada, asciende abruptamente 8 *cable* más al N, hasta 14 *m* de profundidad, para después elevarse suave hacia la isobata de 10 *m*, que bordea la costa de la parte S de la **Bahía,** formando un placer más próximo a la costa E que a la W. Al NE de la parte S de la **Bahía,** entre **punta Granadillo** y el extremo SW de **cayo Toro,** el relieve submarino se hace irregular, con la presencia de numerosos cayos y bajos dispersos. Al N de **punta Caracoles,** desde las profundidades de 7-9 *m* que hay en los accesos a los **canales Aguirre y del Deseo,** el **fondo** asciende suave hacia el W y se adentra en diferentes ensenadas poco profundas y con numerosos cayos que penetran en esa parte de la costa. En el canal del Deseo existen estrechas **pozas** de 13,4-16,4 *m* y 11,4-19,2 *m* de profundidad. Al N del canal del Deseo, la isobata de 10 *m* bordea las costas de la **Bahía** hasta la altura del paralelo de **punta Cerrones,** para encerrar un relieve submarino con porciones irregulares, por la presencia de cayos y bajos dispersos. Para esta zona las **profundidades** mayores son de 11,2-12,8 *m* y corresponden al **fondeadero principal** del **puerto de Guantánamo.** Al N del fondeadero y a partir de la isobata de 5 *m*, que cruza a lo largo del paralelo de **punta Carenas,** el relive submarino es aplacerado, con un ascenso suave hacia las costas de las ensenadas de Joa y Cerro de Guayabo.

El **fondo** de esta **Bahía** es mayormente de fango quebrado, y de fango blando en el bajo costero a menos de 5 *m* de profundidad.

5.2.0.04. CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS. En general, el estado del tiempo en la **bahía de Guantánamo** es muy estable y despejado. Predominan vientos del 2do. y 3er. cuadrantes, que con el paso de los frentes fríos giran al 3ro. o 1er. cuadrantes. La intensidad media de los **vientos** en la **Bahía** es de 7 a 10 *nudo*, alcanzando valores mayores por la influencia o presencia de fenómenos meteorológicos ocasionales. En invierno son de alguna consideración los vientos del S, que pueden levantar marejadas gruesas en el canal de entrada. Las **nieblas** poco frecuentes y de rápida disipación, generalmente ocurren en el verano y en horas tempranas.

Las **corrientes,** provocadas fundamentalmente por las mareas no son significativas para la navegación, salvo en el **canal** o **pasa del Deseo,** donde pueden tener valores de hasta 1,5 *nudo* en los momentos de las mareas de sicigias y de vaciantes. Esta corriente en el área de operaciones del **espigón de Boquerón** fluye en dirección NNE-SSW, con velocidades de 0,5 a 1 *nudo*, afectando en algún grado las maniobras de atraque y desatraque.

En la **bahía de Guantánamo,** la **mayor altura de la mar o pleamar** ocurre a las 8:33 *h* (establecimiento de puerto) después del paso de la Luna por el meridiano local. La **amplitud media de la marea** es de

0,3 *m*, con valores máximos de 0,5 *m* en sicigias, y mínimas de 0,2 *m* en cuadratura (ver Tablas de Mareas). Cuando hay vientos fuertes del SE al SW, el nivel de las aguas puede aumentar ligeramente.

5.2.1. PUERTO DE GUANTÁNAMO

5.2.1.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. Está situado en la porción S de la parte N de la **bahía de Guantánamo,** y su principal actividad económica es la exportación de azúcar a granel. Tiene un tráfico anual estimado de 50-60 buques. **Su instalación principal** admite el atraque de un buque de 170 *m* de eslora, y el **fondeadero** tiene capacidad para 3 buques de 150-170 *m*. El **calado oficial** del puerto es de 5,8 *m*, y la **eslora máxima** de 170 *m*. Para casos excepcionales, utilizando el **canal Águila,** existe la posibilidad no oficial de maniobrar con buques de hasta 6,7 *m* de calado.

El **Puerto** presenta muy buenas condiciones naturales para el abrigo de vientos y marejadas. La longitud total de atraque es de 156 *m*, y cuenta con un solo espigón para buques de gran porte.

5.2.1.01. LÍMITES DEL PUERTO. El área portuaria ocupa la porción S de la parte N de la **bahía de Guantánamo,** el **espigón de Boquerón** y el **fondeadero** que se extiende entre la costa del **pueblo de Caimanera,** y las costas W de los **cayos Ramón y Piedra.**

El **canal de acceso** cruza la zona ocupada por la Base Naval.

5.2.1.02. PUNTOS DE REFERENCIA. Para la maniobra de entrada al **Puerto** se pueden tomar como puntos de referencia el **faro Punta Barlovento** o **Bahía de Guantánamo,** situado sobre una elevación de 80 *m* al E de la entrada E de la **Bahía;** próximo al **Faro** es visible un domo esférico de color blanco que posee un radar, situado sobre un edificio de ese color, y varias antenas altas; las alturas sobre las que se encuentran estas construcciones están muy surcadas por carreteras. También son puntos de referencia las edificaciones del **aeropuerto** que está situado al W de la entrada W de la **Bahía,** que comprende una torre de control de vuelo, numerosas antenas y otras construcciones.

Para navegar por el canal de entrada y por toda el área de acceso limitada por la Base Naval, se pueden emplear como puntos de referencia la **enfilación luminosa** situada en playa Hicacal; las **puntas Pescadores y Corinaso,** con sus respectivas señales luminosas, situadas en la costa E del canal de entrada; las instalaciones portuarias de la Base Naval, ubicadas entre **punta Corinaso y punta Venado;** la **baliza luminosa** ubicada en **punta Granadillo,** y un **edificio** grande de color blanco, situado próximo a punta Carabela.

Para navegar el sector tortuoso del **canal o pasa del Deseo** que da acceso al **puerto de Guantánamo,** sirven como puntos de referencia: **punta Caracoles; cayo Hospital,** del que son notables las balizas luminosas situadas en sus extremos N y S, y un tanque de agua; **cayo Cajones,** situado al NW de cayo Hospital; **cayo del Medio,** del que se destácan la baliza luminosa y la boya ciega situadas próximo a su costa W; los **restos de amarraderos** situados próximos al veril del bajo que bota al SW de cayo del Medio; **punta Salinas,** extremo S de cayo Flamenco; la costa W de **cayo Toro Norte,** donde se destaca una caseta sobre patas y las ruinas del espigón del Deseo, en la **costa** W del Canal o Pasa de igual nombre.

Para las maniobras en el **atracadero y fondeadero** son buenos puntos de referencia: **cayo Pin Pin o Redondo;** las construcciones del **pueblo de Caimanera;** las instalaciones de la **terminal de azúcar a granel de Boquerón** y la **altura Loma El Mayal,** de 223 *m*, situada 3 *M* al NE del espigón de Boquerón.

5.2.1.03. SEÑALIZACIÓN. El **puerto de Guantánamo** cuenta con variados medios de señalización marítima, faros, enfilaciones, boyas y balizas, que aseguran la navegación diurna y nocturna hasta **Boquerón.** El control y mantenimiento de estos medios lo realizan: en la parte S, la Base Naval Norteamericana; en la parte N, el Instituto Cubano de Hidrografía.

5.2.1.04. CABLES, TUBERIAS Y TUNELES SUMERGIDOS. En el **puerto de Guantánamo,** en la zona que corresponde a la Base Naval, hay cables y tuberías sumergidos. El canal de entrada es atravesado de W a E por **dos cables y una tubería** a más de 10 *m* de profundidad. Un **cable** sumergido a 8,2-10,8 *m* cruza la **Bahía** desde punta Carabela a cayo Hospital, y de éste a punta Caracoles. Otro **cable,** sumergido a 11,8 *m*, cruza el canal del Deseo, desde la costa W de Cayo Toro Norte, hasta las proximidades de punta del Deseo.

5.2.1.05. ZONAS CON RÉGIMEN ESPECIAL DE NAVEGACIÓN. En el área de la Base Naval, cuyos límites aparecen representados en la carta 1803, está prohibido el fondeo y el atraque para los buques que se dirigen al **puerto de Guantánamo.**

5.2.1.06. SERVICIO DE PRÁCTICOS. El practicaje se realiza sólo en horario diurno. El servicio se solicita a la **Agencia Consignataria Mambisa de Guantánamo.** El práctico aborda el buque 1 *M* al S de la **boya** luminosa No. 1. La oficina de los prácticos radica en: calle Marina No. 209, entre Carril y Carretera, Caimanera. **Teléfono 99145. Se pueden** establecer comunicaciones radiofónicas VHF con la **oficina y embarcaciones del práctico por los canales** 13 y 16.

5.2.1.07. MEDIOS Y EQUIPOS PORTUARIOS. En el **espigón de Boquerón** existe un trasbordador de azúcar a granel, que corre a lo largo del mismo. Para la manipulación de otras mercancías hay montacargas de 5 *t* de capacidad. En el **pueblo de Caimanera** existe un varadero para embarcaciones menores.

5.2.1.08. ABASTECIMIENTO. Se puede hacer **agua** en el **espigón de Boquerón,** y abastecerse de **víveres** a través de la **Proveedora de Buques del puerto de Santiago de Cuba.** Todas las vituallas se obtienen previa solicitud a la **Agencia Consignataria Mambisa de Guántánamo,** que radica en: Calle **Linea 19,** entre Marina y Correos. Guantánamo. Teléfono 9186. Télex 062138.

5.2.1.09. ADUANA. Existe una oficina en la zona portuaria de Boquerón.

5.2.1.10. SERVICIOS SANITARIOS Y DE CUARENTENA. Se realizan **controles médicos, veterinario y fitosanitario.** En el **espigón de Boquerón** hay un puesto médico para primeros auxilios. No se recoge basura ni desperdicios, y no se realiza desratización.

5.2.1.11. IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN. Por el **puerto de Guantánamo** se importa carga general, y se exporta azúcar a granel, mieles y otros productos agrícolas.

5.2.1.12. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES. La zona de las instalaciones portuarias de Boquerón está comunicada por carretera con la **ciudad de Guantánamo,** a 32 *km.* Un servicio regular de ómnibus y de ferrocarril comunica al **pueblo de Caimanera** con la **ciudad de Guantánamo.** En el interior del **Puerto** hay una lancha de pasajeros que comunica el **pueblo de Caimanera** con el área portuaria de **Boquerón.** En el puerto hay correos, telégrafo, teléfono y télex.

5.2.2. CANAL DE ENTRADA

5.2.2.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. El canal de acceso al **puerto de Guantánamo** está compuesto por 3 secciones (ver Fig. 11). La primera corresponde al canal de entrada a la **bahía de Guantánamo,** marcado en su entrada S por las **puntas Barlovento** (19°53'.5N ; 75°08'.8W), y **Sotavento,** 1.8 *M* al WNW de **punta Barlovento.** Esta primera sección tiene una longitud de 3.3 *M*, y una amplitud media de 8 *cable*, un curso variable con dirección SSW–NNE en un primer tramo de 1.5 *M* de longitud, y SW–NE en el siguiente, con una longitud de 1,8 *M;* las **profundidades** son de 12,4-15,4 *m* y no presenta peligros. Una **enfilación luminosa** y varias **boyas luminosas y ciegas aseguran la navegación** por esta sección del canal, donde además existen numerosos objetivos costeros que pueden ser utilizados como puntos de referencia, como son: el **faro Punta Barlovento o Bahía de Guantánamo, y el radar meteorológico,** situados sobre alturas costeras de la parte E de la entrada; las instalaciones del **aeropuerto** en la parte W de la entrada, y los edificios e instalaciones portuarias de la Base Naval, situados en la costa E del canal. En la primera parte de esta sección cruzan sumergidos a 10 *m* varios cables y una tubería.

La segunda sección del **canal de acceso al puerto de Guantánamo** cruza entre los cayos que están próximos a la costa W de la **Bahía,** y los **cayos Hospital y Del Medio** por el E, siguiendo un curso recto de S a N, con una longitud de 1.7 *M*, amplitud media de 2 *cable*, y mínima de 0.7 *cable* entre cayo Del Medio y el bajo que bota al S de **punta Salinas,** y **profundidades** de 7-8.2 *m*. Entre punta Caracoles y cayo Hospital, situados en la parte S de esta sección, cruza un **cable submarino** a 8.2 *m* de profundidad. La discontinuidad de la costa y la poca altura de los cayos dificultan el empleo del radar para las maniobras en esta parte del canal.

La última sección del canal, conocida también por **pasa del Deseo,** cruza entre cayo Flamenco y la costa firme por el W, y cayo Toro Norte por el E, siguiendo un curso sinuoso en dirección general SSW–NNE, con una longitud de 1.3 *M*, amplitud media de 1 *cable*, y **profundidades** de 7.8-19.2 *m*. En la parte media de esta sección hay dos **piñas** que constituyen peligros y reducen la amplitud del canal navegable a 60 *m;* estas piñas, que no poseen iluminación, hacen peligrosas las maniobras nocturnas o con poca visibilidad.

5.2.3. PARTE S DE LA BAHÍA DE GUANTÁNAMO

5.2.3.01. PUNTA BARLOVENTO. Es un promontorio redondeado, cubierto de matorrales y hierbas que asciende al NE para formar la pendiente de una altura de 109 *m* de elevación. A la distancia de 2.6 *cable* al NE de la **Punta** se hallan el faro que indica la entrada a la **Bahía** y el **radiofaro aéreo,** y próximo a éstos, sobre las alturas del NE, una **edificación** de forma esférica en su parte superior, pintada de blanco y muy notable cuando se navega abierto de la costa. Más cerca es visible, sobre la misma **Punta,** una **señal luminosa** que se emplea como faro auxiliar.

La costa de **punta Barlovento** está bordeada por un estrecho **bajo rocoso** sobre el que rompe el mar de forma continua. La isobata de 10 *m* cruza a menos de 1 *cable* del extremo de la **Punta,** y la de 20 *m* a unos 3 *cable* aproximadamente.

5.2.3.01.1. FARO PUNTA BARLOVENTO O BAHÍA DE GUANTÁNAMO (19°53'.5N ; 75°10'W). Situado 2.6 *cable* al NE de **punta Barlovento,** es una construcción de color gris, con elevación de 115 *m*.

5.2.3.02. PUNTA SOTAVENTO Situada 1.8 *M* al WNW de **punta Barlovento,** es en su extremo baja y bordeada de arrecifes que botan de la costa hasta una distancia de 0.7 *cable*. Al W de la **Punta** se extiende el aeropuerto Carter, del cual se observan desde el mar la torre de control de vuelos, la pista, varias antenas, hangares y edificios u objetivos especiales. Entre estos últimos, es importante el **faro aéreo de punta Sotavento,** situado 1 *M* al WNW de la punta de ese nombre, cuya luz es visible de noche a 10 *M* de distancia.

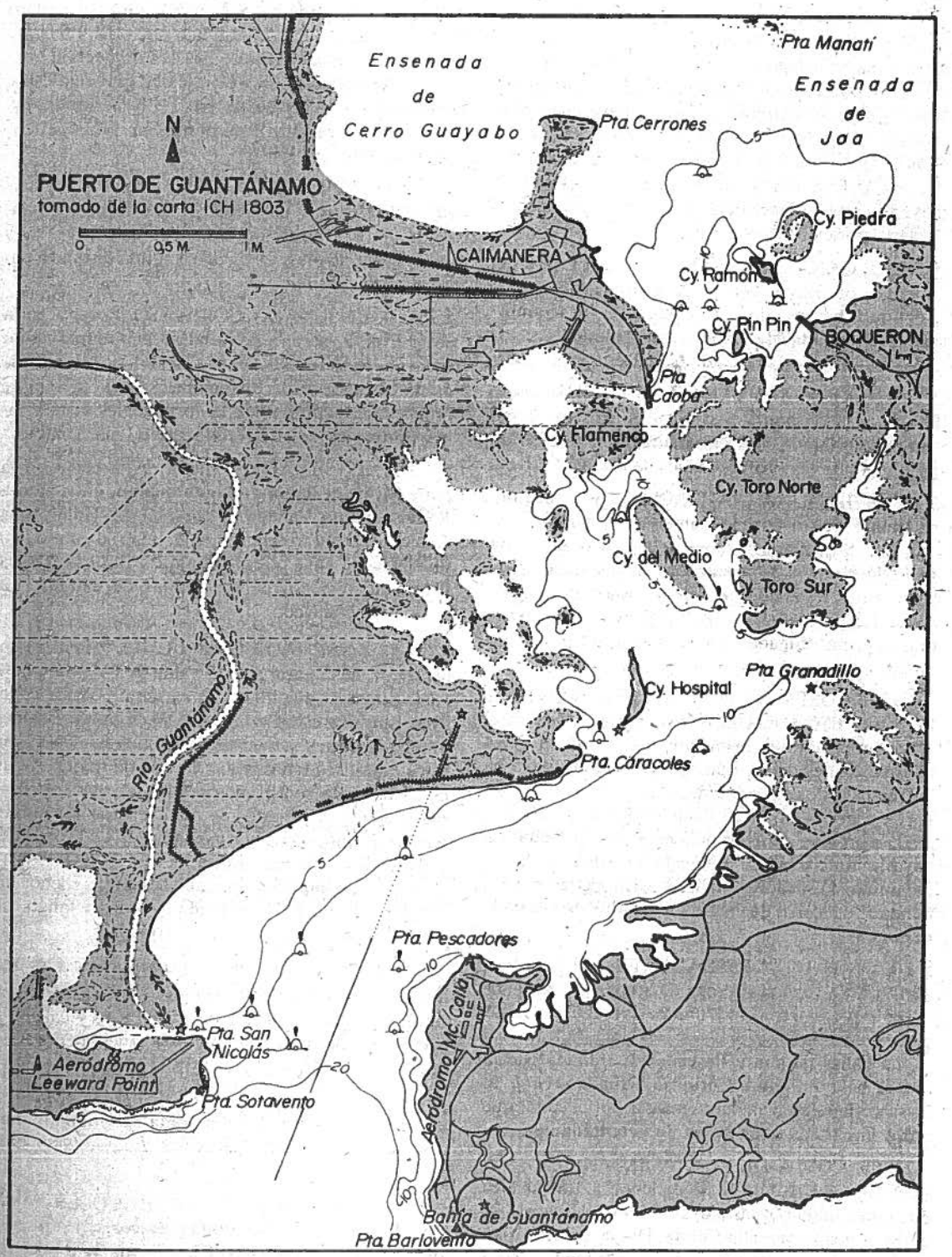


Fig. 11. Puerto de Guantánamo.

De **punta Sotavento** hasta **punta San Nicolás,** situada 3.5 *cable* al N de punta Sotavento, la costa es acantilada; la isobata de 10 *m* pasa 0.9 *cable* al ESE de punta Sotavento, y 5 *cable* al E de punta San Nicolás. Cerca del extremo de punta Sotavento sobresalen del agua varios **pilotes** de hierro. Un **bajo aislado** a menos de 5 *m* de profundidad se encuentra 4 *cable* al E de punta San Nicolás, señalado por la **boya luminosa número 1,** fondeada 1.5 *cable* más al E de la posición dada del bajo.

5.2.3.03. CANAL DRAGADO. Cruza a través del bajo que bordea la costa N de **punta San Nicolás,** y conduce hacia la desembocadura del **río Guantánamo y la laguna Mahomilla,** con profundidades de 2.5-3.6 *m*. La entrada a este **Canal** está señalizada.

5.2.3.04. RÍO GUANTÁNAMO. Desemboca en la **bahía,** al N de **punta San Nicolás.** Sus márgenes son bajas y pantanosas, con mangles en el curso inferior, donde las profundidades son de 2.4-2.7 *m*.

5.2.3.05. LAGUNA MAHOMILLA. Se encuentra en medio de un terreno pantanoso y cubierto de mangles. Su entrada se halla 3 *cable* al W de **punta San Nicolás.** Las profundidades en casi toda su extensión son de 2.1-3.6 *m*. En la costa S de esta laguna, 7.5 *cable* al W de punta San Nicolás, existe una dársena dragada, donde se ha construido un muelle.

5.2.3.06. COSTA DE PUNTA BARLOVENTO A PUNTA PESCADORES. Se extiende 1.7 *M* hacia el N, acantilada y bordeada por una carretera y las construcciones del aeropuerto McCalla, que ocupa la mitad N de esta parte de la costa.

De esta costa bota con una amplitud máxima de 2 *cable* un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad. La **boya luminosa No. 2,** fondeada 4.2 *cable* al WSW de **punta Pescadores,** marca estos peligros y la banda E del canal de entrada a la **bahía de Guantánamo.**

5.2.3.07. PUNTA PESCADORES (19°55'.2N ; 75°09'.7W). Es una restinga de arena de poca altura, en cuyo extremo hay una baliza, algunas casas y varios árboles.

La baliza de **punta Pescadores,** enfilada con la que se halla en **punta Corinaso,** situada 4 *cable* al E, sirve de referencia para navegar por el canal que cruza la parte S de la **bahía de Guantánamo.**

5.2.3.08. COSTA DE PUNTA SAN NICOLÁS A PUNTA CARACOLES. Se extiende 3.3 *M* al NE; está constituida por las **playas Conde e Hicacal,** separadas por la **roca del Conde.** Detrás de estas playas el terreno es bajo y cubierto de matorrales. Roca del Conde es notable, y está 1.5 *M* al NNE de **punta San Nicolás.** De playa Hicacal, donde son visibles construcciones de veraneo, sobresale un pequeño espigón en forma de *T*, a unas 6 *cable* al WSW **de punta Caracoles, que es baja, acantilada y limpia de mangles en el extremo.**

Desde punta San Nicolás hasta el S de playa Hicacal se extiende del SW al NE un bajo costero a menos de 5 *m* de profundidad, que bota 4.5 *cable* en la parte media, llegando hasta 7 *cable* en la porción S de esta costa. Los peligros de este bajo están señalizados por las **boyas** Nos. 3 y 5, fondeadas **8 *cable* y 1,6 *M* al ME de punta San Nicolás,** respectivamente.

5.2.3.09. ENFILACIÓN DE ENTRADA A LA BAHÍA DE GUANTÁNAMO (21°.5). Tiene sus balizas anterior y posterior instaladas detrás de playa Hicacal (19°56'.5N ; 75°09'.8W), a una distancia entre ellas de 2 *cable*.

5.2.3.10. ENSENADA CORINASO. Penetra en la costa E de la parte S de la **bahía de Guantánamo,** entre **punta Corinaso y punta Radio,** 4 *cable* al E de punta Corinaso. Esta **Ensenada,** dragada a 10 *m* de profundidad, comprende las principales instalaciones portuarias de la Base Naval de Guantánamo.

5.2.3.11. ENSENADA. Penetra en la costa de la parte SE de la **bahía de Guantánamo,** entre **punta Radio y punta Venado,** 3 *cable* al NNE de punta Radio. De costa irregular y baja, tiene su entrada en una estrecha **pasa** que cruza entre bajos que a poca profundidad botan de sus puntas de entrada. La pasa está señalizada.

5.2.3.12. ENSENADA GRANADILLO. Penetra en la costa E de la parte S de la **bahía de Guantánamo,** entre **punta Granadillo** y el extremo SW de **cayo Toro Sur,** que está 5 *cable* al NW de **punta Granadillo.** Sus costas son en algunos lugares altas, y en otros bajas, pantanosas y cubiertas de mangles. En esta **Ensenada** son numerosos los cayuelos de forma irregular y cubiertos de mangles. Las **profundidades** a la entrada de la **Ensenada** son de 10 *m*, después disminuyen, generalizándose a 7--8 *m*.

Existe un **bajo** denominado **Tomate,** a menos de 2 *m* de profundidad, con **fondo** de arena y fango, situado 1 *cable* al SW de cayo Toro Sur.

5.2.3.13. COSTA DE PUNTA VENADO A PUNTA GRANADILLO. Se extiende 1.8 *M* al NE, con numerosos entrantes en forma de caletas y caletillas que sirven de refugio a embarcaciones menores.

5.2.3.14. ZONA PARA EL AMARIZAJE DE AVIONES. Con un ancho de 200 *m* está ubicada en el centro de la parte S de la **bahía de Guantánamo,** 1.4 *M* al SW de **punta Caracoles.** *En este lugar está prohibido fondear.*

5.2.3.15. BAJO DE PUNTA CARACOLES. Situado 0.9 *cable* al SSE de **punta Caracoles,** y a menos de 2 *m* de profundidad, tiene forma redondeada, **diámetro de 150 *m* aproximadamente, y fondo** rocoso-arenoso. Está señalizado por la **boya** luminosa No. 9, fondeada al E del bajo. La isobata de 5 *m* se extiende muy sinuosa de **punta Caracoles** a **punta Palmas,** situada 1.6 *M* al N de punta Caracoles, con numerosos balizones o pilotes hincados a lo largo de la misma.

5.2.3.16. CAYO HOSPITAL. Se encuentra en la parte S de la **bahía de Guantánamo** 3,3 *cable* al NE de **punta Caracoles**. De este **Cayo** es muy visible un tanque sobre una elevación ubicada en el centro. Entre este **Cayo** y punta Caracoles, con los cayos que están al N de la misma, cruza el canal que se dirige a las instalaciones portuarias de **Boquerón**, en la parte N de la **Bahía**.

Al N y S de los extremos de este **Cayo** y hasta la distancia de 0,7 *cable*, botan **bajos** a menos de 5 *m* de profundidad. El que se proyecta en dirección SSW, a profundidades mínimas de 2 *m*, está señalizado por una **baliza** luminosa.

5.2.3.17. CAYO DEL MEDIO. Situado en la línea media de la parte S de la **bahía de Guantánamo**, 4,5 *cable* al NNE de **cayo Hospital**, es bajo y cubierto de mangles. Al W del **Cayo** cruza el **canal del Deseo**, que conduce a la parte N de la **bahía de Guantánamo**, y al E, el **canal Águila**.

El **cayo del Medio** está rodeado por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que bota en muchos lugares hasta 1 *cable* de distancia. La parte más próxima de este bajo al canal principal que conduce a la parte N de la **bahía de Guantánamo**, está señalizada por la **boya** ciega No. 14, fondeada a 1 *cable* del extremo NW del mismo. Por otra parte, el **bajo** que bota al E del **Cayo**, y que corresponde a la banda W del canal Águila, está señalizado por la **boya** luminosa No. 3, fondeada cerca del veril del bajo que bota al SE del **Cayo**. En **profundidades** de 5 y 6 *m*, a lo largo del bajo que bordea por el SW a **cayo del Medio**, existen varios pilotes de amarre en parejas y en mal estado.

5.2.3.18. CAYO FLAMENCO. Está a 3 *cable* al NW de **cayo del Medio**, en la banda W del canal principal que une las partes N y S de la **bahía de Guantánamo**. Es bajo, con algunos sitios pantanosos y cubiertos de mangles. A los extremos NE y SW de **cayo Flamenco** se les nombra **puntas Caoba y Salinas**, respectivamente. Al NW del **Cayo** penetra en la costa firme la pequeña **ensenada Caoba**, poco profunda y con una entrada estrecha al N de **cayo Flamenco**. Aproximadamente por el centro de este **Cayo** cruza la frontera N de la Base Naval Norteamericana, indicada con una señal ubicada en la costa E del **Cayo**. Con esta señal y otra similar que está hincada en igual latitud sobre el veril del bajo a menos de 5 *m* de profundidad, que bota al W del llamado **cayo Toro Norte**, se marca la frontera de referencia por el **canal del Deseo**.

El **bajo costero** que bordea **cayo Flamenco** a menos de 5 *m* de profundidad, bota al S y próximo a **punta Salinas**, 4,5 *cable*. Este bajo, denominado **La Palma**, estrecha el canal del Deseo al aproximarse hasta la distancia de 1 *cable* del bajo que bota al W de la parte N de cayo del Medio. En ese lugar, y cerca del veril que bota al S de **cayo Flamenco**, está hincada la **baliza** luminosa No. 13, que señala la banda W del canal del Deseo.

5.2.3.19. CANAL DEL DESEO. Es el acceso principal a la parte N de la **bahía de Guantánamo**, y se extiende desde algo al S del extremo NW de **cayo del Medio** hasta 3 *cable* al NNE de **punta Deseo** (5.2.4.03), con un curso variable y 1,5 *M* de longitud, limitado por **cayo del Medio** y la costa W del territorio denominado **cayo Toro Norte** por la banda E, y con el **bajo Punta Palma, cayo Flamenco** la costa que se extiende desde las ruinas del **espigón del Deseo** a la **Punta de ese nombre**, por la banda W. El **canal del Deseo** presenta una amplitud mínima de 1 *cable* entre el bajo Palma y **cayo del Medio** y profundidades en su entrada S de 7 *m*, en la N de 8,4 *m*, y a todo lo largo de 9,4-19,2 *m*. Está señalizado. A la altura de las ruinas del espigón del Deseo están hincadas dos **piñas** que lo obstruyen parcialmente, limitando su amplitud a 60 *m*. A la distancia de 1 *cable* al N de la estrechez anterior atraviesa el **Canal** un cable submarino.

5.2.3.20. CANAL ÁGUILA. Cruza entre **cayo del Medio** y los **cayos Toro Norte y Toro Sur**. Su acceso por el S se hace saliendo del canal principal en las proximidades de **punta Caracoles**, en dirección NE, hasta tener por el NW el extremo S de **cayo Hospital**, desde donde, virando al NNE, se arrumba la entrada S del Canal, ubicada entre los extremos SW de cayo Toro del Sur y SE de cayo del Medio; a partir de este lugar el **Canal** se extiende 1 *M* en dirección NNW, hasta un lugar cercano a la **pasa del Deseo**. El **Canal** descrito y sus accesos por el N y S permiten el paso de buques con 6,7 *m* de calado, y esloras de 170 *m*. Tiene un **ancho mínimo** de 1 *cable*, y **profundidades** de 7,6-8,8 *m*. El **fondo** es de fango y arena. Los peligros principales de este **Canal** son los bajos que bordean **cayo del Medio** y **cayo Tomate**, no señalizados, excepto cuando bota al SE de cayo del Medio, donde una **boya** luminosa lo señala, indicando además la entrada S del **Canal**.

5.2.3.21. FONDEADERO. *Está situado 4,5* cable *al NE de punta Pescadores, en los accesos a la ensenada de Corinaso y sus instalaciones portuarias. Tiene profundidades de 11,4-13,4* m. *El tenedero es bueno y está abrigado de vientos y marejadas de todas las direcciones.*

5.2.4 PARTE N DE LA BAHÍA DE GUANTÁNAMO

5.2.4.01. ESPIGÓN DEL DESEO. Sus ruinas están situadas en el extremo SSE de la **península del Deseo** y al NE de **punta Caoba**, y está constituido por **pilotes** que sobresalen 133 *m* de la costa en dirección SSE. Está en mal estado y fuera de explotación, por lo que no tiene ningún tipo de facilidad ni actividades.

5.2.4.02. BAJO DEL W DE CAYO TORO NORTE. Se encuentra al E de las ruinas del **espigón del De-**

seo, y limítrofe con el canal de entrada al **puerto de Guantánamo** o **pasa del Deseo** por la banda E. extendiéndose a menos de 5 *m* de profundidad en dirección N, hasta las proximidades de **cayo Redondo** (5.2.4.04). El **fondo** de este **Bajo** es de fango y piedra. No está señalizado.

5.2.4.03. PUNTA DESEO. Situada 3.8 *cable* al NNE de la cabeza del **espigón del Deseo,** es baja, pantanosa y cubierta de mangles.

De esta **Punta,** en dirección NNE, bota 2.5 *cable* un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, con **fondo** de fango, arena y ceibadal, señalizado en la posición dada por la **boya** ciega No. 1. Desde esta posición, la isobata de 5 *m* se extiende al NW 4.5 *cable*, y luego al NNE hasta la altura de **punta Cerrones** (20°00',1N ; 75°09'W), donde cambia su dirección E, para limitar por el N el área de fondeo y navegación a que tienen acceso los buques de travesía que entran a esta parte de la **Bahía**. Todo lo que queda al NW, N y NE, son zonas de poca profundidad.

5.2.4.04. CAYO REDONDO O PIN PIN. Se halla a 4,5 *cable* al E de **punta Deseo,** en la parte E del **Canal** que conduce al fondeadero e instalaciones portuarias de **Boquerón**. Su superficie es arciilosa y cubierta de maleza. Sobre el **Cayo** hay una torre metálica de esqueleto, de forma piramidal y color verde.

A 2,5 *cable* al W, y 1 *cable* al N de este **Cayo,** bota un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad. Cerca de los extremos NW de este bajo existe **otro** a igual profundidad, más pequeño y aislado; el **fondo** de estos bajos es de fango duro y algunas piedras. En su conjunto, estos bajos constituyen un **peligro** para la navegación, que limitan por el E el canal de acceso al fondeadero e instalaciones portuarias de Boquerón. Señalan estos peligros la **boya** luminosa No. 4, fondeada sobre el bajo aislado.

5.2.4.05. CAYOS RAMÓN Y PIEDRA. Se hallan a 3,5 y a 5 *cable* al NNE de **cayo Redondo,** respectivamente, cubiertos de mangles. En **cayo Ramón** es visible una playa.

Ambos **Cayos** están rodeados por un **bajo** común de fango y piedras sueltas a menos de 5 *m* de profundidad, que bota 1.5 *cable* al SE, y 1 *cable* al NW de **cayo Ramón**. A la parte S del bajo que, a profundidades mínimas de 3.6 *m*, se halla al SE de cayo Ramón, se llama **El Esterón, señalizado en ese lugar por la baliza luminosa No. 5. El Esterón, por su proximidad al espigón de Boquerón, resulta** peligroso para las maniobras en la zona.

5.2.4.06. TERMINAL DE AZÚCAR A GRANEL DE BOQUERÓN. Está instalada sobre un **espigón** situado 1,5 *M* al ESE del **pueblo de Caimanera.** El **Espigón** tiene una **longitud** de 167,6 *m*, un **ancho** de 18,3 *m*, y se encuentra a una **altura** de 2.1 *m* sobre el nivel del mar. Está orientado SE-NW. A lo largo de su plataforma corren por dos líneas de acero las estructuras de la grúa transportadora de azúcar a granel. En la banda NE hay tomas para mieles. En este **Espigón** se puede hacer agua. Posee luces de situación y puntos de amarres efectivos. Las **profundidades** son de 5,2-7 *m* en la banda NE, y de 5,8--7,6 *m* en la banda SW. El atraque sólo se realiza por la banda SW, donde el **calado oficial** es 5,8 *m*, y la **eslora máxima** 170 *m*.

5.2.4.07. CASERÍO BOQUERÓN. Situado 2 *km* al ENE del **espigón de Boquerón,** sobre un terreno bajo y anegadizo. El **Caserío** está compuesto por 16 viviendas y 74 habitantes; tiene una línea de ferrocarril por donde se transporta azúcar, y se comunica por carretera con la **ciudad de Guantánamo,** situada 32 *km* al N.

5.2.4.08. ENSENADA DE JOA. En la más grande de la **bahía de Guantánamo.** Ubicada en la parte N de ésta, penetra entre una punta que sobresale 6 *cable* al NNE del **espigón de Boquerón,** y **punta Manatí,** 1,3 *M* al NNW de la punta referida con anterioridad. De costa baja bordeada de mangles en su mayor extensión, presenta **profundidades** menores de 5 *m* sobre un **fondo** aplacerado de fango blando, que asciende suavemente en su aproximación a las costas. Al NE de la **Ensenada** y próximo a la costa, se halla el **poblado Glorieta.**

5.2.4.08.1 POBLADO GLORIETA. **Enclavado en la costa E de la ensenada de Joa,** 6,5 *km* al NNE del **caserío de Boquerón,** se reconoce por un tanque alto que se divisa desde el **canal** o **pasa del Deseo.** Tiene una población de 311 habitantes, y 55 viviendas. Posee comunicación telefónica. Dista por carretera 23 *km* de la **ciudad de Guantánamo.**

5.2.4.09. PUNTA MANATÍ (20°00',4N ; 75°07',5 W). Es el extremo S de una península de mangle que sobresale de la costa N de la **bahía de Guantánamo,** y separa por el E y W a las **ensenadas de Joa y Cerro Guayabo,** respectivamente. Esta **punta** es muy visible desde cualquier lugar de la parte N de la **bahía de Guantánamo.**

Está bordeada por un estrecho **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que en su extremo S bota 3 *cable* en esa dirección.

5.2.4.10. ENSENADA DE CERRO GUAYABO. Penetra profundamente al NW de la **bahía de Guantánamo,** entre las **puntas Manatí y Cerrones,** separadas entre sí por una distancia de 1,2 *M*. De costas regulares, bajas, cenagosas y bordeadas de mangles, sólo es accesible a embarcaciones menores con calado inferior a 2 *m*. En la costa N de esta **Ensenada** desemboca el **río Guaso** 1,8 *M* al NNW de punta Cerrones. Este **Río** tiene una estrecha boca de entrada cenagosa y no navegable.

5.2.4.11. PUEBLO DE CAIMANERA. Está situado en la costa W de la **bahía de Guantánamo,** 6 *cable* al NW de **punta del Deseo**. Del **Pueblo** se destacan varios edificios de cuatro plantas, un **espigón** en la costa y dos elevaciones situadas a ambos lados del espigón; al S son notables las instalaciones de una

salina. Tiene 5 818 habitantes, y 1 354 viviendas; posee alumbrado público, acueducto y calles pavimentadas. Se brindan servicios médicos en un hospital. Hay oficina de correo y teléfono, y se comunica por carretera y ferrocarril con la **ciudad de Guantánamo,** capital provincial, distante 21 *km.*

5.2.4.1.1. ESPIGÓN DE CAIMANERA. Situado al SW de la **ensenada de Joa,** 7 *cable* al NW de **punta del Deseo** y frente al **pueblo de Caimanera,** está en mal estado y es utilizado sólo por embarcaciones menores. Tiene una **longitud** de 125 *m,* **ancho** de 8.1 *m* y está orientado SW-NE. Las **profundidades** son de 1.8 *m* en la banda N. y de 1.8-2.7 *m* en la banda S. Posee puntos de amarre. Carece de iluminación y otras facilidades.

5.2.5. FONDEADERO GENERAL

Está situado en la confluencia de las ensenadas de Cerro Guayabo y Joa, a 8 cable *al NNE de punta del Deseo. Está limitado al W por el bajo a menos de 5* m *de profundidad que bordea la costa del pueblo de Caimanera, y al E por los bajos que bordean por el W a los cayos Piedra y Ramón. Tiene capacidad para 1 buque de 170* m *de eslora, y 1 de 150 m. Las profundidades oscilan entre 6.6 y 12.8* m; *en su parte central hay una poza a más de 10* m *de profundidad.* ***El calado oficial es 5,8*** **m,** ***pero pueden fondear buques de hasta 8.2*** m. *La eslora máxima que admite es 170* m. *El fondo es de fango blando, buen tenedero. Ofrece resguardo de vientos y marejadas.*

5.2.6. INSTRUCCIONES PARA LA NAVEGACIÓN

Para navegar el canal de entrada a la bahía de Guantánamo tomar la enfilación luminosa de playa Hicacal (dirección 021°.5), y navegarla hasta que se intercepte con la enfilación de punta Pescadores y punta Corinaso. En este lugar, caer a estribor y navegar con proa a la baliza luminosa de punta Granadillo, rumbo 060°, hasta que se produzca la enfilación de punta Caracoles con el extremo NW de cayo del Medio. En ese momento comenzar a caer con poco timón a babor hasta tener rumbo 000°, *y proa a la baliza luminosa No. 13, o a los cayos de mangles altos situados al SE de cayo Flamenco. Con* **rumbo** 000°, ***navegar la sección del canal limitada*** *por punta Caracoles y varios cayos de mangles por el W, y cayo Hospital por el E, cuidándose de los bajos a menos de 5* m *de profundidad que bordean el canal por el W. Una vez rebasado cayo Hospital, y de través con el penúltimo de los pilotes o restos de piñas de amarres que están situados al SW de cayo del Medio, caer a babor para seguir el canal señalizado entre la baliza luminosa No. 13 y la boya ciega No. 14. Al llegar al canal del Deseo, sección más tortuosa del canal principal de acceso al puerto de* ***Guantánamo, y estar de través con el extremo N de*** *cayo del Medio, poner proa a la caseta sobre altas patas situada en la costa W de cayo Toro Norte, y navegar en esa dirección hasta tener por la aleta de estribor al canal del Águila,* ***y en enfilación*** *con las dos marcas de frontera que hay en ese lugar, caer a babor y navegar promediando el eje del canal, para cruzar entre dos piñas que lo estrechan a 60* m *con rumbo 019° y proa a punta Manatí; una vez rebasadas las piñas, navegar la última parte del canal.*

Para dirigirse al fondeadero, mantener el rumbo 019° y la proa en punta Manatí, hasta obtener la enfilación del extremo SW de cayo Ramón y el espigón de Boquerón, o el extremo N de cayo Piedras y la loma El Mayal, situada al E de la ensenada de Joa.

5.3. De bahía de Guantánamo a bahía de Santiago de Cuba

5.3.0. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Ver carta 1135.

La costa de la **bahía de Guantánamo** hasta la de **Santiago de Cuba** se extiende 40 *M* en dirección W, bordeada de notables elevaciones costeras, alturas y montañas. De ellas son importantes como puntos de referencia para la navegación: la **elevación Morrillo Chico,** y la **altura Morrillo Grande,** sobre la costa; **Sierra Larga,** con su cima más alta de 789 *m,* y situada 11.6 *M* al W de la bahía de Guantánamo; la **montaña sierra de La Gran Piedra,** con su cima mayor de 1 214 *m,* 26.5 *km* al WNW de Sierra Larga, y la **altura Loma Los Altares,** cerca de la **Playa Siboney,** 16 *M* al W de Morrillo Grande.

A la vez, esta parte de la costa es alta, rocosa y acantilada, con algunos segmentos pequeños de playas y ensenadas que penetran ligeramente y ríos, en su mayoría obstruccionados por barras de arena y no navegables, que al atravesar las alturas y eleva-

ciones costeras forman profundas abras, visibles y de referencia para la navegación cerca de la costa. Entre las ensenadas tienen alguna importancia para las embarcaciones menores: **Hatibonico, Baconao** y **Siboney,** 7,2 , 14 y 30,5 *M* al W de la entrada a la **bahía de Guantánamo,** respectivamente. Por el carácter regular que presenta esta costa, los salientes costeros son mínimos; no obstante, cuando se navega a lo largo y cerca del litoral, sirven de referencia la **punta** sobre la que está la **elevación Morrillo Grande,** y las **puntas Verracos** y **Jutici,** éstas dos últimas situadas 11,5 y 19,3 *M* al W de la elevación Morrillo Grande.

Las profundidades a lo largo de esta costa son grandes; las isobatas de 200 y 500 *m* cruzan en algunos lugares entre 5 *cable* y 1 *M* de distancia.

5.3.0.01. ENSENADA. Penetra de manera imperceptible en la costa, 5 *M* al WSW de la entrada a la **bahía de Guantánamo,** con costas ligeramente altas, rocosas y escarpadas, y un segmento de playa. Sirven para reconocerla una casa gris que hay sobre una pequeña elevación que existe en la punta E de entrada, y una torre metálica, construida en la ladera S de otra elevación mayor, situada 8 *cable* al NNE de la **Ensenada.**

5.3.0.02. ENSENADA HATIBONICO. Penetra en la costa 8 *M* al W de la entrada a la **bahía de Guantánamo.** Las puntas de entrada a la **Ensenada** son acantilados rocosos, y las costas, en general bajas y escarpadas, están cubiertas de una vegetación arbustiva detrás de la cual crecen palmas. A esta costa escarpada, en su mayor parte, le sigue un terreno que asciende algo abrupto hacia las elevaciones costeras. En el N de la **Ensenada** existe un **cayo** bajo y aplanado donde hay varias casas, el techo blanco, de una de ellas es visible a gran distancia. Próximo a las costas E y W son numerosos los cabezos, arrecifes y bajos. Por su estrechez y peligros, esta **Ensenada** no tiene interés para la navegación.

5.3.0.03. ELEVACIÓN MORRILLO CHICO. Situada 2 *M* al W de la **ensenada Hatibonico,** se reconoce con facilidad por el W y E; desde el S, cuando se navega a más de 4 *M,* se hace difícil verla, pues se proyecta y confunde sobre las alturas mayores que hay al N de la misma. Esta elevación tiene forma de cono, con laderas rocosas desprovistas de vegetación. Las laderas E y W son escarpadas, casi verticales, y la S de pendientes algo suaves. La costa en la punta, o pequeño saliente costero donde se levanta esta elevación, presenta playuelas de arena y guijarros.

5.3.0.04. ALTURA MORRILLO GRANDE. Situada 3,2 *M* al W de la **elevación Morrillo Chico,** tiene 222 *m.* Desde el E se reconoce por presentar tres cimas, de las cuales la más alta es la del W, y la menor la del medio. Por la parte S, **Morrillo Grande** presenta un **peñasco** color gris que se proyecta desde la cima hasta la base. Entre la base del promontorio y la costa, existe una franja estrecha de terreno llano, desprovisto de vegetación. Al NNE **de Morrillo Grande, y a la distancia de 1,8 *M,* se levanta la altura de Sierra Larga,** con una cima de 789 *m.*

5.3.0.05. PLAYA BACONAO. Ocupa la costa N de la **ensenada de Baconao,** que penetra en la costa al W de **Morrillo Grande.** Esta Playa, baja y arenosa, está rodeada de arbustos costeros, árboles y casuarinas, donde son visibles varias construcciones de excursionistas. Tierra adentro, rodeando un valle, ocupado en gran parte por la **laguna Baconao,** se levanta abrupta la **montaña o sierra de la Gran Piedra.** Cerca de la playa y la laguna desagua el **río Baconao,** cuyo cauce, tierra adentro, separa las **alturas de Santa María de Loreto** de la **Sierra de La Gran Piedra.**

5.3.0.06. PUNTA VERRACO (19°54'N ; 75°37'W). Está situada 11,5 *M* al W de la **altura Morrillo Grande.** Es notable por la elevación de cima redondeada que se levanta en el lugar, que se reconoce por una estrecha quebrada que la divide en dos partes iguales. Sus laderas son de pendiente suave. Los acantilados de **punta Verraco** caen sobre profundas aguas. La isobata de 500 *m* cruza a menos de 5 *cable* de la **Punta.**

5.3.0.07. MONTAÑA SIERRA LA GRAN PIEDRA. Se extiende paralela a la costa, desde el **valle de Baconao,** hasta las cercanías de **Santiago de Cuba,** donde se enlaza con la **sierra de Boniato** (ver Fig. 12). Constituye la parte E del sistema orográfico de la **Sierra Maestra,** y posee las más altas montañas de esta parte de la costa. Abrupta y cubierta de bosques, presenta 3 cumbres muy visibles desde el mar: de E a W, **Pico Mogote** (1 131 *m*); **La Gran Piedra** (1 214 *m*), y **Loma Redonda** (1 013 *m*), ubicadas 20, 26,5 y 33 *km* al WNW de la cima más alta de **Sierra Larga,** respectivamente. Sobre la cima de **La Gran Piedra,** en días claros, se observan las instalaciones de una estación meteorológica.

5.3.0.08. ENSENADA DE DAIQUIRÍ. Penetra de manera imperceptible en la costa, 2 *M* al NW de **punta Verracos.** Su entrada se puede reconocer por una elevación de cima plana que está situada en su punta E. En la ladera S de esta elevación se distinguen bien 3 niveles de terrazas. Tierra adentro se levanta abrupta, la **montaña o sierra de La Gran Piedra.** En el N de la **Ensenada** desemboca el **río Daiquirí o Magdalena,** que forma en su desembocadura una barra de arena que obstruye su entrada. En este lugar crecen árboles frondosos. Las costas E y W son altas y rocosas. En la costa E, y sobre la base de la elevación costera, está situado un poblado.

5.3.0.09. ALTURAS LOS ALTARES. Se extienden a lo largo de la costa desde la **ensenada de Daiquirí,** hasta la **playa Siboney,** 4 *M* al WNW de la Ensenada mencionada. Comprende 3 alturas separadas por estrechos valles, que terminan formando playas en la costa. La más al W de estas alturas tiene

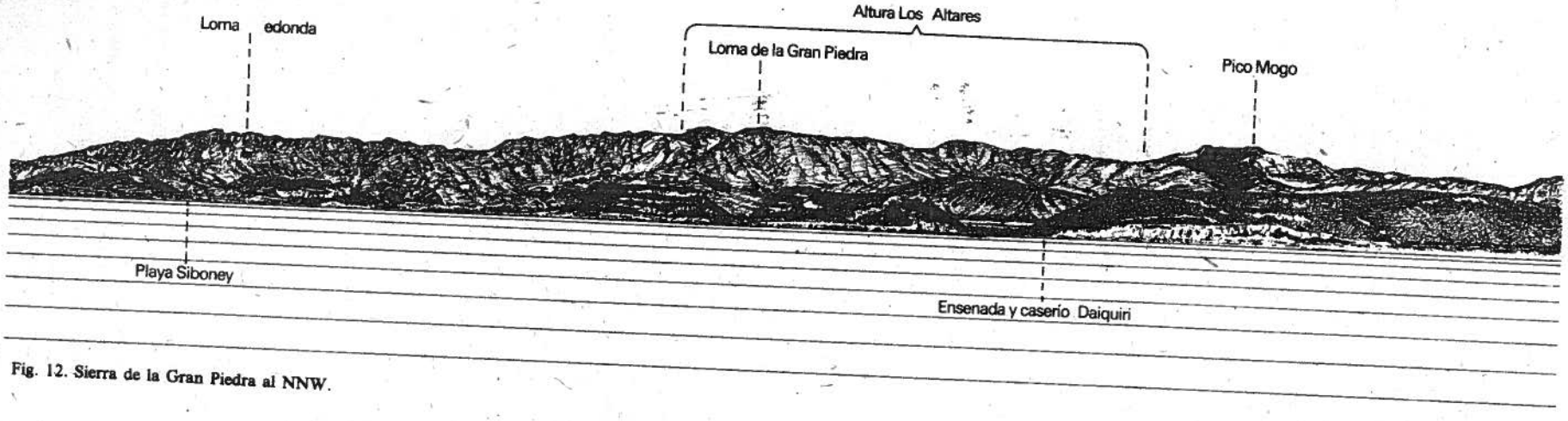


Fig. 12. Sierra de la Gran Piedra al NNW.

174 *m* de elevación, y está cortada por una quebrada donde se hacen notables los bordes rocosos de las terrazas que forman su ladera S.

5.3.0.10. ENSENADA SIBONEY. Penetra en la costa 4 *M* al WNW de la **ensenada de Daiquirí**, con puntas de entrada altas, rocosas y acantiladas, y costa baja al N, donde se extiende una playa en la que se distinguen numerosas construcciones. Se puede reconocer desde el mar por un promontorio de color blanco que se halla en la ladera costera de una elevación que cae sobre la costa W de la **Ensenada**, y por las casas de techo rojo que existen sobre la primera terraza de las **alturas Los Altares**, que llega hasta esa punta, cerca de la cual hay una **boya** ciega fondeada, y un pequeño muelle de madera.

En la **Ensenada** existen posibilidades de fondeo para embarcaciones menores, en profundidades de 30 *m*.

5.3.0.11. PUNTA JUTICI (19°57'N ; 75°45'W). Sobresale de la costa 2,4 *M* al WSW de la **ensenada Siboney**. Se reconoce por una altura de laderas escarpadas que se levanta al E, donde es notable el acantilado que presenta en su ladera S. Al W de la **Punta** penetra ligeramente en la costa una ensenada que posee una playa visible.

5.3.0.12. RÍO SAN JUAN. Desemboca 4,1 *M* al WNW de **punta Juticí** formando un abra con pendientes suaves. A través de esta abra, desde el S, se ven las construcciones de la **ciudad de Santiago de Cuba**. Cerca de la boca del **Río** está situado el **caserío Aguadores**. Este **Río** no tiene importancia para la navegación.

5.4. Bahía y puerto de Santiago de Cuba

5.4.0. BAHIA DE SANTIAGO DE CUBA

Ver carta 1805

5.4.0.00. SITUACIÓN Y ASPECTO GENERAL. La **bahía de Santiago de Cuba**, que tiene su entrada entre **punta Morrillo** (19°58'N; 75°52'W) y **punta Socapa**, 1,5 *cable* al WNW de punta Morrillo, constituye una bahía de bolsa que penetra en la parte E del sistema orográfico de la **Sierra Maestra**, rodeada de elevaciones que ascienden hacia las alturas y montañas que la circundan (ver Fig. 13). En esta **Bahía se hallan la ciudad y puerto de Santiago de Cuba**, segundo en importancia del **País**, y numerosas industrias. La entrada a la **Bahía** es por un estrecho y profundo canal con costas altas al E, y algo bajas y escarpadas al W. En la parte media de la **Bahía** las costas son elevadas y sinuosas, y al N bajas, con las principales instalaciones portuarias. Son notables los **cayos Granma** y **Ratones**, ubicados al W y N del canal de entrada, respectivamente.

5.4.0.01. PUNTOS NOTABLES. La **bahía de Santiago de Cuba** se reconoce a gran distancia por el amplio valle que ocupa entre las **sierras de La Gran Piedra** al E, las de **Boniato** y **Puerto Pelado** al NNW, y las **del Cobre** al W. Las **cimas de La Gran Piedra** (5.3.0.07) y el **Pico Cobre**, con 800 *m* de elevación, situado 6,4 *M* al NW de la **Bahía**, permiten conocer a gran distancia la posición de la misma. Desde el E se puede reconocer la entrada a la **Bahía** por las construcciones del **club San Pedro del Mar**, situado 1,5 *cable* al ESE del **faro Morro de Santiago de Cuba**, y a la distancia de 1,6 *M* más al E por las edificaciones del **aeropuerto Antonio Maceo**, de donde es notable la torre de control de vuelos. También nos indica la proximidad de la **Bahía** los **farallones** de gran altura que ocupan la costa E, y la costa baja que aumenta paulatinamente su altura al W de la **Bahía**, respectivamente; y más cerca el **castillo del Morro**, la **caseta del semáforo del puerto** y el **Faro** situado al E de punta Morrillo. De noche se ven a gran distancia el resplandor de la ciudad y numerosos objetivos industriales, los destellos del **Faro** y la luz de obstrucción aérea que existe en el tope de una antena instalada al E del **Faro**. También es notable de noche el resplandor del quemador de gases de la refinería "Hermanos Díaz", situado en la costa W de la **Bahía**. La entrada a la **Bahía** se observa bien en la pantalla del radar a poca distancia (ver Figs. 14a y 14b).

5.4.0.02. CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA COSTERA. CAYOS, BAJOS Y OTROS PELIGROS. Las costas de la **Bahía** al SE son mayormente escarpadas, y al NW bajas en muchos sitios. El terreno tiene elevaciones muy próximas a la línea costera del E de la **Bahía**, y se extiende en general llano al N y al W de la misma, hasta las estribaciones de las alturas que se levantan por esos lugares. En las costas de la **Bahía** y su canal de entrada son numerosas las caletas y ensenadas que la penetran, presentando visibles puntas de entrada. Las costas en el canal de entrada son acantiladas en la banda E, y bajas y escarpadas en la W. En la parte media y en el N de la **Bahía** se hallan las principales instalaciones del **puerto de Santiago de Cuba** y de varias industrias. Entre estas últimas son notables la **termoeléctrica**, la **refinería de petróleo**, la **fábrica de**

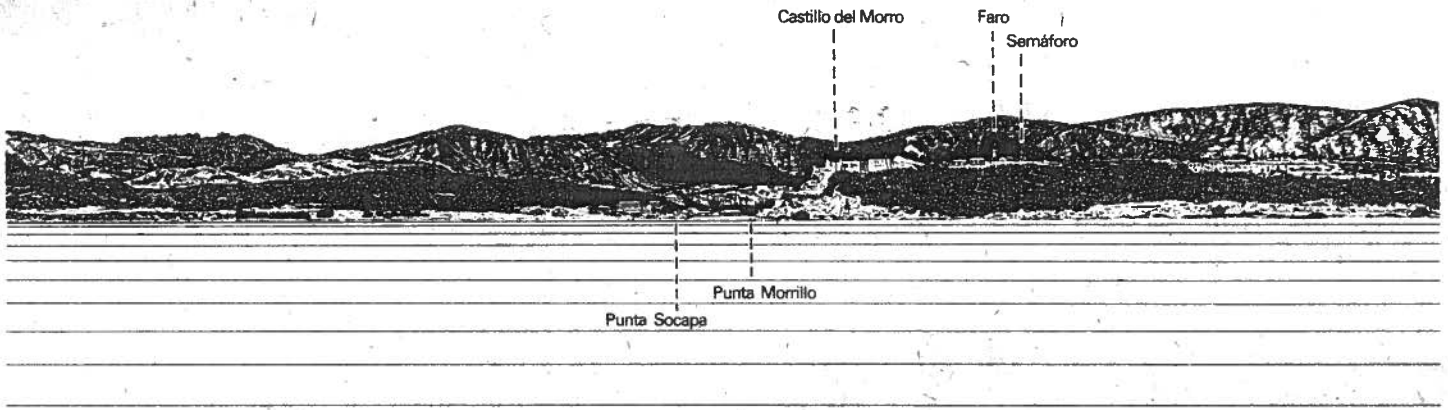


Fig. 13. Entrada a la bahía de Santiago de Cuba a 357°.

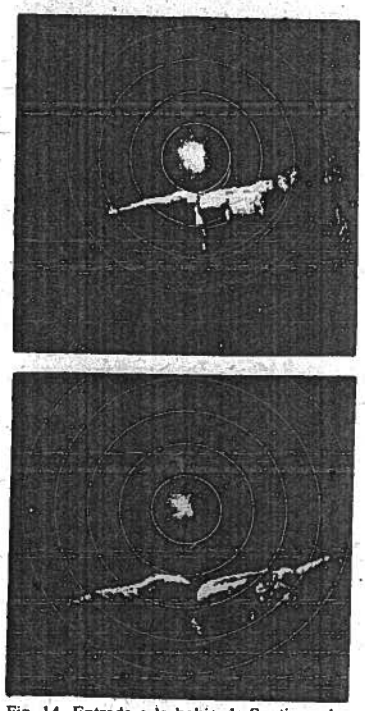


Fig. 14. Entrada a la bahía de Santiago de Cuba.
a) 040° y 1*M.* del faro. Círculo de distancia 1 *M.*
b) 040° y 2 *M* del faro. Círculo de distancia 2 *M.*

cemento y los **molinos de cereales.**

Entre las caletas y ensenadas que penetran la línea costera, son importantes en la costa E del canal de entrada, la **caleta Estrella** y las **ensenadas Nísperos, Gaspar, Carivíza y de la Cruz,** y en la W de la **Bahía,** las **ensenadas Cabañitas, Don Tomás, Cajumá, Victorina, Presidio y Julián.** En el N y NW de la **Bahía** penetra la amplia **ensenada Mirador,** con profundidades que oscilan entre 1.1 y 1.5 *m* en el centro, y menos de 1 *m* en otras partes.

En el canal de entrada, y 5 *cable* al N de la boca, se halla **cayo Granma,** con numerosas construcciones, y en la parte media de la **Bahía,** próximo al paralelo de los 20°, **cayo Ratones** que más pequeño, es utilizado como base de una torre eléctrica sobre la que cruzan cables de alta tensión que atraviesan de un lado a otro la **Bahía.**

Las puntas de entrada y las costas del canal están bordeadas por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que bota hasta 1 *cable* de la línea costera. En la costa NW de la **Bahía** el bajo a menos de 5 *m* de profundidad se hace más amplio. Fuera del bajo costero es notable el **bajo** que bordea a cayo Ratones y obstrucciona el acceso por el W del mismo, y el **bajo y roca Los Compadres,** a profundidades mínimas de 1 *m*, situados cerca de la costa E de la Bahía, 7 *cable* al NE de cayo Ratones. Las **profundidades** en el canal y parte navegable, desde la línea que une las puntas de entrada, hasta cayo Ratones, son mayores de 12 *m*. Al N de este lugar, y hasta los fondeaderos e instalaciones portuarias principales, las profundidades son de 6-10 *m*.

En la punta E de entrada a la **Bahía,** y en varios sitios del canal, existen **cables submarinos** que limitan el fondeo y arrastre de anclas u otros objetos.

5.4.0.03. PROFUNDIDADES Y FONDOS. El canal de entrada a la **bahía de Santiago de Cuba,** de pendientes algo bruscas, presenta profundidades de 13 a 20 *m* en el eje. La isobata de 10 *m*, muy próxima a la costa E, penetra hasta la mediania de las **ensenadas Gaspar y Níspero,** para ascender después suavemente hacia el interior de las mismas. En las inmediaciones de **cayo Granma,** un brazo del canal de entrada bordea el **Cayo** por el S y W, formando una angosta y acantilada pasa con profundidades de 10-16 *m*. Al NW del canal y del **cayo Granma,** el relieve submarino de la **Bahía,** con profundidades de 13-15 *m*, se hace aplacerado y extenso hasta **cayo Ratones,** con pendientes que ascienden suaves hacia el **bajo costero** que, a menos de 5 *m* de profundidad, ocupa las **Ensenadas** de la costa E y NE de la **Bahía,** y pendientes algo bruscas desde la isobata de 10 *m* a la de 2 *m* cuando bordean la costa E y SE de la **Bahía.** Desde el NW de cayo Ratones, hasta **punta Yarey,** se levanta un **bajo** de veril acantilado a menos de 5 *m* de profundidad. Al NE de este bajo y de cayo Ratones, se extiende, ocupando la mayor parte de la **Bahía,** un extenso **placer** con pendientes que se elevan suaves hacia la costa NE y N, y algo bruscas hacia la costa SE, incluyendo a los **bajos de Los Compadres y Roca de Los Compadres,** próximos a esa costa cuando asciende desde la isobata de 10 *m* hasta la de 2 *m*.

El **fondo** de la **Bahía** es de arcilla, mezclada con fango en la mayor parte de la misma, y de fango arenoso en la medida que nos acercamos al canal de entrada, en el cual es abundante la arena.

5.4.0.04. CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS. En esta **Bahía,** por su carácter de bolsa, y entrada estrecha y tortuosa, van a repercutir poco los fenómenos hidrometeorológicos que llegan a la zona, manteniéndose todo el año buenas condiciones para la navegación. Predominan **vientos** del 2do. y 3er. cuadrantes, que con el paso de los frentes fríos, poco frecuentes, giran al 4to. ó 1er. cuadrante. La intensidad de los vientos es del orden de los 5-7 *nudo,* superiores cuando hay turbonadas y otros fenómenos meteorológicos de gran energía (ver Fig. 15). Se han registrado en esta **Bahía** hasta 15 días con tormenta severas en el verano. Las **nieblas,** muy excepcionales y de rápida disipación, ocurren en invierno y en horas de la mañana.

Las **corrientes** en esta **Bahía,** provocadas por la marea, son muy débiles y con un alto por ciento de calmas. En el canal de entrada, principalmente de punta Morrillo a punta Puntilla, la corriente puede tener valores significativos en los momentos en que

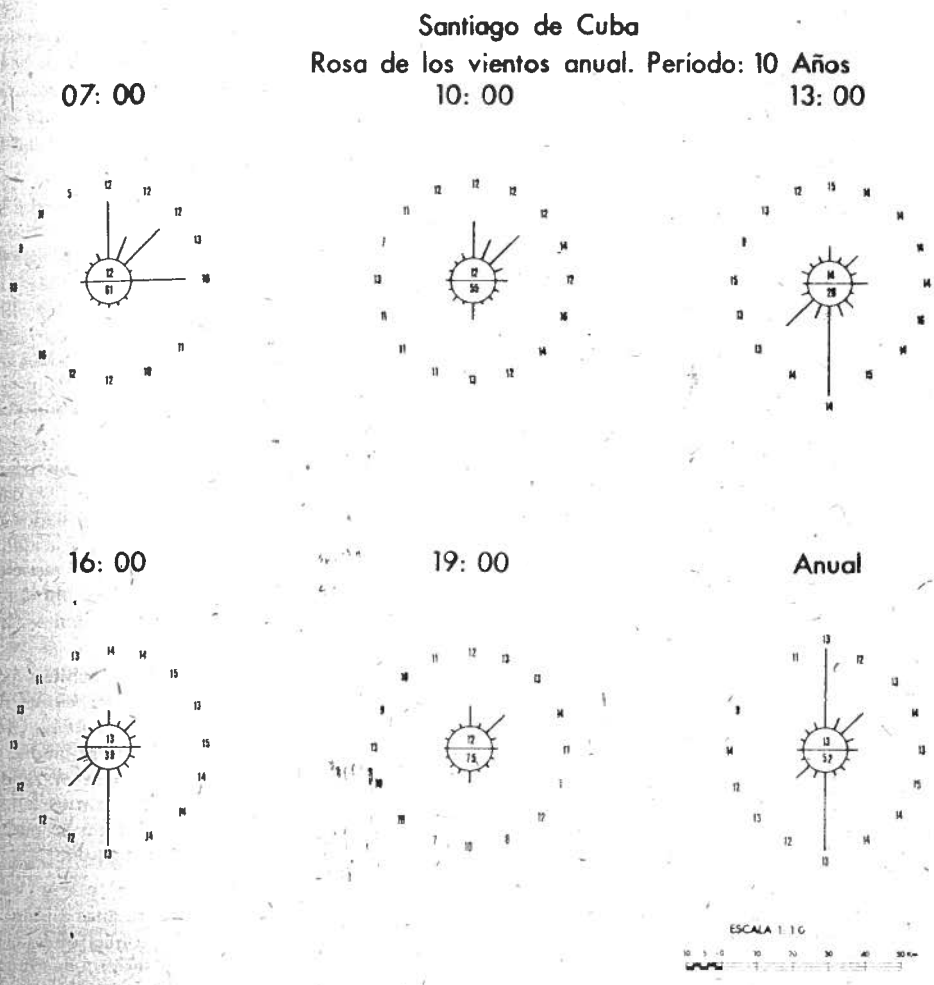


Fig. 15. Bahía de Santiago de Cuba. Rosa de los vientos.

ocurren las mareas de sicigias o hay fuertes lluvias en la región, y alcanzan valores superiores a 1,5 *nudo* durante el reflujo.

La mayor **altura de las aguas o pleamar** ocurre 08:40 *h* (establecimiento de puerto), después del paso de la Luna por el meridiano local. La **amplitud media de la marea** es de 0.3 *m*, con valores máximos de 0.5 *m*, en sicigias, y mínimos, de 0.2 *m* en cuadrante (ver Tabla de Mareas). Con vientos fuertes y persistentes del SE al SW, el nivel de las aguas puede aumentar algo por encima del normal.

5.4.1. PUERTO DE SANTIAGO DE CUBA

5.4.1.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. El **puerto de Santiago de Cuba** es el segundo en importancia del País, y el mayor de los puertos de la costa S de Cuba, con un tráfico anual estimado de 650 buques. Es considerado un puerto multipropósito, con operaciones de exportación, importación y cabotaje de carga general y especial.

Las principales instalaciones portuarias y fondeaderos ocupan las partes central y NE de la **bahía de Santiago de Cuba,** y tienen capacidad para 5 buques fondeados de 153-214 *m* de eslora, y 14 buques atracados de hasta 214 *m* de eslora. El **calado máximo** que admite el Puerto es 10,97 *m*, y es válido hasta los fondeaderos y atracaderos situados en la parte S y central de la **Bahía;** para los buques que naveguen hacia el interior del **Puerto** el **calado oficial** es de 8.7 *m*, utilizando la pleamar. La **eslora máxima** es de 214 *m*. Cuenta con 4 muelles y 3 espigones; 2 espigones en construcción y otro en fase de acabado. El **Puerto** está protegido de vientos y marejadas.

5.4.1.01. PUNTOS DE REFERENCIA. Para navegar el canal de entrada del **puerto de Santiago de Cuba** se pueden tomar como puntos de referencia a **punta Morrillo, el Faro,** la **caseta del semáforo del Puerto** y el **castillo del Morro,** situados sobre los acantilados costeros de la parte E de la entrada a la **Bahía; punta Estrella,** en la costa E del canal; la **cúpula de la iglesia de cayo Granma, punta Churruca** y **punta Gorda,** que marca la entrada N del canal.

Para la navegación en el interior del **Puerto,** y hacia los fondeaderos y atracaderos, se pueden utilizar como puntos de referencia: **el espigón, las chimeneas** y demás construcciones de la **central termoeléctrica "Antonio Maceo," situada en la costa W de la Bahía** 1,5 *M* al N de las puntas de entrada; la **llama del quemador de gases de la refinería "Hermanos Díaz, situada 1** *km* al NNW de la termoeléctrica; las altas **torres** del tendido eléctrico que cruza la **Bahía** a través de cayo Ratones; las **chimeneas** de la fábrica de cemento, en la costa E de la **Bahía;** el **tanque de agua** en forma de hongo y **edificaciones** de la escuela "Frank País", situada al ESE de la fábrica de cemento; **punta Sal,** que sobresale en la costa W de la **Bahía;** las edificaciones e instalaciones del **Frigorífico de la Pesca,** al NNE de punta Sal, y los silos de cereales situados 9.2 *cable* al NE de la fábrica de cemento, en la costa E de la **Bahía.**

De la **ciudad de Santiago de Cuba** son notables la **cúpula y torres de la catedral;** los **tanques cilíndricos** de combustibles situados en el extremo NE de la **Bahía;** las instalaciones de la **fábrica de cerveza Hatuey;** los **edificios de 18 plantas;** el **campanario de la iglesia de San Francisco,** y el **edificio de Terminales Mambisas,** situado dentro del área portuaria.

5.4.1.02. SEÑALIZACIÓN. La navegación en el **puerto de Santiago de Cuba** está asegurada por un efectivo sistema de señalización, compuesto por un faro y varias boyas luminosas que posibilitan las maniobras diurnas y nocturnas.

5.4.1.03. CABLES Y TUBERÍAS. En las partes S y central de la **bahía de Santiago de Cuba** hay varios cables y tuberías que cruzan canales navegables. Paralelo a la costa E del canal de entrada, bordeando a **punta Morrillo,** desde **caleta Estrella** hacia el exterior de la **Bahía,** hay un grupo de **cables sumergidos** a 3-4 *m* de profundidad mínima. **Dos cables** sumergidos cruzan el canal navegable de acceso a la **Bahía,** desde las proximidades de **punta Churruca y punta Gaspar,** hasta los extremos E y NE de **cayo Granma,** respectivamente. De la costa de Ciudamar, a las proximidades de **punta Puntilla,** cruza una **tubería** a 16 *m* de profundidad. Desde punta Puntilla, hasta el extremo SE de cayo Granma, cruza **otra tubería** a 12,5 *m* de profundidad. Un **cable sumergido** cruza el canal navegable en la parte central de la **Bahía,** desde **punta Cariviza** en la costa E, hasta las proximidades de **punta Lengua de Vaca.**

De la costa S de **cayo Granma** cruza en esa dirección, hacia tierra firme, sobre el llamado canal secundario, un **cable aéreo. Otros cables aéreos,** éstos de alta tensión, cruzan la parte central de la **Bahía,** sostenidos por altas torres metálicas, cuya torre central está situada en **cayo Ratones;** la altura de la catenaria que se forma en el canal de acceso al puerto en ese lugar es de 48,7 *m*.

5.4.1.04. SERVICIO DE PRÁCTICOS. En el **puerto de Santiago de Cuba** el practicaje se realiza las 24 *h* del día y se solicita a la **Agencia Consignataria Mambisa de Santiago de Cuba,** de acuerdo con las reglamentaciones establecidas. El práctico aborda el buque 1 M al S de la **boya luminosa de recalada No.2.** La oficina de los Prácticos radica en **cayo Granma.** Para la información y operaciones de practicaje existen comunicaciones radiofónicas VHF, canal 16.

5.4.1.05. MEDIOS Y EQUIPOS PORTUARIOS. En el **Puerto** existen amplias posibilidades para la carga y descarga de múltiples productos embalados o a granel. Cuenta con remolcadores con capacidad de 300 a 1 200 *hP;* grúa flotante de 35 *t* de capacidad de izaje; grúas motorizadas y de pórtico; montacargas; patanas de carga seca de 400 *t* y patanas aljibes para agua y combustible.

5.4.1.06. REPARACIONES. Hay un **astillero** para la reparación y construcción de embarcaciones menores, situado en la parte S de la **caleta de La Cruz.** Existen además otros **varaderos** en la ciudad de Santiago de Cuba, que ofrecen servicios de reparaciones de embarcaciones menores y varios talleres de mecánica y fundición, en los cuales se pueden efectuar algunas reparaciones de máquinas.

5.4.1.07. ABASTECIMIENTO. Se puede hacer **agua y combustible** a través de patanas aljibes; en el **muelle del Malecón** existen tomas directas de agua. En el **Puerto** hay una **Proveedora de Buques** que suministra víveres. Todas las vituallas se pueden obtener previa solicitud a la **Agencia Consignataria Mambisa de Santiago de Cuba,** que radica en Avenida Jesús Menéndez No. 702. Teléfono: 4524 y 7451. Télex 061120.

5.4.1.08. ADUANA. La oficina se encuentra en el área portuaria próxima al **espigón "Rolando Roca Pacheco."**

5.4.1.09. SERVICIOS SANITARIOS Y DE CUARENTENA. Se realizan controles médico, veterinario y fitosanitario. La inspección sanitaria se efectúa en los muelles y fondeaderos del **Puerto.** Las oficinas radican en la base del **espigón de la Capitanía del Puerto,** en la costa NE de la **Bahía.** Se puede recibir atención médico-asistencial en el Hospital Provincial. Un remolcador recoge la basura y desperdicios de los buques. En el **Puerto** se realiza desratización cuando se requiere.

5.4.1.10. ESTACIÓN DE SEÑALES. Está situada próxima al faro Morro de Santiago de Cuba, y con-

siste en un edificio de dos plantas con un mástil. Se pueden establecer comunicaciones radiofónicas con la estación por vía VHF, canal 16.

5.4.1.11. IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN. Por el **puerto de Santiago de Cuba** se importa carga general y petróleo, y se exporta azúcar en sacos, cítricos y carga general.

5.4.1.12. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES. Por la proximidad del **Puerto a la Ciudad de Santiago de Cuba,** se puede disfrutar de las facilidades de transportación de la misma. Una red de carreteras comunica con los principales núcleos de población de las provincias orientales, y con la Capital del País; hay transporte ferroviario y un aeropuerto con vuelos regulares a **La Habana** y otras ciudades. Hay oficina de correo y telégrafo, servicio telefónico y télex.

5.4.2. CANAL DE ENTRADA

5.4.2.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La entrada a la **bahía de Santiago de Cuba** está marcada por **punta Morrillo** (19°58'N ; 75°52'W) y **punta Socapa,** 1,5 *cable* al WNW de punta Morrillo (ver Fig. 16). En la parte E de la **entrada a la Bahía,** sobre altos acantilados rocosos, están la **fortaleza del Morro de Santiago de Cuba** y el Faro. Las costas del **Canal** son altas y rocosas, con segmentos ocupados por numerosas construcciones. Sus características topográficas facilitan el empleo del radar durante las maniobras. La velocidad máxima de travesía por el **Canal** es de 6 *nudo*. Los principales peligros durante la navegación por el **Canal** son los bajos que botan de sus puntas de entrada y el torno que se produce a 3 *cable* de la entrada.

El **Canal** tiene un curso variable en dirección NNE-SSW en la primera sección de 6 *cable* de longitud, y NW-SE en la segunda sección con igual longitud; un **ancho medio** de 1 *cable*, con **amplitud mínima** de 0,6 cable en un lugar situado 1,5 *cable* al N de punta Morrillo, y **profundidades** de 13-21 con **mínimas** de 12,2 *m* de través con la **caleta Estrella.** El **calado máximo oficial** para navegar el **Canal** es de 10,97 *m*. El **fondo** del canal es rocoso con arena y fango en el interior.

5.4.2.01. PUNTA MORRILLO (19°58'N ; 75°52'W). Constituye la punta E de entrada a la **bahía de Santiago de Cuba,** y está situada 2,7 *M* al W de la desembocadura del **río San Juan.** Es de costa rocosa, alta y acantilada. A 0,5 *cable* al E del extremo de esta **Punta,** y sobre la ladera W de un promontorio, está la **fortaleza o castillo del Morro,** con varias murallas y baluartes construidos sobre terrazas de roca que lo hacen muy notable desde el mar. Sobre el alto farallón que caracteriza la costa al E de **punta Morrillo,** y a poca distancia del mismo, existe en una planicie natural un **aeropuerto,** al que corresponde la torre de un **radiofaro aéreo,** instalada a 1,9 *M* al ENE de **punta Morrillo;** la luz roja de obstrucción aérea que existe sobre el tope de esta torre es muy visible de noche y a gran distancia. Al ESE de la **Punta,** y a corta distancia, se halla el **faro Morro de Santiago de Cuba** y el **semáforo del Puerto** (ver Fig. 17).

Un **bajo** denominado **Banco Laja del Morro** o localmente **bajo de La Farola,** a menos de 5 *m* de profundidad, bordea punta Morrillo y bota 1,7 *cable* al S, con **fondo** de piedras, lajas y arena dura. Sobre este bajo convergen cuatro **cables submarinos** internacionales que rodean la **Punta** y se internan en la **caleta Estrella,** situada al NE de la **Punta.** Para la arribada a puerto, este bajo constituye un peligro a tener en cuenta. La **boya** luminosa No. 2, fondeada entre las isobatas de 10 y 20 *m* y 1,8 *M* al SW de la **punta Morrillo,** marca estas profundidades y señala la entrada al canal por ese lugar.

5.4.2.01.1. FARO MORRO DE SANTIAGO DE CUBA (19°58'N ; 75°52'W). Situado 1,7 *cable* al ESE de **punta Morrillo,** consiste en una torre de hormigón de color blanco, con elevación de 82 *m*. Muy cerca del **Faro** están instalados el **semáforo del puerto de Santiago de Cuba,** y las casas de los torreros (ver Fig. 17).

5.4.2.01.2. SEMÁFORO DEL PUERTO. Ubicado 30 *m* al ENE del **faro Morro de Santiago de Cuba,** es una construcción de mampostería de 2 plantas, con una altura de 10,7 *m* sobre su base, que a distancia se ve casi a la altura del balcón del **Faro.** La planta inferior es cuadrada, y la superior, vista de frente, es un exágono, con amplias ventanas y una terraza pintada de color blanco.

5.4.2.02. PUNTA SOCAPA. Es la punta W de entrada a la **bahía de Santiago de Cuba,** y está situada 1,5 *cable* al WNW de **punta Morrillo.** Es de costa baja, rocosa y limpia de vegetación en el extremo, seguida unos metros después de maleza que crece en un terreno que asciende gradualmente hacia la **elevación de La Socapa,** de 66 *m*.

La **Punta** está bordeada por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que bota 1 *cable* al S y W, con un relieve submarino irregular. A 3 *cable* al SSW de **punta Socapa** se halla el **cabezo de la Guasa,** a 6 *m* de profundidad, pequeño, redondo y acantilado, formado de piedras y arena dura. La **boya** luminosa No. 1 está fondeada 2 *cable* al SSW de **Punta Socapa,** para señalar los peligros en el lugar y la entrada W a la **Bahía.**

En el litoral NE y SW de **Punta Socapa** bordeando la costa, se halla el **bajo Diamante,** dragado a 13,7 *m* en 1957. En la actualidad este bajo ha variado por la sedimentación y se presenta estrecho a menos de 3,5 *m* de profundidad. La **boya** luminosa No. 3, fondeada 1,1 *cable* al NE de **punta Socapa,** marca este peligro y la banda W del **Canal** en el lugar.

5.4.2.03. CALETA ESTRELLA. Penetra en la costa E del canal de entrada formando una herradura con un ancho medio de 0,5 *cable* a la distancia de

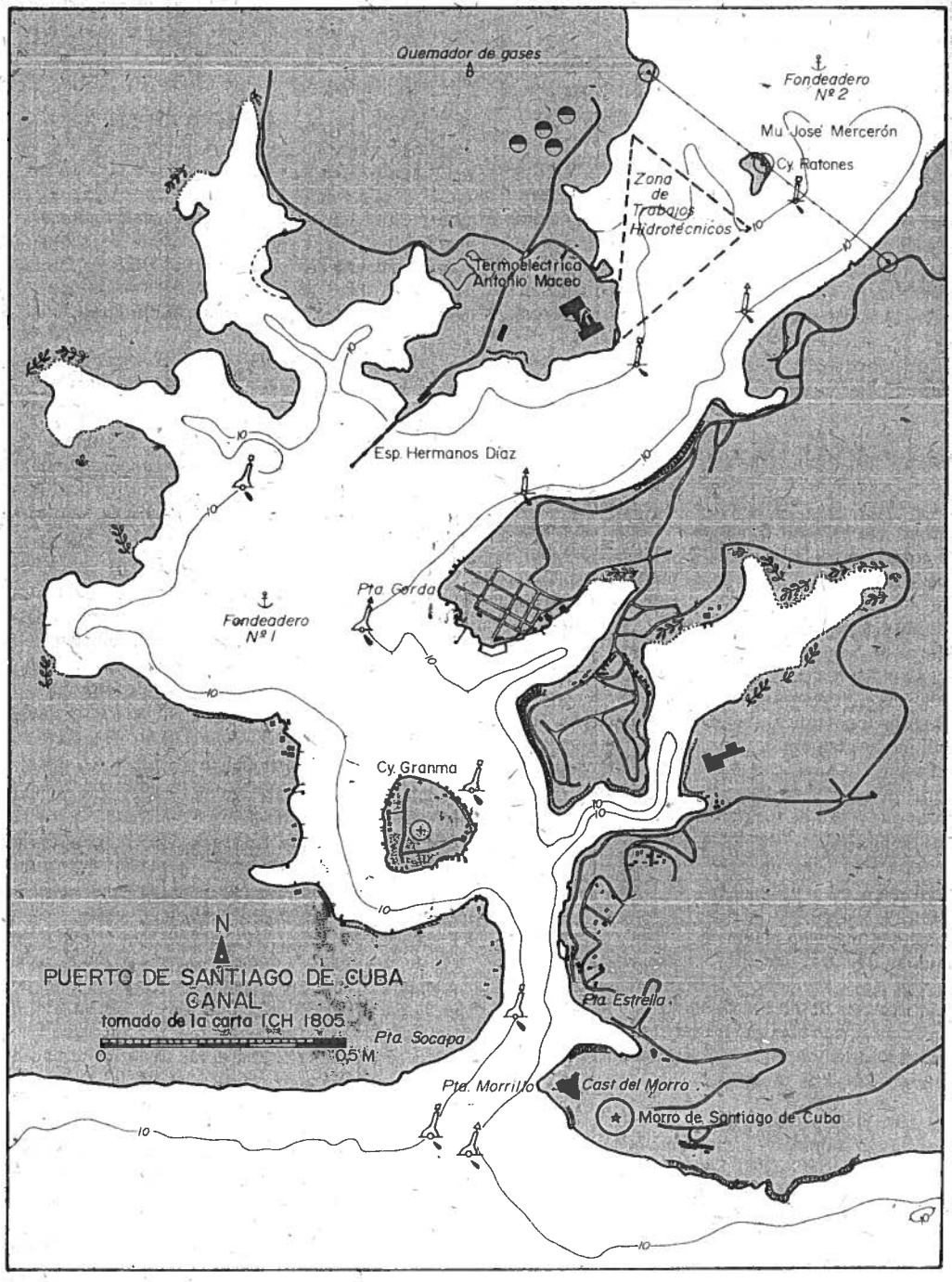


Fig. 16. Puerto de Santiago de Cuba. Canal de entrada.

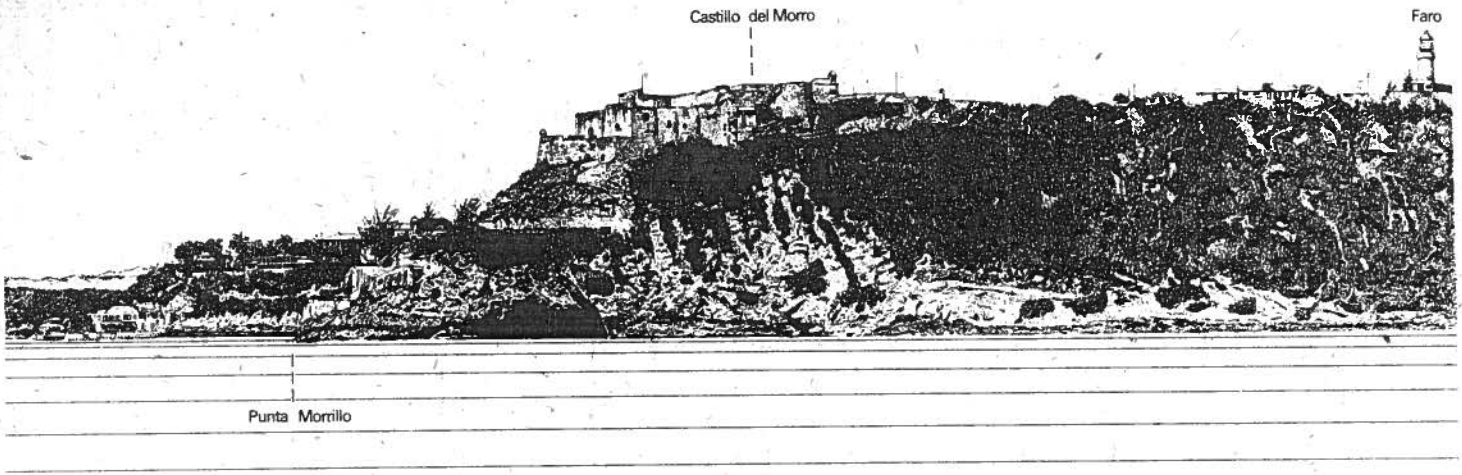


Fig. 17. Faro morro de Santiago de Cuba.

1,2 *cable* al ENE de **punta Morrillo.** Su punta N de entrada se denomina Estrella, situada 1,8 *cable* al NNE de la parte S de **punta Morrillo.** La costa S de esta **Caleta,** rocosa y acantilada, corresponde a la costa N del promontorio que se levanta en punta Morrillo y la costa N de la **Caleta,** también elevada, rocosa y acantilada, tiene en la ladera S las elevaciones que se aproximan a punta Estrella, donde están construidas las murallas de la **fortaleza colonial La Estrella.** Detrás de la **Caleta** existen varias casas.

Las **profundidades** de la **Caleta,** hasta su parte media, son de 3-5 *m* sobre un **fondo** de arena y fango. En esta parte media de la **Caleta** existe una hilera de raíles de hierro hincados en dirección N-S, que obstruyen el paso hacia el interior. Estos raíles están sumergidos a poca profundidad, excepto dos que sobresalen del nivel del mar.

5.4.2.04. PUNTA ESTRELLA. Es la punta N de entrada a la **caleta Estrella,** sobre la que cae la ladera SW de una elevación de 48 *m.* En la **Punta,** casi al pie de la elevación, hay un antiguo fuerte que forma parte de la muralla de piedra de la fortaleza colonial La Estrella, que se extiende por las laderas de la elevación que ocupa la costa N de la caleta Estrella. Del fuerte son visibles 2 torres y las aspilleras. La torre W sirve como punto de referencia para la navegación por el canal de entrada a la **bahía de Santiago de Cuba.**

El bajo costero a menos de 5 *m* de profundidad, que bordea la Punta, bota 0,5 *cable* al W.

5.4.2.05. CONSTRUCCIONES NOTABLES. En la costa E del canal de entrada a la **bahía de Santiago de Cuba,** desde **punta Estrella** hasta la **ensenada Níspero,** existen construcciones visibles desde que nos aproximamos a la boca de la **Bahía.** Se destaca al S, un **edificio** de dos plantas de color blanco con dos arcos de piedra, construido 1,6 *cable* al N de punta Estrella.

5.4.2.06. PUNTA PUNTILLA. Sobresale de la costa W del canal de entrada 3 *cable* al N de **punta Socapa.** Sobre la **Punta** está construido el **balneario La Socapa.** Es de costa baja y rocosa, que después asciende suavemente hacia la **elevación La Socapa,** de 66 *m,* con su mayor altura 2,2 *cable* al SW de **punta Puntilla.**

Bordea esta **Punta** un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que bota 0,4 *cable* al E. Sobre el bajo y al S de la *Punta* existen varios pilotes de madera que afloran.

5.4.2.07. CANAL SECUNDARIO DE CAYO GRAMMA. Cruza entre la costa que se extiende 3 *cable* al W de **punta Puntilla,** y luego en dirección N y **cayo Granma,** situado 1 *cable* al N de punta Puntilla. Las costas del **canal secundario** están bordeadas por bajos a menos de 5 *m* de profundidad. Tiene su entrada S entre punta Puntilla y el extremo SE de cayo Granma, y la entrada N entre el extremo N de cayo Granma y **punta Caracoles,** que sobresale de la costa W de la **Bahía** 2, 8 *cable* al NW del extremo N del **Cayo.** La costa S del **Canal secundario** es la ladera N de la **elevación La Socapa,** escarpada y cubierta de árboles y matorrales. En la costa W, con construcciones aisladas y varios pequeños muelles, se presenta una caleta poca profunda. Próximo a punta Puntilla atraviesan el canal secundario una **tubería** y un **cable** sumergidos; más al W, un **cable aéreo** a 30 *m* sobre el nivel del mar.

El largo del **Canal** es de 7 *cable;* la **amplitud media** de 1,8 *cable,* en la entrada S de 0,8 *cable,* en la N de 0,7 *cable,* y la mínima de 0,4 *cable* ocurre 2,4 *cable* al W de Punta Puntilla. Las **profundidades** oscilan entre 6,6 y 18,5 *m;* a la entrada S, 6,5-10 *m;* a lo largo, 16-18 *m,* y en la entrada N, 10-16 *m.*

Este canal, por no estar señalizado y tener su estrechez mínima precisamente en el lugar donde existe un torno agudo, no pueden navegarlo buques de porte. Las embarcaciones menores que lo cruzan deben hacerlo por su eje.

5.4.2.08. CAYO GRANMA. Situado en la banda W del canal de entrada, 1 *cable* al NNW de **punta Puntilla,** tiene una elevación de 18 *m,* y en su cima y laderas existen numerosas construcciones entre árboles y arbustos variados, que dejan ver piedras y tierra barrosa en muchos sitios. De las construcciones es notable el **campanario de una iglesia** sobre la cima de la elevación. En la costa del **Cayo** se han construido también numerosas casas, algunas sobre pilotes que sirven de cobertizo a embarcaciones pequeñas; frente a varias de estas casas existen espigones para embarcaciones menores. Uno de estos espigones, de plataforma y base de hormigón para lanchas de pasaje, está ubicado en la costa 1 *cable* al ENE de **punta Norales,** que es el extremo SW del **Cayo.**

La costa de **cayo Granma** está bordeada por un **bajo** acantilado a menos de 5 *m* de profundidad, que en algunos sitios bota hasta 0,8 *cable.* La **boya** luminosa No. 7, fondeada a 8 *m* de profundidad, 0,8 *cable* al N del extremo E del **Cayo,** señala el bajo y la banda W del **Canal** para el lugar. En la costa SE de **cayo Granma** está situada la **Estación de Prácticos del Puerto.**

5.4.2.08.1. CABLES SUMERGIDOS. Cruzan de la costa E de **cayo Granma,** hasta las **puntas Churruca y Gaspar** en la banda E del canal de entrada a la **bahía de Santiago de Cuba.**

5.4.2.08.2. VARADERO PARA EMBARCACIONES MENORES. Está situado en la parte SW de **cayo Granma,** 0,5 *cable* al N de **punta Norales.**

5.4.2.09. ENSENADA NÍSPERO. Penetra en la costa E del canal de entrada a la **Bahía,** 3 *cable* al N de **punta Estrella,** entre las **puntas Soldados y Churruca.** Las puntas de entrada, separadas entre sí por 1 *cable* de distancia, son altas y casi desprovistas de vegetación, constituyendo laderas de las elevaciones costeras que bordean la **Ensenada** en estos lugares. La **Ensenada** es extensa, estrecha y tortuosa, internándose sucesivamente al E, N y NE. La

mayor parte de la costa es abrupta, bordeada por una elevación costera cubierta de arbustos y matorrales, excepto en en la costa N, donde es baja y algo cenagosa con un astillero para la construcción de patanas y embarcaciones menores. En la costa E existe una base de pesca deportiva, que comprende varias casas y un pequeño espigón. Un **cable aéreo** cruza la **Ensenada** 2,6 *cable* al NE de **punta Soldados,** a una altura de 25 *m*.

Las costas de la **Ensenada** están bordeadas por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que se hace más amplio en la costa N de la misma. Este bajo, en punta Churruca, bota 0,5 *cable* al SSW, y estrecha el canal de entrada de la **Ensenada** a 0,6 *cable*. Entre los **bajos costeros,** y a lo largo de toda la **Ensenada,** existe una franja con profundidades que oscilan entre 6 y 13 *m*. Esta **Ensenada** está protegida de vientos y marejadas, y puede servir de abrigo a embarcaciones menores.

5.4.2.10. PUNTA GASPAR. Situada 2,5 *cable* al NNW de **punta Churruca,** constituye la ladera NW de una elevación costera cubierta de matorrales, que en la zona alcanza 39 *m*. En el extremo de la **Punta,** desprovista de vegetación, se forma una playuela.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota en **punta Gaspar** 0,3 *cable* al W.

5.4.2.11. ENSENADA GASPAR. Penetra en la costa E de la **bahía de Santiago de Cuba,** entre **punta Gaspar** y una punta situada 1,3 *cable* al NNW de punta Gaspar. La costa SE de la **Ensenada** es una playa estrecha que algunos metros después asciende hacia una elevación de 51 *m*, en esta playa hay cocoteros y otros árboles variados; de ella bota un pequeño espigón. La costa NW está ocupada en gran parte por un **varadero** y un **taller** para la reparación de embarcaciones menores. En el extremo E de la **Ensenada** la costa es baja, con varios árboles, casas y un pequeño espigón.

En esta **Ensenada** las **profundidades** son de 13,6 *m* en la entrada, y van disminuyendo gradualmente hasta la isobata de 5 *m*, que bordea las costas para limitar el bajo costero a menos de 0,5 *m* de profundidad. El **fondo** es de arena y fango.

5.4.2.12. PUNTA GORDA. Sobresale de la costa E de la **bahía de Santiago de Cuba** 1,5 *cable* al NW de la entrada a la **ensenada Gaspar.** En la **Punta** cae la ladera W de una elevación de 51 *m*, que cerca de la superficie del mar deja una franja de terreno baja donde crecen palmas y es visible una casa de color blanco. En la cima de la elevación se ha construido el **parque "Frank País",** del que se ven bien un monumento y varias palmas. Las costa, desde **punta Gorda,** hasta la ensenada Gaspar, está protegida en varios segmentos por malecones. Al SE de esta sección de costa se halla un centro recreativo, cuyas instalaciones muy visibles sirven de referencia para la navegación por el canal de entrada a la **Bahía.**

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad en **punta Gorda** y en la costa al SE de la misma, bota menos de 1 *cable*. La isobata de 10 *m*, que bordea la **Punta,** cruza a 1,7 *cable* al WSW de la misma. En ese sitio está fondeada la **boya** luminosa No. 8, que señala la banda E del canal de entrada a la **bahía de Santiago de Cuba.**

5.4.2.13. PUNTA CARACOLES. Sobresale en la costa W de la **Bahía,** 4,9 *cable* al W de punta Gaspar. Es de costa baja, con lugares desprovistos de vegetación y otros donde crecen cocoteros y variados árboles. En la zona existe una casa de dos plantas y techo rojo, muy visible. Cerca del extremo de la **Punta** existen pequeños espigones de madera, en su mayor parte en mal estado.

El **bajo costero** que bordea **punta Caracoles** bota 0,4 *cable* al E y N del extremo de la misma.

5.4.2.14. ENSENADA CABAÑITAS. Penetra en la costa W del canal de entrada, entre **punta Calán o Galán,** que sobresale 3,2 *cable* al WNW de **punta Caracoles,** y la **punta Cabañitas,** 1,6 *cable* al N de punta Calán o Galán. Las puntas de entrada y la costa de la **Ensenada** se corresponden con las laderas de las elevaciones costeras que bordean la costa, excepto al W, donde crecen mangles en un terreno bajo y anegadizo. Entre las elevaciones costeras existen algunas cañadas. Sobre punta Calán o Galán, y en la ladera de la elevación cubierta de vegetación que hay en el lugar, existe un promontorio de color blanco que se utiliza como punto de referencia para la navegación en el interior de la **Bahía.** Dentro de la **ensenada Cabañitas** velan los restos de un **naufragio.**

Las costas de la **Ensenada** están bordeadas por un **bajo a** menos de 0,5 *m* de profundidad, que reduce las mayores profundidades de 10-12 *m* a una pequeña porción que penetra 0,3-0,5 *cable* hacia el centro. En el **bajo costero** que se extiende entre Punta Caracoles y punta Calán o Galán hay restos de varias embarcaciones. El **fondo** de la **Ensenada** es de fango blando en algunos lugares, y duro en otros.

5.4.2.15. PUNTA ROMPE CANILLAS. Sobresale de la costa W de la **bahía de Santiago de Cuba,** 1,3 *cable* al NNE de la **ensenada Cabañitas.** La Punta es baja y rocosa, limpia de vegetación en el extremo, después el terreno asciende hacia elevaciones costeras cubiertas de matorrales. Se reconoce por una pequeña caleta que hay al S de la **Punta,** y una elevación coronada de árboles que existe al NW.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad, bota 0,5 *cable* al SE de la **Punta.**

5.4.2.16. PUNTA BASURTO. Sobresale de la costa W de la **Bahía,** 1,2 *cable* al NNE de **punta Rompe Canillas.** Es baja y se reconoce por una elevación que existe a poca distancia de la **Punta** en forma de cono.

De **punta Basurto** bota 1,2 *cable* en dirección E el **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad. En este bajo, 0,7 *cable* al E de la **Punta,** existen profun-

didades mínimas de 1.7 *m*. La **boya** luminosa No. 9, fondeada en 10 *m* de profundidad, 1.4 *cable* al E de **punta Basurto**, marca estos peligros y la presencia cercana de un **bajo aislado** que hay en la entrada a la **ensenada Don Tomás**.

5.4.2.17. ENSENADA DON TOMÁS. Penetra en la costa W del canal de entrada a la **Bahía**, entre **punta Basurto** y **punta Fortaleza**, 2.8 *cable* al NE de punta Basurto. La costa en **punta Botijuela**, situada 1.7 *cable* al N de punta Basurto y otros sitios de la **Ensenada**, son laderas de elevaciones costeras con poca vegetación, y en otras partes, principalmente en el W de la **Ensenada**, es baja, pantanosa y bordeada de mangles.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bordea las costas de la **Ensenada**, dejando una estrecha franja de agua con mayores profundidades. La entrada está obstruida por un **bajo** de arena y fango a profundidades mínimas de 1.5 *m*, que bordea el estrecho canalizo de entrada de 30-60 *m* de ancho y profundidades de 10 *m* al NE, y de 6.5 *m* al SW del bajo.

Para entrar a la zona se requieren conocimientos del lugar.

5.4.2.18. PUNTA FORTALEZA (19°59'N ; 75°53'W). Sobresale de la costa W del canal de entrada 2,2 *cable* al S de **punta Basurto**, y constituye la punta S de la entrada común a las **ensenadas Cajuma y Victorina**. En la **Punta**, donde existe una elevación costera de 1,5 *m*, la costa es baja y rocosa y con varias piedras sueltas de gran tamaño.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota de la **Punta** 0.8 *cable* al SSE, y 0.5 *cable* al E.

5.4.2.19. ENSENADAS CAJUMA Y VICTORINA. Separadas por un ancho saliente costero cuyo extremo S es **punta Azules**, tienen una entrada común de 1.5 *cable* de ancho, entre **punta Fortaleza** y **punta Victorina**. En las costas de la **ensenada Cajuma** caen las laderas de las elevaciones costeras que la bordean cubiertas de matorrales, excepto en el W, donde hay un segmento de costa pantanosa. En la costa N de esta **Ensenada** está situado el **incinerador del Puerto**. En la **ensenada Victorina** las costas son en general bajas, con mangles y matorrales en las costas NW y SE, respectivamente.

De las costas de estas **Ensenadas**, y de sus puntas de entrada común, botan **bajos** a menos de 5 *m* de profundidad que reducen a una estrecha franja las aguas más profundas. En la zona de unión de estas **Ensenadas**; y a la distancia de 0,6 *cable* al S de **punta Azules**, existe un **bajo peligroso** a 2,5 *m* de profundidad. Los bajos que botan de las puntas de entrada a estas **Ensenadas** estrechan el acceso a las mismas a menos de 70 *m*, con **profundidades** en el eje de 10-12 *m*.

5.4.2.20. PUNTA NICOLA. Situada en la costa W del canal de entrada a la **Bahía**, 1.4 *cable* al SE de **punta Victorina**, se reconoce por el **espigón de la refinería de petróleo "Hermanos Díaz"**, construido para buques de gran calado. La costa es baja y rocosa, con partes rellenadas, seguida de un terreno llano donde están construidas las instalaciones de la termoeléctrica "Antonio Maceo", donde son muy notables tres chimeneas.

5.4.2.21. ESPIGÓN DE LA REFINERÍA "HERMANOS DÍAZ". Está situado al SW de **punta Nicola**, en la costa W de la **Bahía**, 1.5 *M* al NNW de la entrada, y destinado al atraque de buques tanque. Tiene una longitud de 240 *m* y una altura sobre el nivel del mar de 1.83 *m*. En la plataforma principal del **Espigón** se encuentra una torre con tomas de mangueras. Las **profundidades** en las bandas de atraque son de 13.2-14 *m*, y el **calado oficial de** 10.97 *m*. La **eslora máxima** admisible es de 214 *m*. Posee un sistema de defensas en mal estado en la cabeza y en algunos segmentos de las bandas SE y N. El sistema de amarre, la iluminación y las luces de situación son efectivos.

Al NE de la base del **Espigón** hay un muelle de 60 *m* de longitud, destinado a la carga de combustible en patanas. Al E del muelle exíste una **patana sumergida** a poca profundidad.

5.4.2.22. PUNTA BATERÍA. Situada 2.6 *cable* al NNE, de **punta alta y escarpada**. La **isobata de 5 *m*** pasa muy proximo a la **Punta** y está señalizada por la **boya** luminosa No. 10, situada 0.2 *cable* al NW de la misma.

5.4.2.23. PUNTA LIMETA. Sobresale de la costa W de la **Bahía**, 4,8 *cable* al ENE de **punta Nicola**, en el lugar donde el canal de entrada a la **Bahía** se estrecha a 2 *cable*. La **Punta** es de costa baja, seguida de un terreno llano, donde están las construcciones principales de la **termoeléctrica "Antonio Maceo"**. **Cerca de la Punta** hay una construcción rectangular de color gris, una torre del alumbrado, y a corta distancia, las casas de caldera y chimeneas de la termoeléctrica.

Dos canales revestidos de hormigón para la toma de agua de la **termoeléctrica han sido** construidos 1.5 *cable* al NNW de **punta Limeta**. Está prohibido cruzar cerca del desagüe de estos canales. Un **cable telefónico sumergido** cruza de la costa W a la E del Canal, desde un punto situado 0.7 *cable* al SW de **punta Limeta**, hasta **punta Cariviza**.

El **bajo costero**, a menos de 5 *m* de profundidad, bota en **punta Limeta** 0.6 *cable* al SSE. Sobre este bajo, y cerca de la **Punta**, está situada la **roca Los Negritos**. En el límite SSE del bajo costero señalado, a la profundidad de 10 *m*, está fondeada la **boya** luminosa No. 11, que marca la banda W del Canal.

5.4.2.24. CALETA CARIVIZA. Penetra en la costa E de la **Bahía** 7 *cable* al ENE de **punta Gorda**. La punta SW de entrada se llama **punta Carivlza**. Las costas de sus puntas de entrada son altas y rocosas; la del E disminuye en elevación, y la N es baja, bordeada de casuarinas y otros árboles y arbustos. En esta **Caleta** no hay actividad marítima alguna y su entrada está obstruida por una tubería que une sus

puntos de entrada por la superficie. En el sitio donde está el cable submarino que cruza la **Bahía** hasta **punta Limeta,** existe una valla con un letrero que dice "No fondear". Las profundidades de la **Caleta** son menores de 5 *m.*

Un **cabezo** que vela sobre el **bajo costero** está situado 1.8 *cable* al NNE de **punta Cariviza;** la **boya** luminosa No. 12 señaliza el cabezo y el bajo en ese lugar.

5.4.2.25. ESPIGÓN DE COMBUSTIBLE. Construido en **punta Barquillo,** que era la punta N de la **ensenada de Presidio,** en la actualidad rellenada; se destina al atraque de buques tanque de combustibles. Se desplaza formando una L, con una pasarela de 170 *m* de longitud, que sobresale de punta Barquillo en dirección ESE. El **Espigón** desde este vértice con la pasarela se extiende 247 *m* en dirección WSW, aproximadamente. El atraque al **Espigón** se hace sobre piñas y una plataforma central de 50 × 44 *m,* construida casi a la mitad del mismo. Una piña de amarre unida a una pasarela metálica se halla en el extremo WSW del **Espigón,** a 93 *m* de la plataforma. Las **profundidades** a ambos lados del **Espigón** son de 10 *m.*

El ancho de la pasarela principal es de 6,38 *m* y la que se extiende hasta la piña de amarre de 1,60 *m.* Tiene tomas de agua. Defensas y puntos de amarre efectivos.

5.4.2.26. CAYO RATONES. Situado 4 *cable* al NE de **punta Limeta,** es de bajo relieve y contornos irregulares, en cuya superficie hay piedras y tierra borrosa con poca vegetación. Sobre el **Cayo** se destaca una **torre de hierro** de armazón en esqueleto y forma piramidal, en cuyo tope se sostienen los cables eléctricos aéreos que cruzan la **Bahía** desde 2 torres similares situadas en punta Julián, 2.7 *cable* al NW, y en una elevación que existe 4.5 *cable* al NE de punta Cariviza, respectivamente. La altura mínima de este cable aéreo es de 55 *m* sobre el nivel del mar. En la superficie del Cayo existe los restos de una construcción colonial.

El **Cayo** está bordeado por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que bota 0.7 *cable* al W, S y E, y al N se extiende hasta **punta Yarey,** que es la punta N de entrada a la **caleta Julián.** El extremo E del bajo está señalizado por la **boya** luminosa No. 13, que marca la entrada N del Canal en su banda W. Entre **cayo Ratones** y punta Julián, sólo pueden cruzar embarcaciones menores con calado inferior a 2.5 *m.*

5.4.2.27. PUNTA JULIÁN. Es la punta S de entrada a la **caleta Julián,** de costa baja y bordeada de mangles y matorrales. Se reconoce por la **torre eléctrica** referida en el párrafo anterior.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota de la punta 0.6 *cable* al SW.

5.4.2.28. CALETA JULIÁN. Penetra en la costa W de la **Bahía** 5.7 *cable* al N de **punta Limeta,** entre las **puntas Julián y Yarey,** 1.7 *cable* al N de punta Julián. La costa N es baja, pantanosa, con mangles y cubiertas de matorrales. La costa S, algo más elevada y limpia de arbustos y árboles, está ocupada por numerosos objetivos de la **refinería de petróleo "Hermanos Díaz."** Hacia el W de la **Caleta** se ven grandes tanques de combustibles y una notable batería de altos cilindros metálicos. Al NW de **punta Julián,** y a la distancia de 1.6 *cable,* existe un **espigón metálico** para el atraque de embarcaciones menores con calado inferior a 0.8 *m.*

Desde la entrada de la **Caleta,** hasta las partes media y central, las profundidades disminuyen de 8.4 a 5 *m* en la parte media y central. El **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad que bota de punta Yarey, se extiende hasta **cayo Ratones,** y limita el acceso a la caleta Julián por el N a embarcaciones con calado inferior. Las embarcaciones con calado mayor de 2.5 *m* deberán entrar por el S, cruzando el canal de 9-11 *m* de profundidad que conduce a la Caleta entre punta Julián y cayo Ratones.

5.4.3. PARTE N DE LA BAHÍA DE SANTIAGO DE CUBA

Está al N de **cayo Ratones,** donde se forma la principal bolsa de la **bahía de Santiago de Cuba.** La costa SE, bordeada de elevaciones costeras, tiene muchas construcciones, y en su parte N, ocupada totalmente por la **Ciudad,** se halla la denominada **Dársena del Puerto,** donde son numerosas las **instalaciones portuarias (ver Fig. 18). La costa NW,** baja y cenagosa, presenta como accidente geográfico principal la extensa y poco profunda **ensenada de Miradero,** que caracteriza la mayor parte de esa costa.

5.4.3.01. MUELLE "JOSÉ MERCERÓN ALLEN" (FÁBRICA DE CEMENTO). Está situado en la costa SE de la **Bahía,** 3.5 *cable* al ENE de **cayo Ratones,** y se destina a la carga de cemento y otros materiales para la construcción. El **Muelle** tiene una orientación SW-NE, **longitud** de 87.8 *m,* **ancho** de 14 *m,* y una **altura** sobre el nivel del mar de 1.53 *m.* Las **profundidades** a lo largo de la línea de atraque son de 7.4-7.6 *m,* y el **calado oficial** es de 7.32 *m.* La **eslora máxima** que admite es de 88.4 *m.* El estado general del **Muelle** es malo, con un deficiente sistema de defensas y puntos de amarre. No posee alumbrado ni luces de situación.

5.4.3.02. CHIMENEAS NOTABLES. Corresponde a **tres chimeneas de la fábrica de cemento "José Mercerón Allen",** de color blanco y situadas sobre la cima de la elevación costera que se halla 1 *cable* SE del **muelle de la fábrica de cemento.** El humo espeso de estas chimeneas se ve a gran distancia de la **Bahía.** Estas chimeneas presentan en su tope luces rojas de obstrucción aérea.

5.4.3.03. PUNTA COCOS Y BAJO LOS COMPADRES. **Punta Cocos** sobresale de la costa SE de la

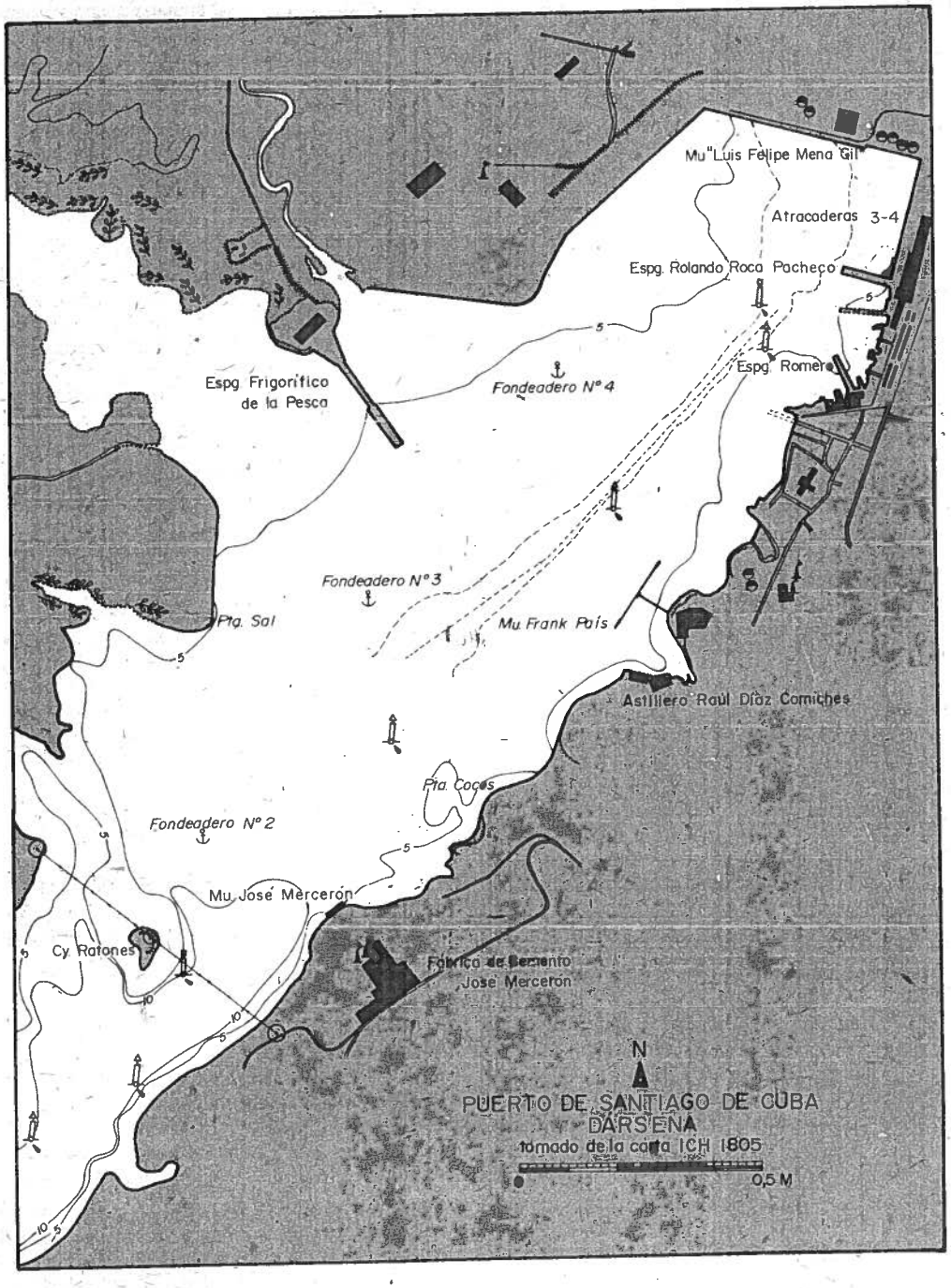


Fig. 18. Puerto de Santiago de Cuba. Dársena.

Bahía, 3.7 *cable* al NE del **muelle de la Fábrica de cemento,** cerca de la **elevación Loma Cocos,** de 32 *m,* cubierta de hierba y matorrales. cuyas laderas caen suaves sobre la **Punta.**

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota en **punta Cocos** 0.4 *cable* al NW. y 1.5 *cable* al SW. En este último lugar. a profundidades mínimas de 1 *m,* se halla el **bajo Róca de Los Compadres. Otro bajo aislado,** a profundidades mínimas de 1.9 *m,* denominado también **Los Compadres,** está situado 1.8 *cable* al NW de **punta Cocos,** separado del **bajo Roca de Los Compadres** por una pasa de 5 *m* de profundidad y 0.7 *cable* de amplitud. El **bajó Los Compadres,** peligroso para la navegación. está señalizado por la **boya** luminosa No. 16. fondeada en el veril W del mismo.

5.4.3.04. PUNTA SAL. Situada 3.7 *cable* al NE de **punta Yarey,** es baja y cubierta de mangles.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad. bota 1 *cable* al S de la **Punta.** Al E y cerca del extremo de esta **Punta,** y en el litoral N de la misma, se han efectuado sobre el bajo costero amplios rellenos que modifican las caracteristicas de este lugar, afectando las profundidades de la zona adyacente. Cerca de la entrada a la **ensénada Miradero,** 3.5 *cable* al NE de **punta Sal,** hay un bajo aislado a 5.4 *m* de profundidad.

5.4.3.05. ENSENADA MIRADERO. Penetra entre **punta Paradas,** situada 4.6 *cable* al N de **punta Sal,** y **punta Duany,** 4 *cable* al ENE de punta Paradas. Sus costas son mayormente bajas. bordeadas de mangles en muchos sitios. En la costa SW desagua el **estero Paradas.**

Las **profundidades** mayores de esta **Ensenada,** de 2.1-2.3 *m,* se hallan en la enfilación de sus puntas de entrada. más adentro disminuyen a menos de 2 *m* de profundidad.

5.4.3.06. PUNTA DUANY. Se reconoce por el **espigón** de concreto que sobresale del extremo de la **Punta** y los almacenes y tanques de agua en forma de hongo que hay sobre la misma. En este lugar crece además un grupo de casuarinas. Al NNE de **punta Duany** desagua el **río Caimanes,** con costas de mangles y una barra de fango a menos de 1 *m* de profundidad en la boca.

5.4.3.07. ESPIGON "ANTONIO MACEO" O DE LA PESCA. Sobresale de **punta Duany** y está destinado al atraque de buques de pesca y de carga refrigerada. incluyendo cítricos. Tiene una **longitud** de 220 *m* y está orientado de NW a SE. Cuenta con grúas de pórtico. que se desplazan a lo largo del **Espigón.** Tiene efectivos puntos de amarre y defensas. El área de maniobras fue dragada a 10 *m* de profundidad; la banda NE tiene profundidades inferiores. El **calado oficial** es de 9.14 *m.* y la **eslora máxima** que admite es de 200 *m.*

5.4.3.08. PUNTA DE LA CRUZ. Situada 2.3 *cable* al NE de **punta Cocos,** constituye la ladera W de la pendiente suave de una elevación de 45 *m,* cuy cima está a 0.8 *cable* al SE de la **Punta.** En la lader de esta elevación existe una escalera en zigzag. E la cima de la elevación hay construcciones y árbole notables.

En **punta de La Cruz** el **bajo** costero es mínimo la isobata de 5 *m* cruza a 0.3 *cable* del extremo d la **Punta.**

5.4.3.09. CALETA DE LA CRUZ. Penetra en l costa E de la **Bahía,** 3.9 *cable* al NE de **punta Cocos,** entre la amplia y redondeada **punta de La Cruz** y **punta Jardín,** que está situada 3.1 *cable* al NE de punta de La Cruz. En la costa NE de la **Caleta** existen algunas casas sobre una elevación costera. En la costa SW están las instalaciones del **astillero "Joaquín Díaz Cominches". Del extremo NW del Astillero botan en esa dirección varios bloques de hormigón, restos del antiguo espigón de Juraguá, que** limitan conjuntamente con el **muelle "Frank País",** que sobresale de **punta Jardín,** la entrada de la **Caleta** a un ancho de 0.3 *cable.*

A lo largo de los talleres e instalaciones del astillero hay un **muelle** donde atracan patanas y otras embarcaciones con calado de hasta 2 *m.* Al E de la **Caleta** el astillero tiene un **varadero** para el mantenimiento de pequeñas embarcaciones.

Las costas de la **Caleta** están bordeadas por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad. Mayores profundidades sólo hay en la enfilación de sus puntas de entrada y parte central de la **Caleta.** El **fondo** es de fango y arena.

5.4.3.10 ASTILLERO "JOAQUÍN DÍAZ COMINCHES". Está situado en la costa S de la **caleta de La Cruz,** y se destina a la construcción y reparación de embarcaciones menores. Cuenta con una cuña para embarcaciones de 60-70 *t.* Este Astillero brinda servicio de reparación a buques a través de una patana taller.

5.4.3.11. PUNTA JARDÍN. Se reconoce porque de la misma sale el muelle "Frank País", en forma de "T", y porque cerca de la **Punta** están los silos y edificaciones de la procesadora de cereales.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* que bordea **punta Jardín,** se extiende con el nombre de **bajo de Punta Blanca,** hasta la **boya** No. 20. fondeada 5.5 *cable* al NNE de **punta Jardín,** con una sonda variable de 2 a 5 *m* y **fondo** arenoso. no muy duro. Esta sonda está alterada en algunos lugares por los dragados particulares de los muelles o espigones que botan de la costa de esta parte de la **Bahía.**

5.4.3.12. MUELLE "FRANK PAÍS". Es un muelle de piñas. situado 8.8 *cable* al NE del **muelle "José Mercerón Allen",** y está destinado a la descarga de cereales. La línea de atraque está orientada NE-SW, y la componen 10 piñas unidas a una plataforma central por una pasarela. La **longitud** total de atraque es de 339 *m.* y la **altura** sobre el nivel del mar es de 2.2 *m.* La pasarela que une la plataforma central del Muelle con la tierra firme tiene una longitud

de 130 *m*. La descarga se realiza a través de una manguera de succión.

Las **profundidades** en la línea de atraque son de 10.2-12 *m*, afectadas actualmente por sedimentaciones, y el **calado oficial** es de 9.1 *m*. La **eslora máxima es** 214 *m*. No posee un sistema eficiente de defensas; cuenta con efectivos puntos de amarre y carece de iluminación. Sólo se realizan operaciones de atraque y desatraque en horario diurno.

5.4.3.13. PUNTA SALINA. Sobresale de la costa E de la **Bahía** 1,5 *cable* al NE de **punta Jardín**; es de costa elevada con una vegetación dispersa. Se reconoce por el edificio, chimeneas y tanques de combustible de la **planta eléctrica "Héctor Pavón"**, que se levanta en la zona.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 1.1 *cable* al NNW de la **Punta**.

5.4.4. DÁRSENA DEL PUERTO DE SANTIAGO DE CUBA

Penetra en el extremo NE de la **bahía de Santiago de Cuba**. Sus costas E y N tienen numerosos muelles y espigones. La costa NW, baja y cenagosa, está cubierta por sedimentos de dragados. Las **profundidades** en la **Dársena** son de 6.7-9 *m*; el **fondo** es de fango y arcilla gris y buen tenedero.

A la **Dársena** conduce un canal dragado y señalizado, que comienza 1.1 *M* al NE de **cayo Ratones**, con un largo de 7 *cable*, y un ancho de 0.3-0.7 *cable*. La entrada a esta **Dársena** se considera entre las **boyas** luminosas Nos. 20 y 21, fondeadas en la entrada NE del canal dragado.

5.4.4.01. ESPIGÓN ROMERO. Está situado en la parte SE de la **dársena del Puerto de Santiago de Cuba**, 4.3 *cable* al NNE de punta Salina, y se destina al cabotaje de carga general. Tiene una **longitud** de 142 *m*, una orientación NNW-SSE, y un **ancho** de 22 *m*; la **altura** sobre el nivel del mar es de 1.1 *m*.

Las **profundidades** son de 4.9-6.7 *m*. Los **calados oficiales** de la banda E son de 4.6 *m* en la base, y 5.2 *m* en la cabeza, y los de la banda W son de 5.8 *m* en la base, y 6.4 *m* en la cabeza. La **eslora máxima** permisible es de 100 *m*. El **Espigón** se encuentra en mal estado de conservación y carece de defensas, puntos de amarre y luces de situación.

5.4.4.02. ESPIGÓN "ROLANDO ROCA PACHECO" (MARÍTIMA). Está situado 6.5 *cable* al NNE de **punta Salina**, en la costa E de la **dársena del puerto de Santiago de Cuba**. Se destina a la importación y exportación de carga general. Su estructura es de hormigón, y tiene una orientación WNW-ESE. La **longitud** es de 187 *m* en la banda N, y 182 *m* en la banda S; el **ancho** es de 25 *m*, y la **altura** sobre el nivel del mar es de 1.5 *m*.

Las **profundidades** a lo largo de las bandas de atraque son de 8.9-9 *m*. El **calado oficial** es de 8.7 *m* y la **eslora máxima** de 160 *m*. El estado de conservación es regular; carece de defensas y los puntos de amarre son insuficientes.

5.4.4.03. ATRACADEROS 3 Y 4. Situados al N del **espigón "Rolando Roca Pacheco" (Marítima)**, en la parte NE del **puerto de Santiago de Cuba**, están destinados a la importación y exportación de carga general. Estos **Muelles** tienen una **longitud** de 460 *m*, orientados de NNE a SSW, a una **altura** sobre el nivel del mar de 2.13 *m*.

Las **profundidades** son de 8.6-8.9 *m*. El **calado oficial** del atraque 3 es de 8.2 *m*, y del atraque 4 de 8.5 *m*, y la **eslora máxima** para ambos es de 163 *m*. Carecen de luces de situación y alumbrado. Presentan efectivos puntos de amarre y defensas.

5.4.4.04. MUELLE "LUIS FELIPE MENA GIL". Esta instalación se conoce también como **Malecón del Puerto**, y está situada en el extremo NE de la **Bahía**, compuesto por 5 atraeaderos con una longitud total de 855 *m*, orientados de ENE a WSW.

El **atracadero** que está más al E, conocido como **Terminal 620**, tiene una **longitud** de 220 *m*, y un **ancho** de 5 *m*, con **profundidades** a lo largo de la línea de atraque de 7.9-8.5 *m*; **calado oficial** de 6.7 *m*, y **eslora máxima** de 145 *m*. Su línea de atraque está formada por 4 piñas de tablestaca separadas 10 *m* entre sí. Carece de defensas y alumbrado. Detrás del **Atracadero** hay varios tanques cilíndricos. En la actualidad se emplea para patanas.

El área del centro o Malecón propiamente dicho, cuenta con **3 atracaderos** con una **longitud total** de 432 *m*, **profundidades** de 8.9-9 *m*, y **calados** que varían en cada atracadero; **Malecón del Este**, 7.6 *m* parejo, los buques atracan proa al E y la actividad fundamental es carga general, mieles y combustibles; **malecón del Centro**, 8.7 *m* parejo, los buques atracan con proa al E y cargan azúcar; **malecón del Oeste**, 7.0 *m* en proa y 7.9 *m* en popa, atracan con proa al W y operan carga general. Estos **Atracaderos** tienen un área de carga de 38 *m* de ancho, y paralelas a la línea de atraque hay 2 líneas de ferrocarril; en la parte E hay almacenes y oficinas. La **eslora oficial** para estos **Atracaderos** es de 145 *m* que puede variar si en lugar de 3 buques atracan 2 a lo largo del **Malecón**.

El **atracadero del W**, conocido como *Roll on-Roll off*, está destinado a la carga y descarga de contenedores; tiene una **longitud** de 203 *m*, **profundidades** de 7.8-8.5 *m*, **calado oficial** de 6.1 *m* en proa, y 7.0 *m* en popa, y **eslora máxima** de 180 *m*.

5.4.4.05. CIUDAD DE SANTIAGO DE CUBA. Es la segunda ciudad en importancia del **País**, con una población de 347 279 habitantes. Tiene numerosas instituciones educacionales, culturales y una amplia red de policlínicos y hospitales. Se comunica por carretera y ferrocarril con la **Capital del País**, distante 972 *km*. Posee un **aeropuerto** con vuelos nacionales e internacionales.

5.4.5. FONDEADEROS

5.4.5.01. FONDEADERO NO. 1. *Está situado en la parte S de la bahía de Santiago de Cuba y destinado a los buques tanque que realizan maniobras en el espigón de la refinería de petróleo "Hermanos Díaz". Tiene capacidad para un buque de 214* m *de eslora máxima y 10,9* m *de calado; profundidades de 13-15* m; **fondo** *de arcilla blanca y es buen tenedero. Está protegido de vientos y marejadas. Los buques fondean en la enfilación natural de la cúpula de la iglesia de cayo Granma y el faro Morro de Santiago de Cuba (dirección: 146°-326°) y a 3,5* cable *al W de punta Gorda.*

5.4.5.02. FONDEADERO NO. 2. *Ocupa la parte SW del lóbulo NE de la bahía de Santiago de Cuba, al N de cayo Ratones. Tiene capacidad para dos buques de 153* m *de eslora, y 8,7* m *de calado máximo; profundidades de 8,8-9,4* m; **fondo** *de fango y arcilla gris y es buen tenedero. Está protegido de vientos y marejadas. El área de fondeo se sitúa en la línea de enfilación de punta Gorda con el extremo E de cayo Ratones.*

5.4.5.03. FONDEADERO NO. 3. *Situado al NE del fondeadero No. 2, a 3,7* cable *al E de punta Sal y próximo a la entrada del canal dragado que conduce a la dársena de maniobras del extremo NE del puerto de Santiago de Cuba. Tiene capacidad para un buque de 180* m *de eslora, y 7,0* m *de calado máximo; profundidades de 7,2-7,6* m, **fondo** *de fango y arcilla gris y es buen tenedero. Las profundidades de este fondeadero son afectadas por desplazamientos de sedimentos desde la costa W de la Bahía. Está protegido de vientos y marejadas.*

5.4.5.04. FONDEADERO NO. 4. *Está situado en la parte NE de la Bahía y próximo a la dársena del Puerto. Tiene capacidad para un buque de 150* m *de eslora y 5,2* m *de calado, profundidades de 5,7-6,8* m, **fondo** *de arcilla gris y es buen tenedero. Actualmente se producen alteraciones de las profundidades por los efectos de la sedimentación proveniente de la costa NW de la Bahía.*

ADVERTENCIA: *Los fondeaderos que en la carta 1805 aparecen como 2 y 5 se han desactivado por ejecutarse obras hidrotécnicas en esas áreas.*

5.4.6. INSTRUCCIONES PARA LA NAVEGACIÓN

5.4.6.01. PARA NAVEGAR LA BAHÍA DE SANTIAGO DE CUBA HASTA LA DÁRSENA DEL PUERTO. *Desde 1* M *aproximadamente al S de la boya No. 2, que señala el extremo SW del Bajo de Las Lajas, navegar con poca máquina hasta enfilar la boya antes citada con punta Morillo, que ha de coincidir con la batería de la fortaleza La Estrella, que está más al E de la punta de ese nombre y punta Morrillo. En ese momento navegar en demanda del canal con rumbo 040° y la proa en punta Estrella, hasta embocar las boyas luminosas No. 1 y No. 2, que se dejarán favoreciendo la de estribor; en el aproamiento anterior, al enfilar el faro Morro de Santiago de Cuba con la casa del vigía o semáforo del Puerto, caer gradualmente a babor hasta librar la boya luminosa No. 3, pasando a unos 60-70* m *de la misma, y al tener la proa aproximadamente en punta Churruca, levantar el timón para continuar la caída a babor con menos ángulo hasta tener la proa en la Casa Club de Punta Gorda, rumbo 355°, con el que navegará 4* cable *por la mayor sonda del canal, o promediando su eje aproximadamente. Al descubrir punta Caracoles por la parte N de cayo Granma se cerrará todo el timón a babor para ir girando sobre la boya No. 7, que señala el extremo NE del bajo que bota en esa dirección del Cayo, hasta tener la proa en punta Rompe Canillas y rumbo 306°, en cuya dirección navegará 3,2* cable *aproximadamente, hasta que aparezca la chimenea más alta de la termoeléctrica "Antonio Maceo", ubicada en punta Renté, por la tangente W de punta Gorda; en este instante se cerrará todo el timón a estribor, aumentando el régimen de máquina si fuera necesario para dar la vuelta a la boya luminosa No. 8, que señala el veril SW del bajo de Punta Gorda, describiendo un arco de 122° hasta tener por la amura de estribor a punta Carivizá, que ha de coincidir con la proa en la parte más elevada de punta Cinco Reales, rumbo 068°. Navegar con este rumbo, y al descubrir el extremo E de punta Sal por la tangente E de punta Limeta, caer a babor con rumbo 045° y la proa entre el muelle de la fábrica de cemento "José Mercerón Allen" y la boya No. 16, que señala el extremo SW del bajo Los Compadres. Al navegar con el rumbo anterior 6,1* cable *y hacerse visible punta Yarey por el extremo NE de cayo Ratones, caer a babor para girar gradualmente sobre la boya No. 13, que señala el extremo SE del bajo que bota del Cayo hasta tener la proa en punta Perro, que es el extremo W del muelle del malecón "Luis Felipe Mena Gil", con un rumbo 032°, que navegará hasta enfilar por estribor el tanque de agua en forma de hongo de la Escuela Formadora de Maestros "Frank País" por la parte más alta de punta Coco, en cuyo momento caerá a estribor con proa a la punta del espigón "Rolando Roca Pacheco", rumbo 048°, para navegar el último tramo del canal y entrar en la dársena de maniobras.*

5.5. De bahía de Santiago de Cuba a cabo Cruz

5.5.1. COSTA DE BAHÍA DE SANTIAGO DE CUBA A LA BAHÍA DE PILÓN

Ver carta 1136

5.5.1.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La costa, de la **bahía de Santiago de Cuba** a la **bahía de Pilón** se extiende 80 *M* en dirección general hacia el W, bordeada en casi toda su extensión por la **Sierra Maestra,** cuyas laderas escarpadas terminan en farallones sobre el litoral costero. Las partes bajas de esta sección de costa se encuentran en las desembocaduras de los ríos, que en general no fluyen en la estación de seca.

Penetran esta parte de la costa las **ensenadas de Cabañas, Chivirico y Marea del Portillo,** y como **bahía, la de Pilón.**

Los principales puntos de referencia para la navegación costera están dados por las cimas de las montañas y alturas que se ven a gran distancia desde el mar. Lo más notable es el **Pico Turquino** (19°59'; 76°50'W), con una altura de 1 972 *m*, y a su vez la cima más alta del archipiélago cubano. Otras cimas notables resultan el **pico Cobre** (801 *m*) al NW de la **bahía de Santiago de Cuba;** la **montaña Loma del Gato** (1 097 *m*), situada 8,5 *km* al W del pico Cobre; las **alturas Loma La Estrella** (826 *m*); **Loma Diablo** (742 *m*) y las **montañas Lomas el Jobo y Comején,** situadas a 17,5; 25,2; 33 y 35 *km* al W de la cima Loma del Gato, respectivamente.

El **bajo costero** en toda esta parte de la costa es mínimo, la isobata de 20 *m* cruza a menos de 1 *M* del litoral, y a poca distancia de esta línea las **profundidades** caen abisales hacia el lecho de la **hoya de Bartlett.** En algunos sitios, próximos a la costa y sobre el bajo a menos de 20 *m* de profundidad, hay cabezos y naufragios sin importancia para la navegación de travesía.

5.5.1.01. ENSENADA CABAÑAS. Penetra en la costa S de la **Isla de Cuba,** 2,3 *M* al W de la entrada a la **bahía de Santiago de Cuba.** Constituye una pequeña bahía de bolsa con un estrecho canal de entrada que corta la elevación costera. Se puede utilizar como refugio de embarcaciones menores. Sirve para reconocer la entrada, un corte vertical en las elevaciones de la banda W del canal, de color blanco, así como dos postes del tendido eléctrico de color negro, hincados en las puntas de entrada. Cerca del poste de la punta E de entrada hay una casa y otras construcciones. Las costas de la **Ensenada** son bajas y bordeadas de mangles en una estrecha franja de terreno que a corta distancia asciende hacia las alturas cubiertas de matorrales de la zona.

El canal de entrada tiene una amplitud general de 200-300 *m*. Su parte navegable se estrecha a 50-60 *m* por el bajo que bota de su punta E de entrada y el arrecife que bota de la punta W. Al N de la banda E del canal existe un pequeño espigón para el atraque de embarcaciones menores. La altura del cable aéreo que cruza sobre el canal, sustentado por los postes negros de referencia, es de 10 *m*.

5.5.1.02. PLAYA MAR VERDE. Se extiende 1 *M* al W de la entrada a la **ensenada Cabañas,** y constituye un corte en las elevaciones costeras del lugar, de 1 *M* de ancho. Se reconoce por las instalaciones de veraneo, cabañas, cocoteros y casuarinas existentes en la playa.

5.5.1.03. PUNTA CABRERA (19°57'; 75°58'W). Situada 3,2 *M* al WSW de la entrada a la **ensenada Cabañas,** comprende la ladera S de una altura de 231 *m* de elevación. La costa de la **Punta** es rocosa y acantilada, cubierta parcialmente por maleza y una vegetación arbustiva. Al W de la **Punta** desemboca el **río Nima-Nima,** y penetran 2 pequeñas caletas, que interrumpen la continuidad del acantilado costero. Al N de la **Punta** y de las caletas, el terreno asciende hacia el **pico Cobre,** de 801 *m* de elevación, situado 6,1 *km* más al N.

A la distancia de 1,1 *M* al WNW de **punta Cabrera,** entre las caletas de referencia, se halla un **buque hundido** con partes que velan, visible desde el mar.

5.5.1.04. PLAYA CALETÓN BLANCO. Situada 5,4 *M* al W de **punta Cabrera,** se reconoce por las numerosas construcciones y árboles que hay en el lugar. La costa hacia el E y W es rocosa y acantilada, con un visible palmar al E y casuarinas al W, que crecen hasta en la misma **Playa.**

A la distancia de 5,4 *km* al N de esta **Playa** se halla la cima de la **montaña Loma del Gato,** de 1 097 *m* de elevación.

5.5.1.05. DESEMBOCADURA RÍO COJÍMAR. Situada 2,1 *M* al W de la **playa Caletón Blanco,** se reconoce por un puente de arcos que cruza el Río cerca de la boca donde pasa la carretera del litoral. La costa al W de la desembocadura del **Río,** hasta el **caserío Hicacal,** tiene numerosos arrecifes, sobre los que rompe el mar continuamente.

5.5.1.06. CASERÍO HICACAL. Está situado en la costa 2,3 *M* al W de la boca del **río Cojímar,** en un lugar donde crecen abundantes las casuarinas. Tie-

ne 51 habitantes y se comunica por carretera con **Santiago de Cuba,** distante 36 *km* hacia el E.

5.5.1.07. BUQUE HUNDIDO. Con partes que velan 1-2 *m* sobre el nivel del mar, está situado 5 *cable* al S del **caserío Hicacal.**

5.5.1.08. ENSENADA ASERRADERO. Está situada 2,5 *M* al WNW de la desembocadura del **río Cojímar,** en un área desprovista de vegetación, donde aflora una roca con colores claros que permite reconocer la zona. La costa de la **Ensenada** es relativamente baja, rocosa y acantilada, con mangles en algunos sitios; después de la vegetación costera es visible una densa arboleda. Detrás de la **Ensenada,** y cerca de la desembocadura de un arroyo donde es visible un puente, está el **caserío Aserradero.**

5.5.1.08.1. CASERÍO ASERRADERO. Con 176 habitantes, tiene comunicación por carretera con el pueblo de Chivirico y la ciudad de Santiago de Cuba, distantes 28 y 37 *km* hacia el W y E, respectivamente.

5.5.1.09. COSTA DE LA ENSENADA ASERRADERO A LA ENSENADA CHIVIRICO. Se extiende 14 *M* al W, sinuosa y cortada por arroyos y pequeñas ensenadas o caletas. Detrás de esta costa domina un paraje montañoso donde se destacan: las **alturas Loma La Estrella** (826 *m*) y **Loma Diablo** (742 *m*), 10,5 *km* al NW y 17,5 *km* al WNW de la **ensenada Aserradero,** respectivamente; las **montañas Loma el Jobo** (1 128 *m*) y **Loma Comején** (1 053 *m*), situadas 6,8 *M* al NNE y 4,3 *M* al N de la **ensenada Chivirico,** respectivamente. De los **ríos** que desembocan, los mayores son los denominados **Seco** y **Quiebra Seca;** los demás, en su mayoría arroyos, no fluyen en la estación de seca. En la boca de los **ríos** nombrados existen sendos caseríos.

La costa está bordeada en algunos sitios por **arrecifes** que botan hasta 5 *cable* al S de la misma.

5.5.1.09.1. DESEMBOCADURA Y CASERÍO DE RÍO SECO. El río Seco desemboca 6 *M* al W de la **ensenada Aserradero,** y se reconoce por las casas blancas del Caserío y un palmar situado al W del mismo. La costa en esta zona es una playa de arena y guijarros. Al W de la playa hay un segmento de costa alto y rocoso, sobre el que son visibles varias construcciones y tanques cilíndricos. A la distancia de 8 *cable* al WSW de la ensenada que forma la boca del **Río** bota un bajo sobre el que hay rocas dispersas.

El **caserío Río Seco** está situado 1,5 *M* al W de la desembocadura del **Río.** Cuenta con una población de 71 habitantes y 20 viviendas. Se comunica por carretera con el **pueblo de Chivirico,** distante 17 *km*

5.5.1.09.2. ENSENADA Y CASERÍO DE QUIEBRA SECA. La **Ensenada o caleta de Quiebra Seca** penetra en la costa 8 *cable* al WSW de donde desemboca el **río Quiebra Seca** (19°59'N ; 76°18'W). La entrada a la **Ensenada** está obstruida por arrecifes sobre los que se forman continuas rompientes. Las puntas de entrada son altas, rocosas y acantiladas. Sobre la punta E de entrada son visibles, desde el W y S, dos naves y una chimenea notable. Las costas interiores de la **Ensenada** son bajas, bordeadas de palmares y casas.

Próximo al **río Quiebra Seca,** que desemboca en una caleta 3 *M* al WSW de **río Seco,** se halla a 10 *km* del pueblo de Chivirico el **caserío Quiebra Seca,** con 174 habitantes y 36 viviendas.

5.5.1.09.3. PUNTA TABACAL. Sobresale de la costa 12 *M* al WSW de la **ensenada de Aserradero,** constituida por una altura de 129 *m* de elevación, y cima redondeada, cubierta de matorrales y arbustos (ver **Fig. 19**). Al W de la **Punta** hay una hilera de rocas grandes que velan, y al E una notable roca puntiaguda, sobre la que rompe continuamente el mar. En la cima de la **altura de Punta Tabacal** existe una torre de hierro de esqueleto, con franjas rojas y blancas, que sirve como punto de referencia para la navegación. En la figura 20 se muestra cómo el radar representa esta parte de la costa.

5.5.1.10. ENSENADA CHIVIRICO. Tiene su entrada entre **cayo Damas** 1,8 *M* al WNW de **punta Tabacal,** y una punta que sobresale de la costa firme, 1 *M* al W de cayo Damas. La punta W de entrada a la **Ensenada** es alta y escarpada. Cayo Da-

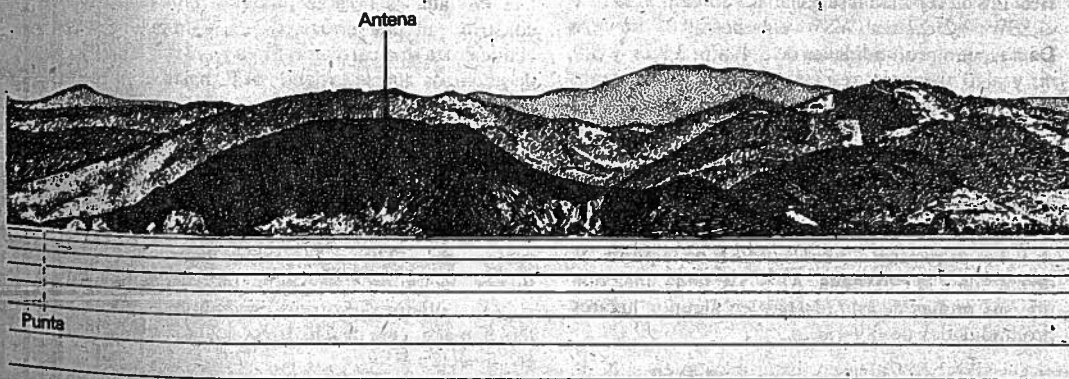


Fig. 19. Punta Tabacal.

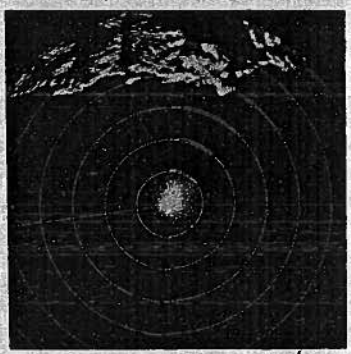


Fig. 20. Punta Tabacal a 190° y 4,0 *M*. Círculo de distancia 1 *M*.

mas, con una elevación de 27 *m*, cubierto de maleza y arbustos, es de costa rocosa y acantilada. En el N de la **Ensenada** la costa es baja y parcialmente limpia de vegetación, bordeada por una carretera que cruza cerca del **poblado de Chivirico**. Tierra adentro, el terreno es montañoso, sobresaliendo al N de la Ensenada la **cima Loma Comején**, de 1 053 *m*.

La **Ensenada**, que presenta **profundidades** de 12-17 *m* en su centro, está bordeada por **arrecifes** casi a ras de agua, dispersos hasta la distancia de 2-3 *cable* de la costa. Estos arrecifes protegen de las marejadas a las embarcaciones que fondean en la **Ensenada**, a la que se puede llegar por un quebrado de 1 *cable* de ancho, cuyo eje marca la enfilación de entrada a la **Ensenada**. Los **arrecifes de coral**, situados a ambos lados del quebrado o canal de entrada, constituyen un peligro para la navegación.

5.5.1.10.1. ENFILACIÓN LUMINOSA (157°). Conduce por el quebrado de entrada a la parte media de la **ensenada Chivirico**. La señal posterior de la enfilación es una mira en forma de rombo de color blanco, con una linterna en su parte superior, y la anterior es un trípode también blanco, con una linterna en el tope.

5.5.1.10.2. ARRECIFES DE CORAL. Constituyen **peligros** para la navegación, situados en ambas bandas del canal o quebrado de entrada a la **ensenada de Chivirico**. Los de la banda E se hallan 3,5 *cable* al S, 2 *cable* al SSW, 3,2 *cable* al WSW y 4 *cable* al W de **cayo Damas**, con profundidades de 5,4; 4,6; 3,7 *m*, y 5,8 *m*, y algo menores, respectivamente. En la banda W, 3 y 1,5 *cable* al S de la punta de entrada S de la **Ensenada**, hay arrecifes a 8 *m* y menos de 5 *m* de profundidad, respectivamente; estos últimos son muy peligrosos cuando se extienden desde el punto citado para el mismo, 6 *cable* al E, casi hasta la línea de enfilación de entrada. Una **profundidad mínima** de 0,3 *m* se registra 3,5 *cable* al ESE de la punta W de entrada a la **Ensenada**. Al WSW de la línea que une sus puntas de entrada hay en algunos lugares profundidades de 0,9-1,8 *m*.

5.5.1.10.3. POBLADO CHIVIRICO. Está ubicado en el N de la **Ensenada** de su nombre, y a una distancia aproximada de 1 *km* de la misma. Su población es de 2 640 habitantes, y su actividad fundamental es el cultivo del café. Cuenta con un hospital, un centro telefónico y oficina de correos. Se comunica por carretera con **Santiago de Cuba**, distante 65 *km* al E.

5.5.1.10.4. INSTRUCCIONES PARA ENTRAR A LA ENSENADA DE CHIVIRICO. *Al aproximarse por el S a la ensenada de Chivirico, poner rumbo 337° y proa a la enfilación de entrada, manteniéndose ligeramente al E de la misma, hasta dejar por el través de estribor la punta N de cayo Damas. En este momento se ha dejado el arrecife peligroso a menos de 5* m *de profundidad que llega hasta la banda W del canal y se está sobre aguas tranquilas y libres de peligros.*

5.5.1.11. RÍOS GUAMÁ Y PAPAYO. Desembocan 1,9 y 3,6 *M* al W de la **ensenada Chivirico**, respectivamente, por cauces que no tienen agua en época de seca. En la desembocadura de estos **Ríos**, la costa es una playa de arena y guijarros, detrás de la cual hay varias casas y crecen palmas. Los valles de estos **Ríos** están separados entre sí por una altura común de 357 *m* de elevación, cuya ladera S forma sobre la costa un notable acantilado de colores carmelita y gris. A la distancia de 13 *km* al NNW de la desembocadura del **río Papayo** se halla la cima de 1 464 *m* de elevación de la **montaña Punta de Lanza**. Cerca de la desembocadura del **río Guamá** existen dos torres de comunicaciones, con franjas rojas y blancas.

5.5.1.12. PROMONTORIO ROCOSO NOTABLE. Situado en la costa 7 *M* al W de la **ensenada Chivirico**, es de color gris oscuro y laderas escarpadas hacia el mar, con 93 *m* de elevación. Al E del **promontorio** desemboca el **río Bayamita**, que se reconoce por una playa y un palmar que hay en el lugar, y al W una extensa playa de guijarros. Entre el **Promotorio** y la costa cruza la carretera del litoral.

5.5.1.13. POBLADO EL UVERO. Situado en la costa, 4 *M* al W del **promontorio** notable. Desde el mar se ven las casas dispersas en la base de las alturas costeras, entre cocoteros y árboles frondosos. Del **Poblado** es notable una casa con techo rojo, construida en una terraza costera, y un puente sobre el que cruza una carretera. En la zona hay una playa de guijarros que se extiende al E, hasta el promontorio notable. En la costa, 1 *M* al W del **Poblado**, existe un corte vertical sobre la ladera S de una altura costera que deja ver un notable acantilado rojizo. Tierra adentro se halla la **montaña Sierra Maestrica de los Libertadores**, cuyas cimas más altas son el **pico Martí**, de 1 722 *m*, y el de **La Bayamesa**, de 1 730 *m*. El **poblado Uvero** cuenta con una población de 1 881 habitantes. Tiene policlínico y una oficina de correos. Se comunica por carretera con el **pueblo de Chivirico**, a 20 *km* de distancia en dirección E.

5.5.1.14. PUENTE NOTABLE. De más de 100 *m* de largo, construido de hormigón con un ligero gra-

diente hacia el W. está situado 4.5 *M* al W del **poblado Uvero**. Sobre este **Puente** cruza la carretera del litoral. La costa hacia el W es alta, rocosa y acantilada.

5.5.1.15. ENSENADA DEL TURQUINO. Se abre en la costa donde desemboca el **río Turquino**, 9 *M* al W del poblado **Uvero**. Las puntas de entrada son altas, rocosas y acantiladas. Al N de la **Ensenada** existe una playa de arena y guijarros que obstruccíona la boca del Río, donde son visibles varias casas con techo blanco del **caserío Corral del Río**. El **Río** permanece sin agua en época de seca, y se reconoce su entrada desde el mar por el ancho cauce que presenta.

5.5.1.16. PUNTA TURQUINO (19°56'N ; 76°47'W). Sobresale poco de la costa, 1 *M* al WSW de la **ensenada Turquino**. Presenta una costa baja, bordeada de guijarros y cubierta con una vegetación arbustiva. Al N el terreno montañoso es abrupto y escarpado, cubierto de bosques.

5.5.1.17. POBLADO OCUJAL. Está situado en la ladera costera del macizo montañoso más elevado de la **Sierra Maestra** y del **País**, 1 *M* al W de **punta Turquino**. Al N del **Poblado** se halla la **montaña Loma de Las Brujas**, de 1 682 *m*, y algo al WNW la **cima del Turquino**. Desde el mar se ven bien del **Poblado** varias naves de color blanco, muy cercas unas de otras, y entre éstas y la costa, un grupo de casas con techo rojo. En la zona existe una pequeña playa, limitada al W por un promontorio de poca altura. El **poblado Ocujal** cuenta con una población de 580 habitantes, un hospital que brinda servicios médico-asistenciales; oficina de correo y centro telefónico, y se comunica por una carretera con el **pueblo de Chivirico**, a 44 *km* de distancia hacia el E.

5.5.1.18. MONTAÑA PICO REAL DEL TURQUINO. Con 1 972 *m* de elevación, es la cima más alta de la **Sierra Maestra** y de la **Isla de Cuba**; está situada 8.3 *km* al NW de punta Turquino. Tiene la forma de una montaña cónica, con cima redondeada. Cuando nos aproximamos desde el SW es visible un pequeño saliente en la ladera W. El **pico Turquino** es visible a gran distancia (ver Fig. 21).

5.5.1.19. POBLADO LA PLATA. Situado 5.5 *M* al WSW del **poblado Ocujal**, en la desembocadura del **río La Plata**, se reconoce desde el mar por un palmar y una hilera de casas iguales, en el extremo E de las cuales existe una más grande y algo separada de las demás. El tramo de costa en la zona del **Poblado** está bordeado por arrecifes con partes que velan que se extienden 2 *M*. Este **poblado** tiene 52 viviendas y 268 habitantes. En dirección E, y a 10 *km* de distancia, se encuentra el **poblado Ocujal**, y a 54 *km* el **poblado de Chivirico**.

5.5.1.20. RÍO MAGDALENA Y CASERÍO COTO BELO. El **río Magdalena** desemboca en la costa 3.7 *M* al WSW del **río La Plata**. Su boca, desde lejos, tiene la forma de una quebrada que corta la cadena de promontorios costeros con más de 100 *m* de elevación que hay en la zona. La costa donde desagua el **Río** es baja, rodeada de palmas, cocoteros y otros árboles. Este **Río**, que casi no vierte agua en épocas de seca, tiene una **barra** en la boca que impide remontarlo. El **río Magdalena** forma en su desembocadura una pequeña **ensenada** abierta a los vientos del S, que puede ser utilizada como fondeadero temporal por embarcaciones menores.

A la distancia de 1.7 *M* al E de la boca del **Río** se halla el **caserío Coto Belo**, que se reconoce por dos palmas solitarias, rodeadas de otros árboles, y por los cortes verticales dados a las laderas de las alturas costeras para el cruce de la carretera del litoral. Desde el **río Magdalena**, hasta el **caserío Coto Belo**, la carretera que bordea la costa asciende con un notable gradiente.

5.5.1.21. PUNTA NOTABLE. Situada 3.2 *M* al WSW de la boca del **río Magdalena**, es de costa alta, rocosa y acantilada, desprovista de vegetación en el extremo. Al N, y cerca de la **Punta**, cruza la carretera del litoral, y seguidamente se alzan abruptas las estribaciones del **Pico Caracas**, de 1 294 *m* de elevación, y situado 9.3 *km* al N de la **Punta notable**. Al W de la **Punta** desemboca el **río El Macho**, en cuya margen E y cerca de la boca está el *caserío* del mismo nombre, con numerosas casas dispersas en los diferentes niveles de la altura costera.

Cerca de la **Punta** hay algunos cabezos que velan, sobre los que se forman rompientes.

5.5.1.22. PUNTA CAMARÓN GRANDE. Situada 6.5 *M* al W de la boca del **río Magdalena**, constituye una amplia punta de farallón, abierto al centro por una estrecha abra. Este farallón corresponde a la base S de las estribaciones de la **altura Pico del Frijol**, de 746 *m* de elevación y situado 5.6 *km* al NNW de la **Punta**. Al E de la **Punta** hay una playa bordeada de arbustos y cocoteros.

5.5.1.23. CASERÍO CAMARONCITO. Situado 2 *M* al W de **punta Camarón Grande**, comprende un grupo de casas, algo dispersas, construidas cerca de una playa de guijarros, donde desagua el **río Camaroncito** en épocas de lluvia. Entre el **Caserío** y la playa crece un extenso cocal que oculta parcialmente las casas, desde el mar.

5.5.1.24. ROCAS NOTABLES. Están situadas en la costa que sigue al W del **caserío Camaroncito**, visibles a 2-3 *M* de distancia. Desde el mar parece que las rocas están en el agua, y que velan. Toda esta parte de la costa, donde se hallan las rocas, es baja, con varias casas dispersas en las proximidades.

5.5.1.25. PUNTA MOTA. Sobresale de la costa 2.1 *M* al W del **caserío Camaroncito**, y constituye un promontorio notable separado por una cañada de la cadena de alturas que hay en la zona, que caen verticalmente en el mar. Por su forma, este promontorio se asemeja a un elefante. Al W de la **Punta**

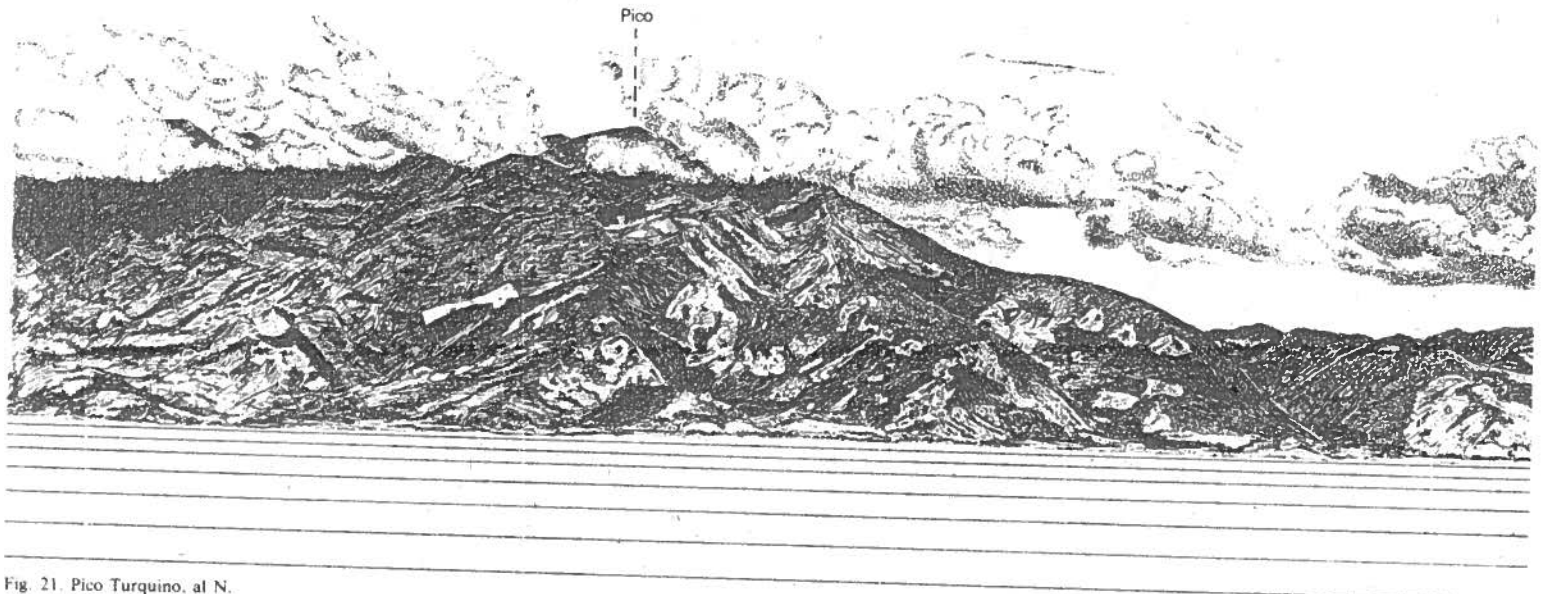


Fig. 21. Pico Turquino, al N.

desagua el río **Mota**, en una costa de playa, y a la distancia de 2.5 *cable* al N se halla el **caserío de Mota**.

5.5.1.26. ENSENADA MAREA DEL PORTILLO. Penetra en la costa 2.4 *M* al W de **punta Mota**, entre **punta Piedras** y **punta Farallones**. Su entrada se reconoce por tener su punta E baja, pantanosa y cubierta de mangles, y la W con visibles farallones. Al aproximarnos a la **Ensenada** se ven bien las construcciones de un **motel** alargado, con techo rojo, situado al W de **punta del Medio**, que sobresale al N de la **Ensenada**. Algo al W de la punta Farallones, sobre una elevación costera acantilada, existe una torre de hierro con franjas rojas y blancas.

Tierra adentro, 5 *km* al N de la **Ensenada**, se observa la **cima Pico Silantro**, de 630 *m* de elevación, y 5 *km* al NW del mismo el **Pico El Café**, de 666 *m* de elevación. Las costas de la **Ensenada** son bajas en su parte E, cubiertas de mangles, y en el N seguidas de un extenso cocal. De esta costa N sobresale **punta del Medio** 6 *cable* al N de punta Farallones, que divide la **Ensenada** en dos partes, E y W. En la parte E sobresale **punta Rosa**, situada 4 *cable* al E de punta del Medio, y 2,5 *cable* al N de punta Piedras.

A la distancia de 1.5 *cable* al S de punta del Medio, y 0.8 *cable* al S de punta Rasa, botan sendas **restingas** de coral a poca profundidad. **Otro bajo de coral**, a 2.7 y 3.2 *m* de profundidad, está situado 2 *cable* al W y 2.8 *cable* al WSW de punta Rasa, respectivamente. Las **profundidades** en el centro de la **Ensenada**, libre de los bajos señalados, son de 7-12 *m*, y en el canal de entrada, de 3-4.3 *m*. El **fondo** es de arena y fango.

5.5.1.26.1. POBLADO MAREA DEL PORTILLO. Está situado en la costa N y parte E de la **ensenada Marea del Portillo**, detrás del cocal que crece en la zona. Cuenta con una población de 633 habitantes y 133 viviendas, que se comunica por carretera con el **pueblo de Pilón**, a 15 *km* de distancia en dirección W. Cerca del **Poblado** existe un centro turístico que cuenta con un hotel.

5.5.1.26.2. ESPIGÓN. Para el atraque de embarcaciones menores, es un pedraplén cubierto de tierra, reforzado por un malecón que sobresale frente al cocal donde se halla el **poblado Marea del Portillo**.

5.5.1.26.3. FONDEADERO. *Se puede fondear temporalmente en la entrada de la Ensenada, a la distancia de 2,5-4* cable *de punta Piedras, con profundidades de 11-12* m. *El fondeadero en este lugar está abierto a los vientos, desde el ESE hasta el S.*

Las embarcaciones con calado inferior a 2,5 m. *pueden hallar también fondeadero en la parte E de la Ensenada con 3* m *de profundidad y mayor resguardo.*

5.5.1.26.4. INSTRUCCIONES PARA ENTRAR EN LA ENSENADA MAREA DEL PORTILLO. *Al aproximarse desde el S a la ensenada Marea del Portillo, poner rumbo 338° con la proa en punta del Medio, favoreciendo la punta E de entrada hasta llegar al centro de la parte W de la Ensenada.*

Ver carta 1137

5.5.1.27. COSTA DE LA ENSENADA MAREA DEL PORTILLO A LA BAHÍA DE PILÓN. Se extiende 4.5 *M* hacia el W, irregular y cortada por dos arroyos y varios entrantes o pequeñas ensenadas. El mayor de esos entrantes en la costa es el denominado **ensenada Tiburcio**, que penetra 4 *M* al W de la **ensenada Marea del Portillo**. En algunos lugares de esta parte de la costa, las laderas S de las alturas costeras descienden abruptas y cubiertas de vegetación. Entre el pie de estas alturas y la costa, el terreno es llano, con una amplitud máxima de 1,8 *km*. La costa S de la península que limita por el W a la **ensenada Marea del Portillo**, está constituida por una elevación en forma de silla de montar, con laderas acantiladas y desnudas al S, que forman 3 salientes ondulados. A lo largo de esta costa, que cruza la carretera del litoral, son visibles algunas casas dispersas y otras construcciones y objetos agropecuarios.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 1 *cable* de la costa, después las profundidades aumentan; la isobata de 20 *m* cruza a 1 *M* aproximadamente del bajo costero. En el medio de la entrada a la **ensenada Tiburcio** está el **bajo de coral Abre los Ojos**, que vela en algunos sitios. Hacia el interior de esta Ensenada hay otros bajos, piedras y cabezos a poca profundidad. Entre la isobata de 20 *m* y el bajo Abre los Ojos son numerosos también **otros bajos** aislados, a menos de 5 *m* de profundidad.

5.5.2. BAHÍA DE PILÓN

Ver carta 1808

5.5.2.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. Penetra en la costa entre **cayo Blanco** (19°54'N ; 77°16'5W) y **punta Hicacos**, 2 *M* al SW de cayo Blanco. Está limitada al E por una barrera de bajos y arrecifes, a menos de 5 *m* de profundidad, que botan 9.5 *cable* al SW de cayo Blanco, y al S por un bajo a menos de 5 *m*, con arrecifes que velan en algunas partes y botan 1 *M* al E de punta Hicacos. Estos bajos y arrecifes que obstruccionan la entrada a la **Bahía** están separados por un canal principal que cruza entre los bajos y arrecifes que botan de cayo Blanco y **cayo Pájaro**, situado 7 *cable* al W de cayo Blanco. A gran distancia se reconoce la **Bahía** por hallarse al W de las estribaciones de la **Sierra Maestra**, y algo más cerca por las **chimeneas del central azucarero "Luis Enrique Carracedo"**, visible **10** *M* de distancia (ver Fig. 22).

La costa firme de la **Bahía** es baja y bordeada de mangles en su mayor parte. Al N de la vegetación costera, en un terreno llano, son visibles cañaverales

y pastos; tierra adentro está cerrado por una cadena de alturas cubiertas de bosques de 400-500 *m* de elevación. Hacia el W el llano se extiende sobre las terrazas marinas que caracterizan la costa por esa zona. En la costa N de la **Bahía** penetra la pequeña **ensenada de La Aguada,** de poco interés para la navegación; al NW está el **espigón de Pilón,** en mal estado y muy cerca del Central Azucarero, y al W, entre el Espigón y punta Hicacos, se abre la entrada a una extensa ensenada con profundidades inferiores a 3 *m*, costas cenagosas, cubiertas de mangles y muy embarazada de cayos cubiertos de mangles y bajos a poca profundidad.

En general el relieve submarino de la **Bahía** es muy irregular, por la presencia de cayos y bajos de veril acantilado en las bandas del canal de entrada, y extensos bajos costeros de ascenso suave desde la isobata de 5 *m* hasta la línea costera. En el canal principal hay **profundidades** de 20-24 *m*, y en la llamada **pasa de los Arrecifes** al SW de **cayo Pájaro** de 14 a 16 *m*. Al NW de esa Pasa, limitado por la isobata de 10 *m*, se abre una zona aplacerada, la única extensa que tiene la **Bahía,** donde se ubica el **fondeadero del Puerto. En el bajo costero** son numerosos los cayos de mangle. El **fondo** de la **Bahía** es de arcilla gris en general, mezclado con fango en la periferia de los cayos que se forman al E.

Las condiciones hidrometeorológicas de la **bahía de Pilón,** abierta a los vientos y protegida por bancos coralinos, van a ser buenas para la navegación durante todo el año. Predominan vientos del 2do. y 3er. cuadrantes que pasan al 4to o 1er. cuadrantes al paso de un frente frío. La intensidad media de los vientos es de 5-7 *nudo*, y ocasionalmente mayores por la presencia o influencia de un fenómeno meteorológico. La **niebla** ocurre pocas veces, y cuando aparece es en horas de la mañana, en los meses de diciembre y enero. Se han registrado hasta 15 días con turbonadas en el verano.

En el interior de la **Bahía** las **corrientes de marea** son muy débiles y no afectan a la navegación. La **mayor altura de las aguas o pleamar** ocurre a las 09:02 h (establecimiento del Puerto) después del paso de la Luna por el meridiano local. La **amplitud media de la marea** es 0.25 *m*, con valores máximos de 0.4 *m* en sicigias, y mínimos de 0.15 *m* en cuadratura (ver Tabla de Mareas). Con vientos fuertes persistentes del SE al SW, el nivel de las aguas puede aumentar ligeramente por encima del normal. La marea tiene carácter semidiurno irregular.

5.5.2.01. PUERTO DE PILÓN. Es considerado un subpuerto del **puerto de Manzanillo,** y está situado en el interior de la **bahía de Pilón,** con un fondeadero y un espigón en ruinas. El **Puerto** tiene capacidad para 1 buque de 120 *m* de eslora, y 6.1 *m* de calado. En la actualidad no tiene explotación comercial.

Para la navegación en el **puerto de Pilón** se pueden utilizar como puntos de referencia, la **elevación Loma de La Aguada,** situada 1.8 *M* al N de **cayo Blanco,** que se destaca por ser más alta que las demás, desde el SW su cima tiene aspecto redondeado, y desde el SE plano; así como varias construcciones agropecuarias situadas en la ladera de una elevación costera, al N de los **cayos Blanco y Pájaro.** En la costa NW de la **Bahía** también son notables 2 tanques cilíndricos y las construcciones del **pueblo de Pilón;** el punto de referencia más visible desde el mar, es la **chimenea del central azucarero "Luís Enrique Carracedo".**

El canal de entrada, el fondeadero y demás áreas portuarias, están señalizadas con boyas y balizas luminosas. La navegación por ese Canal está orientada con una enfilación luminosa.

El practicaje se realiza a través de la **Estación de Prácticos de Manzanillo.** El práctico aborda el buque 1 *M* al S de **cabo Cruz.** Otros servicios se realizan previa solicitud a la **Agencia Consignataria Mambisa de Manzanillo.**

5.5.2.02. CANAL DE ENTRADA. Se extiende en dirección general N-S, entre **bajos rocosos** y los **cayos Pájaro y Blanco.** Tiene una longitud de 2 *M*, y una amplitud media de 2.2 *cable*. El **Canal** sigue un curso variable: un primer sector, de 9 *cable*, tiene una orientación aproximada N-S, y comprende la zona navegable de la **enfilación de entrada** (355°,5); un segundo sector, de orientación NE-SW con longitud de 5 *cable*, que cruza entre cayo Pájaro y el **bajo** que bota al SW de cayo Blanco, y un último sector, de 5 *cable* de longitud, con orientación E-W, que cruza entre el cayo Pájaro y el **bajo La Aguada.** En general, las **profundidades** son de 7.9 - 20.5 *m*, con mínimas algo inferiores a 10 *m* en su entrada S y 1.1 *M* al SW de cayo Blanco, próximo a la **boya** luminosa No. 2. El **fondo** es de arena y coral en su parte exterior, y de fango y arcilla en la interior. El **Canal** está expuesto a las marejadas originadas por los vientos del SW, S y SE.

5.5.2.02.1. BAJOS DEL SW DE CAYO BLANCO. Constituye una cadena de **bajos** a menos de 5 *m* de profundidad, separados por la **pasa Sureste** del extremo bajo que bota al SW de **cayo Blanco.** Sobre el bajo que está más al SW está fondeada la **boya** luminosa No. 2, que señala la recalada al canal de entrada al **Puerto de Pilón.**

5.5.2.02.2. PUNTA HICACOS. Es la punta W de entrada a la **bahía de Pilón,** y constituye el extremo E de una península baja y cubierta de mangles que limita la **Bahía** por el S. La península está bordeada de arrecifes y bajos de coral a menos de 5 *m* de profundidad, que botan al S hasta el paralelo 19°51'.5N. De la **punta,** un **bajo** con iguales características bota 1 *M* en dirección E para constituir la banda W del canal de entrada a la Bahía en su segmento S. En el extremo NE de este bajo cruza **Pasa de los Arrecifes,** que lo separa del bajo que bordea **cayo Pájaro.**

5.5.2.02.3. CAYO PÁJARO. Situado 1.2 *M* al NE de **punta Hicacos,** constituye, con los bajos y arrecifes que lo

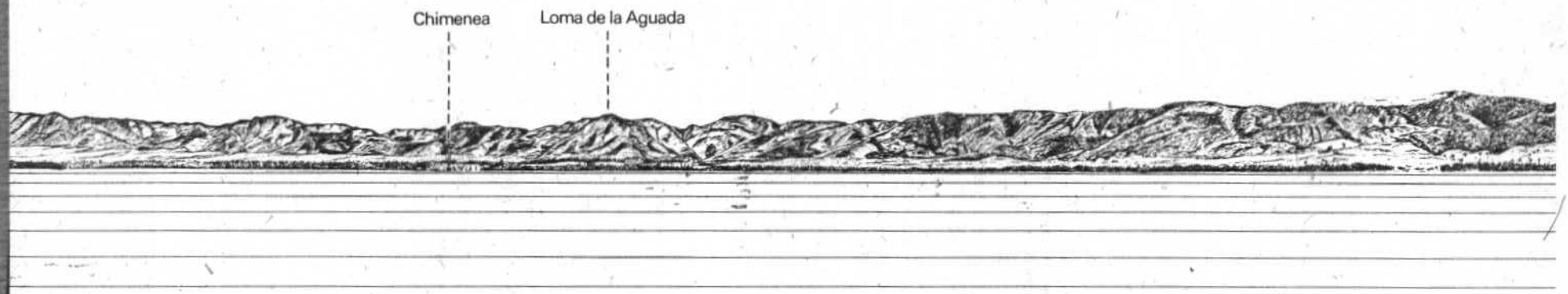


Fig. 22. Bahia de Pilón.

bordean por el N y E, la banda W del **canal principal** de acceso a la **bahía de Pilón.** Es bajo y cubierto de mangles, con un estrecho estero próximo al centro del **Cayo** que lo divide en 2. En el extremo NW del **Cayo** existe un **espigón** de madera para embarcaciones pequeñas, con profundidades de 1.5 *m* en la cabeza. Al N de este espigón velan partes de un **naufragio**. En la costa S del **Cayo** hay un segmento pequeño de playa.

Cayo Pájaro está bordeado por **arrecifes** cuyos extremos NE y SSW terminan en restingas que velan en varios sitios. En el extremo de la restinga que bota al NE está instalada la señal anterior de la **enfilación de entrada.**

5.5.2.02.4. ENFILACIÓN DE ENTRADA (355°,5). Conduce por el canal principal de la **bahía de Pilón;** tiene la señal anterior en el arrecife que bota 1.3 *cable* al NE de **cayo Pájaro,** y la posterior en la costa N de la **ensenada de La Aguada;** consiste esta última en una torre metálica de esqueleto, de color gris con mira romboidal, contorneada de amarillo, y una linterna sobre la misma. La señal posterior se dificulta verla por la vegetación de la costa.

5.5.2.02.5. CAYO BLANCO (19°54'N; 77°16'.5W). Está situado en la parte E del canal principal de entrada a la **bahía de Pilón,** sobre un ancho **arrecife** sumergido a menos de 5 *m* de profundidad, cuyos veriles W, E y S velan. El veril del bajo del W constituye el límite E del **Canal.** El **Cayo** es bajo, anegadizo y cubierto de mangles. En la costa W existe una playa.

El **bajo** que bordea **cayo Blanco** bota 4.7 *cable* al SW, hasta **pasa Sureste,** y 3 *cable* al W del extremo N, donde está fondeada la **boya** luminosa No. 6, que además de señalar los peligros de estos arrecifes, indica la variación hacia el W que tiene el **Canal** en este lugar.

5.5.2.02.6. ARRECIFE LA AGUADA. Velo parcialmente y está situado 3.5 *cable* al N de **cayo Pájaro.** Al E del **Arrecife,** entre las isobatas de 5 y 10 *m*, existe una hilera de **bajos** a 2.8-5 *m* de profundidad, que limitan por el N con el canal principal.

5.5.2.02.7. BAJOS AISLADOS. Un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, con mínimas de 2 *m* en varios lugares, está situado en la banda N del curso W del canal, a la distancia de 1 *cable* en esa dirección del **arrecife La Aguada. Otro bajo,** a menos de 5 *m* de profundidad, se halla 5.5 *cable* al WSW de la punta W de entrada a la **ensenada de La Aguada.**

5.5.2.02.8. BAJO LA JAULA. A profundidades mínimas de 0.9 *m*, está situado en la banda N del canal de entrada, a la distancia de 1.1 *M* al W del extremo N de **cayo Pájaro.** En el extremo SW del **Bajo** está situada una **baliza** luminosa. La isobata de 10 *m* cruza muy cerca del extremo señalizado.

5.5.2.02.9. BAJO DEL MEDIO. A profundidades mínimas de 0.5 *m*, está situado en la banda S del **canal,** 2.5 *cable* al SW del **bajo la Jaula,** y 4.4 *cable* al SE de la cabeza del **espigón de Pilón.** El veril SE de este **Bajo** está señalizado por una **boya** ciega.

5.5.2.02.10. CAYO HUEVO. Está situado 1.6 *M* al W de **cayo Pájaro,** y 1.5 *cable* al SE de la cabeza del **espigón de Pilón.** Es bajo y cubierto de mangles. Al S del **Cayo,** y a la distancia de 1.4 *cable*, se hacen visibles desde el **Canal** las instalaciones portuarias y **otro cayo** que existe en la zona, bajo y cubierto de mangles, llamado **Purgatorio.**

Cayo Huevo está bordeado por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que bota 0.6 y 0.7 *cable* al E y S, respectivamente, y 0.3 *cable* al N, donde existen restos de una piña de amarre. Al NE del **Cayo** hay un **bajo aislado** a profundidades mínimas de 0.5-0.9 *m*, y separadas del mismo por una estrecha pasa. Este bajo aislado está señalizado en su veril N por la **boya** luminosa No. 11, que marca la banda SE del **canal** en las cercanías al espigón de Pilón. Próximo a esta **boya** están hincados **dos pilotes,** restos de otra **piña de amarre,** y una **viga** de acero. A 0.4 *cable* al W de los restos de la piña de amarre hay una **boya** de amarre, parcialmente hundida.

5.5.2.03. ESPIGÓN DE PILÓN. Se encuentra en muy mal estado, al NW de la **bahía de Pilón,** 1.5 *cable* al NW de **cayo Huevo.** Los pilotes del espigón se extienden en un área de 190 *m* de longitud, 6.6 *m* de ancho, con una orientación SE–NW. En la actualidad no se realiza ningún tipo de operación marítima en el **Espigón.**

5.5.2.04. BOYA DE AMARRE. En malas condiciones y parcialmente hundida, está fondeada 0.7 *cable* al NNE de **cayo Huevo.**

5.5.2.05. ESPIGÓN DE LA PESCA. Construido en la costa NW de la Bahía, está situado 7.5 *cable* al NE del **espigón de Pilón.** Es de madera sobre pilotes en forma de "L" invertida. La **longitud** de la parte de tierra es de 50 *m*, y su ancho de 2 *m*, y la de su parte transversal de 20 *m*, con un **ancho** de 3 *m*. Las **profundidades** en la cabeza son de 1.5 *m*, en la parte media de 1.7 *m* y próximo a la base de 0.6 *m*. En su parte transversal las **profundidades** son de 0.8-1.2 *m*.

5.5.2.06. ENSENADA DE LA AGUADA. Penetra en la costa N de la **Bahía de Pilón,** 7 *cable* al N de **cayo Pájaro,** con costas cubiertas de mangles, excepto en un segmento al N de la **Ensenada,** que constituye una **playa** donde es visible un cocal. Detrás de la vegetación el terreno asciende suave, con cañaverales y pastos en algunos sitios. Al E de la playa, entre los mangles costeros, se levanta la **torre** de la señal posterior de la enfilación de la entrada al Puerto. Hacia el NE de la **Ensenada** son visibles algunas construcciones agropecuarias y un caserío.

La **ensenada de La Aguada** está bordeada por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que bota de sus costas 1 *cable* de distancia.

5.5.2.07. PUEBLO DE PILÓN. Se encuentra ubicado cerca del **Puerto** de su nombre, y se extiende hacia el NW. Cuenta con una población de 10 220 habitantes, que se dedican fundamentalmente a la

industria azucarera y a la pesca. Posee un hospital, un centro telefónico y una oficina de correo. Se comunica por carretera con la **ciudad de Manzanillo**, situada 84 *km* al NE.

5.5.2.08. FONDEADERO. *Está situado 1,1 M al ESE del espigón de Pilón, y 6 cable al W de cayo Pájaro. Tiene capacidad para 1 buque de 120* m *de eslora, y 7,0 m de calado. El área del fondeadero tiene un radio de 2,5 cable, con profundidades de 12-14* m: *el* **fondo** *es de arcilla y buen tenedero.*

5.5.2.09. INSTRUCCIONES PARA LA NAVEGACIÓN. *Desde un punto situado 2,3 M al S del faro Cabo Cruz, poner rumbo 087° y navegar 24 M hasta tener en marcación 014° a punta Hicacos. En este lugar caer a babor y poner rumbo 040° para cruzar en esa dirección hasta interceptar la enfilación de entrada al puerto y navegarla hasta tener el extremo S de cayo Pájaro en marcación 308°, y a 3 cable de distancia. En esta posición caer a estribor y con rumbo 030° navegar hasta 1 cable de la boya luminosa No. 6, para entrar al interior del Puerto por los medios de señalización instalados.*

5.5.3. COSTA DE BAHÍA DE PILÓN A CABO CRUZ

Ver carta 1137

5.5.3.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La costa de **bahía de Pilón a Cabo Cruz**, se extiende 25 *M* en dirección W; es alta, rocosa y acantilada, conformando el primer nivel de las terrazas que caracterizan la zona. En la parte E de la costa son notables las **alturas El Mamey** y **Ojo del Toro**, con 507 y 401 *m* de elevación, respectivamente. De la costa, con pocos entrantes y salientes, cabe señalar: **punta Brava** al SW de punta Hicacos; la **ensenada Ojo del Toro** donde desagua el río de ese nombre, que nace en las **alturas Ojo del Toro**, y la **punta del Inglés**, extremo más meridional de la **Isla de Cuba**, situada a 3.7 *M* al ESE de **cabo Cruz**.

En toda esta parte de la costa no existe bajo costero alguno; a 1 *M* de la costa las profundidades son abisales.

5.5.3.01. PUNTA BRAVA. Sobresale 2.2 *M* al WSW de **punta Hicacos**, en una zona donde la costa forma farallones acantilados de 10-15 *m* de altura. Desde el W, detrás de los farallones, se ve bien cómo el terreno asciende suavemente, cultivado tierra adentro de caña de azúcar. En este segmento de costa, hasta **punta Monje**, situada 4.6 *M* al W, se perfilan bien 4 niveles de terrazas marinas, con escarpes limpios de vegetación en muchos lugares. A la distancia de 1.5 *M* al NE de **punta Brava**, en la costa de la península de mangles que limita por esa dirección la **bahía de Pilón**, son visibles una **playa** y **varias construcciones** de color blanco.

5.5.3.02. LOMA EL MAMEY. Corresponde a una altura de 507 *m* de elevación, situada 5 *M* al NW de **Punta Brava**. Se reconoce por ser la mayor de la zona. Es de cima redondeada y laderas abruptas al S, en cuya base hay un terreno llano cultivado de caña de azúcar.

5.5.3.03. DESEMBOCADURA DEL RÍO OJO DEL TORO. Está situada al N de una **ensenada** que penetra en la costa, entre **punta Monje** y **punta Escalereta**, 4.5 *M* al W de punta Monje. La desembocadura del **Río** está cerrada por una **barra** de arena que vela en la estación de seca. Sobre la punta W de la entrada al **Río** son visibles una **torre** y una **casa** con techo rojo, y al E de la desembocadura **varias rocas** de gran tamaño en la línea costera. El cauce del **Río** se perfila entre las laderas abruptas de la **altura Ojo del Toro**. La costa de la ensenada es alta, rocosa y acantilada, con algunos escarpes de color amarillo. En punta Monje, bordeada por un acantilado de color amarillo, se perfilan bien las terrazas de la zona con escarpes limpios de vegetación. En punta Escalereta, la silueta de las terrazas asemeja una escalera con pasos similares, cuyo primer nivel cae acantilado sobre el mar.

5.5.3.04. ALTURA OJO DEL TORO. Es una cima de 401 *m* de elevación, situada 4.3 *km* al NNW de la desembocadura del **río Ojo del Toro**. Desde el SW, y próxima a la costa, esta cima presenta 2 ondulaciones. Las laderas tienen pendientes suaves, cubiertas de matorrales, y una vegetación arbustiva espesa. Algo al W de la cima mayor de la **altura Ojo del Toro**, se destaca **otra altura** donde afloran numerosas rocas de color amarillo.

5.5.3.05. PUNTA DEL INGLÉS (19°49'N ; 77° 40'W). Es el extremo S de la **Isla de Cuba**, y sobresale de la costa 10 *M* al W de **punta Escalereta**. Al acercarnos a la **Punta**, desde el W, parece estar constituida por 2 partes diferentes: la inferior es una terraza rocosa y alta, que cae acantilada sobre el mar, y la superior, llana, asciende suavemente, cubierta de matorrales. El farallón que conforma esta **Punta** presenta capas horizontales de roca desnuda, que asemejan una fortaleza militar. Al E de la **punta del Inglés**, hasta punta Escalereta, la costa es alta, algo escarpada y cubierta de matorrales, entre los que se distinguen escarpes de roca, que dejan ver más de un nivel de las terrazas marinas de la zona. Al W la costa desciende ligeramente en altura, y se orienta al WNW con una pequeña **ensenada** de costas bajas, a 1 *M* de distancia, denominada localmente de **La Campana**.

ADVERTENCIA: *Punta del Inglés oculta la luz del faro Cabo Cruz a las embarcaciones que navegan del E al W, en marcación inferior a 287° con el Faro.*

5.5.4. CABO CRUZ

5.5.4.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. Es la punta SE de entrada al **golfo de Guacanayabo**, y constituye una restinga de arena cubierta de man-

gles. Se reconoce por el **faro Cabo Cruz** y el **poblado de ese nombre,** que está situado 7 *cable* al ESE del extremo del *Cabo.* El sistema de terrazas con costa acantilada que caracteriza la zona desde **punta Brava** hasta las cercanías de este lugar, tiene su extremo W en un alto y visible acantilado que se levanta en la costa 1.4 *M* al E del **Cabo.** A partir de este último acantilado, la costa es baja y algo escarpada hasta donde se halla el **Poblado.** En la figura 23 se muestra cómo el radar reproduce esta parte de la costa.

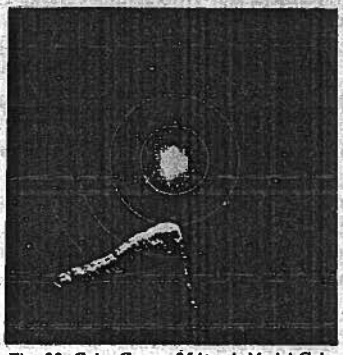


Fig. 23. Cabo Cruz a 054° y 1 *M.* del Cabo. Círculo de distancia 0,5 *M.*

Desde los escarpes anteriores, y 1.2 *M* al ESE de **Cabo Cruz,** el **arrecife Cabo Cruz** bordea la costa formando un ligero arco en dirección W que aflora en su mayor parte y presenta en su veril S **cabezos acordonados** sobre los que rompe continuamente el mar. Entre estos arrecifes y la costa de mangle del **Cabo,** se abre una **ensenada** a la que pueden llegar embarcaciones con calado inferior a 2 *m.* En la parte más al W del arrecife hay una **baliza** hincada 7.5 *cable* al SW del **Cabo,** que señala la entrada W de la mencionada ensenada. Al SW. y próximo a la baliza, vela el **naufragio** de una embarcación menor.

Las condiciones hidrometeorológicas en la zona de **Cabo Cruz** son en general buenas: la **nubosidad** oscila entre 3 y 5/8 y aumenta durante la tarde, donde se pueden producir **precipitaciones,** principalmente en los meses de mayo a noviembre, con dispersas turbonadas. Los **frentes fríos** llegan débiles a esta región, y la amenaza de algún organismo tropical es más probable al final de la temporada ciclónica. Los **vientos** generalmente soplan del 1er. y 2do. cuadrantes, con cortos periodos de calma. La mar oscila entre fuerza 1 y 2 de la escala de Douglas, y sólo es alterada por fenómenos meteorológicos especiales (ver Fig. 24).

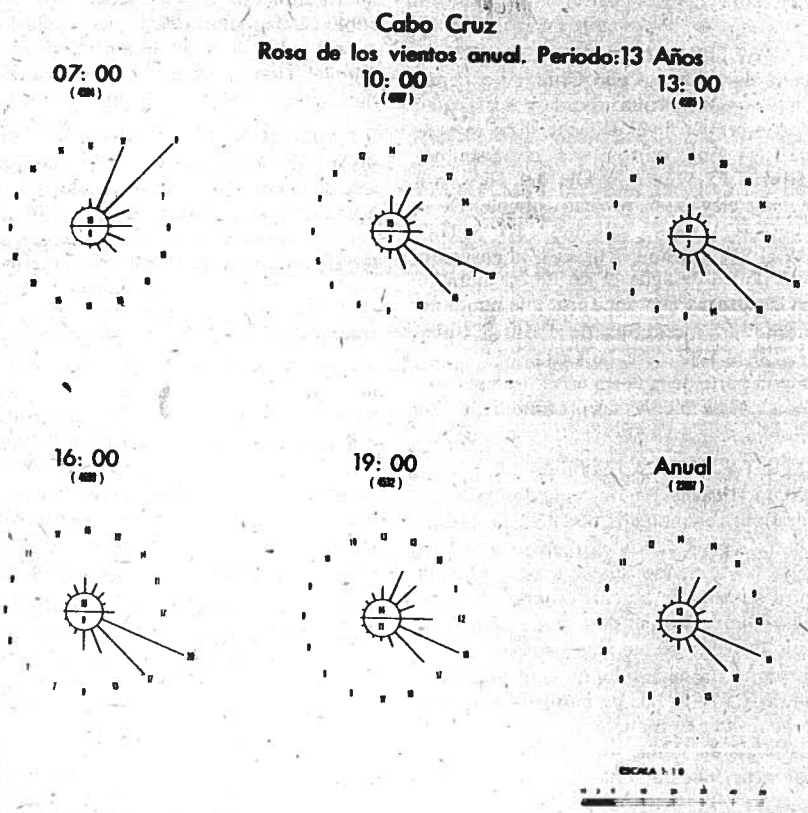


Fig. 24. Cabo Cruz. Rosa de los vientos.

5.5.4.01. FARO DE CABO CRUZ (19°50'N 77°43',6W). Situado sobre el Cabo, y en el extremo W del **Poblado**, es una torre de sillería en forma de cono recto, de color amarillo y 34 *m* de elevación. Próximo al faro se levantan las antenas de un **faro aéreo**, con luces rojas de obstrucción aérea en el tope. En la base del **Faro** son visibles las casas de los torreros (ver Fig. 25).

5.5.4.02. POBLADO DE CABO CRUZ. Las construcciones están situadas en el nivel inferior de las terrazas marinas que a partir de este lugar se levantan de forma escalonada hacia las estribaciones de la **Sierra Maestra**. La costa en el área del **Poblado** es baja, con mangles hacia la parte W, y rocosa hacia el E, donde se eleva gradualmente para formar altos acantilados. Cuenta con una población de 440 habitantes y 85 viviendas; posee un puesto médico para primeros auxilios. En el **Poblado** también radica una **Estación de Prácticos y una delegación de la Capitanía del puerto de Manzanillo**. Existe además un **establecimiento de pesca** con numerosas embarcaciones menores, y un pequeño **muelle** para dicha actividad. Las profundidades en este lugar son de 1,5-1,8 *m*. El **poblado de Cabo Cruz** se comunica por carretera con el **pueblo de Niquero**, distante 28 *km* al NE.

5.5.4.03. FONDEADERO. *Situado 1,5* M *al NW de Cabo Cruz, tiene profundidades de 7,4* m, **fondo** *de arena y tenedero malo. Es utilizado como fondeadero de espera.*

5.6 Instrucciones para navegar de punta Maisí a cabo Cruz

5.6.0. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE NAVEGACIÓN

La navegación en el sector de costa comprendido entre punta Maisí y cabo Cruz no ofrece peligros para la navegación costera; las grandes profundidades están muy cerca de la costa, que presenta numerosos objetivos notables, principalmente alturas, montañas y faros que pueden ser utilizados como buenos puntos de referencia para fijar la posición del buque.

En este sector rige para la navegación el dispositivo de Separación de Tráfico de punta Maisí (ver Fig. 26).

5.6.1. DISPOSITIVO DE SEPARACIÓN DE TRÁFICO DE PUNTA MAISÍ

Se establece una zona de separación de tráfico de 2 M *de ancho, con su centro de las posiciones geográficas siguientes:*

1. 20°22',8N ; 73°58',8W
2. 20°05'N ; 73°58',8W

Se establece una linea de tráfico de 2,5 M *de ancho para el tráfico de rumbo N, entre la zona de separación y la linea que une las posiciones siguientes:*

3. 20°23',7N ; 73°55'W
4. 20°05'N ; 73°55'W

Se establece una linea de tráfico de 2,5 M *de ancho para el tráfico de rumbo S, entre la zona de separación y la linea que une las posiciones siguientes:*

5. 20°21',8N; 74°02',6W
6. 20°05'N ; 74°02',6W

La zona comprendida entre el limite exterior del dispositivo y la costa, se considera zona de navegación costera. El faro de Maisí asegura la navegación por esta zona.

5.6.2. DERROTA RECOMENDADA PARA LA NAVEGACIÓN COSTERA DE PUNTA MAISÍ A CABO CRUZ

En toda esta sección de la costa S de la Isla de Cuba, la derrota que se recomienda en la tabla 1 cruza cerca de la costa a distancias menores de 3 *M*, excepto frente a la bahía de Guantánamo, que por las razones apuntadas en la descripción de esta *Bahía*, se separa algo más. El acercamiento a la costa es posible por las profundidades del mar a lo largo de la misma, y en busca de resguardo de los vientos del 4to. y 1er. cuadrantes.

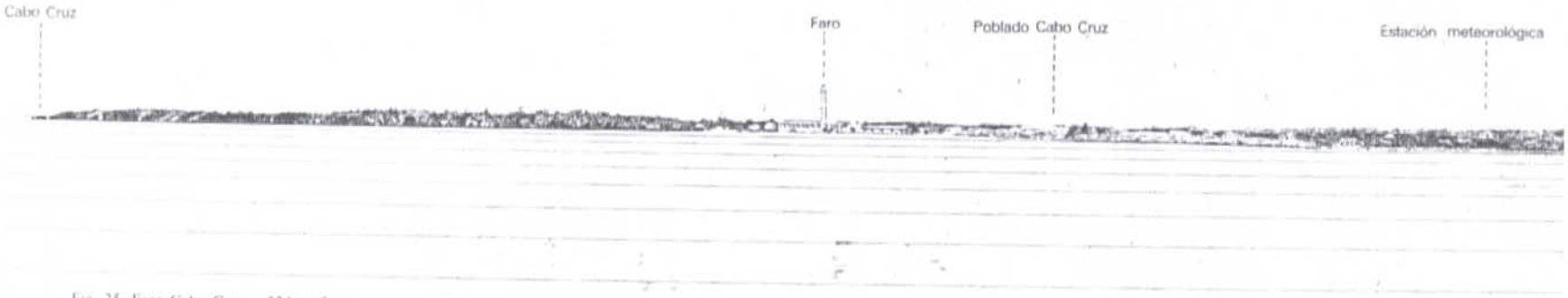
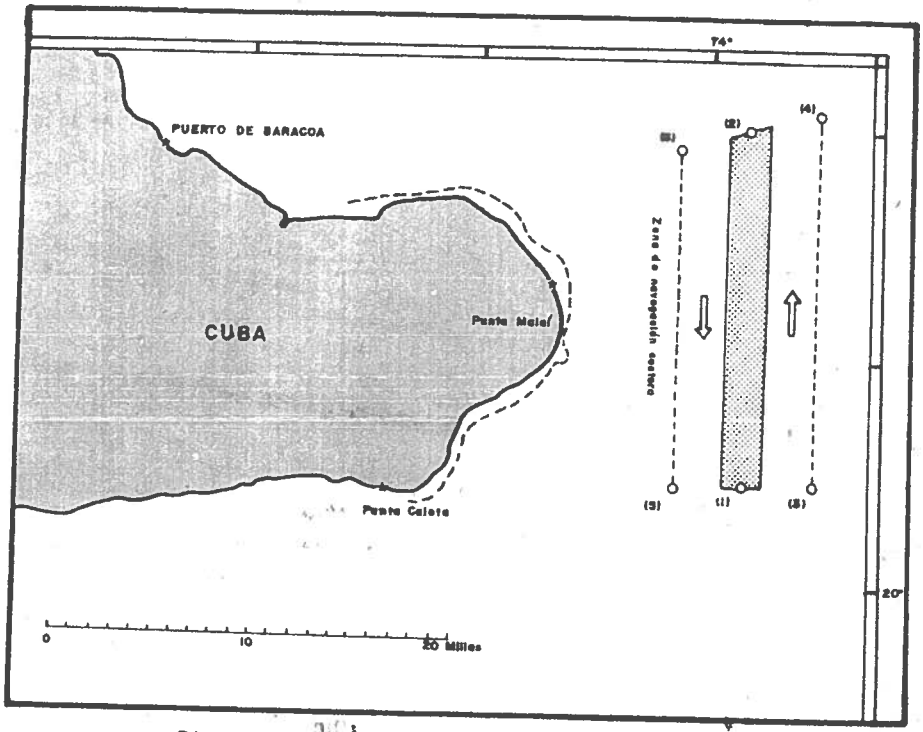


Fig. 25 Faro Cabo Cruz a 324° y 5 *cms*.



Dispositivo de separación de tráfico de Punta Maisí

Fig 26. Dispositivo de separacion de trafico de Punta Maisi.

Tabla 1. DERROTA RECOMENDADA PARA LA NAVEGACIÓN COSTERA DE PUNTA DE MAISÍ A CABO CRUZ

No.	Puntos de referencia	Código	Posición del buque			Rumbo		Dist. a nav. (*M*
			Mv	*Mr*	Dist. (*M*)	Dir.	Inv.	
		DE PUNTA MAISÍ A BAHÍA DE SANTIAGO DE CUBA						
		Carta 1134						
70	Faro Punta Maisi	5.1.0.05.5	162	–	5.7	142	322	5.3
71	Faro Punta Maisi	5.1.0.05.5	232	090	2.0	142	322	4.6
72	Faro Punta Maisi	5.1.0.05.5	298	–	5.0	227	047	13.6
73	Faro Punta Caleta	5.1.0.06.1	289	–	3.2	256	076	2.7
74	Faro Punta Caleta	5.1.0.06.1	346	090	1.6	256	076	46.0
		Carta 1135						
75	Faro Bahia de Guantánamo	5.2.1.02	301	045	5.7	256	076	4.0
76	Faro Bahia de Guantánamo	5.2.1.02	346	090	4.0	256	076	7.9
77	Faro Bahia de Guantánamo	5.2.1.02	048	–	8.9	283	103	32.6
78	Faro Morro de S. de Cuba	5.4.2.01.1	328	045	3.4	283	103	2.4
79	Faro Morro de S. de Cuba	5.4.2.01.1	013	090	2.4	–	–	–

Tabla 1. (continuación)

	DE BAHÍA DE SANTIAGO DE CUBA A CABO CRUZ								
	Carta 1136								
79	Faro Morro de S. de Cuba	5.4.2.01.1		013	090	2.4	265	085	26.9
80	Punta Tabacal	5.5.1.09.3		355	090	4.0	265	085	50.0
81	Chimenea (Pilón)	–		310	045	7.7	265	085	28.7
	Carta 1137								
81	Chimenea (pilón)	–		310	045	7.7	265	085	28.7
82	Faro Cabo Cruz	5.5.4.01		355	090	3.8	265	085	2.6
83	Faro Cabo Cruz	5.5.4.01		030	–	4.6	322	142	–

Capítulo 6

DE CABO CRUZ A PUNTA MARÍA AGUILAR

6.0. Descripción General

La costa S de la *Isla de Cuba* comprendida entre *cabo Cruz y punta María Aguilar*, contempla el *golfo de Guacanayabo*, que penetra hacia el NE entre cabo Cruz (19°51'N ; 77°44'W) y los *cayos Mate*, situados 50 *M* al NW de cabo Cruz y el *golfo de Ana María*, cuya costa firme se extiende 70 *M* al NNW de los cayos Mate, para a esa distancia virar bruscamente al W y extenderse 70 *M* más hasta punta María Aguilar. Las costas de estos Golfos son bajas y cenagosas, y constituyen la ciénaga litoral más extensa de *Cuba*.

Sobre el borde de la plataforma submarina de la *Isla de Cuba*, que se forma entre cabo Cruz y punta María Aguilar, se extiende una larga *barrera de arrecifes* de coral y los cayos mayores del *Archipiélago de los Jardines de la Reina*. La parte central del golfo de Guacanayabo está ocupada en gran parte por el *Gran Banco de Buena Esperanza*, y la del golfo de Ana María por numerosos bajos y cayos dispersos. Entre los peligros y cayos que bordean y ocupan parte de los golfos de Guacanayabo y Ana María y a lo largo de la costa firme de estos Golfos, existen canales y amplias porciones de agua con profundidades de 7 a 30 *m*, que permiten la navegación de buques de gran porte. Las *profundidades* son grandes en los accesos al golfo de Guacanayabo y al de Ana María; la isobata de 200 *m* cruza 1.6 *M* al SW de cabo Cruz y casi paralela a los arrecifes del borde exterior de esos Golfos.

En las costas del golfo de Guacanayabo están enclavados, entre otros, los *puertos de Ceiba Hueca, Manzanillo y Guayabal*, y en las del golfo de Ana María, *Júcaro, Tunas de Zaza y Casilda*, con facilidades para la carga y descarga de mercancías. Entre los cayos y peligros próximos al *bajo costero* hay varios *fondeaderos* que en su mayoría tienen buen tenedero. En todos estos puertos y otros de particular significación pesquera, como *Niquero y Santa Cruz del Sur*, en el golfo de Guacanayabo, existen empresas o establecimientos pesqueros importantes que operan cientos de embarcaciones en la región. Es intensa la actividad pesquera en estas zonas, dedicadas a la extracción de camarones y langostas en el interior, y a la captura de peces próximo al borde exterior de la plataforma. En general, esta región es muy navegada y tiene suficiente señales para asegurar la actividad marítima. La navegación comercial en demanda de los puertos relacionados o entre ellos se realiza por derrotas recomendadas y con práctico a bordo.

6.1. Golfo de Guacanayabo

6.1.0. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Ver carta 1138

6.1.0.00. LÍMITES Y ASPECTO GENERAL. *El golfo de Guacanayabo* penetra más de 40 *M* hacia el NE en la costa S de la *Isla de Cuba*, entre *cabo Cruz* y los *cayos Mate*, situados 50 *M* al NW de cabo Cruz. En la parte central del *Golfo* se halla el *Gran Banco de Buena Esperanza*, constituido fundamentalmente por arrecifes coralinos anulares y banco. Al S del extremo SE del Gran Banco, y al NW del extremo que presenta en esa dirección, cerca del borde de la plataforma insular de *Cuba* para esa zona, se extiende varias cadenas de cayos, cabezos y arrecifes que obstruccionan la entrada al *Golfo*.

Entre los peligros señalados, cruzan hacia los puertos de la costa SE, el *canal de Madrona*, que en

su curso superior se combina con el de *Palomino*, y en dirección a los *puertos de Santa Cruz y Guayabal* en la costa S del *Golfo*, los *canales de Cuatro Reales y Levisa*, que pueden atravesar buques de gran porte. A la vez, todos los puertos del *Golfo* se enlazan por canales a lo largo de la costa que pueden navegar buques con calado menor de 6,5 *m* (ver Fig. 27).

6.1.0.01. PUNTOS NOTABLES. A causa de la lejanía de la costa y la falta de alturas notables, los puntos de referencia para la navegación de travesía a lo largo del borde exterior del *golfo de Guacanayabo*, después de cabo Cruz, se reducen a la boya *de Arrumbamiento* que señala la derrota recomendada para tomar el canal de Madrona por el S, situada 12,5 *M* al NW de cabo Cruz, y al *faro Cayo Carapacho* en la entrada S del canal de Cuatro Reales, 28,2 *M* al NNW de la boya de Arrumbamiento, que por otra parte, no es visible desde las rutas de navegación que cruzan los buques a lo largo de esta zona.

Para la navegación interior cerca de la costa SE en días claros, inclusive desde el canal de Madrona, se pueden tomar como puntos de referencia las alturas de *Loma El Mamey y Ojo del Toro*, en las proximidades del *puerto de Pilón* (5.5.2.01), las *chimeneas de los centrales azucareros* de esta costa y algunas poblaciones y cayos. La navegación por la parte W del *Golfo* y su costa N tiene posibilidades de referencia en los cayos que se aproximan a los *canales Cuatro Reales, Levisa y Media Luna*, y cuando se navega más cerca de la costa, las construcciones notables de los *puertos de Santa Cruz del Sur* y *Guayabal*, así como las chimeneas de los *centrales azucareros "Haití" y "Amancio Rodríguez"*, en las proximidades a esos puertos, respectivamente.

6.1.0.02. SEÑALIZACIÓN. Para la navegación a lo largo del borde exterior de la plataforma insular que ocupa el *golfo de Guacanayabo*, se usa como señal principal y de recalada el *faro de Cabo Cruz* (5.5.4.01). Hacia el interior del *Golfo* están señalizados el *canal de Madrona*, que conduce entre otros a los puertos de Ceiba Hueca y Manzanillo en la costa SE del *Golfo*, y el de *Cuatro Reales*, que conduce a los accesos del puerto *pesquero de Santa Cruz del Sur* y se comunica con el canal que conduce al *puerto de Guayabal*. También está señalizado el *canal Chinchorro* que comunica entre sí a los puertos de Manzanillo y Guayabal. Para recalar al canal de Madrona, existe una *boya de Arrumbamiento* 12,5 *M* al NW de cabo Cruz, y para recalar al canal de Cuatro Reales y a la *bahía de Manzanillo*, sendos *faros* de torre metálica instalados sobre los cayos *Carapacho y Perla*, respectivamente. Los canales y puertos nombrados presentan una señalización efectiva de boyas y balizas, mayormente luminosas. Para asegurar este sistema de señales existe una *zona hidrográfica* con embarcaciones especializadas en el puerto de Manzanillo.

La navegación por otras partes del *Golfo* carece de señalización oficial. No obstante, las embarcaciones de pesca que operan en el mismo, cruzan con habilidad por muchos lugares no señalizados.

6.1.0.03. CONDICIONES DE NAVEGACIÓN. La navegación por el *golfo de Guacanayabo* es segura si se hace por los canales señalizados y con prácticos a bordo. No se recomienda la navegación de noche. No obstante, se debe considerar que, en general, la navegación por el *Golfo* se dificulta por los arrecifes de barrera y los numerosos cayos y bajos rocosos que tiene, y se complica más por la turbiedad que presenta el agua a causa del fango blando del fondo, que incluso se revuelve con poca marejada, imposibilitando advertir los peligros.

El *Golfo* está tranquilo casi todo el año, sin corrientes significativas. Los *vientos locales* llamados virazones, con alguna frecuencia del W y WSW, y los sures o vientos del S, que soplan ocasionalmente en época invernal y al inicio de la primavera, producen marejadas que afectan la navegación, principalmente de las embarcaciones menores.

6.1.0.04. CARACTERÍSTICAS DE LAS COSTAS, CAYOS, CABEZOS, BAJOS Y OTROS PELIGROS. La costa del *golfo de Guacanayabo* es baja, anegadiza y bordeada de mangles, salvo la parte de la costa SE, cercana a la *bahía de Manzanillo*, que se presenta algo más elevada, con escarpes barrosos y algunos segmentos de playa dispersos. En el ángulo que se forma entre las costas SE y N del *Golfo* desemboca el *río Cauto*, el mayor de *Cuba*; al SSE de esta desembocadura es notable la *bahía de Manzanillo*, y al W, por la costa N del *Golfo*, la *ensenada de Manopla* y los *puertos de Guayabal y Santa Cruz del Sur*.

Próximo a las costas del *Golfo* son numerosos los cayos, cabezos y bajos, situados entre el borde interior del *Gran Banco de Buena Esperanza* y la costa firme. Entre estos cayos, peligros y salientes costeros, existe un mar somero y cruzan canales que, según derrota recomendada, pueden navegar buques de porte. Los canales más notables de acceso al *Golfo* son: el de *Madrona y Cuatro Reales*, y de los interiores para la *comunicación sucesiva entre los puertos*, el de *Chinchorro*, todos señalizados. Otros canales con buenas posibilidades no están señalizados.

6.1.0.05. PROFUNDIDADES Y FONDOS. El *relieve submarino* del *Golfo de Guacanayabo* es irregular, con pendientes suaves desde la costa al *Gran Banco de Buena Esperanza*, que se levanta de modo abrupto desde las profundidades de 20-25 *m*, hasta menores de 5 *m*, y en muchos sitios inferiores a 1 *m*. El Gran Banco de Buena Esperanza comprende un área extensa que ocupa la parte central del *golfo de Guacanayabo*, casi desde su entrada hasta las inmediaciones de tierra firme, constituido fundamentalmente por arrecifes coralinos anulares y bancos surcados por canalizos estrechos y profundos



Fig. 27 Golfo de Guacanayabo.

que, interconectados, parecen laberintos de paredes acantiladas. Al S del extremo SE del Gran Banco de Buena Esperanza, y al NW de su extremo, se extienden varias cadenas de cayos, cabezos y arrecifes que obstruccionan por completo la entrada al *Golfo* desde el mar exterior, reducida en la práctica a los canales señalizados de *Madrona y Cuatro Reales.*

Las *profundidades* son grandes en los accesos al *golfo de Guacanayabo* desde el mar. La isobata de 200 *m* cruza 1,6 *M* al SW de *cabo Cruz* y luego sigue hacia el NW, casi paralela a la cadena de cayos y peligros que obstruyen la entrada al *Golfo,* alejándose 15 *M* del veril exterior de esos peligros. Muy próximo a esta línea de igual profundidad se halla el *borde de la plataforma insular de la Isla,* para esta región, constituida por arrecifes coralinos sumergidos a 20-40 *m.* Entre estos arrecifes del borde de la plataforma y los cayos y peligros que obstruccionan la entrada al *Golfo,* las *profundidades* se generalizan a menos de 20 *m,* con una elevación de pendientes suaves en la parte media de hasta 10-12 *m* de profundidad, y en algunos lugares menos.

En el interior del *Golfo,* sobre el relieve submarino que declina suave desde la costa firme hasta el Gran Banco de Buena Esperanza, las *profundidades* se generalizan en canales y mares someros entre los 10 y 23 *m,* con varios cayos y peligros dispersos, excluyendo de este rango el *bajo costero* a menos de 10 *m* de profundidad, donde son numerosos los cayos y peligros que se forman cerca de la costa.

El *fondo del golfo de Guacanayabo* es de arena gris con conchuela en las periferias de las formaciones coralinas y los canales que las atraviesan, y de coral arenoso al S del Gran Banco. En el interior, entre la costa y el Gran Banco, abunda el fango arcilloso claro y líquido, muy propenso a revolverse y enturbiar el agua.

6.1.0.06. CARACTERÍSTICAS HIDROMETEOROLÓGICAS. La influencia de los fenómenos hidrometeorológicos no es significativa para la navegación a lo largo del borde exterior del *golfo de Guacanayabo.* En ese sector pocas veces se manifiesta con fuerza la acción de un frente frío, y sólo la cercanía o presencia de un organismo tropical puede afectar la navegación de los buques de travesía, principalmente al final de la temporada ciclónica, por las recurvas que pueden ocurrir entonces. Las estadísticas para esta región del *Golfo* registran que sólo 50 % de los frentes fríos que llegan a la *Isla de Cuba* se manifiestan en este *Golfo,* y por lo general con intensidades de débiles a moderados. La *corriente* algo alejada del borde exterior del *Golfo* es de dirección W, y su velocidad menor de 1 *nudo.* En el interior del *Golfo* los fenómenos meteorológicos más inestables no van a permitir una navegación tan fácil y segura, ocurriendo con alguna frecuencia *tormentas locales severas* en época de verano. Esta situación es algo peligrosa para los buques de travesía cuando cruzan estrechos canales, y peligrosa para las embarcaciones menores en cualquier parte del *Golfo.*

6.1.0.06.1. VIENTOS Los *vientos* predominantes son del 1er. y 2do. cuadrantes en el verano, con velocidades de 7-11 *nudo,* y del 4to. y 1er. cuadrantes en el invierno, con velocidades de 5-7 *nudo.* En la temporada de verano, con una frecuencia de 14 casos por temporada, se desarrollan tormentas severas con vientos de 80 a 100 *km/h.* También en verano, de julio a octubre, en horas del mediodía o de la tarde, con alguna frecuencia ocurren los *vientos locales llamados La Virazón,* fuertes, rachosos, de dirección W-SW, acompañados de chubascos y turbonadas de poca duración, con velocidades promedio de 20 a 30 *nudo.* Estos fenómenos particulares del *Golfo,* y propios del verano, pueden ser peligrosos para la navegación de las embarcaciones menores, y algo peligrosos para los buques de porte si ocurren mientras estos últimos cruzan canales estrechos. En las circunstancias anteriores se recomienda a las embarcaciones menores buscar abrigo en la costa o en los cayos, y a los buques de porte, fondear siempre que sea posible y seguro.

6.1.0.06.2. NIEBLAS Se observan con alguna frecuencia en horas de la mañana en la temporada invernal, mayormente en los meses de diciembre y enero.

6.1.0.06.3. NUBOSIDAD Y PRECIPITACIONES La *nubosidad* es de 3/8 en invierno, y de 5/8 en verano. La media de las precipitaciones en verano es de 158 *mm,* y en el invierno de 34 *mm. Las lluvias* son de interés para la navegación cuando están asociadas a tormentas severas y vientos de La Virazón, que apuntamos con anterioridad.

6.1.0.06.4. OLEAJE. A lo largo y algo alejado del borde exterior del *golfo de Guacanayabo* predominan *olas* con alturas menores de 1 *m.* En ocasiones ocurren de 1 a 1,5 *m* por la presencia de vientos frescos y persistentes del SE al S. En los meses de mayo, junio, julio, agosto y octubre, las *calmas* son frecuentes. En el interior del *Golfo,* los vientos frescos del 1er. y 4to. cuadrantes arbolan los mares someros y dificultan la navegación de embarcaciones menores.

6.1.0.06.5. CORRIENTES. Próximo al borde de la plataforma que comprende el *golfo de Guacanayabo,* las *corrientes* que predominan tienen una fuerte influencia de la *marea;* las corrientes de flujo en dirección W, y las de reflujo hacia el E, poseen velocidades que oscilan entre 0,3 y 0,8 *nudo.* Más al S, y alejado de esta zona cercana al *Golfo,* la dirección fundamental de la corriente es W, con velocidades entre 0,5 y 1 *nudo.* La constancia reportada de esa dirección de la corriente es de 50 %, y de 80 % las velocidades menores de 1 *nudo,* sólo 3 % sobrepasa los 3 *nudo.* En el interior del *Golfo* las *corrientes* provocadas por la *marea* son variables y de poca intensidad, con sus valores mayores en las pasas y canales que cruzan entre los cayos y bajos, donde se han observado corrientes de marea que pueden lle-

gar hasta 1 *nudo*. Los vientos fuertes y persistentes pueden también producir *corrientes de deriva* con alguna significación en pasas y canales.

6.1.0.06.6. OSCILACIONES DEL NIVEL DEL MAR. En la zona del borde exterior del *golfo de Guacanayabo*, la marea es de pequeña amplitud; son pocas las ocasiones en que supera los 0,4 *m*, mientras que en el interior la amplitud es mayor, alcanzando el máximo en la costa SE del *Golfo* entre *Niquero y Manzanillo*, donde se registran mareas de 0,5 a 0,8 *m*.

El grado de amplitud va en aumento del borde de la plataforma hacia la costa, de W a E. La característica de la marea es semidiurna regular para la parte exterior del *Golfo*, y semidiurna irregular en la parte interior.

6.1.1. COSTA DE CABO CRUZ AL CANAL DE BALANDRAS. PELIGROS Y CANALES

Ver cartas 1137 y 1545.

6.1.1.0.0. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La costa del **golfo de Guacanayabo**, de cabo Cruz a **bahía de Niquero**, se extiende 15 *M* al NE; es baja, anegadiza, cubierta de mangles, con algunas lagunas y pequeños segmentos de playa donde crecen casuarinas. Detrás de la vegetación costera el terreno es llano con palmares y cortinas de casuarinas visibles desde algunas direcciones. Tiene como importantes entrantes costeros: la **ensenada de Guano** y la **caleta Bellc**, 5,5 y 8 *M* al NNE de **cabo Cruz**, respectivamente, y la **bahía de Niquero**, que es la más significativa de la zona, por hallarse en la misma el **puerto pesquero** y el **pueblo de Niquero**, y en sus cercanias un **espigón** para el atraque de buques de hasta 6,8 *m* de calado. Para la navegación a lo largo de la costa constituyen puntos de referencia: el **faro** y las construcciones del **poblado de Cabo Cruz**, y las alturas **Ojo del Toro** y **Loma El Mamey**, próximas al **pueblo de Pilón**; la **chimenea del central azucarero "Roberto Ramírez"** en el pueblo de Niquero, situado 15,5 *M* al NE de **cabo Cruz**, visible a 12 *M* de distancia, así como las **puntas Casimbas, Las Coloradas y Borlón**, 2,2, 5,2 y 7,8 *M* al NNE de cabo Cruz, respectivamente, y los **cayos Limones y Azuaga**, 1,9 y 5,4 *M* al NNE de punta Borlón.

Numerosos **peligros** dispersos y un **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad, con una amplitud máxima de 1 *M* al NW de **cabo Cruz** y al W de **punta Las Coloradas**, bordean esta parte de la costa del **golfo de Guacanayabo**. Las **profundidades** después del bajo costero son irregulares y alcanzan de 6 a 18 *m*, con dispersos bajos y cabezos a poca profundidad.

6.1.1.01. CANALES DE TIERRA Y DE LAS COLORADAS. La derrota recomendada para navegar a lo largo de la costa descrita, se hace por los **canales de Tierra** y de **Las Coloradas**, que se suceden en ese orden, y conducen al **puerto de Niquero** y se enlazan con el **canal de Palomino**, cruzando entre cabezos, bajos y otros peligros que botan del litoral. El **canal de Tierra** tiene un curso recto en dirección N, y el de **Las Coloradas**, algo tortuoso, en dirección general NE-NNE con una **longitud total** entre ambos canales de 11 *M*. El canal de Tierra atraviesa con amplitud parte de un mar somero, siguiendo un curso S-N desde un punto situado 2 *M* al W de **cabo Cruz**, hasta otro punto ubicado 3,8 *M* al W de **punta** Las Coloradas, desde donde en dirección ENE continúa el canal de Las Coloradas que se estrecha a 2 y 4 *cable* en las **pasas Borlón y Limones**, situadas 2,5 y 4,2 *M* al NNE de **punta Las Coloradas**, respectivamente. La **profundidad** en la entrada S, 2 *M* al W de cabo Cruz, es de 7,8 *m*; a todo lo largo de los 2 canales abundan profundidades de 10 a 15 *m*, la mínima de 7,2 *m*, está próxima a la entrada S del canal de Tierra. Estos canales en la actualidad no están señalizados y carecen de servicio de practicaje.

ADVERTENCIA: *En las cartas 1137 y 1545 están trazados los canales de Tierra y de Las Coloradas, siguiendo un curso tortuoso ya en desuso.*

6.1.1.02. COSTA Y PELIGROS DE CABO CRUZ HASTA PUNTA CASIMBA. La costa de referencia se extiende 2,2 *M* en dirección N; es baja, anegadiza y cubierta de mangles. Este segmento de costa está cortado por esteros que comunican con las **lagunas Guafes**, que rodeadas de mangle costero ofrecen abrigo a las embarcaciones pequeñas. Detrás de las lagunas y la vegetación, el terreno es llano, cubierto de arbustos; tierra adentro y a gran distancia se ven las **alturas de Loma El Mamey y Ojo del Toro**, próximas a la bahía de Pilón.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 1 *M* al W en casi todo este segmento de costa. En el borde de este bajo y sobre la isobata de 5 *m* se halla el **bajo del Estero**, a 3,3 *m* de profundidad y 1 *M* al NW de cabo Cruz.

6.1.1.02.1. BAJO CABEZO DEL VAPOR. Está situado a 5,4 *m* de profundidad, 1,5 *M* al W de **cabo Cruz**, y señalizado con una **boya** ciega fondeada 3,5 *cable* más al W del **Cabezo**.

6.1.1.02.2. BAJO VALENTÍN. A 3,9 *m* de profundidad, está situado 1,7 *M* al NW de **cabo Cruz**, no se reconoce por los cambios en la coloración del agua, pues constituye una piedra de poca dimensión.

6.1.1.02.3. PUNTA CASIMBA. Situada 2,2 *M* al N de **cabo Cruz**, es de costa baja, bordeada por una estrecha playa donde crecen altos mangles.

Fuera del **bajo costero** que bordea la **Punta**, hay **2 bajos** aislados a profundidades mínimas de 4,5 y 4,8 *m* situados 6 y 9 *cable* al NW de la **Punta**, respectivamente. Mas al *W*, y a la distancia de 3,1 *M*, existen **otros bajos** en la banda W del **canal de Tierra**, a profundidades de 6,4 y 9,6 *m*.

6.1.1.03. PUNTA PURGATORIO. Sobresale ligeramente de la costa 2 *M* al NNE de **punta Casimba**, es de costa baja y cubierta de mangles. Se reconoce cuando se navega algo cerca de la costa como el primer saliente que existe al N de punta Casimba. Le sigue un terreno llano donde crece una vegetación arbustiva espesa.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 4 *cable* al WNW de la **Punta**. Existe un **grupo de cabezos** a 4,8 y 8,2 *m* de profundidad, dispersos entre 1,5 y 3 *M* al WNW de **punta Purgatorio**; es necesario tenerlo en cuenta cuando se navega en la zona con calado mayor de 4 *m*.

6.1.1.04. PUNTA LAS COLORADAS. Situada 3,4 *M* al NE de **punta Casimba**, es baja, cubierta de un espeso y alto mangle costero, seguida de un terreno llano donde se ven cortinas de casuarinas lejanas. Constituye la punta S de entrada de la **ensenada Guano**, de donde son visibles el **poblado** y la **playa Las Coloradas**, 1 *M* al E de la **Punta**.

El **bajo costero** en esta **Punta** bota 1,1 *M* al NW, con el nombre de **cabezos Colorados de Tierra**. Al SW del extremo NW de este bajo existen **2 cabezos** aislados a 3,3 *m* de profundidad mínima, y 3 *cable* al NW, el **cabezo Colorados de Fuera**, a profundidades de 2,4-5 *m*, donde vela el **cabezo** que está más al W.

6.1.1.05. ENSENADA GUANO. Penetra en la costa SE del **golfo de Guacanayabo**, entre **punta Las Coloradas** y **punta Borlón**, situada 2,6 *M* al NNE de punta Las Coloradas. Es de costa baja, bordeada de mangles con segmentos de playas en algunos lugares. Detrás del mangle costero crece una visible cortina de casuarinas. Al S de la **Ensenada** están la **playa** y el **poblado Las Coloradas**, donde además de algunas construcciones entre casuarinas, existe un extenso cocal. Tierra adentro el terreno asciende suavemente.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* que bordea la **Ensenada** con numerosos **cabezos**, es muy irregular y bota en la parte media y N hasta la isobata de 10 *m*, que cruza próxima a la enfilación de las puntas de entrada a la **Ensenada**. Este bajo y **otros** dispersos que hay en la zona, de similares características, obstruccionan y hacen peligrosa la navegación por ese lugar.

6.1.1.05.1. POBLADO LAS COLORADAS. Situado 1 *M* al E de **punta Las Coloradas**, tiene una población de 492 habitantes, y como actividad económica fundamental la pesca. En la playa existen varias cabañas y construcciones de veraneo. Se comunica por carretera con el **pueblo de Niquero**, distante 18 *km*.

6.1.1.06. BAJO BORLÓN DE FUERA. Constituye un amplio bajo rodeado de arrecifes a profundidades mínimas de 3,6-4 *m*, que se halla 1,2 *M* al NNW de **punta Las Coloradas**. La derrota recomendada para navegar por esta parte de la costa del **canal de Las Coloradas**, deja a 1 *cable* al NNW el **bajo Borlón de Fuera**.

6.1.1.07. PUNTA BORLÓN. Situada 2,6 *M* al NE de **punta Las Coloradas**, consiste en una delgada lengua de tierra baja y cubierta de mangles. Detrás de la **Punta** es visible el **poblado Belic**, situado 1 *M*, al E de su extremo.

Esta **Punta** está bordeada por un **arrecife** que vela en parte y bota hasta 4 *cable* al W. Fuera del **bajo costero** y separado por estrechas pasas, existen **otros bajos y cabezos** dispersos, que limitan por el SE la derrota recomendada para navegar el **canal de Las Coloradas**, que cruza por esta zona; como son: el **bajo Lavandera** a 0,8 *m* de profundidad mínima, 6 *cable* al W, el **bajo** a 2,2 *m* de profundidad mínima que está a 5 *cable* al NW, y el **bajo Reitort** y **otros cabezos** próximos que a profundidades mínimas de 1,2-3,8 *m* están situados en un sector de 4 a 7 *cable* del NW al N de **punta Borlón**. En el bajo Reitort hay **cabezos** que velan, y en el bajo Lavandera existe un **estacón** visible que lo señala.

6.1.1.08. BAJO BORLÓN DE TIERRA. A menos de 5 *m* de profundidad, con mínimas de 1,2 *m* en su veril SE, se extiende al NNW desde un punto situado a 9 *cable* en esa dirección de **punta Borlón**. A su extremo S, sumergido a 6,4 *m*, se le llama **bajo Rávena**.

La derrota recomendada para navegar el **canal de Las Coloradas** en esta zona, cruza por una **pasa** de 3 *cable* de ancho, entre los extremos S y SE del bajo Borlón de Tierra y los bajos y cabezos que bordean el bajo costero de punta Borlón.

6.1.1.09. ENSENADA O CALETA BELIC. Penetra en la costa entre **punta Borlón** y la boca del **río Limones**, situada 1,3 *M* al NE de punta Borlón. En la **Ensenada** es visible el **poblado de Belic**, y detrás de la vegetación costera, cortinas de casuarinas y varios palmares dispersos.

Esta **Ensenada** o **caleta** como también se le llama, con profundidades inferiores a 5 *m*, está embarazada de **bajos y cabezos** a menos profundidad, entre los cuales hay algunos que velan.

6.1.1.09.1 POBLADO BELIC. Consta de una población de 1 197 habitantes dedicados fundamentalmente a la pesca. Tiene posta médica, teléfono, y se comunica por carretera con el **pueblo de Niquero**.

6.1.1.09.2. RÍO LIMONES. Sin importancia para la navegación, tiene **profundidades** de 1,2 *m* en la entrada, y 2 *m* río arriba. Sus puntas de entrada están cubiertas de mangles.

A la distancia de 6 *cable* al WNW de la boca del **Río**, entre profundidades de 5 y 10 *m*, existe un **cabezo** a 1,2 *m* de profundidad mínima.

6.1.1.10. PUNTA LIMONES Y BAJO GUEVARA. A la distancia de 4,2 *cable* al NNE de la boca del **río Limones**, sobresale una estrecha lengua de mangles **denominada Punta Limones**.

De esta **Punta** bota 2 *cable* al WNW una **restinga** con un cabezo en el extremo, que vela. El **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad, que bordea punta Limones, toma el nombre de **bajo Guevara**

5 *cable* al WNW de la misma, presentando también un **cabezo** que vela en ese lugar, y **otro cabezo** 3 *cable* al NW de la **Punta.**

6.1.1.11. CAYOS LIMONES (19°59'N ; 77°39'W). Cubiertos de espeso mangle ocupan el centro del bajo costero a menos de 5 *m* de profundidad que bota 1,2 *M* al WNW de **punta Ratón,** situada 4 *cable* al NNE de **punta Limones.**

Entre el extremo W del **bajo** que bota en esa dirección de **cayo Limones** y un **cabezo** a 8,6 *m* de profundidad, que linda con el **bajo Arreola,** situado 3 *cable* más al W, se halla **pasa Limones,** con profundidades de 10 a 13 *m,* por donde cruza la derrota recomendada para navegar el **canal de Las Coloradas.** El **bajo Arreola** y el **cabezo** a 8,6 *m* de profundidad, se reconocen cuando el Sol está alto por la coloración carmelita que adquiere el agua sobre ellos.

6.1.1.12. BAJO LIMONES. A menos de 5 *m* de profundidad, y mínimas de 3,3 *m,* está situado próximo a la isobata de 20 *m,* 2,7 *M* al NNW de **punta Borlón.** Este **Bajo** es importante por hallarse entre profundidades de 15-25 *m.* Con iguales consideraciones, 8 *cable* al W del **bajo Limones,** hay otros a 7,6 y 10,2 *m* de profundidad.

6.1.1.13. COSTA DE PUNTA RATÓN AL ESPIGÓN DE NIQUERO. Se extiende algo más de 3 *M* en dirección NE, con varios salientes y cayuelos costeros, cubierta de espeso mangle. Después del mangle costero son visibles palmares y extensos cañaverales.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad que bordea esta costa, bota 2 a 3 *cable* al NW, incluyendo un **arrecife** con partes que velan, que se extiende desde las proximidades de **punta Antón,** situada 5 *cable* al N de **punta Ratón,** hasta el límite S del canal que da acceso al **espigón de Niquero,** donde está señalizado. Este arrecife impide que las embarcaciones se aproximen a esta parte de la costa por el W.

6.1.1.14. BAJO DEL MEDIO. A profundidades mínimas de 1,3 *m,* está situado en la banda N del canal que da acceso al **espigón de Niquero,** 6,5 *cable* al WNW de la cabeza del mismo. En este bajo se han hincado **balizas** para señalizarlo.

Ver carta 1810

6.1.1.15 PUERTO DE NIQUERO. Constituye un subpuerto del **puerto de Manzanillo,** y está situado en la costa SE de la **bahía de Niquero.** Comprende las instalaciones para embarcaciones menores situadas en la costa del **pueblo de Niquero,** el **espigón de Niquero** (6.1.1.18), ubicado 2,5 *M* al SW y el **fondeadero** situado 2 *M* al NE del Espigón. La actividad comercial actual es el cabotaje de fertilizantes y cemento. Existe un **establecimiento pesquero** con numerosas embarcaciones menores que realizan sus capturas en la zona.

El **calado oficial del Puerto** en el **fondeadero** es 10,06 *m,* la **eslora máxima** es de 170 *m* y tiene capacidad para 3 buques. El servicio de práctico se solicita al **puerto de Manzanillo,** siguiendo las regulaciones de ese **lugar** (6.1.4.01).

Desde el **puerto de Niquero** hay comunicaciones por carretera con la **ciudad de Manzanillo,** distante 72 *km,* y línea regular de ómnibus con la **Ciudad de La Habana.** Hay oficina de correo y servicio telefónico.

6.1.1.16. CANAL DRAGADO. Situado en la costa SE del **golfo de Guacanayabo,** conduce desde el mar al **espigón de Niquero,** siguiendo un curso recto con una orientación NW-SE. Tiene una **longitud** de 850 *m,* y una **amplitud** de 60 *m;* cerca del Espigón el ancho aumenta formando una pequeña dársena de maniobras que se extiende 37 *m* en cada banda. Las **profundidades** del **Canal** son de 7,8-8,2 *m.* La navegación por el **Canal** está orientada por una **enfilación** cuyas señales están situadas en la base del Espigón.

6.1.1.17. ENFILACIÓN (114°,1). Situada en la costa y cerca de la base del **espigón de Niquero,** conduce al mismo por el eje del canal dragado.

6.1.1.18. ESPIGÓN DE NIQUERO. Sobresale de la costa SE del **golfo de Guacanayabo,** 3 *M* al NE de los **cayos Limones** y 6 *cable* al ESE del **bajo del Medio.** En la actualidad se utiliza para cabotaje. Su estado de conservación es malo. Cerca de la base del **Espigón** se destacan una casa de mampostería parcialmente oculta por la vegetación, y las señales anterior y posterior de la enfilación; no existen otras construcciones en las cercanías; la costa tiene una playa y está bordeada de mangles.

La estructura de este **Espigón** es de hormigón sobre pilotes, con una orientación NW-SE, **longitud** de 160 *m,* pero la línea de atraque se reduce a 130 *m* por cada banda; su **ancho** es de 12 *m,* y la **altura** sobre el nivel medio del mar es de 2,5 *m;* las defensas y puntos de amarre son deficientes. La **cabeza del Espigón** está desprendida en una sección de 10 *m.* La continuación del **Espigón** hacia la costa es un pedraplén de 40 *m* de largo y 14 *m* de ancho, que se une a un terraplén que lo comunica con el **central azucarero "Roberto Ramírez". Las profundidades en la cabeza** son de 8,0 *m;* en la banda N de 6,3-8,2 *m,* y en la S de 6,7-7,5 *m.* El **calado oficial** es de 6,8 *m,* y la **eslora máxima** permisible de 120 *m.* Pueden atracar 2 buques simultáneamente con las proas al mar y a tierra respectivamente.

6.1.1.19. FONDEADERO. *Está situado 1,8* M *al W del menor de los cayos Azuaga, y 2,5* M *al NW del espigón de Niquero. Tiene capacidad para 3 buques de 170* m *de eslora. La posición de fondeo se localiza en la intercepción de la enfilación de la chimenea del central azucarero "Roberto Ramírez" con el más al N de los cayos Azuaga y la enfilación de la cabeza del espigón de Niquero y la baliza del bajo del Medio. Tiene profundidades de 14,4-16,6* m *y calado máximo de 10,06* m. *El* **fondo** *es de fango y arcilla, y el tenedero bueno.*

6.1.1.20. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR EL CANAL DRAGADO. *La entrada al canal dragado que conduce el espigón de Niquero está situada en el punto de intersección de la enfilación del extremo E de cayo Azuaga con el borde W de los cayos Balandras y con la enfilación de las señales instaladas en la base del espigón. Al llegar el buque a ese punto, caer a rumbo 114°,1 y navegar el canal dragado hasta el espigón de Niquero con proa a la enfilación mencionada.*

6.1.1.21. CAYOS AZUAGA. Constituyen **2 cayos** situados sobre un arrecife de coral, 4 *cable* al N del **bajo del Medio**, de costas bajas y cubiertas de manglés.

El **arrecife** que bordea los **cayos Azuaga** vela en algunas partes y bota al W hasta 5 *cable* de distancia.

6.1.1.22. CABEZO, BAJO Y PASA AZUAGA. A la distancia de 7,5 *cable* al WNW del que está más al N de los **cayos Azuaga**, se halla el **cabezo Azuaga**, que vela en varios sitios, y más al WNW, separado por la **pasa Azuaga**, de 2,5 *cable* de ancho, el **bajo Azuaga**, con partes que velan y profundidades mínimas de 0,4 *m*.

La **pasa Azuaga** comunica con la **bahía de Niquero** a los buques que navegan por la derrota recomendada para cruzar los **canales de Tierra** y **de Las Coloradas**, y comprende un canal recto orientado al NNE-SSW, con 1,5 *cable* de ancho, 3 *cable* de largo, y **profundidades** de 14 a 16 *m*.

6.1.1.23. BAHÍA DE NIQUERO. Penetra en la costa SE del **golfo de Guacanayabo**, entre **punta Niquero**, situada 2 *M* al NE del **espigón de Niquero**, y la **punta** que sobresale de la costa, 1,8 *M* al NE de punta Niquero. En la entrada a la **Bahía**, 4 *cable* al N de punta Niquero, se halla el **cayo** del mismo nombre, y 9 *cable* al NE, los **cayos Uvas**, todos bajos y cubiertos de mangles. La costa de esta **Bahía** es baja, cubierta de mangles en toda su extensión, excepto en una zona situada 6 *cable* al E de punta Niquero, donde crecen casuarinas y otros árboles frondosos y se hallan un **establecimiento pesquero**, varias construcciones y un **espigón** para el atraque de embarcaciones menores. En esta parte de la costa, y a 5 *cable* de punta Niquero, existe **otro espigón** en mal estado, de unos 100 *m* de longitud, muy visible. Los objetos más notables de esta **Bahía** son: la **chimenea del central azucarero "Roberto Ramírez"** (ver Fig. 28), ubicado en el **pueblo de Niquero**, y el espigón de 100 *m* de largo; la chimenea se ve a 12 *M* de distancia, y cuando está humeante a 20-25 *M*, constituyendo un punto importante de referencia para la navegación por los canales que dan acceso a los puertos de la costa SE del **golfo de Guacanayabo**.

El **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad que bordea la costa SE del **golfo de Guacanayabo**, ocupa toda la **Bahía** con un ascenso suave hacia la costa, donde las profundidades son inferiores a 1 *m*. En la línea que enfila las puntas de entrada a la **Bahía**, y a 5,5 *cable* al NNE de **cayo Niquero**, se halla a 1,3 *m* de profundidad mínima el **bajo Damián**, que no está señalizado.

6.1.1.23.1. PUEBLO DE NIQUERO. Ubicado al E y muy próximo al **puerto de Niquero**, donde sobresale la **chimenea del central azucarero "Roberto Ramírez"**, tiene 15 750 habitantes y sus actividades económicas son la pesca y la industria azucarera. Cuenta con un hospital y policlínico donde se brinda servicio médico asistencial. Permite comunicarse a través de una oficina de correo y un centro telefónico. Está unido por carretera con la **ciudad de Manzanillo**, a 72 *km* de distancia.

6.1.1.24. ESTABLECIMIENTO PESQUERO DE NIQUERO. Está situado en la costa del **pueblo de Niquero**, y cuenta con una flota numerosa de embarcaciones menores que realizan captura de quelonios, langostas y otras especies marinas en el área del **golfo de Guacanayabo**. Tiene un **espigón** destinado a recepcionar los productos de la pesca y aprovisionar las embarcaciones, con una estructura de hormigón y **longitud** total de 80 *m*. La cabeza de este **Espigón** es una plataforma de 20 *m* de longitud, y 15 *m* de ancho, sobre la que está construida una casa donde se recepciona la captura. Las **profundidades** en la **cabeza del Espigón** son de 1,8-2 *m*, en la banda N de 0,5-1,4 *m*, y en la S, de 0,7-1,7 *m*. Posee puntos de amarre y defensas, y lo atraviesa

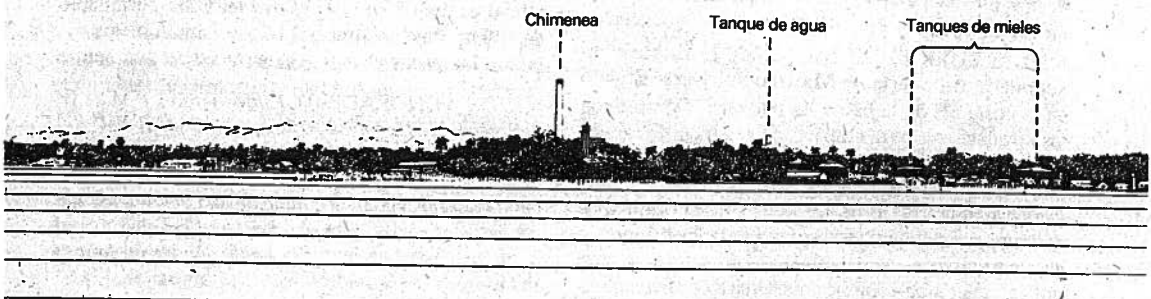


Fig. 28. Costa de la bahía de Niquero al ESE.

una via de ferrocarril estrecha. Cuenta con luces de situación y alumbrado para las operaciones.

Ver cartas 1137 y 1545

6.1.1.25. DERROTA RECOMENDADA PARA NAVEGAR A LO LARGO DE LA COSTA SE DEL GOLFO DE GUACANAYABO. *La navegación que se propone se hace a través de los canales de Tierra y de Las Coloradas, que se describen en las características generales de esta parte de la costa (6.1.0.00). Esta navegación, posible para buques con calado inferior a 6,5 m* con buena visibilidad y práctico experimentado a bordo, no se recomienda en la actualidad por la falta de señalización.

Para cruzar los canales referidos, situarse por la entrada S del canal de Tierra en marcación 090° y 2,8 M *de distancia del faro Cabo Cruz; desde ese lugar poner rumbo 000° y navegar en esa dirección 5,4* M, *dejando al E la boya Cabezo del Vapor y el bajo Valentín, a más de 2 y 6* cable *de distancia, respectivamente. Al tener en marcación 157° a cabo Cruz, y a 3,7* M *al NNW punta Casimba, caer a rumbo 068°, para entrar por el SW del canal de Las Coloradas y navegar 5,5* M, *manteniendo una distancia prudencial de los cabezos Colorado de Fuera y Borlón de Fuera, así como de los bajos Lavanderas y Ravena hasta marcar punta Borlón 8* cable *al SE y la chimenea del central azucarero "Roberto Ramírez", situado en el pueblo de Niquero en 050°. En esta posición en que el buque se halla cerca de la entrada S de la pasa Borlón, poner rumbo 022° para interceptar el canal de Palomino, o aproximarse al canal de acceso al espigón de Niquero, o cruzando la pasa Azuaga navegar hasta la bahía de Niquero.*

Las embarcaciones menores que van a continuar bordeando la costa SE del golfo de Guacanayabo, cruzando el canal de Balandras a la salida de la pasa Azuaga, tomarán rumbo 056°.

6.1.2. CANALES DE MADRONA, PALOMINO Y BALANDRAS

Ver carta 1545

6.1.2.01. CANAL DE MADRONA. Cruza la parte central del **golfo de Guacanayabo,** entre el borde S del **Gran Banco de Buena Esperanza** y los bajos **Roncador, Ranchito** y **Palomino.** Tiene su entrada W 16 *M* al NNW de **cabo Cruz,** y su entrada E al N de cayo Palomino (20°09'5N ; 77°39',5W). Conduce a un mar somero que se forma entre el **bajo Fustete** al E del Gran Banco y la costa SE del **Golfo,** donde se hallan los **puertos de Media Luna, Celba Hueca, Campechuela** y **Manzanillo.** Sigue un curso algo tortuoso en dirección general E-W, con una **longitud** de 11 *M,* **amplitud general** de 5-8 *cable,* y **amplitud mínima** de 1 *cable* en la entrada W. Tiene **profundidades** de 25-32 *m* a todo lo largo, y **mínimas** de 12,6 *m* en su parte más estrecha, cerca de las **boyas** luminosas Nos. 2 y 3. Admite buques de hasta 10,1 *m* de calado.

ADVERTENCIA: *Los buques con eslora mayor de 170* m *no deben navegar el canal de Madrona si hay vientos del 1er. y 4to. cuadrantes, con fuerza superior a 4.*

6.1.2.01.1. SEÑAL DE ARRUMBAMIENTO. *(20°00'N ; 77°52',7W). Es una* **boya** luminosa fondeada en 13 *m* de agua, 12,3 *M* al NW de **cabo Cruz,** utilizada por los buques que navegan desde las proximidades de este Cabo, hasta la entrada W del **canal de Madrona** (ver derrota recomendada) (6.1.2.02).

6.1.2.01.2. BAJO RONCADOR. A 1,8 *m* de profundidad mínima, está situado en la entrada W y bandas E y SE del **canal de Madrona,** 17 *M* al NNW de **cabo Cruz.** Se reconoce por la coloración carmelitosa del agua sobre el bajo. El extremo S de este **Bajo** está señalizado con la **boya** luminosa No. 2, y su veril NW por las **boyas** luminosas nos. 4 y 8, y la **baliza** ciega No. 6

ADVERTENCIA: *Hasta 5* M *al SSE del bajo Roncador se extiende una zona de poca profundidad con numerosos peligros sumergidos y algunos que velan. En ninguna circunstancia se debe intentar pasar por esta zona.*

6.1.2.01.3. GRUPO DE BAJOS AISLADOS. Dos **bajos rocosos** a menos de 10 *m* de profundidad, y mínimas de 5,8 *m,* están situados en la entrada y banda W del **canal de Madrona,** a 2 y 3 *cable* en esa dirección de la parte S del **bajo Roncador.** Las **boyas** luminosas Nos. 1 y 3 marcan estos bajos de S a N, respectivamente. Al W y SW de los bajos anteriores existen dispersos **otros** más pequeños y de iguales características, que la derrota recomendada para llegar a los accesos W del **canal de Balandras** deja por esa dirección.

6.1.2.01.4. RESTINGA. A menos de 5 *m* de profundidad, constituye el extremo SW del **Gran Banco de Buena Esperanza,** y está situado en la banda NW del **canal de Madrona,** 5 *cable* al NW del **bajo Roncador.** En el extremo de referencia está fondeada la **boya** luminosa No. 7.

6.1.2.01.5. BAJO RANCHITO. Limita por el S el **canal de Madrona,** a lo largo del cual se extiende 4,3 *M* de E a W. En sus extremos W y E se hallan instaladas, próximas al veril N del bajo, las **balizas** Nos. 10 y 12, respectivamente, y en la banda N del **Canal,** 9 *cable* al NNE del extremo W del **bajo Ranchito,** la **baliza** luminosa No. 9.

6.1.2.01.6. MÉDANO DE PALOMINO. A menos de 5 *m* de profundidad bota de la parte SE del **Gran Banco de Buena Esperanza,** y limita por el N la entrada E del **canal de Madrona.** En este lugar está hincada la **baliza** luminosa No. 13.

A la distancia de 9 *cable* al SSE de la posición anterior, se halla **cayo Palomino,** y a igual distancia, al SSW, se abre el **canal de Palomino** (6.1.2.03),

que conduce a la zona del **puerto de Niquero.**

6.1.2.01.7. BAJO FUSTETE (20°11',5N ; 77°35',6W). Situado 4,6 *M* al ENE de **cayo Palomino,** limita por el N los accesos a la entrada E del **canal de Madrona.** Se reconoce por la coloración carmelitosa que presenta el agua sobre el mismo, así como por una **baliza** que señala este lugar.

6.1.2.01.8. DERROTA RECOMENDADA PARA APROXIMARSE Y NAVEGAR EL CANAL DE MADRONA. *Para entrar al canal de Madrona por el S, los prácticos abordan el buque cerca de cabo Cruz. La derrota recomendada para aproximarse a esta entrada desde cabo Cruz, comienza en un punto situado en marcación 072° y distancia 5,9* M *del faro Cabo Cruz, de donde con rumbo 342° se navegará 11* M, *hasta las proximidades de la boya de Arrumbamiento* (20°00'N ; 77°53'W).

De la posición anterior, para aproximarse y navegar el canal, caer a rumbo 036° y navegar 7,7 M *hasta llegar a la entrada del canal, 4* cable *al SSE de la boya luminosa No. 1. En este lugar, tomar el eje del canal con rumbo 356° y navegar 1,3* M *hasta dejar por la aleta de estribor la boya luminosa No. 4 En ese momento caer a rumbo 046°,5 y con proa en la baliza No. 9 navegar 3,4* M *hasta tener por el través la boya luminosa No. 10. A partir de este último punto, navegar por el eje del canal 4,4* M *con rumbo 008°, y al rebasar ligeramente la baliza luminosa No. 12, instalada en el extremo N de la parte E del bajo Ranchito, caer a rumbo 100°, para alcanzar 1,2* M *después la entrada E del canal de Madrona, donde se enfilan con 158° los extremos N y E de los cayos Palomino y Pájaro, respectivamente.*

ADVERTENCIA: *La enfilación de los extremos N y E de los cayos Palomino y Pájaro no está correctamente rotulada en la carta 1545 desde el canal de Madrona, pues su valor es de 158°, y no 156° como aparece en la misma.*

6.1.2.02. DERROTA RECOMENDADA PARA NAVEGAR DESDE EL CANAL DE MADRONA AL ESPIGÓN DE NIQUERO. *El buque que cruza el canal de Madrona por su segmento NE con proa a la baliza No. 9, al llegar a la distancia de 1,2* M *de esa baliza si se dirige al espigón de Niquero, debe caer a rumbo 145° y cruzar entre los extremos NE y W de los bajos Roncador y Ranchito, señalizados por las boyas Nos. 8 y 10, respectivamente, y navegar 7,2* M *hasta enfilar la baliza que marca el bajo Orejón Grande (6.1.2.03.5) con la costa W de cayo Palomino. En ese momento caer a rumbo 121° y navegar 3,6* M *para llegar al canal dragado que da acceso al espigón de Niquero (6.1.1.16).*

La navegación que se propone se hace por un mar somero con profundidades de 10-30 m, *no señalizada. Para hacer esta derrota se requiere de buena visibilidad y práctico a bordo.*

6.1.2.03. CANAL DE PALOMINO. Se extiende 10 *M* desde las proximidades de la entrada E del **canal de Madrona** (20°09',5N ; 77°39',5W) hasta el acceso N de la **pasa Limones,** con un curso recto en dirección S. Está limitado en su entrada N por los **bajos Cayo Huevo, Palomino,** la parte E del **bajo Ranchito** y la W del **bajo** que bota en esa dirección de cayo Palomino; en su curso medio por los **bajos Orejón Grande, Orejoncito, Hierba y Azuaga.** Comunica al canal de Madrona desde su entrada E con el de **Las Coloradas,** y conduce al **puerto de Niquero.** Mayormente amplio cuando cruza por las partes más profundas, tiene amplitudes mínimas de 2 y 3 *cable* en su entrada N, al W del bajo que bordea los cayos Palomino y Pájaro, y en su parte media al W del **bajo Hierba,** respectivamente. Presenta **profundidades** de 36-55 *m* en su entrada N; de 18 a 35 *m* a todo lo largo; de 15 *m* en su entrada S, y mínima de 8,5 *m* entre los bajos Hierba y Orejoncito.

A causa de la falta de señalización que presenta este canal y los peligros que lo limitan, no se recomienda la navegación nocturna. De día, con el Sol alto, se puede navegar con práctico a bordo. El calado máximo permisible es de 8 m.

6.1.2.03.1. CAYOS PALOMINO Y PÁJARO. Situados sobre un arrecife común que limita por el E la entrada N del **canal de Palomino,** son bajos y cubiertos de mangles.

El **arrecife** que bordea estos **Cayos** a menos de 5 *m* de profundidad bota 3 *cable* al W de **cayo Palomino,** con un veril muy acantilado hacia la banda E del **Canal.** Se reconoce cuando el Sol está alto, por la coloración carmelitosa que adquiere el agua, y cuando sopla el viento, por las rompientes que se forman sobre el veril del arrecife.

6.1.2.03.2. BAJOS. Están situados próximo a la entrada N y banda W del **canal de Palomino,** 5,5 y 9 *cable* al W de **cayo Palomino** y a 8 y 2,8 *m* de profundidades mínimas, respectivamente. Entre estos **bajos** cruza en dirección S una estrecha y profunda **pasa.** En el **bajo** a 2,8 *m* de profundidad que está muy cerca del extremo SE del **bajo Ranchito** (6.1.2.01.5), vela un **cabezo.**

6.1.2.03.3. BAJO PALOMINO. Está situado en la banda W del **Canal,** 1,2 *M* al SW de **cayo Palomino,** a profundidades mínimas de 1,6 *m.*

6.1.2.03.4. BAJO CAYO HUEVO. Situado en la banda E del **canal de Palomino** y a menos de 3,8 *m* de profundidad con partes que velan, constituye el extremo NW del extenso **bajo** que bota 2,7 *M* de **cayo Huevo,** que es el mayor de los **cayos Balandras** (6.1.2.04.3).

Entre el veril S del **bajo** que bordea **cayo Pájaro,** y el **bajo Cayo Huevo,** existe una **pasa** profunda con un **bajo aislado** a 5,4 *m* de profundidad en su parte media y próxima a la banda E del **canal de Palomino.**

6.1.2.03.5. BAJO OREJÓN GRANDE. Está situado 2,4 *M* al SSW de **cayo Palomino,** a 6,8 *m* de profundidad en la banda W del **canal de Palomino,** con mínimas de 0,6 *m* en la parte W. Se reconoce por la coloración

carmelitosa que presenta el agua sobre el **Bajo** y por una baliza desactivada que está próxima al veril E del mismo. En la parte SE del **bajo Orejón Grande** existe un **cabezo** a poca profundidad que vela cuando sopla el viento con fuerza.

6.1.2.2.03.6. BAJO OREJONCITO. Está situado 1,2 *M* al SSE del **bajo Orejón Grande**, a 1,4 *m* de profundidad mínima. En la parte SE de este **Bajo**, y separado del mismo por una estrecha y profunda **pasa**, hay un **cabezo** a 3 *m* de profundidad que limita el **canal de Palomino** por su banda W. Este cabezo se puede situar enfilando la chimenea del **central azucarero "Roberto Ramírez"** con **punta Niquero**.

6.1.2.03.7. BAJO HIERBA. A 2 *m* de profundidad mínima, está situado en la banda E del **canal de Palomino**, 3,5 *cable* al E del **cabezo** que a 3 *m* de profundidad se halla al SE del **bajo Orejoncito**. En el extremo W del **bajo Hierba** sobresale un pilote.

6.1.2.03.8. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR EL CANAL DE PALOMINO. *Para navegar el canal de Palomino desde un punto situado 6* cable *al NW del cayo de ese nombre, poner rumbo 182°,5 y cruzar a todo lo largo del canal promediando el eje entre los peligros que lo limitan.*

6.1.2.04. CANAL DE BALANDRAS. (20°05',5N ; 77°35',7W). Cruza entre los **cayos Cocos** y **Antonia**, que son los que están más al E de los **cayos Balandras**, y los **bajos** que botan al WNW de **cayo Piragua**, que está situado 6,5 *cable* al ESE de cayo Antonia. Comprende como peligros importantes: el **bajo Atravesada** en la entrada S y banda E del **Canal**, y el **cabezo Roca del Medio**, sumergida a 3,8 *m* cerca de la banda E y parte media del **Canal**, así como los cabezos que bordean la costa E de los cayos Antonia y Cocos. Comunica la **bahía de Niquero** y a las embarcaciones que cruzan la **pasa Azuaga**, con los **puertos de Media Luna, Ceiba Hueca, Campechuela** y **Manzanillo**, ubicados en la costa firme y al NE del **canal de Balandras**. Sigue un curso tortuoso en dirección general NE, con un largo de 1,5 *M*, de **amplitud mínima** de 0,5 *cable* y **profundidades** de 5,6-8 *m* a todo lo largo, excepto en la entrada S, donde se reduce a 4,3 *m* por un **bajo** que lo atraviesa, y en la entrada N que es de 5,6 *m*.

El **Canal** no está señalizado y para navegarlo se requieren conocimientos de la zona, visibilidad y buen tiempo. Cuando soplan vientos fuertes del N, se producen rompientes en su entrada N, que hacen peligrosa la navegación por esta parte del **Canal**.

este veril, y en la mediania del **Canal**, se halla el ca-

6.1.2.04.1. CAYO PIRAGUA. Está separado de la punta N de entrada de la **bahía de Niquero** por la estrecha **pasa de Piragua**, y es de costas bajas, anegadizas y cubiertas de espeso mangle.

Este **Cayo** está situado sobre el bajo costero a menos de 5 *m* de profundidad que ocupa la **bahía de Niquero**, y su veril a 2,5 *cable* al WNW del **Cayo** constituye la banda E del **canal de Balandras**. En

bezo Roca del Medio, a 3,8 *m* de profundidad, ubicado en la línea de enfilación de los extremos N de **cayo Piragua** y S de **cayo Cocos**, próximo a la isobata de 5 *m*.

6.1.2.04.2. BAJO ATRAVESADA. A profundidades menores de 1 *m* y con partes que afloran, está situado en la entrada S y banda E del **Canal de Balandras**, entre los 3 y 5 *cable* al WSW de **cayo Piragua**.

6.1.2.04.3. CAYOS BALANDRAS. Constituyen un grupo de cayos bajos y cubiertos de mangles que se extienden sobre un bajo común 1,9 *M* de E a W, a partir de la banda W del **canal de Balandras**. El mayor de estos cayos, situado en su parte central, más al W, se llama **cayo Huevo**, y a los del E, que lindan con el **canal, Cocos** y **Antonia**.

El **bajo** sobre el que se hallan los **cayos Balandras**, a profundidades menores de 5 *m*, y en muchos sitios inferiores a 1 *m*, se prolonga 2,4 *M* al WNW hasta el **bajo Cayo Huevo** (6.1.2.03.4). Al S y SE del extremo S de cayo Cocos existen otros bajos a 4,3 *m* de profundidad mínima, que atraviesan el canal y limitan el calado de los buques que navegan el mismo.

6.1.2.04.4. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR EL CANAL DE BALANDRAS. *Para navegar el canal de Balandras desde un punto situado 5* cable *al NNE de la pasa Azuaga, donde se enfila punta Niquero con la chimenea del central azucarero "Roberto Ramírez" poner rumbo 056° y navegar 3,5* M *hasta dejar bajo Atravesada 1,8* cable *al SE y encontrarse al E del extremo S de los cayos Cocos. En esta posición caer a 021°,5 y cruzar el canal de Balandras por su eje, hasta que el extremo N de cayo Piragua esté en marcación 125°. Mientras se navega el Canal, cuidarse del cabezo Roca del Medio, que debe dejar a 1,5* cable *de distancia por el E.*

6.1.3. COSTA DEL CANAL DE BALANDRAS A LA BAHÍA DE MANZANILLO

Ver cartas 1138 y 1153

6.1.3.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La costa del **canal de Balandras** a la **bahía de Manzanillo** se extiende 23 *M* al NE y presenta como puntos notables las **chimeneas de los centrales azucareros "Juan M. Márquez", "Enidio Díaz Machado"** y **"Francisco Castro Ceruto"**, situados cerca de la misma, y los **pueblos de Media Luna, Ceiba Hueca** y **Campechuela**, a 9,5; 17,5 y 20 *M* al NE del **pueblo de Niquero**, respectivamente, así como la **chimenea** de un central azucarero desactivado que se levanta en el **pueblo de San Ramón**, ubicado entre Media Luna y Ceiba Hueca. Esta parte de la costa es baja, con segmentos alternos de playas y mangles que crecen hasta el agua, poco accidentada y sin peligros próximos. El segmento de costa que se

extiende desde **punta América** hasta el pueblo Campechuela, es algo más elevado que el resto de la costa y presenta escarpes de color amarillo, visibles a poca distancia. Después de la vegetación costera el terreno forma una planicie sembrada de cañas y pasto que asciende ligeramente al SW. Sobresalen de la costa y sirven de referencia para la navegación costera, las **puntas Manacal y América,** 8,6 y 13,6 *M* al NE del pueblo de Niquero, respectivamente. Desembocan en esta costa los **ríos Sevilla y Macaca,** 4,8 y 1,1 *M* al SW de punta Manacal, así como el **río Tana,** que desagua 1 *M* al ENE de punta Manacal.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad en esta parte de la costa, adquiere alguna significación en el segmento comprendido entre **Campechuela y punta Guá,** situado 3,4 *M* al NNE del pueblo de Campechuela, donde bota 1,5 *M* al N. Después las profundidades aumentan gradualmente y hay 15-18 *m* a 3 *M* de la costa. Las rutas recomendadas para navegar los **canales Madrona y Balandras** cruzan libre de peligros a lo largo de esta costa.

6.1.3.01. COSTA DESDE EL CANAL DE BALANDRAS A PUNTA MANACAL. Se extiende 8 *M* en dirección NE, baja y cubierta de mangles excepto en **playa Carenero,** 2,6 *M* al ESE de la entrada N del **canal de Balandras,** que se reconoce por varias construcciones con techo rojo y frondosos árboles que crecen en el lugar. Detrás de la vegetación de esta parte de la costa son muy visibles palmares y un extenso terreno llano cultivado de caña, y tierra adentro la silueta de una cadena de alturas lejanas. Cortan este segmento de costa los **ríos Sevilla y Macaca, y otros arroyos,** todos de poca profundidad y bocas obstruidas para la navegación.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 2-3 *cable* de la costa, después las **profundidades** aumentan a 10-20 *m* y algo más en varios sitios próximos al **bajo Fustete,** 6,5 *M* al NW de este segmento de costa.

6.1.3.02. PUNTA MANACAL. Sobresale de la costa 7,2 *M* al ENE del extremo N de **cayo Piragua.** Es de costa baja cubierta de mangles, y bordeada de un **arrecife** que bota hasta 2 *cable* al NW. Desde el S se reconoce por el contraste que presenta el mangle que crece en la **Punta** y la costa de playa de la **ensenada de Media Luna,** al ENE de la misma.

6.1.3.03. ENSENADA DE MEDIA LUNA. Penetra ligeramente en la costa, entre **punta Manacal** y **punta América,** situada 5 *M* al NE de **punta Manacal;** es de costa baja, bordeada de mangles en muchos lugares, con algunos segmentos de playa donde crecen cocoteros y otros árboles. Detrás de la vegetación costera hay una franja de palmares y otros árboles frondosos que ocultan desde el mar al **pueblo de Media Luna.** De la costa sobresalen las ruinas del **espigón de Media Luna** 1,8 *M* al ENE de punta Manacal, y 0,5 *cable* al NE de este **Espigón,** así como otro más pequeño, de madera, perteneciente al establecimiento pesquero de la zona. Próximo a estos espigones existen varias construcciones y 2 tanques de mieles deteriorados, de color rojo. Lo más notable de toda esta zona son las **2 chimeneas del central azucarero "Juan Manuel Márquez",** situadas 2,4 *M* al E de punta Manacal, y una alta **torre** metálica con franjas rojas y blancas, instaladas 5 *cable* al N de las chimeneas (ver fig. 29).

La costa está cortada por el **río Tana,** que sin importancia para la navegación, desemboca 1,1 *M* al ENE de **punta Manacal.** Desde la margen NE del **Río,** hasta 2 *M* en dirección de los espigones, la costa está bordeada de **arrecifes** que obstruccionan varar embarcaciones en la playa. La **Ensenada** tiene profundidades menores de 5 *m.*

En esta **Ensenada,** por su carácter abierto, ocurren las condiciones hidrometeorológicas que caracterizan en su interior al **golfo de Guacanayabo** (6.1.0.00). En particular, se debe considerar que en invierno los **vientos** soplan algo fuertes con alguna frecuencia, por lo que al fondear se recomienda largar el ancla lo más lejos posible de la costa.

6.1.3.03.1. PUEBLO DE MEDIA LUNA. Se encuentra ubicado 2,0 *M* al E de **punta Manacal.** No es visible desde el mar por los palmares y árboles frondosos que lo ocultan. Tiene una población de 13 793 habitantes, y su actividad económica fundamental es la industria azucarera. Posee un hospital, policlínico y puesto médico, donde se brindan servicios médico-asistenciales. Existe además una oficina de correo y

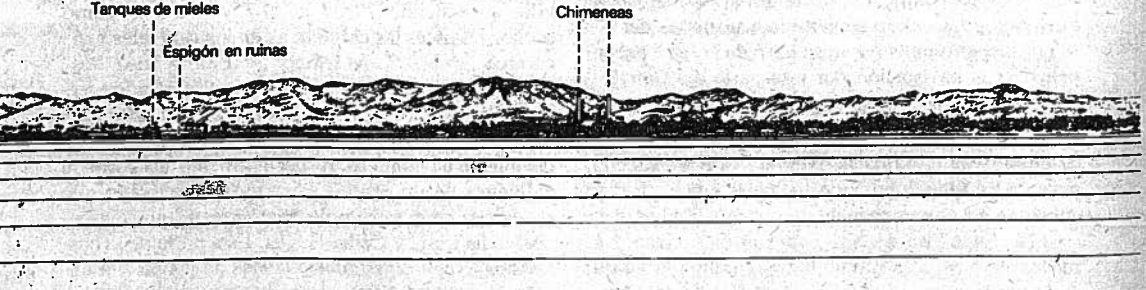


Fig. 29. Costa de la ensenada de Media Luna al SE.

servicio telefónico. Al E del **pueblo** se encuentra el **central azucarero "Juan Manuel Márquez"**. Se comunica por carretera con el **pueblo de Niquero**, a 20 *km*, y con la **ciudad de Manzanillo**, a 44 *km*.

6.1.3.04. PUNTA AMÉRICA. Situada 3,2 *M* al NE del **espigón de Media Luna**, es de costa baja y rocosa y se puede reconocer por la playa que se extiende 4 *cable* al SW de la **Punta**. Al S de la playa, y al ENE de **punta América**, crece abundante el mangle. Después de la vegetación costera el terreno asciende cultivado de caña hacia una pequeña elevación de cima plana que hay al NE, donde es visible una casa con techo rojo entre árboles frondosos.

El **bajo costero**, a menos de 5 *m* de profundidad en **punta América**, bota 1 *cable* al NW.

6.1.3.05. PUEBLO SAN RAMÓN. Está situado en la costa SE del **golfo de Guacanayabo**, 2,4 *M* al ENE de **punta América**. Se reconoce a distancia por **la chimenea blanca** del **central azucarero "San Ramón"**, en ruinas, y por altas torres metálicas en esqueleto que próximo a la chimenea se levantan al E del **Pueblo**. Más cerca son visibles varios **edificios** de 5 plantas ubicados en la parte alta de la zona, y 1 **tanque** sobre columnas de hormigón en la cima de una elevación ubicada 7 *cable* al E de la chimenea. En el **Pueblo**, y a lo largo de la costa que ocupa, crecen árboles variados y frondosos que ocultan parcialmente desde el mar las construcciones del mismo. En esta parte de la costa velan algunos pilotes, restos de un antiguo espigón.

El **Pueblo** tiene 3 483 habitantes, y cuenta con un hospital, policlínico, oficina de correos y servicio telefónico. Se comunica por carretera con el **pueblo de Campechuela**, distante 9 *km*.

6.1.3.06. PUERTO DE CEIBA HUECA. Está subordinado al **puerto de Manzanillo**, del que constituye un subpuerto y se encuentra situado 18 *M* al NE del **puerto de Niquero**. La principal actividad comercial es la exportación de azúcar a granel. Tiene un amplio **fondeadero** y un **muelle de piñas** sobre el que se encuentran las instalaciones de un tr bordador de azúcar a granel. El **calado oficial** 9,45 *m*, y la **eslora máxima** 170 *m*. El **Puerto** se conoce a gran distancia por la **chimenea del cent azucarero "Enidio Díaz Machado"**, las altas tructuras de la **terminal de azúcar a granel** y construcciones del **pueblo de Ceiba Hueca**. Al **mu** lle se llega a través de un canal dragado señaliza con **boyas** luminosas. El servicio de prácticos se s licita al **puerto de Manzanillo**, según las regulaci nes de ese **Puerto** (6.1.4.01). Se realizan los **contr les sanitarios** y **aduanales** reglamentarios. Otr servicios son solicitados a la **Agencia Consignatari Mambisa del Puerto de Manzanillo**.

6.1.3.06.1. TERMINAL DE AZÚCAR A GRANEL "2 DE DICIEMBRE" DE CEIBA HUECA. Situada 2,2 *M* al ENE del **pue blo de San Ramón**, se reconoce a distancia por el al macén e instalaciones del **trasbordador de azúcar** la **chimenea** del central azucarero "Enidio Díaz Machado"; más cerca se distinguen las casas del **Pue blo**, entre cocoteros, árboles frondosos y palmare (ver fig. 30). El **Muelle** está compuesto por 8 piña orientadas de NNW-SSE, numeradas desde tierr hacia afuera; las de los extremos se encuentran a 8 *m* aproximadamente del núcleo central de las piñas. La **longitud** total es de 502 *m*, y la banda de atraque se encuentra al W de la instalación. El estado de conservación general es regular, tiene iluminación, puntos de amarre y defensas. Las **profundidades** a lo largo de la línea de atraque son de 10,4-11 *m*, el **calado oficial** es 9,45 *m*, y la **eslora** 170 *m*.

ADVERTENCIA: El muelle se considera peligroso por la posición transversal de los buques atracados con respecto a los vientos reinantes, por lo que se recomienda que cuando soplan vientos fuertes o se forman turbonadas se mantengan las máquinas listas para cualquier maniobra. No se realizan operaciones de atraque y desatraque bajo la afectación de vientos del W y NW. Los vientos del E y NE, cuando son fuertes, dificultan también las maniobras, las que requieren, bajo cualquier condición, del empleo de remolcadores y lancha auxiliar.

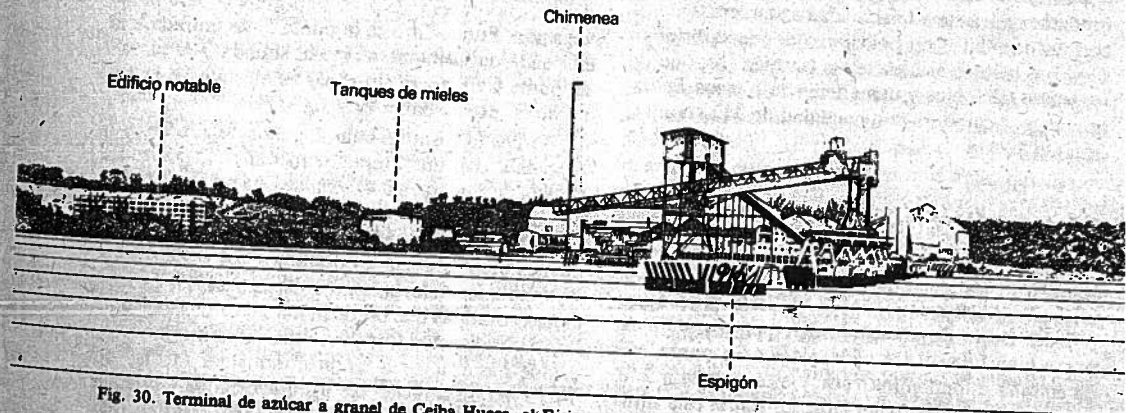


Fig. 30. Terminal de azúcar a granel de Ceiba Hueca, al E.

6.1.3.06.2. CANAL DRAGADO. Conduce al muelle de la terminal de azúcar a granel de Ceiba Hueca. Tiene una **longitud** de 1,6 *M*, y un **ancho** de 60 *m*. Está señalizado por **boyas** luminosas ubicadas en los veriles de las bandas del Canal. La navegación es unidireccional.

Las **profundidades** son de 10,4-11 *m*. A todo lo largo de la banda W hay bajos con fango arcilloso y arena, por lo que los buques que se dirigen al **Muelle** deben mantenerse dentro de los límites del **Canal**.

6.1.3.06.3. PUEBLO DE CEIBA HUECA. Situado 2 *M* al ENE del **pueblo de San Ramón**, tiene 1 854 habitantes y su actividad económica principal es la industria azucarera. Dispone de un puesto médico para primeros auxilios, oficina de correos y servicio telefónico. Se comunica por carretera con el **pueblo de Campechuela**, distante 6 *km*.

6.1.3.07. BAJO LOS ROSALES. A profundidades mínimas de 5,2 *m*, está situado 1,8 *M* al NE del **muelle de la terminal azucarera de Ceiba Hueca** y a 5 *cable* de la costa más próxima.

6.2.3.08. ESPIGÓN DE CAMPECHUELA. Situado en la costa 2,8 *M* al ENE del **muelle de la terminal de azúcar a granel de Ceiba Hueca**, frente al **pueblo de Campechuela**. Es de madera sobre pilotes, y tiene una **longitud** de 195 *m*. Se encuentra en mal estado, sin uso comercial alguno.

6.1.3.09. PELIGROS. Están constituidos por varios **cabezos** de 1,2 *m* de profundidad, situados 1,1 *M* al NNE de la **cabeza** del **espigón de Campechuela**. A la distancia de 5 *cable* al NNW de estos **cabezos** hay un **bajo** a 5 *m* de profundidad, ligeramente separado de la isobata de 5 *m* que cruza la zona.

6.1.3.10. PUEBLO DE CAMPECHUELA. Se reconoce a distancia por las chimeneas y construcciones industriales del **central azucarero "Francisco Castro Ceruto"**, así como por un palmar y 2 edificios de 5 plantas que existen cerca del lugar. Tiene una población de 14 771 habitantes, que se dedican fundamentalmente a la actividad azucarera. Cuenta con un hospital y un policlínico donde se brindan servicios médico-asistenciales; también dispone de un centro telefónico y una oficina de correos. Se comunica por carretera con la **ciudad de Manzanillo**, distante 23 *km*.

6.1.4. BAHÍA Y PUERTO DE MANZANILLO

Ver carta 1813

6.1.4.00. BAHÍA DE MANZANILLO. Situada al NE del **Golfo de Guacanayabo**, penetra al E de **punta Guá** (20°17',4N ; 77°15'4W). Su **punta** NE de entrada se denomina **Yara**, y está situada a 9 *M* en esa dirección de punta Guá. La **Bahía** está limitada al W por los **cayos Blanco y Guá**, a 5 *cable* y 1,1 *M* al N de punta Guá, respectivamente, y al N por los **cayos Manzanillo**, que se extienden a lo largo del paralelo 20°22'N y sus inmediaciones, cerrando el acceso desde el N a la **Bahía**, excepto por **Pasa Honda**, que divide los cayos en 2 grupos. Las entradas naturales a esta **Bahía** se producen al W y E de los **cayos Manzanillo**, con profundidades de 10 y 8 *m*, respectivamente. El **puerto de Manzanillo**, enclavado al N de la **Bahía**, desarrolla sus labores de carga y descarga de buques, fundamentalmente con patanas en los fondeaderos.

La recalada a la **Bahía** para los buques que navegan el **Canal de Madrona** se hace sobre el **faro Cayo Perla**, instalado en el que está más al W de los cayos de Manzanillo. Para reconocer por esta última dirección la entrada a la **Bahía**, sirven el faro de recalada y las 2 chimeneas, una más alta que la otra, del central azucarero 'La Demajagua', situadas próximo a la costa, 2,9 *M* al ESE de **punta Guá**, así como varios tanques situados sobre una elevación al NE de **punta Caimanera**, que sobresale 5 *M* al ENE de **cayo Guá**. Cuando nos dirigimos a la **Bahía** por el SW se descubren primero las **elevaciones de Minas del Frío** de 96 *m*, situadas 3,4 *M* al ESE de **punta Caimanera**; numerosos edificios y casas construidas sobre las elevaciones y el litoral costero de la **ciudad de Manzanillo**, así como varios tanques de agua altos, muy visibles. Si la aproximación a la **Bahía** es por el WNW, se ven primero los altos edificios del **molino de arroz** construidos en la parte N de la **Ciudad**, y algo más cerca, las instalaciones portuarias de **Manzanillo**, un sector de malecón y la **Ciudad**.

La **bahía de Manzanillo** se divide en 2 grandes porciones que separa **punta Caimanera**, al W la **ensenada Guá** y al NE, la **de Caimanera**. La costa en general es baja, con mangles al SW y NE, segméntos de playas, palmas, cocoteros y casuarinas en varios sitios, y en el litoral de la **Ciudad** un largo malecón de hormigón. Seguido al litoral de la **Bahía** el terreno asciende hacia elevaciones en las que son visibles construcciones notables. Desembocan en la **Bahía los ríos Guá y Yara**, próximos a las puntas de estos nombres y de poca importancia para la navegación. **Punta Yara** es la punta N de entrada a la ensenada de Caimanera, y está situada 3 *M* al NE de punta Caimanera. El radar es efectivo en la navegación por la bahía (ver fig. 31).

Bordea la costa un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, con una amplitud media de 2 *cable*. La isobata de 5 *m* cruza a 4 *cable* de este bajo y del NW de punta Caimanera. En general el relieve submarino de la **bahía de Manzanillo** es regular, de pendientes que caen suaves desde los 0,4 *m* hasta los 8 *m*, en que se elevan algo bruscas hasta las formaciones coralinas que bordean los cayos de Manzanillo. Al N de estos **Cayos** el relieve submarino desciende hasta llegar a las profundidades medias de 14-15 *m* que caracterizan los aplacerados y buenos fondeadores exteriores de la **Bahía**. En el interior de la **Bahía** las profundidades para el anclaje de bu-

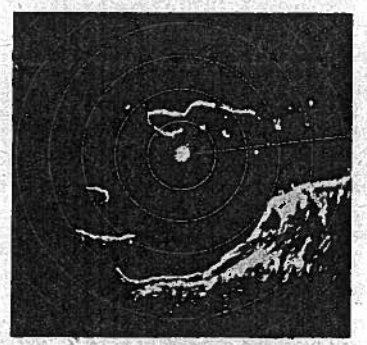


Fig. 31. Bahía de Manzanillo a 311° y 2,1 *M* del faro Cayo Perla. Círculo de distancia 1 *M*.

ques oscilan entre los 5 y 8 *m*, llegando a 9 *m* en lugares muy aislados. El **fondo** en su totalidad es de fango.

Por lo abierto de la **bahía de Manzanillo**, las condiciones hidrometeorológicas que caracterizan en su interior al **Golfo de Guacanayabo** (6.1.0.06) son válidas para la misma. En la **Bahía** predominan **vientos** del 2do. y 3er. cuadrantes, que al paso de los frentes fríos rolan al 4to. y 1er. cuadrantes con intensidades de 7-12 *nudo*, que pueden ser superiores en dependencia de la existencia de algún otro fenómeno meteorológico de mayor intensidad. En el verano afectan la navegación por la **Bahía**, con alguna frecuencia, las tormentas severas y los vientos de La Virazón. Las **nieblas** son poco frecuentes y ocurren principalmente en el invierno y primeras horas de la mañana.

En la **bahía de Manzanillo** las **corrientes de marea** que se originan no son significativas para la navegación. Las **mayores alturas de las aguas o pleamar** ocurren 010:02 *h* (establecimiento del puerto), después del paso de la luna por el meridiano local. La **amplitud media de la marea** es de 0,5 *m*, con valores máximos de 0,8-0,9 *m* en sicigias, y mínimas de 0,3 en cuadraturas (ver Tabla de Mareas). Con vientos fuertes y persistentes del S al SW el nivel de las aguas puede aumentar ligeramente. La marea tiene carácter semidiurno.

6.1.4.01. PUERTO DE MANZANILLO. Está situado en las partes central y NE de la **bahía de Manzanillo**, localizándose en las costas de la **ensenada de Caimanera** (ver Fig. 32). Las principales actividades económicas son la exportación de azúcar y la importación de carga general. Posee como unidades subordinadas para el practicaje y operaciones de carga y descarga de mercancías a los **subpuertos de Ceiba Hueca, Niquero y Pilón**, y eventualmente **Media Luna y Campechuela**. El tráfico anual estimado es de 130 buques. En el **puerto de Manzanillo** hay una empresa pesquera, situada en una darsena artificial ubicada próximo a **punta Caimanera**.

Las principales operaciones portuarias se realizan en los **fondeaderos**, que tienen capacidad para 8 buques de 180*m m* de eslora, con un calado máximo de 10,1 *m*. El **Puerto** está resguardado al N de vientos y oleajes, por los **cayos Manzanillo**, excepto en los fondeaderos situados al NW de estos cayos.

6.1.4.01.1. LÍMITES. El **puerto de Manzanillo** está limitado por los **fondeaderos** interiores y exteriores y las **instalaciones portuarias** situadas al N de la **Ciudad de Manzanillo.**

6.1.4.01.2. PUNTOS DE REFERENCIA. Pueden ser empleados como puntos de referencia para la navegación en demanda del **puerto de Manzanillo**, el **faro Cayo Perla** (20°21'N ; 77°15'W), los edificios del **molino de arroz**, situados en la parte NE de la **Ciudad**, que de noche se distinguen por sus luces blancas, las naves del **almacén de azúcar** situadas en el litoral de la **Ciudad**, los **tanques del acueducto**, que a causa de su altura son visibles a gran distancia, y las **altas torres metálicas** en esqueleto de las antenas de radio y televisión, que de noche se pueden reconocer por sus luces rojas de obstrucción aérea.

6.1.3.01.3. SEÑALIZACIÓN. El **puerto de Manzanillo** está señalizado con un faro automático, boyas y balizas luminosas.

6.1.4.01.4. SERVICIO DE PRÁCTICO. La estación de prácticos presta servicio al **puerto de Manzanillo**, a los **subpuertos de Pilón, Niquero y Ceiba Hueca**, y a todas las maniobras marítimas de la zona central y E del **Golfo de Guacanayabo**. Las solicitudes de practicaje se hacen a la **Agencia Consignataria Mambisa de Manzanillo**, con 48 *h* de anticipación a la llegada del buque. El práctico aguarda el arribo del buque en la estación de servicio de **Cabo Cruz**, y lo aborda en un punto situado 1 *M* al S de la **baliza** luminosa que está hincada en el extremo W de la barrera de arrecifes de cabo Cruz (19°50'N ; 77°45'W). La entrada al **Puerto** se realiza en horario diurno. Las maniobras en el interior del **Puerto** y salida hasta las proximidades del **banco Fustete** (20°11',2N ; 75°35',7W) se realizan de día y de noche. La estación de prácticos radica en la ciudad de Manzanillo. Avenida 1°. de Mayo No. 250, teléfono 52123; se puede establecer comunicación radiofónica con la estación por vía VHF en los canales 13 y 16.

6.1.4.01.5 MEDIOS Y EQUIPOS PORTUARIOS. Para las operaciones de arrastre de patanas y maniobras, tanto en el **puerto de Manzanillo** como en los **subpuertos**, se dispone de remolcadores con capacidades de 150 a 300 *hP*. Además, el **puerto de Manzanillo** cuenta con grúas costeras, montacargas, patanas de carga seca de 250 *t* de capacidad y una patana aljibe para el abastecimiento de agua.

6.1.4.01.6. REPARACIONES. Se pueden realizar reparaciones menores a los buques en los **talleres "Manuel (Piti) Fajardo"** MINAZ, a través de la **Agencia Consignataria Mambisa de Manzanillo.**

6.1.4.01.7. ABASTECIMIENTO. Los buques se pueden abastecer de agua en el **puerto de Manzanillo** mediante una patana aljibe, y en el **subpuerto de Ceiba Hueca** a través de tuberías instaladas en el espigón. El

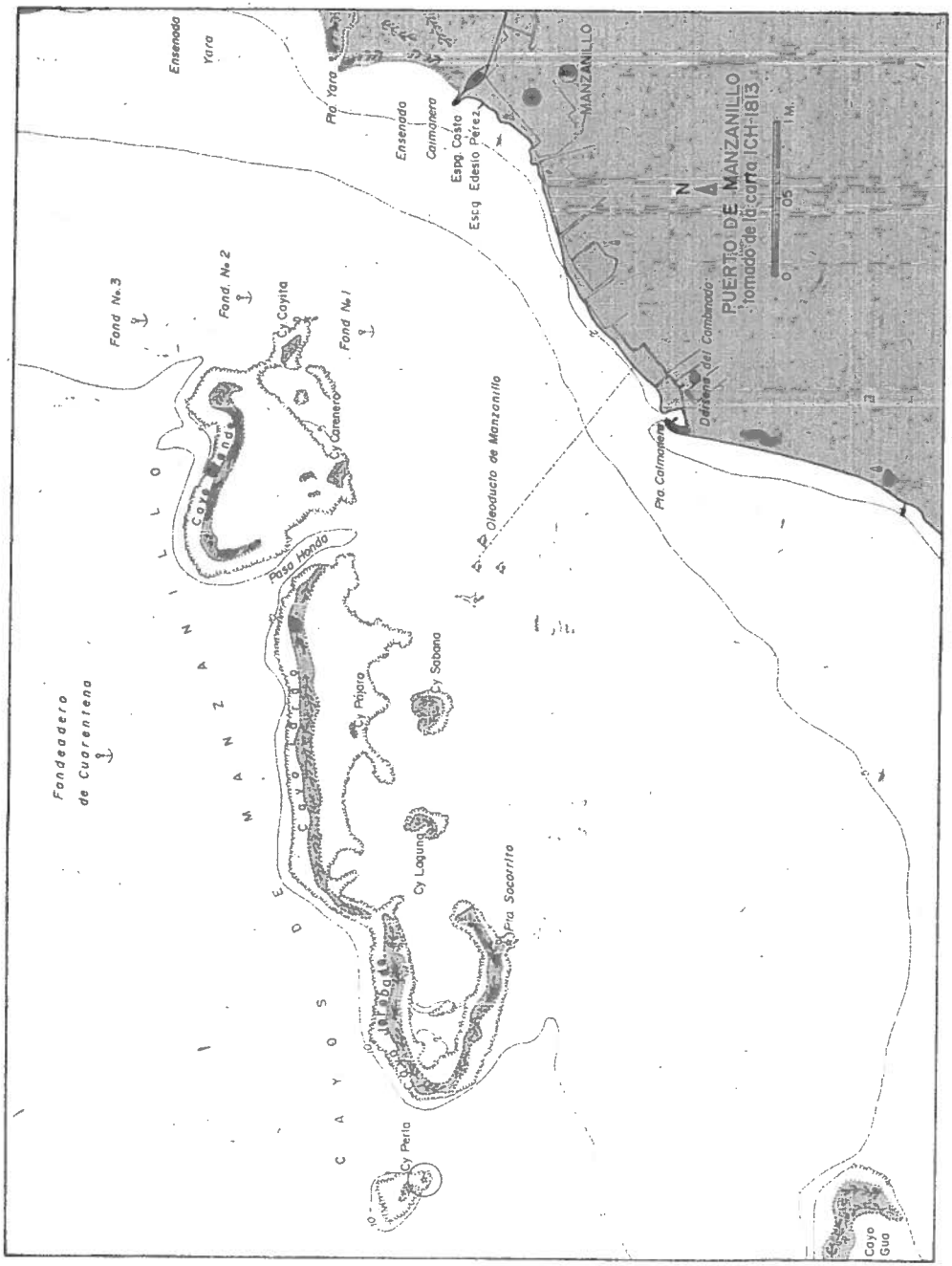


Fig. 32. Puerto de Manzanillo.

abastecimiento de víveres lo ofrece una unidad proveedora de buques. Todos estos servicios se realizan previa solicitud a la **Agencia Consignataria Mambisa de Manzanillo,** que radica en calle Batería No. 2 entre Avenida 1°. de Mayo y Sariol; teléfonos 2533 y 2335; télex 063121.

6.1.4.01.8. ADUANA. La oficina se encuentra en la **ciudad de Manzanillo.** Una dependencia de esta oficina radica en el **subpuerto de Ceiba Hueca.**

6.1.3.01.9. SERVICIO SANITARIO Y DE CUARENTENA. Se realizan controles **médico, veterinario y fitosanitario;** la oficina radica en el área portuaria. Se puede recibir servicio médico-asistencial en el **hospital provincial "Celia Sánchez Manduley",** de la **ciudad de Manzanillo.** Se realiza **desratización** cuando se requiere. Las basuras y desperdicios son recogidos por una lancha para ser incinerados posteriormente.

6.1.4.01.10. IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN. Por el **puerto de Manzanillo** se importa carga general y se exporta fundamentalmente azúcar cruda, en sacos.

6.1.4.01.11. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES. Existen comunicaciones por carretera con las **ciudades de Bayamo, Holguín y Santiago de Cuba,** y con los **subpuertos de Ceiba Hueca, Niquero y Pilón.** El transporte ferroviario insertado a la red nacional permite el traslado de cargas y pasajeros. Existe un **aeropuerto** con vuelos regulares a las **ciudades de La Habana, Camagüey y Santiago de Cuba.** Hay una línea regular de navegación de pasajeros con el **puerto de Santa Cruz del Sur.** En la **ciudad de Manzanillo, hay servicios de correo, teléfono y télex,** y una estación costera que permite comunicaciones nacionales e internacionales desde los buques.

6.1.4.02. CAYOS DE MANZANILLO. Constituyen un grupo de cayos de relieve bajo y cubiertos de mangles, que se extienden aproximadamente *5 M* a lo largo del paralelo 20°22'N, limitando la **Bahía** por el N. Al cayo que está más al W, situado 4 *M* al NNE de **punta Guá,** se le denomina **Perla.** Al E de cayo Perla, y a la distancia de 5,6 *cable,* se halla **cayo Jorobado,** que en forma de "C" posee en su seno a **caleta Honda;** seguido de este Cayo, y sobre mismo bajo, se extiende **cayo Largo,** el mayor, al S del cual están los **cayuelos Laguna, Pájaro** y **Sabana.** Más al E de cayo Largo, y separado del mismo por **Pasa Honda,** están los **cayos Grande** y **Carenero** sobre un ancho bajo común que se extiende al SE como una restinga de donde emerge **cayo Cayita.** En cayo Perla está instalado el **faro de recalada a la Bahía,** y en los extremos S y SE de los cayos Jorobado y Cayita, las **balizas** luminosas de **punta Socorrito y cayo Cayita,** respectivamente.

6.1.4.02.1. FARO CAYO PERLA (20°21'4N ; 77°14',6W). Instalado en la costa S del **Cayo Perla,** próximo a una playuela, sobresale poco sobre el mangle que ocupa todo el **Cayo.** Entre el **Faro** y la playuela existe una plataforma cilíndrica de hormigón que se ve bien si nos acercamos por el SE. El **Faro** es una torre de armazón en esqueleto piramidal cuadrada, de color blanco, con elevación de 11 *m* (ver fig. 33).

6.1.4.02.2. CALETA HONDA. Penetra en la costa E de **cayo Jorobado.** Su entrada está 6 *cable* al NE de **punta Socorrito,** entre el extremo SE de este **Cayo** y **cayo Laguna.** Las profundidades a la entrada de la caleta son de 7,6 *m,* en la parte W de 6,4-7,6 *m.* En esta **Caleta** las embarcaciones menores pueden hallar abrigo de vientos del N, W, SW y S. En general, el relieve submarino de la **Caleta** es aplacerado, y el **fondo** blando en su parte E, y duro en la W.

6.1.4.02.3. PASA HONDA. Penetra entre los **cayos Largo** y **Grande,** y tiene su entrada N al W del arrecife que bordea **punta Iguana,** extremo NW de cayo Grande. Se reconoce por la amplia separación que presentan los cayos que la limitan y el color azul oscuro del agua en la **Pasa.** Conduce a la **bahía de Manzanillo,** con un curso recto en dirección NNW-SSE de 1,2 *M* de largo. Su amplitud en la entrada N es de 5 *cable;* en la parte media de la **Pasa** de 1,5 *cable,* y en la entrada S de 3 *cable.* Las **profundidades** en la entrada N son de 11,4 *m,* a todo lo largo de 10-12 *m,* y en la entrada S de 9,2 *m.*

Al navegar la pasa hacerlo por el eje, con visibilidad y práctico a bordo.

6.1.4.03. PUNTA GUÁ (20°17',4N ; 77°15',4W). Es de relieve bajo, anegadizo y cubierto de espeso mangle.

El **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad bordea la **Punta** con una amplitud de 2,5 *cable* al

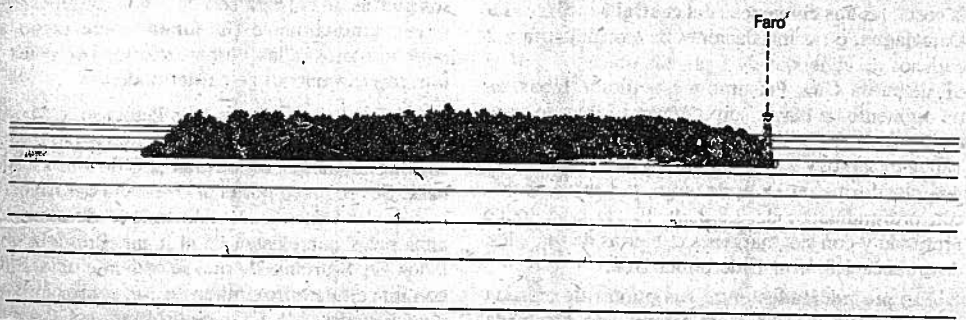


Fig. 33. Faro cayo Perla a 025° y 4 *cable.*

W, y 0,7 *cable* al N de su extremo NW. Después de este bajo, y bordeando **punta Guá**, cruza una estrecha **pasa**, limitada al NW por el extenso **bajo** a menos de 2 *m*, que bordea los **cayos Blanco y Guá**.

6.1.4.04. PASA DE GUÁ. Cruza al NW de **punta Guá** y tiene una baliza sobre el bajo costero 1,5 *cable* al W del extremo de punta Guá, que permite reconocer la entrada a la **Pasa** por esta dirección. Está limitada al SE por el bajo costero que bordea punta Guá, y por el NW por el bajo común de los **cayos Blanco y Guá**, que bota 5 *cable* al S de cayo Blanco. Conduce hacia la **bahía de Manzanillo** a las embarcaciones con calado menor de 2,2 *m*, que navegan cerca de la costa SE del **Golfo de Guacanayabo**. Tiene un curso casi recto en dirección NE-SW; 3,2 *cable* de largo y una amplitud media de 60-80 *m*. En la entrada S, sus **profundidades** son 2,8-3,4 *m*, y a lo largo de 5,6 *m*.

La navegación de esta pasa exige buen tiempo, visibilidad y conocimiento de la localidad.

6.1.4.05. CAYOS BLANCO Y GUÁ. Situados 5,2 *cable* y 1,1 *M* al N de **punta Guá**, son de superficies bajas y cubiertas de mangles, con algunos segmentos de playa. En el extremo SE de **cayo Blanco** hay un pequeño espigón de madera.

Ambos **Cayos** están sobre un bajo común a menos de 2 *m* de profundidad, que bota al S hasta la banda SW de la estrecha **pasa de Guá**, muy próximo al bajo costero de punta Guá. Sobre este bajo, y 1,7 *cable* al S de cayo Blanco, se eleva el relieve y forma un arrecife a 0,8 *m* de profundidad, con partes que velan cuando la marea es baja. En el veril del bajo que bota al E de **cayo Guá** existe un **arrecife peligroso** para la navegación, sumergido a 0,8-1,2 *m*.

6.1.4.06. ENSENADA GUÁ. Penetra en la costa firme de la **bahía de Manzanillo**, entre **cayo Guá** y **punta Caimanera**, situada 5 *M* al ENE de cayo Guá. Es de costa baja, con segmentos alternos de mangles y escarpes de color amarillo. Detrás del litoral, el terreno asciende paulatinamente hasta convertirse en las laderas de elevaciones de pendientes suaves. Tierra adentro, hacia el SE, se perfilan las montañas y alturas de la **Sierra Maestra**, y cerca de la costa, las **dos chimeneas del central azucarero La Demajagua**, otras instalaciones de esa industria y 2 edificios de viviendas de 5 plantas ubicados 3 *M* al SE de **punta Guá**. Próximo a este último lugar, en un segmento de playa, son también visibles los restos de un **espigón** de madera sobre pilotes, de unos 180 *m* de largo, y 2 *m* de ancho, en cuya cabeza hay una plataforma de 18 *m* de largo, y 3 *m* de ancho, con profundidades de 2,8-3 *m*. El **río Guá**, poco profundo y con sus márgenes cubiertas de mangles, desemboca 1,8 *M* al E de punta Guá.

Las **profundidades** entre sus puntas de entrada son mayormente de 5 *m*, y disminuyen a medida que se acercan a la costa. El **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad alcanza su amplitud máxima al SE de la desembocadura del río Guá, donde bota hasta 1 *M*, en otras partes oscila entre 1-2 *cable*. Constituyen **peligros** para la navegación en la **Ensenada**, el **bajo rocoso** a 0,8-1,2 *m* de profundidad que bordea por el E el **bajo de cayo Guá**, y el **bajo** a 1 *m* de profundidad que bota al N de la desembocadura del río Guá. También es de considerar un **naufragio** con partes que velan, situado 1,6 *M* al NNE del **espigón en ruinas**, que en la carta 1813 aparece con el nombre "Gloria". En la playa, y 2,5 *M* del **espigón**, próximo a una pequeña restinga de arena que aflora, hay otro **naufragio** con parte del casco visible.

6.1.4.07. PUNTA CAIMANERA. Constituye la punta NE de entrada a la **ensenada Guá**, y la SW de la **ensenada Caimanera**. Se reconoce por una **baliza** que hay sobre la misma, que marca además la entrada a la **dársena pesquera de Manzanillo**, situada al E de la **Punta**, cuyas construcciones y un tanque elevado de agua que hay en el lugar sirven para orientar la situación de la misma. El extremo de la **Punta** está protegido por un malecón de hormigón.

El **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad que bordea **punta Caimanera**, bota 2 *cable* al N y está dragado a 3 *m* en un estrecho canal que conduce a la dársena. Al SSE de la Punta existen varias embarcaciones de pesca hundidas, con partes que velan.

6.1.4.08. ENSENADA CAIMANERA. Penetra en la costa de la **bahía de Manzanillo**, entre **punta Caimanera** y **punta Yara**, situada 3 *M* al NE de punta Caimanera. Se reconoce porque en su litoral está enclavada la **ciudad de Manzanillo**, con numerosos objetivos notables (ver fig. 34). La costa de la **Ensenada** es baja y algo escarpada próximo a punta Caimanera, y cubierta de mangles cerca de **punta Yara**. En el centro existen un malecón y varios espigones para embarcaciones menores, respaldados por las edificaciones del casco viejo de la **ciudad de Manzanillo**. En esta Ensenada no desemboca río alguno, y aparte de algunas filas de pilotes dispersos correspondientes a antiguos espigones en ruina, no hay peligros costeros que consignar.

Las **profundidades** en la línea de enfilación de sus **puntas de entrada** son de 3-4 *m*, después disminuyen gradualmente. El **fondo** es de fango. Son muy numerosas las embarcaciones pequeñas que fondean y amarran cerca del malecón.

6.1.4.08. DÁRSENA DEL COMBINADO PESQUERO DE MANZANILLO. Constituye una **dársena artificial** para embarcaciones menores, construida al E de **punta Caimanera**. Se reconoce por el alto edificio del frigorífico, largos almacenes y elevado tanque de agua sobre altas patas que existen en el lugar. Presenta en sus lados E y S un **muelle** que se extiende unos 300 *m*, con una altura aproximada de 2 *m* sobre el nivel del mar. Está dragada a 3 *m* de profundidad. Operan en este combinado pesquero algo más de 200 embar-

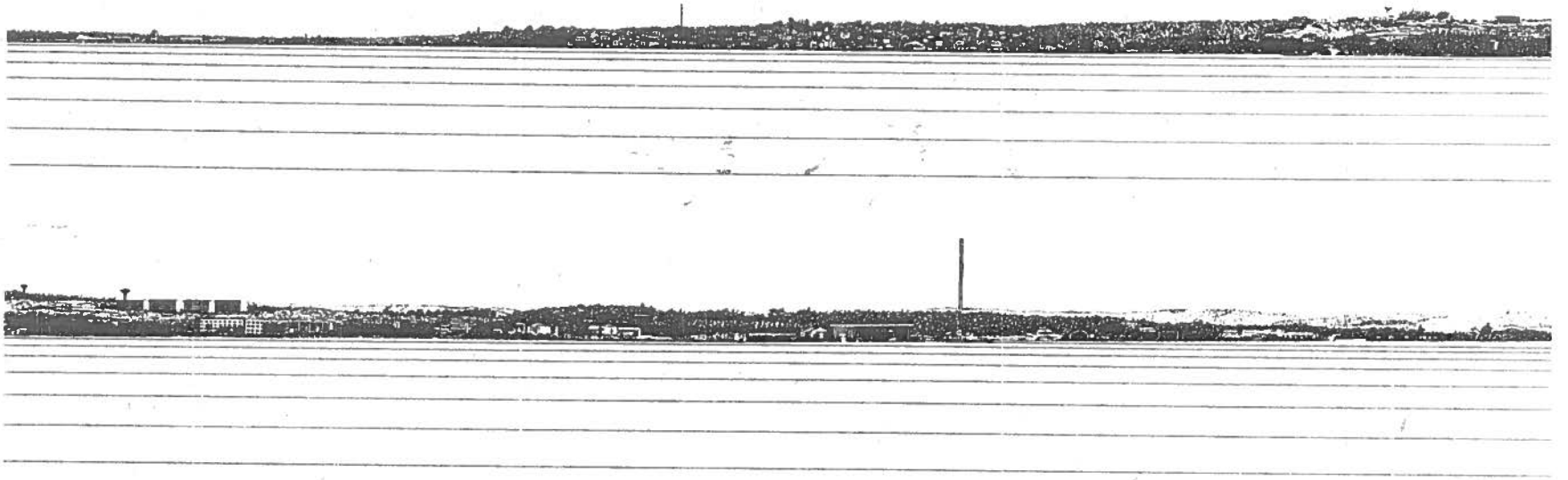


Fig. 34. Puerto de Manzanillo.

caciones, en su mayoría camaroneras que pescan en el **Golfo** y sus accesos.

Para entrar en esta **Dársena** se ha dragado a 3 *m* un **canal** de 2 *cable* de longitud y 90 *m* de ancho, orientado a 160°-340° con una **boya** fondeada en su acceso N.

6.1.4.08.2. CENTRO DE ACOPIO DEL COMBINADO PESQUERO. Situado 2 *cable* al ENE de la entrada a la dársena del **Combinado Pesquero,** comprende un **espigón** de pilotes de madera con un **largo** de 150 *m*, **ancho** de 1,5-2 *m*, y **profundidades** de 1,2 *m* en la cabeza del mismo. Al SW se halla un **varadero** para embarcaciones menores de pesca, y al NE un astillero para este tipo de embarcaciones, notable por su envergadura y la forma de hangar que presenta.

6.1.4.08.3. OLEODUCTO DE MANZANILLO. Consiste en una tubería submarina que pasa por el fondo de la **ensenada Caimanera,** desde los tanques instalados en la costa, a 5 *cable* de la entrada a la dársena del Combinado Pesquero, hasta las **boyas** de amarre fondeadas en el extremo de la tubería, 1,5 *M* al NW de **punta Caimanera.** *Está prohibido fondear y arrastrar anclas o artes de pesca en los alrededores del oleoducto.*

6.1.4.08.4. VARADERO DE TERMINALES MAMBISAS. Está situado 1,2 *M* al NE de **punta Caimanera,** y es utilizado para la construcción y reparación de patanas y remolcadores; tiene una capacidad de izaje de 250 *t*.

6.1.4.08.5. ESPIGÓN DE PASAJEROS. Sobresale 80 *m* del malecón de la **Ciudad,** 1,8 *M* al ENE de **punta Caimanera.** Está construido sobre pilotes de hierro y su estado es malo. En este **Espigón** hay profundidades de 2 *m* en la cabeza, y en su parte media menores de 1 *m*.

6.1.4.08.6. ESPIGÓN "EDESIO PÉREZ". Situado 6 *cable* al NE del espigón de pasajeros, tiene un **largo** de 165 *m*, un **ancho** de 11 *m*, y es de madera. En este **Espigón** hay profundidades de 2 *m*, disminuyendo hacia la costa. Su estado actual es malo, y no posee luces de situación, ni defensas.

6.1.4.08.7. ESPIGÓN DE LA COSTA (TERRAPLÉN). Situado 8 *cable* al NNE del **espigón "Edesio Pérez",** es de hormigón y tiene un **largo** de 18 *m*, y una **altura** de 2,5 *m*. Su estado es bueno y posee luces de situación.

6.1.4.09. PUNTA YARA. Es de costa baja, anegadiza y cubierta de mangles. En su extremo desemboca el **río Yara.** Las construcciones más cercanas a esta **Punta** son los **molinos de arroz,** altos y de color gris, situados en la parte NE de la **Ciudad** y a unos 8 *cable* al S de la Punta. Hasta esa distancia, la superficie es llana y cubierta de mangles en su mayor parte.

6.1.4.10. CIUDAD DE MANZANILLO. Está situada en las laderas de una elevación de poca altura que bordea la **ensenada Caimanera.** Se reconoce a distancia por varios edificios y otros objetos construidos en la parte alta de la **Ciudad** (6.1.4.00). Tiene una **población** de 87 423 habitantes, y la actividad económica fundamental es la pesca. En la **Ciudad** hay hospitales, policlínicos, puestos médicos y **comunicaciones múltiples** con las principales ciudades y puertos de **Cuba** (6.1.4.01.11).

6.1.4.11. FONDEADEROS

6.1.4.11.1. FONDEADERO No. 1. *Situado 4,2* cable *al SSE de cayo Cayita, tiene capacidad para 2 buques de 180* m *de eslora; profundidades de 8,2 a 8,5* m; **fondo** *de fango blando y buen tenedero. El calado oficial es 7,32* m. *Está resguardado de vientos y oleajes.*

6.1.4.11.2. FONDEADERO No. 2. *Se encuentra situado al E de cayo Grande, 4* cable *al NE de cayo Cayita. Tiene capacidad para 4 buques con eslora mayor de 180 m. Las profundidades son de 9,7* m, *el* **fondo** *es de fango blando y buen tenedero. El calado oficial es 8,14* m. *Para situar el buque se puede emplear la intersección de las enfilaciones del tanque del acueducto de la ciudad de Manzanillo con el centro del almacén de Terminales Mambisas y punta Socorrito, extremo S de cayo Jorobado, con la costa N de cayo Sabana.*

6.1.4.11.3. FONDEADERO No. 3. *Se localiza 6,5* cable *al NE de Punta de Fuera, extremo E de cayo Grande. Tiene capacidad para 2 buques de 170* m *de eslora; profundidades de 10,9-11,3 m; fondo de fango blando y buen tenedero. El calado oficial es 10,06* m.

6.1.4.11.4. FONDEADERO DE CUARENTENA. *Ocupa una extensa área cuyo centro se encuentra 1,5* M *al NW de cayo Grande. Tiene profundidades de 12,6-17,4* m, *el fondo es de fango y buen tenedero. Está expuesto a los vientos del W y NW.*

6.1.4.12. INSTRUCCIONES PARA LA NAVEGACIÓN. *Para navegar el puerto de Manzanillo desde la entrada N del Canal de Madrona, una vez rebasada la baliza luminosa No. 13, situada en el extremo S del Médano de Palomino, poner rumbo 82°,5 y navegar 4* M *hasta estar de través con la baliza luminosa Banco Fustete (20°11',2N ; 77°35',6W). En ese lugar, caer a babor y poner rumbo 060°, si el buque se dirige hacia el fondeadero No. 1 o hacia la instalación del oleoducto; o rumbo 057°, si el buque va a recalar por el N de los cayos Manzanillo a los fondeaderos Nos. 2 y 3.*

Con el rumbo 060° se debe navegar 18,2 M *manteniendo en la proa al faro Cayo Perla, hasta estar a 4* M *del mismo, y en esa última posición caer a rumbo 080°, para penetrar en la bahía de Manzanillo.*

Con el rumbo 057° hay que navegar hasta tener por el través y a 1 M *de distancia el faro Cayo Perla, para desde este punto caer a estribor con rumbo 075° y navegar en esa dirección hasta que se haga visible la baliza luminosa Cayo Cayita por la parte E de punta de Fuera; a partir de este lugar caer gradualmente a estribor hasta poner rumbo 129° y arribar*

a los fondeaderos Nos. 3 y 2. Para las maniobras de fondeo tomar como puntos de referencia los extremos de los cayos Grande y Cayita.

6.1.5. COSTA DE LA BAHÍA DE MANZANILLO AL PUERTO DE GUAYABAL. CANAL CHINCHORRO

Ver cartas 1138 y 1153

6.1.5.00 CARACTERÍSTICAS GENERALES. La costa de la **bahía de Manzanillo** al **puerto de Guayabal** se extiende 43,3 *M* en dirección sucesiva al NNE-WNW-NNE-W; es baja, anegadiza y bordeada de espeso mangle. Fuera de los puntos notables y de referencias de la **ciudad y puerto de Manzanillo,** en esta parte de la costa sólo tienen singular importancia para la navegación las visibles construcciones del **puerto de Guayabal** y las **2 chimeneas del central azucarero "Amancio Rodríguez",** 18 *km* al N de ese **Puerto.** En días claros, desde las proximidades de esta zona se ven tierra adentro las **alturas de Najasa.** Es de considerar en esa parte de la costa del **Golfo,** la amplia y pantanosa zona de la desembocadura del **río Cauto,** cuyo cauce principal llega al mar casi cerrado por una barra de arena y fango, 11,5 *M* al N de **cayo Perla.** En este lugar existen numerosos esteros, lagunas y brazos del río que cortan el bajo relieve de la zona. Por su extensión, en esta costa son importantes las **ensenadas Maboa y Birama** al S y N del río Cauto, respectivamente. Son varios los ríos y esteros que cortan la costa de la bahía de Manzanillo al puerto de Guayabal, y mínimos los puntos poblados, que se reducen a un **caserío de pescadores** en la boca del río Cauto y al **caserío Playa Habanero,** situado en la costa N del Golfo de Guacanayabo. Cerca de esta costa existen varios cayos y bajos dispersos.

6.1.5.01. ENSENADA DE YARA. Penetra en la costa entre **punta Yara y punta Oruita,** 1,9 *M* al NNE de punta Yara. La costa en la parte S de la **Ensenada** es baja y cubierta de espeso mangle, y en la parte N hasta punta Oruita, una playa bordeada de mangles. En punta Yara desemboca el **Río** de ese nombre, sin importancia para la navegación. Al N de punta Oruita, la costa continúa baja y bordeada de mangles hasta **punta Orúa,** a 1,4 *M* de distancia.

Las **profundidades** en la **ensenada de Yara** son de 1,8-3,9 *m,* sin mayores peligros para la navegación.

6.1.5.02. ENSENADA MABOA. Penetra entre **punta Orúa** y **punta de Buey,** 2,8 *M* al NNE de punta Orúa, con costas en general bajas, cubiertas de mangles y pequeños segmentos de playas. Al E de punta Orúa desaguan los **ríos San Rufino e Hicoteca,** poco profundos y no navegables, y en la parte N de la **Ensenada** el **río Buey,** al E de **punta Buey.** En esta zona, donde desemboca el río Buey, la costa es una estrecha playa de veril acantilado.

Las **profundidades** de esta Ensenada son de 1,5-4 *m,* sin más peligros para la navegación.

6.1.5.02.1 RÍO BUEY. Desemboca en la parte N de la **ensenada Maboa** y conduce a una **laguna** donde pueden hallar refugio las embarcaciones menores. Su entrada se reconoce por una casa blanca que está situada en la punta W de su desembocadura. Presenta en su litoral W, donde sobresale **punta de Buey,** y en el litoral E hasta 1 *M* **Río** arriba, sendas cadenas de arrecifes a poca profundidad. La amplitud del Río en la entrada es de 50-60 *m,* después aumenta. Las **profundidades** en su cauce principal son de 3-5 *m,* y en la laguna algo menos. Toda esta zona está cubierta de mangles. Para navegar este Río se requiere de visibilidad y conocimientos de la zona.

6.1.5.03. BOCA DEL RÍO CARENA. El **río Carena** desemboca 3,1 *M* al NNW de **punta de Buey,** entre las **puntas Monte Gordo y Carena,** situadas al E y W de la entrada al **Río,** respectivamente. De punta Carena, que constituye una playa bordeada de mangles, bota una **restinga** rocosa y poco profunda en dirección S que obstruccionа el acceso al Río por ese lado. El canal para entrar al Río favorece a punta Carena con profundidades de 1,8 *m.* Río arriba se halla la **laguna Carena,** de poca profundidad, la que las embarcaciones menores remontan para buscar abrigo.

6.1.5.04. ESTEROS HOSPITAL Y DULCE. Atraviesan la costa cubierta de mangles 1,4 y 2,8 *M* al WNW de **punta Carena,** respectivamente. Al E del **estero Hospital** la costa es ligeramente más alta, con segmentos de playas bordeadas de **arrecifes.** El **estero Hospital,** estrecho y con profundidades de 1,2 *m,* se pierde en el mangle a 1 *km* de la boca. El *estero Dulce,* de similares características, es aun más tortuoso y estrecho.

6.1.5.05. LAGUNA JUTÍA. Desemboca por un corto estero en la costa 3,3 *M* al WNW de **punta Carena,** en una zona baja y cubierta de mangles. A la punta W de entrada se le denomina **Jutía.** Esta **Punta** y la margen E de entrada a la **Laguna** están bordeadas por arrecifes a poca profundidad que hacen peligroso el acceso a la misma. En la entrada a la Laguna las **profundidades** son 4,6-6 *m* en el eje del canal, y dentro mayormente menores de 1 *m,* excepto en el canal navegable que favorece a la orilla E de la Laguna, donde hay profundidades generalizadas de 2-2,5 *m.* El canal navegable que favorece la costa E conduce al **estero Jutía,** algo tortuoso, con **profundidades** de 2-3 *m,* que se comunica con la **laguna Carena** (6.1.5.03) 8 *km* al WNW de la **laguna Jutía.** En la boca del estero hay un **cayo** cubierto de mangles que el canal que favorece la orilla E de la laguna Jutía deja por el SW. En la parte media de este Estero existe otro **cayo** cubierto de mangles, que lo divide en 2 brazos de similar ancho y profundidad. A la distancia de 1 *km* aproximadamente, después de dejar el cayo anterior y unirse los 2 brazos, se amplía el estero al ancho de

1 *cable*, y por su margen N penetra un *canalizo* tortuoso y estrecho, bordeado de espeso mangle que 1 *km* más al N entra en el cauce principal del **río Cauto**. La entrada de ese canalizo, con profundidades de 2-2,5 *m*, está muy sucia por los arrastres y sedimentaciones que trae del río y deposita en la zona, de las que deben cuidarse las embarcaciones que cruzan el lugar o se disponen pasar al río Cauto.

La navegación por estos lugares requiere de visibilidad y conocimientos de la zona.

Para entrar a la laguna Jutía y navegar hasta el río Cauto, cruzar la entrada a la laguna por su eje, y al llegar a ésta, navegar al NNE favoreciendo la orilla E de la misma hasta dejar por babor el cayo que se forma en la boca del estero Jutía. Remontar el estero por su eje y dejar por estribor el largo cayo que lo divide en 2 brazos hasta hallar en la margen N el canalizo que conduce al río Cauto. En ese lugar favorecer la margen S del estero para evitar los arrastres y sedimentación que trae el canalizo, girar con cuidado al N para tomar el canalizo que cruzará por su eje hasta llegar al río Cauto.

6.1.5.06. RÍO CAUTO (20°23'N ; 77°15'W). Es el mayor de los ríos de **Cuba**. Nace en la **Sierra Maestra** y tiene un longitud de 370 *km*. En el curso inferior, el **Río** cruza un terreno pantanoso donde crece abundante mangle. La entrada al canal principal del Río, de 2 *cable* de ancho, está obstruida por una **barra** de arena sumergida 0,7-0,8 *m* de profundidad, cortada por un **canalizo** que pueden navegar embarcaciones cuyo calado no sea mayor de 1 *m*. En esta entrada, y próximo a la margen S del Río, está situado **cayo Médano del Cauto**, de relieve bajo y arenoso, con mangles en el centro. Entre este Cayo y la costa firme cruza el canalizo que pueden navegar las embarcaciones pequeñas para entrar directamente al **Cauto** por su desembocadura. En la margen S de la **boca del Cauto** existen un pequeño **caserío de pescadores**, un **malecón** y un pequeño **muelle** de madera con profundidades de 1 *m*. Del cayo Médano del Cauto bota un **bajo** al W y WSW, a menos de 5 *m* de profundidad.

Después de la **barra** que obstruye la navegación por la entrada natural del Río, las **profundidades** aumentan y alcanzan **Río arriba** 5-8 *m*. A la distancia de 4-5 *km* de la **boca del Río**, su margen izquierda se hace más firme, y 18 *km* más adelante, la margen derecha se eleva y comienzan a verse casas aisladas y caseríos. Cuando no hay avenidas en este punto, el agua es salobre aún. En esta parte descrita, y a unos 18 *km* de la boca aproximadamente, el Río forma un cerrado meandro al S, y se comunica con el **canalizo** que conduce al **estero y laguna Jutía** (6.1.5.05). Algo más adelante, las márgenes del Río en ambos lados se elevan, y un terreno llano de pasto y casas dispersas aparece en la margen izquierda. Con márgenes firmes y algo elevadas a partir de estos lugares, el Río mantiene una amplitud aproximada de 100-200 *m*, con profundidades de 6-8 *m* a todo lo ancho. A unos 50 *km* Río arriba, aparece el **poblado de Guano** y un **puente de ferrocarril** a 10 *m* sobre el nivel del agua, que limita el cruce de embarcaciones con arboladura mayor.

Las embarcaciones menores que penetran el **río Cauto**, lo hacen principalmente por la laguna y estero Jutía, para tomar el cauce principal en la parte S del meandro que se forma a unos 18 *km* de la boca del **Río**, a partir de donde se puede navegar en toda su amplitud y atracar en sus márgenes.

6.1.5.07. BAJO CUCHARILLAS. Con arrecifes que velan en bajamar cuando sopla viento fuerte, está situado 1,9 *M* al WSW de la **boca del río Cauto**. Sobre este **bajo** está instalada la **baliza luminosa Bajo Cucharillas**, que marca el acceso al **canal Chinchorro** por el SE.

6.1.5.08. LAGUNA REMATICO. Se comunica con el **Golfo de Guacanayabo** por el **estero Presto** 1,6 *M* al N de la desembocadura del **río Cauto**. Poco profunda y con orillas cubiertas de mangles, pueden navegarla embarcaciones pequeñas para protegerse de vientos fuertes.

6.1.5.09. ARRECIFES. Velan en la bajamar si el viento es fuerte, y están situados 3 *M* al W de la boca del **estero Presto**. Los veriles de estos arrecifes son acantilados.

6.1.5.10. ENSENADA DE BIRAMA. Penetra en la costa E del **Golfo de Guacanayabo**, entre **punta Pinillo**, que sobresale 1,3 *M* al NE de la boca del **estero Presto**, y **punta Birama**, 3,3 *M* al NNW de punta Pinillo. Las costas de esta **Ensenada** son bajas y cubiertas de mangles, cortadas en varios sitios por esteros no navegables. Punta Birama constituye una playa bordeada de oscuros mangles. En la enfilación de las puntas de entrada de la **ensenada de Birama** las profundidades son de 2,4 *m*, después disminuyen, y en el centro alcanzan 1,5 *m*. Próximo a punta Birama existen **cabezos** a menos de 1 *m* de profundidad, y al NE un extenso **bajo** de fango que bota 1 *M* en esa dirección.

6.1.5.11. CAYOS TAMAYA Y UN ARRECIFE. Situados 1,8 *M* al SW de **Punta Birama**, los **cayos Tamaya** son bajos y arenosos, y el **arrecife** a menos de 3 *m* de profundidad, tiene partes que velan si el viento sopla fuerte.

6.1.5.12. RÍO JOBABO. Corta la costa N del **Golfo de Guacanayabo** 2,9 *M* al NNW de **punta Birama**. La boca del **Río** está obstruida por una barra a menos de 1,5 *m* de profundidad y sus márgenes cubiertas de mangles. En la banda W de su entrada es visibles un cayo cubierto de mangles.

6.1.5.13. CASERÍO PLAYA HABANERO (20°42'N ; 77°24'W). Está construido en una costa arenosa, protegida en algunos sitios por un malecón de madera, de donde sobresale un pequeño espigón; está compuesto de varias casas de techo y paredes blancas, donde resalta una con techo rojo. A este **Caserío** llega una carretera que lo comunica con el

pueblo de Colombia. Al W del Caserío desagua el **río Tana.**

6.1.5.14. PUNTA SEVILLA. Sobresale de la costa N del **Golfo de Guacanayabo** 4,1 *M* al WSW del **caserío Playa Habanero.** Es de costa baja, cubierta de espeso mangle. A la distancia de 7,5 *cable* al WNW de la **Punta** se destacan una casa y un grupo de palmas en un segmento de playa.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 1,5 *M* de **punta Sevilla.** Un **bajo aislado** a 1,2 *m* de profundidad mínima se halla 1,2 *M* al ESE de esta **Punta.** Entre el bajo aislado y el extremo del bajo costero anterior se orientan en dirección SE el **bajo y los cayos Sevilla.**

6.1.5.15. CAYOS SEVILLA. Comprende 7 **cayos** cubiertos de mangles, situados sobre un bajo común que se extiende al SE, desde un punto situado a 1,2 *M* de **punta Sevilla.** Los 4 cayos del S limitan una laguna fangosa y poco profunda. En el extremo S de estos **Cayos** es visible un segmento de playa.

El **bajo** de los **cayos Sevilla,** a menos de 5 *m* de profundidad, bota 5 *cable* al S de la playa que ocupa el extremo S de los mismos.

6.1.5.16. COSTA DE PUNTA SEVILLA AL PUERTO DE GUAYABAL. Se extiende 8,5 *M* en dirección general W, es baja y anegadiza, con numerosas lagunas costeras bordeadas de mangles hasta las proximidades del **puerto de Guayabal,** donde se hallan la **playa** y el **Poblado** de ese nombre. De esta parte de la costa lo más sobresaliente son las instalaciones y construcciones del **puerto y poblado de Guayabal,** ubicados en el extremo W de la misma.

6.1.5.17. CANAL CHINCHORRO. Cruza entre el **bajo Santa Clara,** extremo NE del **Gran Banco de Buena Esperanza,** y el **bajo Chinchorro** (20°33'N ; 77°22'W), y forma parte de la derrota recomendada para navegar del **puerto de Manzanillo al de Guayabal.** Sigue un curso recto en dirección SE-NW, con una **longitud** de 13 *M,* y **amplitud mínima** de 1 *M.* Tiene **profundidades** de 14,6-18 *m.* Comienza al SE en un punto situado 3 *M* al S del bajo **Cucharillas** (6.1.5.07), cruza en su parte media entre los **bajos Chinchorro y Santa Clara,** y tiene su entrada NW, al N de los **bajos Paticombo y Paticombito** (20°34'N ; 77°29'W). Está señalizado.

6.1.5.17.1. BAJO CHINCHORRO. Situado en la parte media y banda NE del **canal Chinchorro,** se reconoce por la coloración carmelitosa que adquiere el agua sobre los arrecifes que lo bordean. En bajamar, cuando el viento sopla fuerte, vela una sección arenosa del **Bajo,** que se halla en la parte media del veril W del mismo. Una **baliza** luminosa, hincada 5 *cable* al NE del extremo SW, señala estos peligros y la banda N del **canal Chinchorro.**

6.1.5.17.2. BAJO SANTA CLARA. Situado 1,3 *M* al SW del extremo que en esa dirección tiene señalizado el **bajo Chinchorro,** determina con esa separación la menor amplitud del **canal Chinchorro.** El **bajo Santa Clara,** aislado y a menos de 5 *m* de profundidad, está muy cerca de las cadenas de arrecifes sumergidos que presenta el **Gran Banco de Buena Esperanza** en su extremo NE. Sobre el **Bajo** se halla la **baliza Bajo Santa Clara,** que marca la banda SW del **canal Chinchorro.**

6.1.5.17.3. BAJOS PATICOMBO Y PATICOMBITO. El **bajo Paticombito,** a menos de 3,9 *m* de profundidad, está situado en la banda SW del **canal Chinchorro** 5,9 *M* al S de **punta Sevilla** (6.1.5.14). El **bajo Paticombo,** con un **cabezo** en el centro a menos de 2 *m* de profundidad, se halla muy próximo y al S del **bajo Paticombito.** Una **boya** luminosa sobre el **bajo Paticombito** marca la presencia de estos peligros.

6.1.5.17.4. DERROTA RECOMENDADA PARA NAVEGAR EL CANAL CHINCHORRO. *Desde un punto situado 1 M al S de la boya No. 1 del canal dragado que conduce al puerto de Guayabal, poner rumbo 115° y navegar en esa dirección hasta rebasar el bajo Paticombito. Al tener por la aleta de estribor la baliza luminosa de ese Bajo, caer a rumbo 125° y, buscando las mayores profundidades, cruzar el canal Chinchorro.*

6.1.6. PUERTO DE GUAYABAL

Ver carta 1818

6.1.6.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. El **puerto de Guayabal** está situado en la costa N del **golfo de Guacanayabo,** a la distancia de 8,5 *M* al WNW de **punta Sevilla** (ver fig. 35). Tiene un **espigón** protegido de las marejadas del E por **cayo Romero,** por el que corre un trasbordador de azúcar a granel. Al **espigón** conduce un canal dragado y señalizado. Está destinado fundamentalmente a la exportación de azúcar y mieles, y tiene un tráfico anual estimado de 120 buques. El **calado oficial** es de 10,7 *m,* y la **eslora máxima** de 170 *m.* En este **Puerto** existe además un **establecimiento pesquero** con numerosas embarcaciones menores.

6.1.6.00.1. LÍMITES DEL PUERTO. Comprende el **espigón de Guayabal,** que sobresale de la costa, y un amplio **fondeadero** situado 2,0 *M* al S del **Espigón.**

6.1.6.00.2. PUNTOS DE REFERENCIA. Para la navegación en el **puerto de Guayabal** se pueden tomar como puntos de referencia, el **almacén de azúcar** de grandes dimensiones y techo de 2 aguas muy inclinado; las estructuras más altas del **trasbordador** de azúcar a granel; un **tanque cilíndrico y otro alto y rectangular,** situados en la base del **espigón de Guayabal,** en el que además existe una **señal luminosa** que los prácticos utilizan para las maniobras de aproximación al **Espigón** (ver fig. 36).

6.1.6.00.3. SEÑALIZACIÓN. El canal dragado que conduce al **espigón de Guayabal** está señalizado con **boyas** luminosas y ciegas. Existe una **enfilación** luminosa local con luces en el **Espigón** y encima del tanque

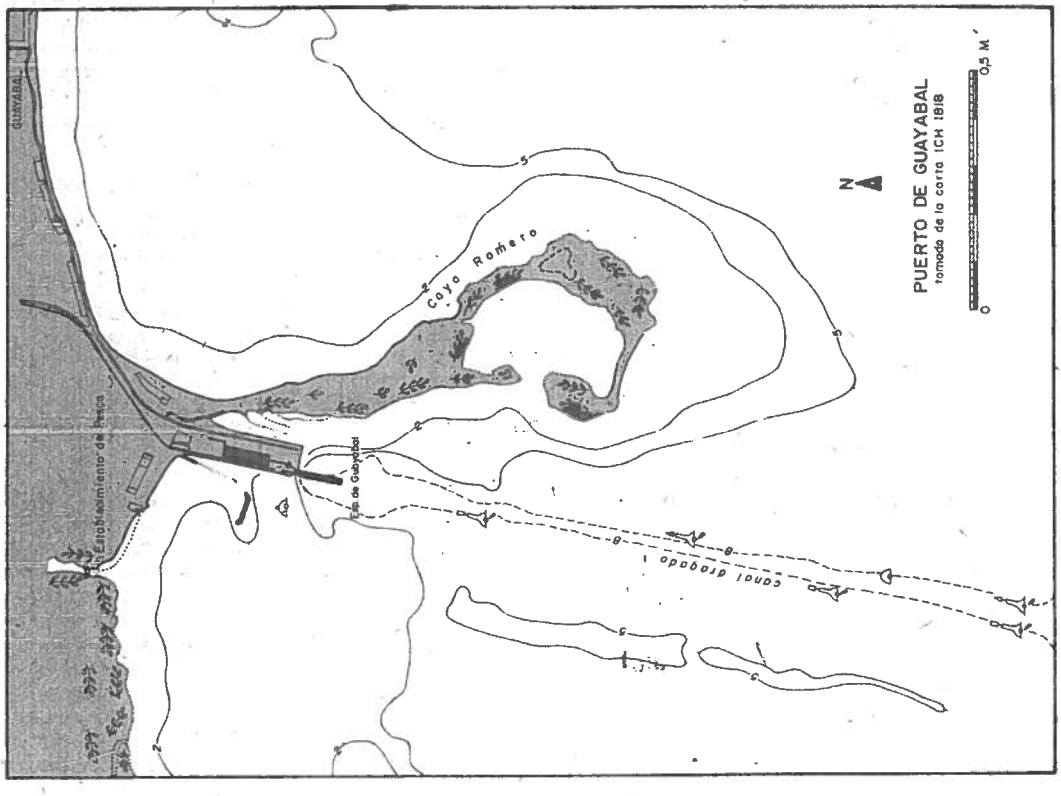


Fig. 35. Puerto de Guayabal.

alto y rectangular que está situado en la base del mismo.

6.1.6.00.4. CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS. En el **puerto de Guayabal,** construido en la costa N del **Golfo de Guacanayabo,** ocurren de forma regular los fenómenos hidrometeorológicos apuntados para el **Golfo** (6.1.0.06). Predominan **vientos** del 2do. y 3er. cuadrantes, pasando al 4to. y 1er. cuadrantes al paso de los frentes fríos. La intensidad media de los vientos reinantes es de 6 a 10 *nudo,* que aumentan en dependencia de la acción o influencia de los organismos tropicales. En el verano ocurre un promedio de 13 **tormentas severas** por temporada, que junto a los llamados **vientos La Virazón,** con velocidad de 20 a 30 *nudo,* afectan las maniobras de atraque en el **Puerto.** En esta zona la **niebla** no es significativa.

En los accesos al **Puerto,** las **corrientes** que prevalecen son fundamentalmente producidas por la marea y ocurren paralelas a la costa con dirección E y velocidades inferiores a 1 *nudo* durante el flujo, y en dirección W en el reflujo. Este patrón se puede afectar por la aparición ocasional de **corrientes de deriva** a causa de vientos fuertes y persistentes. La **amplitud media de la marea** es de 0,4 *m,* con valores máximos de 0,6 *m* en sicigias, y mínimos de 0,2 *m* en cuadraturas. El carácter de la marea es semidiurna irregular.

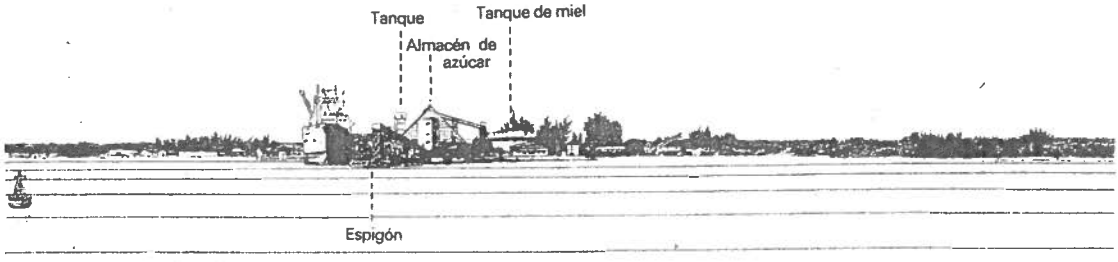


Fig. 36. Terminal de azúcar a granel del puerto de Guayabal.

6.1.6.00.5. SERVICIO DE PRÁCTICO. La estación de prácticos radicà en el **puerto de Santa Cruz del Sur**, situado 21 *M* al W del **puerto de Guayabal**. Las solicitudes de practicaje se realizan a través de la **Agencia Consignataria Mambisa** de ese lugar. El práctico aborda el buque 1 *M* al S del **faro Cayo Carapacho**.

6.1.6.00.6. MEDIOS Y EQUIPOS PORTUARIOS. Las operaciones de carga de azúcar a granel se realizan por medio de un trasbordador que corre a lo largo del **Espigón**, donde también se encuentran las tomas para mieles y alcohol. Hay remolcadores para ayudar al atraque y desatraque de los buques.

6.1.6.00.7. Se puede hacer **agua** a través de tomas situadas en el **espigón de Guayabal**, y se suministran víveres a través de la **Proveedora de Buques de Nuevitas**. Estos servicios se prestan por la **Agencia Consignataria Mambisa**, cuyas oficinas radican en: Calle A No. 255, Santa Cruz del Sur. Teléfono 2547- Télex 031285.

6.1.6.00.8. ADUANA. La oficina está situada en la base del **espigón de Guayabal**.

6.1.6.00.9. SERVICIO SANITARIO Y DE CUARENTENA: Se realiza control médico, veterinario y fitosanitario. No se recogen basuras ni desperdicios y se recomienda que los buques entren a puerto con los depósitos vacíos. Se realiza **desratización** cuando se requiere.

6.1.6.00.10. IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN. El **puerto de Guayabal** está especializado en la exportación de azúcar a granel, mieles y alcohol.

6.1.6.00.11. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES: Se comunica por carretera y ferrocarril con el **pueblo Amancio Rodríguez**, situado 17,0 *km* al N. Al **puerto de Guayabal** llegan embarcaciones de pasajeros que tienen línea regular entre los **puertos de Manzanillo y Santa Cruz del Sur**. En el **poblado de Guayabal** hay oficina de correo y **servicio telefónico**.

6.1.6.01. CANAL DRAGADO. Comunica la parte N del golfo de Guacanayabo hasta el **espigón de Guayabal**. Tiene una amplitud media de 45 *m*, y se estrecha algo en su parte N. La orientación es NNE--SSW, y su **longitud** es de 1,1 *M* hasta la entrada a la dársena de maniobras del **Espigón**, siguiendo un curso recto. Las **profundidades** son de 9,5-10,2 *m*, el **calado oficial** para navegar el canal hasta la dársena de maniobras es de 9,45 *m*. El canal se navega con la velocidad mínima que garantice el gobierno del buque, de acuerdo con las condiciones meteorológicas reinantes.

6.1.6.02. CAYO ROMERO. Está unido por un dique a la costa firme, 2 *cable* al NNE de la cabeza del **espigón de Guayabal**. Este **Cayo**, muy alargado y cubierto mayormente de mangles, protege al **Puerto** de las marejadas del E. Tiene costas bajas y en su parte S una laguna que sirve de refugio a las embarcaciones menores.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota al S del cayo *5 cable*.

6.1.6.03. ESPIGÓN TERMINAL MARÍTIMA GRANMA O DE GUAYABAL. Sobresale de la costa, inmediatamente al W de **cayo Romero**, que lo protege de las marejadas del E. Está destinado a la carga de azúcar a granel, mieles y alcohol. Tiene una **longitud** de 202 *m*, y un **ancho** de 15,5 *m*. Está orientado NNE-SSW. Su altura sobre el nivel del mar es de 2,4 *m*. Las bandas de atraque tienen defensas de gomas y cuentan con efectivos puntos de amarre. Sobre el **Espigón** se encuentran las estructuras metálicas de un **trasbordador de azúcar a granel**, que se desplaza sobre líneas férreas, y varias tuberías de agua, alcohol y mieles.

Posee alumbrado para las actividades de carga. En la base del **Espigón** se extiende una plataforma de hormigón y terraplén, sobre la que está construido un alto almacén con techo de 2 aguas muy inclinado, y varios tanques. La **banda E**, destinada a la carga de mieles y alcohol, tiene **profundidades** de 7,6-8,5 *m*; la maniobra de atraque usual para esta banda es con la proa a tierra, y los **calados máximos** de 8,23 *m* en proa. y 7,62 *m* en popa. La **banda W**, que se emplea para el embarque de azúcar a granel, tiene **profundidades** de 9,8-10 *m*, y **calado oficial** de 9,14 *m*; no obstante, por la presencia de un **bajo** a 7,6 *m* de profundidad en la entrada de la dársena, existen otras regulaciones en los calados de acuerdo con la eslora, como son: que los buques de hasta 150 *m* de eslora pueden atracar con 9,14 *m* de calado, y los comprendidos entre 150 y 170 *m*, no pueden exceder de 7,62 *m* de calado.

Durante las maniobras en el Espigón y su canal de acceso, se debe tener especial cuidado con los vientos del 1er cuadrante. Con vientos del 3er. y 4to. cuadrantes no se efectuarán maniobras. Para el atraque y desatraque se utilizan remolcadores.

6.1.6.04. ESTABLECIMIENTO PESQUERO. Está situado al W del **espigón de Guayabal**, en la entrada E de un estero ciego. Cuenta con unas 20 embarcaciones menores dedicadas al cultivo de ostiones y almejas, y a la captura de peces en la zona de la plataforma próxima al **Puerto**. Tiene un pequeño **varadero** para la reparación de embarcaciones menores.

6.1.6.05. POBLADO GUAYABAL. Forma una larga hilera de casas, entre casuarinas, cocoteros y árboles frondosos en la costa que se extiende al E de la **Terminal de Azúcar a Granel** y algo al W. Tiene una población de 1 659 habitantes, y sus actividades económicas fundamentales están vinculadas al **Puerto** y a la **pesca**. Existe un puesto médico para primeros auxilios, y tiene oficina de correo. Se comunica por carretera y ferrocarril con el **pueblo Amancio Rodríguez**, distante 17 *km* al N.

6.1.6.06. FONDEADERO. *Está situado 1 M al SSW de la entrada del canal dragado, y ocupa un área muy extensa con capacidad para 40 buques*

con estora de hasta 170 m. *Las profundidades son de 10-18,3* m, *el* **fondo** *es de fango y arena y buen tenedero. El calado máximo es de 12,2* m. *Dentro del fondeadero no existen peligros.*

Ver cartas 1130 y 1153

6.1.6.07. INSTRUCCIONES PARA LA NAVEGACIÓN AL PUERTO DE GUAYABAL DESDE LA ENTRADA N DEL CANAL DE CUATRO REALES. La ruta que se propone sigue en dirección general ENE entre los **cayos Media Luna** y los situados próximos a la costa que se extiende entre los **puertos de Guayabal y Santa Cruz del Sur, el cayo Culebra y otros bajos**, situados en las proximidades al paralelo 20°34'N. Está señalizada en los peligros más inminentes y cruza por un mar somero con **profundidades** de 12-16 *m*.

Una vez navegado el canal Cuatro Reales (6.1.8.10.9) y rebasadas las boyas que marcan su entrada NE, caer a estribor poniendo rumbo 065° y proa a la punta W del cayo Culebra, marcada por una boya luminosa. Con ese rumbo, navegar 5,4 M *hasta que se enfilen las 2 puntas W de cayo Media Luna (dirección 327°-147°), para en ese momento caer a babor y poner rumbo 050° con proa a la punta W de cayo Maltés o a la mediania entre cayo Culebra y cayo Guisasos. Al navegar la distancia 3,8* M *e interceptar la enfilación de los extremos E de los cayos Loma y Maceo, situados 2,3 y 3,5* M *al SSW de cayo Culebra, respectivamente, caer a estribor con rumbo 070°, manteniendo en la amura de babor el extremo S de cayo Romero, y en la popa el extremo S de cayo Media Luna, para navegar 12,5* M *y arribar a la boya de recalada al puerto de Guayabal.*

6.1.7. COSTA Y PELIGROS DEL PUERTO DE GUAYABAL AL PUERTO PESQUERO DE SANTA CRUZ DEL SUR

Ver carta 1138

6.1.7.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La costa del **puerto de Guayabal** hasta **punta San Juan**, en las cercanías del **pueblo de Santa Cruz del Sur**, se extiende 17 *M* en dirección general W, embarazada de cayos y bajos cercanos. Al navegar a lo largo de esta parte de la costa, son visibles las construcciones e instalaciones de los **puertos de Guayabal y Santa Cruz del Sur**, y las **chimeneas de los centrales azucareros "Amancio Rodríguez"** y **"Haití"**, este último 25 *km* al WNW del puerto de Guayabal. Las características de este litoral corresponden a las de una costa baja, anegadiza y cubierta de espeso mangle, seguida de un terreno llano. Tierra adentro se ven en la lejanía las siluetas de cimas planas de las **elevaciones de Najasa**. Esta costa, cortada por ríos, arroyos y esteros, presenta como accidente principal la **ensenada Manopla**.

Un **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota de la costa hasta 3,4 y 4,2 *M* al S de las puntas de entrada de la **ensenada Manopla**. Cerca del veril de este bajo costero existen numerosos cayos y bajos, aislados o formando grupos, entre los que son importantes el **cayo Maltés** y los **cayos Bayameses, Manopla y San Juan**. Algo más al S, y en las proximidades del paralelo 20°34'N existen dispersos los **cayos Media Luna y Culebra** 7,2 y 9,7 *M* al S y SSE de punta San Juan respectivamente, y los **bajos Caguama y Víbora** 2,6 y 6,0 *M* al E de cayo Culebra. La derrota recomendada, que conduce desde la entrada S del **canal Cuatro Reales** hasta el **puerto de Guayabal**, cruza entre los cayos Media Luna y los más próximos a esta parte de la costa, y los cayos y bajos que se hallan a lo largo del paralelo 20°34'N.

6.1.7.01. CAYO PURGATORIO Y BAJO LA GLORIA. Están situados 2,9 y 2,5 *M* al W del **puerto de Guayabal**. El **Cayo** es de costa baja y está cubierto de espeso mangle; en su costa SE tiene un pequeño segmento de arena. El **bajo La Gloria** es el resto de un antiguo cayo arrasado por un ciclón, cuya superficie casi vela.

6.1.7.02. CAYO RABIHORCADO. Situado 8,8 *M* al S del **bajo La Gloria**, bajo y cubierto de mangles, es muy visible en esa posición para los buques que recalan al **puerto de Guayabal**. En la costa NE de este **Cayo** existe una playa de gran dimensión, muy visible, y en sus partes NW y SW pequeños segmentos de playa. Es atravesado por una **pasa** en dirección SE-NW, que utilizan los pescadores de la zona. Algo al W y al centro del **Cayo** se extiende una laguna.

El **cayo Rabihorcado** está bordeado por un **bajo** de veril acantilado a menos de 5 *m* de profundidad, que bota 5 *cable* al S.

6.1.7.03. CAYO MALTÉS. Situado 1,6 *M* al W de **cayo Purgatorio**, comprende un cayo mayor al S y otro pequeño al N, muy cerca uno del otro, cubiertos de mangles.

6.1.7.04. BAJO VÍBORA. A profundidades mínimas de 1,5 *m*, está situado 6,2 *M* al S de **cayo Maltés**, señalizado por una **baliza** luminosa. A la distancia de 5 *cable* al W de este bajo, existe un **cabezo** sumergido a 4,9 *m* de profundidad.

6.1.7.05. BAJO ALACRÁN. Situado 1,4 *M* al SW de **cayo Maltés**, a profundidades mínimas de 1,8 *m*, se reconoce por la coloración carmelita que adquiere el agua sobre el mismo. La **enfilación** de la **chimenea del central azucarero "Haití"** con el **cayo Cocos** del E (dirección: 126°-306°) cruza próximo al extremo NE del **bajo Alacrán**.

Otro bajo, a profundidades mínimas de 5,2 *m*, está situado 1,2 *M* al E del **bajo Alacrán**. La prolongación de la enfilación anterior cruza por las profundidades mínimas de este **Bajo**.

6.1.7.06. CAYOS COCOS (20°40'N ; 77°45'W). Comprende 2 cayuelos bajos y cubiertos de mangles de difícil acceso, situados de E a W 1,5 y 2,5 M al W de **cayo Maltés.**

6.1.7.07. CAYOS JUNCO, SARDINA Y CEIBA. Bajos y cubiertos de mangles, están situados 9 *cable* al W, 1 *M*, al WNW y 1.1 *M* al WSW del **cayo Cocos** que se encuentra más al W, respectivamente.

6.1.7.08. BAJO YAGRUMA. Situado 1,4 *M* al S de **cayo Ceiba**, y 3,3 *m* de profundidad mínima, se reconoce por la coloración carmelita que toma el agua sobre el mismo.

A la distancia de 6 *cable* al SE del **bajo Yagruma**, hay **otro bajo** a profundidades mínimas de 2,4 *m*.

6.1.7.09. BAJO CAGUAMA. Pequeño y a 3,4 *m* de profundidad, está ubicado 6,6 *M* al S de **cayo Junco.**

6.1.7.10. BAJO VÍBORA DE TIERRA. Está situado a la distancia de 1 *M* al W del **bajo Yagruma**, a 0,9 *m* de profundidad mínima.

6.1.7.11. CAYOS BAYAMESES. Comprende 2 cayos bajos y cubiertos de mangles, situados cerca del veril del bajo costero a menos de 2 *m* de profundidad que bota 3 *M* al SSW de **punta San José**, que es la punta E de entrada a la **ensenada Manopla.**

6.1.7.12. CAYO NAVÍO. Situado en la banda E de la **pasa Bayameses**, 1 *M* al NW de los **Cayos** de ese nombre. Es de relieve bajo y cubierto de espeso mangle, bordeado por un bajo a 1,5 *m* de profundidad y veril acantilado que bota 4 *cable* al SE.

6.1.7.13. CAYOS MANOPLA. Comprende un grupo de 6 cayos que se extienden sobre un arrecife común 6,2 *M* en dirección SSE desde el cayo que está más al N y situado 2,7 *M* en esa dirección de **punta San Juan.** Al cayo del extremo SE se le llama **Guisaso**, y al del centro **Gallego**, que es el mayor. Todos estos **Cayos** son bajos y están cubiertos de mangles. En el extremo S de cayo Guisaso es visible un segmento costero escarpado y limpio de vegetación.

El **arrecife** qué bordea los **cayos Manopla**, a menos de 2 *m* de profundidad y veril acantilado que se reconoce por las rompientes que se forman en su veril, constituye en su parte NE la banda SW de la **pasa Bayameses.** En el extremo S de este arrecife está hincada una **baliza** luminosa que señala esos peligros a los buques que navegan por la derrota recomendada que conduce al **puerto de Guayabal** y cruzan cerca de los mismos.

6.1.7.14. CAYO CULEBRA. Situado 2,6 *M* al S del **cayo Guisaso**, es bajo y cubierto de mangles, con una laguna al centro que presenta bocas de entrada al NE y SW.

El **Cayo** está bordeado por un **arrecife** a menos de 2 *m* de profundidad, que bota en forma de restinga 8 *cable* al W. En el extremo de esta restinga está fondeada una **boya** luminosa.

6.1.7.15. PASA BAYAMESES. Tiene a los **cayos Bayameses** y **Navío** por la banda NE y los **cayos Manopla** por la SW. Conduce a la **ensenada Manopla**, de la que es su principal acceso. Sigue un curso recto, en dirección SE-NW, con una **longitud** de 5,4 *M*, y **amplitud mínima** de 7 *cable*. Tiene **profundidades** generalizadas de 7-12 *m*. Son puntos de referencia para navegar esta **Pasa**, la chimenea del **central azucarero "Haiti"** y **cayo Navío**, que se destaca mucho. *Se debe navegar por su eje con rumbo 320°.*

6.1.7.16. ENSENADA MANOPLA. Penetra en la costa N del **Golfo de Guacanayabo**, entre **punta San José**, que sobresale 10,7 *M* al W del **puerto de Guayabal**, y **punta San Juan**, situada 6,5 *M* al WSW de punta San José. Es de costa baja y cubierta de mangles, excepto en un lugar al N de la **Ensenada**, donde crece un cocal que se ve desde la entrada y donde antiguamente existía el **embarcadero' Manopla**, del que sólo quedan ruinas. Tierra adentro, en el llano que se extiende al N de la **Ensenada**, son notables las **chimeneas del central azucarero "Haiti"**, situadas 4 *km* al NW del embarcadero en ruinas. En la **Ensenada** desaguan varios ríos, arroyos y esteros no navegables.

En general, la **ensenada Manopla** está ocupada por el bajo costero a menos de 5 *m* de profundidad, y tiene sus accesos obstruccionados por los cayos que limitan la **pasa Bayameses**, que es la entrada principal a la misma. El relieve submarino, algo irregular, presenta **profundidades** de 0,6-1,5 *m* muy cerca de la isobata de 5 *m*, en varios sitios. El **fondo** es de fango. Por esas desigualdades del relieve submarino, y la falta de señalización, la navegación presenta **peligros** que exigen el conocimiento del lugar.

6.1.7.16.1. DEPÓSITO DE MIELES DE MANOPLA. Situado en el antiguo **embarcadero de Manopla**, 3 *M* al N de **cayo Navío.** En la actualidad, de este depósito sólo quedan una casa de techo rojo y 2 tanques de mieles. Está unido por terraplén y ferrocarril al **central azucarero "Haiti"**, distante 4 *km* al NW.

6.1.7.17. CAYO RIPIADO. Situado 2 *M* al SE de **punta San Juan**, es bajo y cubierto de mangles, con la forma de un pan.

6.1.7.18. PASA. Conduce por el W a la **ensenada Manopla** y cruza entre los **cayos Manopla**, situados en la banda E, y los **Ripiado** y **San Juan** por la W. Sigue un curso variable N-S y NE-SW, con un **largo** de 4,5 *M*, una **amplitud mínima** de 2 *cable*, y **profundidades** de 5,3-6,4 *m*.

Se debe navegar por el eje su parte más estrecha, ubicada entre cayo Ripiado y el extremo NW de los cayos Manopla, con rumbo 020°.

6.1.7.19. PUNTA Y CAYOS SAN JUAN. Los **cayos San Juan** comprenden un grupo situado mayormente sobre el **bajo** que bota al S de **punta San Juan**, la que, baja y cubierta de mangles, constituye

la punta W de entrada a la **ensenada Manopla**. Al que está más al S de los **cayos San Juan**, se le llama **Punta Afuera**, y al que le sigue al N, **cayo Atravesado**. Estos 2 cayos están separados de los del NE por una estrecha y profunda **pasa**.

El **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad que bordea los **cayos San Juan**, bota 5 *cable* al S de **cayo Punta Afuera**.

6.1.7.20. CAYO MEDIA LUNA. Situado 2,8 *M* al SSE de **cayo Punta Afuera**, es bajo y cubierto de mangles, con una pequeña ensenada en su costa W. En esa ensenada, con profundidades de 10 *m*, está situado el llamado **fondeadero Media Luna**. Entre los **cayos Media Luna** y **Punta Afuera**, cruza el **canal de Media Luna**.

Cayo Media Luna está bordeado por un **arrecife** de veril acantilado a menos de 5 *m* de profundidad, con mínima de 1,5 *m* a la distancia de 8 *cable* al SW del extremo S del **Cayo**. La **baliza luminosa Cayo Media Luna** está hincada 2 *cable* al S de ese extremo.

6.1.8. CANALES, CAYOS Y PELIGROS DE LA PARTE NW DEL GRAN BANCO DE BUENA ESPERANZA, CANAL DE CUATRO REALES

Ver carta 1138 y 1426

6.1.8.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. El **Gran Banco de Buena Esperanza** en su parte NW presenta numerosos cayos bordeados de arrecifes que velan en muchos sitios, y arrecifes aislados sumergidos a poca profundidad, peligrosos para la navegación en los accesos al **canal de Cuatro Reales**. La derrota recomendada para aproximarse al canal de Cuatro Reales (rumbo 342°), al dejar por la popa la **boya Madrona** (20°00'N ; 77°53'W), lo hace entre un grupo de arrecifes de coral sumergido a menos de 50 *m* de profundidad, con mínimas de 10,4 *m* en las proximidades de la Boya y los cayos y peligros del SW y WNW del Gran Banco. En esta zona son importantes: los **peligros del canal de Pitahaya**; el **bajo de la Ceiba** y los cayos y peligros situados al E del canal de Cuatro Reales.

Más al W del canal de Cuatro Reales, resultan también de interés para la navegación de embarcaciones menores, los **canales Uvero** y **Levisa**, así como los **bajos** y **cabezos** que los rodean.

6.1.8.01. CANAL DE PITAHAYA. Tiene su entrada S en los 20°19'N ; 77°52'W, y está limitado al NW por los **cayos Pitahaya Chico** y **Pitahaya Grande**, ubicados entre arrecifes que velan al NW de **cabo Cruz**, y por el SE con los arrecifes que botan en esa dirección de los **cayos Médano** y **Buena Esperanza**, situados 14,5 *M* al NNW de la entrada SE del **canal de Madrona** (6.1.2.01). Todos estos **Cayos** son bajos y cubiertos de mangles. El **Canal** es tortuoso en dirección general NNE-SSW, con **profundidades mínimas** de 7,4-8,6 *m* en su acceso por el SSW. Próximo a la entrada N tiene por la banda E a **cayo Roca**, de costas rocosas y acantiladas, y 4 *cable* más al N de este Cayo, el veril W del **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad que bota en dirección NW del **Gran Banco de Buena Esperanza**. Este **Canal** no está señalizado y es muy peligroso navegarlo.

6.1.8.02. CAYO PIEDRAS. Situado 3,7 *M* al NW de **cayo Pitahaya**, de lejos tiene forma de pan por los mangles altos que lo cubren. La costa W es arenosa y la S bordeada de diente de perro. Es posible llegar al **Cayo** por la costa NW.

Un **bajo** de coral y veril acantilado a profundidades mínimas de 3,7 *m* está situado 2,5 *M* al S de **cayo Piedras**.

6.1.8.03. CAYOS CARABELA. Situados sobre arrecifes a 1,3 *M* al NW de **cayo Piedras**, comprende 3 **cayos** cubiertos de mangles.

El **bajo** que bordea estos **Cayos** a menos de 5 *m* de profundidad, bota del NE al E 2,5 *M*, con muchos **arrecifes** y **cabezos** dispersos a poca profundidad. A la distancia de 2,3 y 3,6 *M* al S y SE, respectivamente de **cayos Carabela**, existen **bajos** dispersos a menos de 5 *m* de profundidad.

6.1.8.04. CAYOS SARDINA. Constituyen 6 **cayos** bajos y cubiertos de mangles, situados 8 *cable* al NW de los **cayos Carabela**.

Un **bajo** de coral con numerosos **cabezos** a menos de 5 *m* de profundidad y partes que velan, bota 1,5 *M* al N de estos **Cayos**. Cerca del veril que en esta dirección tiene el bajo, está **cayo Antoñuelo**, bajo y cubierto también de mangles.

6.1.8.05. CAYO MÉDANO DE LA CEIBA. Situado 1,3 *M* al SW de los **cayos Sardina**, es bajo y llano, con una superficie arenosa que se ve bien. Cerca del extremo S de este **Cayo** crece mangle joven.

Un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, con varios **cabezos**, bota 8 y 5 *cable* al S y W del **Cayo**.

6.1.8.06. CAYO CEIBA. Situado 6 *cable* al NNW de **cayo Médano de la Ceiba**, se ve a gran distancia por los altos mangles que crecen sobre el mismo. En la costa N existen 2 segmentos de playa, visibles desde el **canal de Cuatro Reales**. En la costa S también hay playa.

Cayo Ceiba está bordeado por el **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad que bota 4 *cable* al S de sus costas.

6.1.8.07. BAJO DE LA CEIBA. A profundidades mínimas de 3,9 *m*, está situado en el acceso a la banda E del **canal de Cuatro Reales**, señalizado por la **boya luminosa No. 2**, que está fondeado 3 *cable* al W del **Bajo**.

6.1.8.08. BANCO LEVISA. A menos de 10 *m* de

profundidad, ocupa una extensa zona de 18 *M* de ESE a WSW, con una amplitud media de 4,5 *M*, desde un punto situado 2,5 *M* al SSW del **bajo de La Ceiba**, desde el cual, en dirección NW, constituye el veril E del **Banco** a **profundidades mínimas** de 7-8,6 *m*, siendo a su vez el lado SW en los accesos al **canal de Cuatro Reales**. Este **Banco** presenta profundidades menores de 5 *m* en un lugar situado cerca del veril N, 8 *M* al WNW del **bajo de La Ceiba**.

6.1.8.09. CAYO CARAPACHO. Situado 3,5 *M* al WNW de **cayo Ceiba**, es bajo, arenoso y cubierto de mangles, con un cayuelo muy próximo al extremo W. Se reconoce por el **faro** que hay instalado en la parte W del mismo.

Cayo Carapacho está bordeado por un extenso **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que bota al W y N 6 *cable* y 1,8 *M*, respectivamente. Un **arrecife** con partes que velan bota 6 *cable* al N del **Cayo**.

6.1.8.09.1. FARO CAYO CARAPACHO (20°26',9N ; 78°02,5W). Construido en el extremo W de **cayo Carapacho**, consiste en una torre de armazón en esqueleto de hierro piramidal, cuadrada, de color blanco, con elevación de 14 *m* (ver fig. 37).

6.1.8.10. CANAL DE CUATRO REALES. Tiene su entrada S entre el **Bajo de la Ceiba** y **cayo Carapacho**. Su eje cruza 1 *M* al SSE de cayo Carapacho. Conduce al mar somero que hay al SW del **Gran Banco de Buena Esperanza**, y a las derrotas recomendadas para navegar por esa parte del **golfo de Guacanayabo** al **puerto pesquero de Santa Cruz del Sur** y a los **puertos de Guayabal y Manzanillo**, y se comunica con el **canal Juan Suárez**, que conduce a los canales navegables cercanos a la costa firme del **golfo de Ana María**. Su entrada S se reconoce por el **faro Cayo Carapacho**. Está limitado al SE por los **arrecifes** que botan de los **cayos Blanco, Cuatro Reales, Cabezo Mosquitero** o **Banco Cuatro Reales** y **Cayo La Vela**, y por el NW, por los **arrecifes** que botan de los **cayos Carapachito, Playa Blanca, Mosquito Grande** y **Mosquito**. Sigue un curso recto, en dirección general NE, con una **longitud** de 5,5 *M*. Su **amplitud mínima** es de 1,8 *cable* y la **profundidad mínima** de 13,4 *m* en la parte N del **Canal**. Está señalizado.

6.1.8.10.1. FONDEADERO PARA ESPERAR PRÁCTICO. *Está situado al N del bajo de La Ceiba, en la línea donde se enfilan el faro Cayo Carapacho y cayo Ceiba, con profundidades de 22* m; **fondo** *de fango y tenedero bueno.*

6.1.8.10.2. CAYO CUATRO REALES. Está situado en la banda E del **canal de Cuatro Reales**, 3,5 *M* al ENE de **cayo Carapacho**, constituido por 2 cayos, bajos y cubiertos de mangles, separados por una estrecha pasa. En la costa S del cayo mayor es visible un segmento de playa.

Al W del **Cayo**, y a la distancia de 3 y 6,5 *cable*, hay 2 bajos aislados, a 7,4 y 9 *m* de profundidad, que limitan el **canal de Cuatro Reales** en el lugar. Entre esos 2 bajos está fondeada la **boya** luminosa No. 4. El **bajo** rocoso que bordea **cayo Cuatro Reales** se extiende al N del mismo hasta una distancia de 7 *cable*, donde está fondeada la **baliza** luminosa No. 8.

6.1.8.10.3. CAYO BLANCO. Situado sobre el mismo bajo y al ESE del **cayo de Cuatro Reales**, comprende un cayo mayor y varios cayuelos, todos bajos y cubiertos de mangles. Entre este **Cayo** y el de **Antoñuelo** (6.1.8.04) cruza en dirección NE-SW el **canal de La Ceiba**.

6.1.8.10.4. CAYO PLAYA BLANCA. Está situado en la banda NW del **canal de Cuatro Reales**, 1,1 *M* en esa dirección del **cayo Cuatro Reales**. Es bajo y cubierto de mangles. Al extremo SE se le denomina **punta La Sigua**, que con el **faro Cayo Carapacho** se utiliza como **enfilación** para determinar cambio de rumbo en la navegación por la parte NNE del canal. En el extremo S del **Cayo** existe una playa. La **baliza** luminosa No. 5 está hincada 2 *cable* al E de punta La Sigua, en el veril del canal. Al SW y a 3 *cable* de distancia está el pequeño **cayo Carapachito**, bajo y cubierto de mangles también.

6.1.8.10.5. CAYO MOSQUITO GRANDE. Está situado 8 *cable* al N de **punta La Sigua**, extremo SE de **cayo Playa Blanca**. Es de costa baja y está cubierto de mangles.

6.1.8.10.6. CAYO MOSQUITO. Notable para la navegación por la zona, está situado 4 *cable* al E de **cayo Mosquito Grande**. Es bajo y cubierto de mangles. Se destaca más desde el NE.

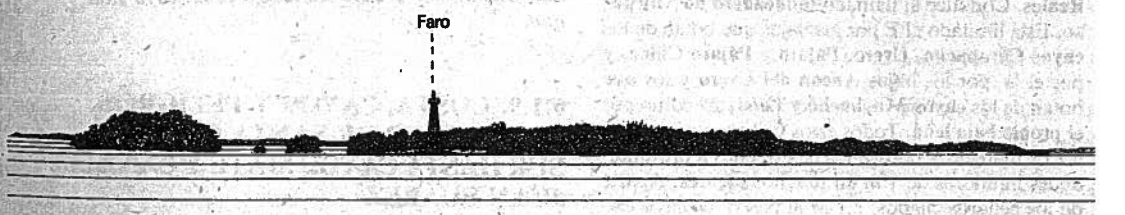


Fig. 37. Faro Carapacho a 009° y 4 *cable*.

El **bajo** de veril acantilado y a menos de 5 *m* de profundidad que bordea los cayos de la banda W del **canal de Cuatro Reales,** tiene al N de **cayo Mosquito** un estacón que señala el veril de este bajo para el lugar, hincado 3 *cable* al SW la **baliza** luminosa No. 9

6.1.8.10.7. CABEZO MOSQUITERO O BAJO CUATRO REALES. Sumergido a menos de 2 *m* de profundidad, está situado en la banda SE del **canal de Cuatro Reales,** 8 *cable* al SE de **cayo Mosquito.** En el centro de este **bajo** existen cabezos y un bajo arenoso que aflora.

6.1.8.10.8. CAYO LA VELA. Cubierto de espeso mangle, está situado 1,7 *M* al ESE de **cayo Mosquito,** sobre el arrecife que limita por el E la entrada N del **canal de Cuatro Reales,** donde se halla el **cabezo Mosquitero o bajo Cuatro Reales.** En la costa W del **Cayo** hay una playa. El extremo SW de este **Cayo** enfilado con el extremo E de **cayo Blanco,** se utiliza para aproximarse al canal de Cuatro Reales desde el **fondeadero** de Santa Cruz del Sur.

El arrecife que bordea **cayo La Vela,** a menos de 1 *m* de profundidad, se prolonga 1,4 *M* al WSW y 2,3 *M* al SE.

6.1.8.10.9. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR EL CANAL DE CUATRO REALES. *Desde un punto situado 1,5* M *al SSE del faro Cayo Carapacho, y teniendo en enfilación a los cayos Carapacho y Pájaro Chico (dirección: 342°-162°), caer a estribor y poner rumbo 036° con proa a la punta SE de cayo Playa Blanca, conocida también como punta La Siguas: navegar con ese rumbo hasta tener en marcación 270° el cayo Carapacho. En ese lugar caer a estribor y con rumbo 045°,8 navegar la distancia de 3,2* M, *dejando por estribor la boya luminosas No. 4 y la boya ciega No. 6, la baliza luminosa No. 8 y el cayo Cuatro Reales, y por babor las balizas luminosas Nos. 5 y 9 y los cayos Playa Blanca, Mosquito Grande y Mosquito. Al sobrepasar la baliza luminosa No. 9 caer a babor y poner rumbo 026°, cruzando entre las boyas luminosas Nos. 10 y 11, para navegar el último segmento del canal manteniendo en la amura de babor la punta S de cayo Punta Afuera.*

6.1.8.11. CANAL UVERO. Cruza entre los bajos y cayos que están situados al W del **canal de Cuatro Reales.** Conduce al llamado **fondeadero de Mordazo.** Está limitado al E por los bajos que botan de los **cayos Carapacho, Uvero, Pájaro y Pájaro Chico,** y por el W por los **bajos Ancón del Uvero** y los que botan de los **cayos Muchacho y Leña,** así como por el **propio bajo leña.** Todos estos Cayos están cubiertos de mangles y bordeados de arrecifes a profundidades inferiores de 1 *m* en muchos lugares. Aparte de los peligros citados, 2,1 *M* al NNW de cayo Carapacho existen 3 **bajos** de coral a profundidades mínimas de 2, 6,8 y 0,9 *m,* cuyas posiciones se reconocen cuando el Sol está alto; cerca de estos bajos de coral, también es visible con el Sol alto, el veril E de los **bajos Ancón del Uvero,** donde hay varios arrecifes que velan. El **canal Uvero** es tortuoso, con una extensión de 7 *M.* Su **amplitud mínima** es de 5 *cable,* entre el veril E de los bajos Ancón del Uvero y los de coral que le están próximos; tiene profundidades de 14,4-20,5 *m.* No está señalizado y requiere buen tiempo, visibilidad y conocimientos locales para navegarlo.

6.1.8.12. BAJO ANCÓN DEL UVERO. A menos de 5 *m* de profundidad, con partes que se descubren con las rompientes, está situado entre las entradas S a los **canales Uvero y Levisa,** 2 *M* al NW de **cayo Carapacho.** Con **fondo** de coral, se reconoce por la colaboración carmelitosa del agua. En el extremo N del **Bajo** están situados **cayo Pescador** y el **cayo Médano de Levisa, bajos y cubiertos de mangles.**

6.1.8.13. CANAL DE LEVISA. Situado al NE del Banco Levisa (6.1.8.08), tiene su entrada S entre **cayo Pescador y cayos Las Muchachas,** 2,2 *M* al W de cayo Pescador. La banda E del **Canal** en su entrada se corresponde con los veriles W y NW de los **bajos Ancón del Uvero** y los que botan al W de los **cayos Levisa y Almácigo,** situados 1,7 *M* al N y 3,7 *M* al NNE, respectivamente, de cayo Pescador, y la banda W con los bajos que botan de los cayos Las Muchachas, del **cabezo Levisa,** y el veril SE del bajo común de los **cayos Médano de Ronquito, Ronquito Chico y Ronquito,** que bajos y cubiertos de mangles con algunos segmentos de playa, están situados 2,1 *M* al NNW y 2,4 y 3,1 *M* al N de cayo Levisa, respectivamente. El **canal de Levisa** es algo tortuoso y se extiende 6 *M* en dirección general NNW-SSE. Tiene su **amplitud mínima** de 4 *cable* entre los bajos que botan al W y SE de los cayos Almácigo y Ronquito Chico, y **profundidades** de 15-19 *m.* No está señalizado, pero con conocimientos de la zona, visibilidad y buen tiempo, es fácil de navegar y evitar los peligros que lo limitan.

ADVERTENCIA: *Las denominaciones que emplean los prácticos y pescadores de la zona para los cayos y peligros que limitan el canal de Levisa, no coinciden con los que aparecen en las cartas 1426 y 1138, y nombran a cayos Las Muchachas como cayo Levisa; cayo Pescadores y Médano de Levisa, como cayos Méganos de Levisa; cabezo Levisa como cabezo del Cayuelo; cayo Levisa y otros próximos como cayos Las Muchachas, y cayo Almácigo como cayo Ronquito.*

6.1.9. COSTA, CAYOS Y PELIGROS DEL PUERTO DE SANTA CRUZ DEL SUR HASTA CAYOS MATE Y CANAL JUAN SUÁREZ

Ver cartas 1138 y 1426

6.1.9.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA COSTA. La costa de **punta San Juan** hasta la pasa que la separa de los **cayos Mate,** se extiende 9 *M* en dirección general W; es baja y cubierta de

mangles, excepto en el segmento donde se encuentra el **poblado Playa Santa Cruz del Sur** y la **dársena del Combinado Pesquero.**

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad que bordea esta Costa bota 1-1,5 *M*, con algunos cayos de mangles dispersos. Algo más al S de la isobata de 5 *m* son notables los **cayos Mordazo,** que se extienden próximos al meridiano 78°00W, hasta un punto situado a 2 *M* de la costa, dividiendo en 2 porciones el mar somero que cierran por el S los cayos, bajos y peligros cercanos al borde exterior SW del **Golfo de Guanacayabo.**

En esta parte de la Costa, donde se halla el puerto de Santa Cruz del Sur, predominan los vientos del NE que rolan al SE para alcanzar fuerza 4-5 y ocasionalmente 6 durante 3-4 *h* del diá, con más frecuencia de 13:00 a 17:00 *h*. De finales de octubre, hasta comienzos de Abril, soplan vientos del N con fuerza 5, precedidos de una calma y vientos del S con fuerza 3-4 (ver fig. 38).

6.1.9.01. POBLADO PLAYA SANTA CRUZ DEL SUR. Situado a lo largo de un segmento de costa que se extiende 1 *M* al W de **punta Bonita,** que sobresale 3,2 *M* al WNW de **punta San Juan,** presenta como puntos notables a 10 *M* de distancia, un alto edificio rectangular y un tanque de agua en forma de hongo del **Combinado Pesquero** que existe en el lugar, y más cerca, las casas del **Poblado.** Frente a esa costa baja, arenosa y bordeada de árboles frondosos, donde se extiende el **Poblado,** se hallan los **cayos Muerto,** cubierto de mangles, y **Carenero,** con un pequeño varadero, situados 2 *cable* al S y 1,1 *M* al WSW de punta Bonita, respectivamente. Entre cayo Muerto y punta Bonita cruza

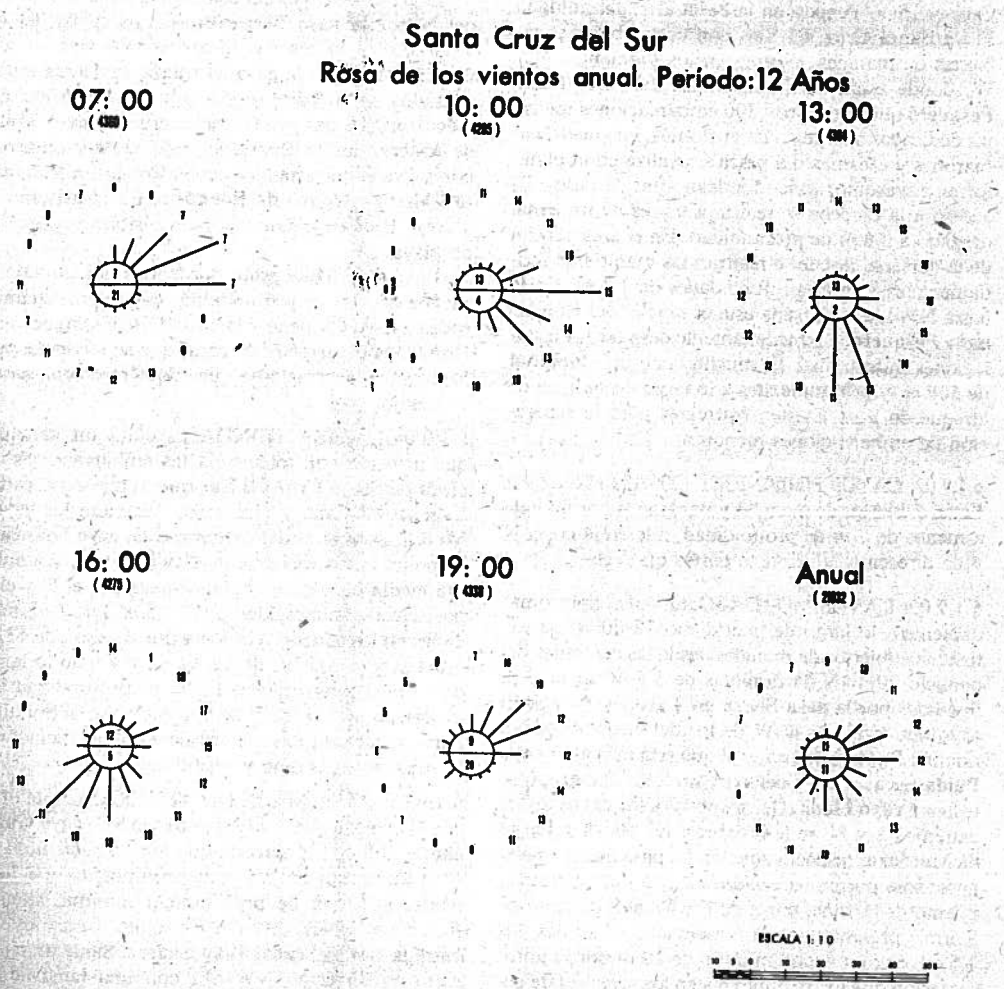


Fig. 38. Puerto Santa Cruz del Sur. Rosa de los vientos.

la **pasa** que conduce a la **dársena del Combinado Pesquero de Santa Cruz del Sur**; que comprende las principales instalaciones pesqueras de la zona (ver fig. 39). Próximo y al W de la entrada a la Dársena en la costa arenosa del **Poblado**, existe también un **pequeño astillero** para la construcción y reparación de embarcaciones menores, y un **espigón** de madera en mal estado, con profundidades de 2 *m* en la cabeza.

A 2 *km* del poblado se encuentra el **pueblo de Santa Cruz del Sur**, habitado por 15 776 habitantes, que cuenta con un hospital donde se brinda servicio médico asistencial. Existe además centro telefónico y oficina de correo. Se comunica por carretera y ferrocarril con la **ciudad de Camagüey**, distante 80 *km*. Tiene servicio regular de ómnibus con la **ciudad de La Habana**.

6.1.9.01.1. DÁRSENA DEL COMBINADO PESQUERO DE SANTA CRUZ DEL SUR. Penetra en la costa al E del **poblado Playa Santa Cruz del Sur**, con costas bajas y cubiertas de mangles, excepto en los segmentos N y W, donde están las instalaciones del **Combinado Pesquero** que cuenta con 300 embarcaciones menores dedicadas a la pesca de quelonios, langostas, camarones y escamas. La pesca se realiza en la plataforma adyacente, donde fondean artes de pesca. El acceso a la dársena se realiza a través de un canal dragado a 3,6 *m* de profundidad. En el área central de la dársena, donde se realizan las maniobras fundamentales, existen profundidades de 2-3 *m*. En la costa NW de la dársena está el **muelle del Combinado Pesquero**, e inmediatamente después las instalaciones industriales. El muelle tiene una **longitud** de 300 *m*, y **profundidades** a lo largo de su línea de atraque de 3 *m*. Existen *varaderos* para la reparación de embarcaciones menores.

6.1.9.02. CAYOS PINIPINICHE (20°41'N ; 78°02'W). Están cubiertos de mangles y bordeados por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que en la costa N y en dirección NNE tiene partes que velan.

6.1.9.03. CAYOS MORDAZO. Situados aproximadamente a lo largo del meridiano 78°00'W, se extienden cubiertos de mangles desde las cercanías del paralelo 20°40'N, la distancia de 5,5 *M* hacia el S, divididos por la **pasa Sierra** en 2 grupos: N y S. El cayo que está más al W de los del Grupo S se denomina **Punta Infierno**, y al que está más al E, **cayo Punta Seca**; al cayo del extremo S de este grupo se le llama **cayo Llana**. Del grupo N, a los cayos de los extremos S y N, se le nombran **La Sierra** y **Largo de Mordazo**, respectivamente. La pasa Sierra, navegable sólo por embarcaciones menores con conocimiento de la zona, cruza de E a W al S de cayo La Sierra, presentando profundidades mínimas de 1,5 *m*, con un ancho mínimo de 10 *m* por la aproximación que en un punto hacen los arrecifes de coral que la limitan por ambas bandas.

Un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad bordea los **cayos Mordazo** y bota al S de cayo Llana 1,8 *M*. Al extremo S de este bajo se le llama **bajo Juan Suárez**, separado por una estrecha y profunda pasa del bajo común sobre el que se asientan los **cayos Mordazo**. En el bajo Juan Suárez hay un **cayuelo**. Los arrecifes que limitan la pasa Sierra son visibles con el Sol alto por la coloración carmelitosa del agua que los cubre.

6.1.9.04. CAYOS MATE. Constituyen una cadena de cayos cubiertos de mangles. Situados 3,5 *M* al WNW de los **cayos Mordazo** (6.1.9.03) y una distancia de 3,5 *M* al W de **punta Infierno**, extremo W de los cayos Mordazo. Al **cayo** mayor y ubicado más al S, se le denomina **Guincho**, y al grupo que constituye su parte central **cayos Pasa Honda**. Entre cayo Guincho y el grupo de la parte central, cruza la **pasa Honda**.

El grupo de cayos del centro está separado de los del N por la **pasa Bergantines**. Los cayos del N separados de la costa y un cabezo que vela en sus proximidades por la **pasa Mordazo de Tierra** están cruzados en su parte media por la **pasa Mate de Adentro**. Al S de cayo Guincho cruza la **pasa Mate de Afuera**, que lo separa del **bajo Mate** y un arrecife sobre el que están los **cayos Ronquito, Ronquito Chico** y **Médano de Ronquito**. En el extremo S y costa E de cayo Guincho son visibles segmentos de playa.

Los **cayos Mate** están bordeados por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, cuyo veril, cuando rodea a cayo Guincho y la costa E de los cayos Pasa Honda, es un **arrecife** de coral que se reconoce por la coloración carmelitosa que adquiere el agua sobre el mismo.

6.1.9.04.1. PASA HONDA. Resulta un canalizo que navegan con frecuencia las embarcaciones de pesca de **Santa Cruz del Sur** que se dirigen al **canal Cabeza del Este**, y viceversa. Atraviesa los **cayos Mate**, 2,4 *M* al N del extremo S de **cayo Guincho**. Tiene un curso variable, **longitud** de 1 *M*, y **amplitud media** de 1 *cable*. Está limitada por el N y el S por arrecifes sumergidos a 1,2-1,5 *m*. Las **profundidades** en los accesos a la **Pasa** por el E son de 13,8--16,4 *m* y por el W, de 12-14 *m*, y a todo lo largo de 12 *m*. Los arrecifes a 1,2 *m* de profundidad, situados en la entrada E se ven bien con el Sol alto. Para cruzar esta Pasa se requiere conocimientos de la zona, buen tiempo y visibilidad.

6.1.9.05. PASA MATE DE AFUERA. Limita al N con el arrecife que bota del extremo S de **cayo Guincho**, y al S con el **arrecife** que bota 5 *cable* al N de **cayo Ronquito**, a 1-2,4 *m* de profundidad, y el **bajo Mate**, a 1,4 *m* de profundidad mínima, situado 6 *cable* al NNW de cayo Ronquito. Constituye la entrada NW del **canal Juan Suárez**. Sigue un curso recto en dirección NW-SE, con una **longitud** de 1,5 *M*, y **amplitud mínima** de 5 *cable*. Presenta pro-

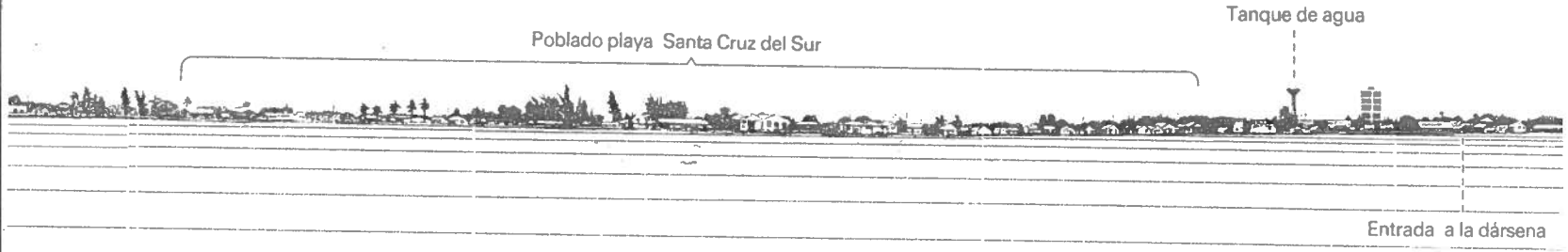


Fig 39. Puerto pesquero Santa Cruz del Sur al N.

fundidades de 10-17 *m*. Está señalizada con una **boya** en el extremo S del arrecife que bordea por esa dirección a cayo Guincho y una boya luminosa fondeada en el bajo Mate.

6.1.9.06. CANAL JUAN SUÁREZ. Tiene su entrada SE 1,4 *M* al NNE de **cayo Mosquito**, y cruza en dirección NW la distancia de 10 *M* hasta la **pasa Mate de Afuera**. Está limitado al NNE y cerca de su entrada S por los **arrecifes** de los **bajos Mosquito**, a 3,8 *m* de profundidad, y de **Los Prácticos**, a 7,2 *m* de profundidad, situados 2,3 y 2,9 *M* al NE y N de cayo Mosquito, respectivamente, y algo más al W de estos arrecifes con **otros bajos** a profundidades mínimas de 4,8 *m*, y el **arrecife** que bordea **cayo Juan Suárez** 4,1 *M* al NW de cayo Mosquito. Por el SW, el **canal Juan Suárez** limita con el borde NE del **arrecife** que a menos de 5 *m* de profundidad bota 1,9 *M* al NNE de **cayo Cupey**, y el **bajo Leña** a **profundidades mínimas** de 0,8 *m*, que bota 2,2 *M* al NNE de **cayo Leña**. Presenta su menor amplitud de 5 *cable* en la pasa Mate de Afuera, con **profundidades** de 12,8-18 *m*, y **fondo** de fango y conchuela. Todos los cayos que limitan el canal son bajos y cubiertos de mangles; los arrecifes se ven bien cuando el Sol está alto. Cayo Cupey está situado 2,8 *M* al WNW de cayo Mosquito, y cayo Leña a 3,8 *M* en esa dirección de cayo Cupey. Existen **señales luminosas** en el veril S del bajo que bota de cayo Juan Suárez, en el bajo Leña y en la pasa Mate de Afuera.

Para navegar el canal Juan Suárez saliendo del canal Cuatro Reales, cruzar entre las boyas 10 y 11 del mismo, con rumbo 026°, y al dejar por babor el extremo N del bajo que bota 7 cable al NNE de cayo Mosquito, caer a rumbo 299° para navegar en esa dirección a todo lo largo del canal Juan Suárez, hasta rebasar la baliza que señala el arrecife que bota del S de cayo Juan Suárez. A partir de ese momento, con rumbo 312°, navegar hasta rebasar la pasa Mate de Afuera, dejando por babor, con ese nuevo rumbo y a 4 cable *de distancia la baliza del bajo Leña.*

6.2. Golfo de Ana María

6.2.0. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Ver cartas 1139 y 1141

6.2.0.00. LÍMITES Y ASPECTO GENERAL. De los **cayos Mate** a **punta María Aguilar** la costa S de la **Isla de Cuba** se extiende 125 *M* en dirección general WNW. En ella penetra el extenso **Golfo de Ana María**, limitado al SW por los arrecifes de barrera, que bordean por el S y SW la cayería del **archipiélago Jardines de la Reina**, por el W el extenso **arrecife Médano de la Vela**, y al SE por los cayos Mate. En el **Golfo** existen numerosos cayos, bajos y cabezos dispersos o formando grupos que obstruccionan la navegación por el mar somero que encierra en el interior del mismo los cayos que lo limitan y los peligros que ocupan su parte central. Las entradas al **Golfo** desde el exterior se producen fundamentalmente por los **canales Bretón y Tunas**, situados 78 *M* al WNW y 106 *M* al NW del **cayo Cabeza del Este** (20°31'N ; 78°20'W), respectivamente. Otros canales son de poca profundidad, embarazados de peligros y no están señalizados. La navegación por el interior del **Golfo** para buques de porte se hace por los **canales Rancho Viejo y Pingue**, que señalizados comunican los **puertos de Júcaro y Tunas de Zaza** con los canales Bretón y Tunas. **Al puerto de Casilda**, que está próximo a punta María Aguilar, llegan 2 canales que cruzan los arrecifes de barrera que bordean el **Golfo de Ana María** por el NE (ver fig. 40).

6.2.0.01. PUNTOS NOTABLES. La navegación a lo largo del borde exterior del **archipiélago de los Jardines de la Reina**, ofrece como puntos de referencia más notables para situar al buque, los extremos SE y NW de los **cayos Cabeza del Este y Anclitas**, respectivamente, situados en los extremos de los **cayos Laberinto de las Doce Leguas** y de los **cayos Caballones y Bretón**, correspondientes a la **cayería de las Doce Leguas**, y en dirección a **Casilda** y a la costa que se extiende desde este Puerto hasta **Cienfuegos**, las alturas de la **Sierra de Trinidad** y **Sancti Spíritus**, donde varias cimas notables se ven a gran distancia, así como las construcciones del litoral en las proximidades a la **bahía de Casilda**. De esas alturas, son importantes señalar: la de **Sierra de Sancti Spíritus**, la **altura Loma del Obispo**, de 849 *m* de elevación, la de **Sierra de Trinidad**, el **pico Potrerillo** de 977 *m* y la **montaña Las Tetas**, de 1 015 *m*.

Por el interior, a través de canales señalizados, la navegación emplea algunas puntas de la costa firme y de algunos cayos próximos a las rutas de navegación propuestas, así como chimeneas de centrales azucareros y otros objetivos costeros construidos en

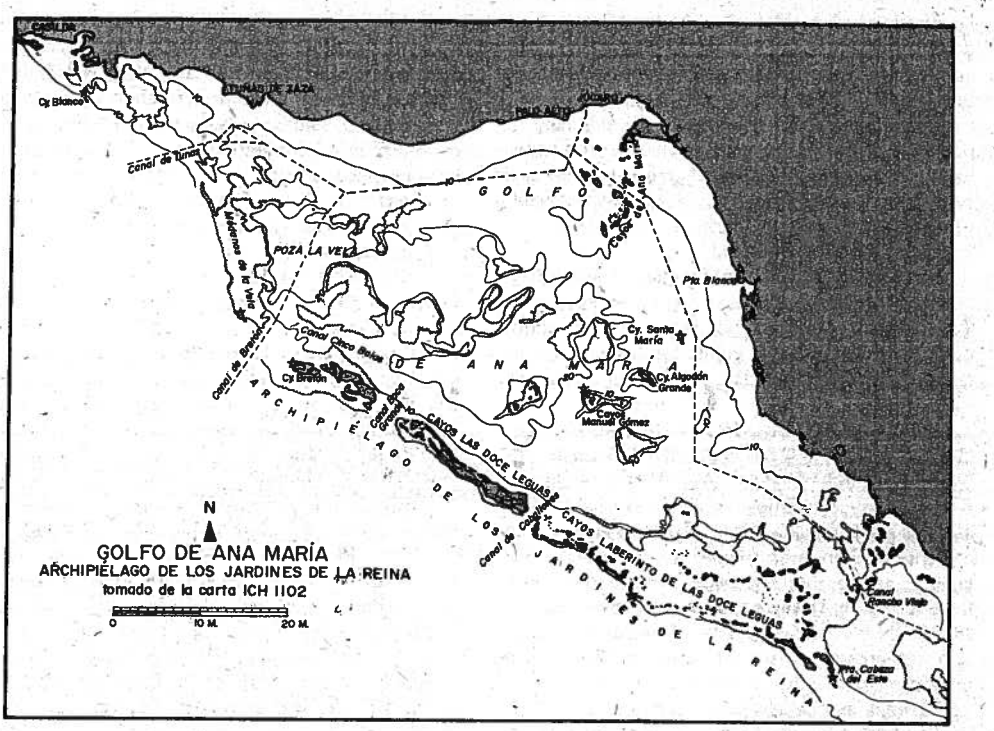


Fig. 40. Golfo de Ana María.

los puertos del **Golfo,** que con más detalles se ofrecen en la descripción de estos lugares.

6.2.0.02. SEÑALIZACIÓN. En el borde exterior del **archipiélago Jardines de la Reina** existen faros en Cabeza del Este (20°31'N ; 78°19',8W), que es el extremo SE de los **cayos Laberinto de las Doce Leguas;** en los **cayos Cachiboca,** de la propia cayería 26 *M* al NW del **faro Cabeza del Este,** y en **cayo Bretón,** extremo NW del archipiélago Jardines de la Reina, 17 *M* al NW de cayo Cachiboca. Próximo a **Bahía de Casilda,** y en el borde exterior de los arrecifes de barrera que bordean esa parte NW del **Golfo,** se halla el **faro Cayo Blanco de Casilda,** situado 10 *M* al SSE de **punta María Aguilar,** donde también se halla el **faro Ancón.** Para entrar al **Golfo** están señalizados los **canales de Bretón y Manatí,** que conducen a lo largo de los arrecifes que bordean por el E el **Médano de La Vela** hasta las cercanías de **Tunas de Zaza,** y los canales interiores que conducen al **puerto de Júcaro** y a los fondeadores principales del **puerto de Tunas de Zaza.** La navegación a lo largo de la costa que se extiende desde Tunas de Zaza, hasta las proximidades del **canal de Cuatro Reales,** en el **golfo de Guacanayabo,** se hace también por canales interiores señalizados para la navegación de buques de porte. La **bahía y puerto de Casilda,** y sus accesos, tienen canales señalizados para buques de porte y mediano porte.

La navegación por otras partes o canales del **Golfo,** sin señalización oficial, sólo la practican las embarcaciones menores de pesca, que en gran número cruzan con habilidad los mares someros que se forman entre cayos y bajos.

6.2.0.03. CONDICIONES DE NAVEGACIÓN. La navegación es segura a lo largo del borde exterior del **Golfo de Ana María,** si se hace por aguas profundas y a distancia prudencial del **archipiélago de los Jardines de la Reina,** del **Médano de La Vela** y otros **arrecifes de barrera,** situados entre el Médano y Punta María Aguilar. En el borde exterior de los cayos del Archipiélago existen extremos fáciles de reconocer y faros para situarse. Al navegar a lo largo de los arrecifes de barrera se debe tener en cuenta que el veril exterior de los mismos es muy acantilado, la isobata de 200 *m* cruza muy próximo a los mismos, y la sonda no puede prever con tiempo suficiente la presencia de estos peligros.

La navegación por el interior del **Golfo** es más compleja por el gran número de **cayos y peligros,** que en grupos o dispersos, ocupan gran parte del mismo, y porque el **fondo,** generalmente de fango blando, se levanta hacia la superficie y enturbia el agua, incluso cuando la marejada tiene poca fuerza, impidiendo reconocer muchas veces los peligros sumergidos. Entre estos cayos y peligros, cruzan numerosas pasas y canales que posibilitan a las embarcaciones menores el acceso a diferentes partes, y

la entrada o salida del Golfo por varios sitios cuando el Sol está alto, hay buen tiempo y se navega con conocimientos de la zona. La navegación para los buques de porte se realiza por canales interiores y rutas recomendadas, señalizadas. El practicaje es obligatorio. Al aproximarnos a los **puertos de Tunas de Zaza y de Casilda** resultan buenos puntos de referencia algunas cimas de las sierras de **Sancti Spíritus y Trinidad**, así como cayos, faros y construcciones de esos **Puertos**.

Entre los **cayos Laberinto de las Doce Leguas** y de **Las Doce Leguas** existen varios **fondeaderos** y abrigos para embarcaciones menores. Los buques de porte pueden hacerlo en los fondeaderos que están próximos a los puertos de Júcaro y Tunas de Zaza.

6.2.0.04. CARACTERISTICAS DE LAS COSTAS, CAYOS, BAJOS Y OTROS PELIGROS. En general, la costa firme del **Golfo de Ana María** es baja, cenagosa en muchos sitios y cubierta de mangles con algunos segmentos de playa. Detrás de la vegetación costera sigue un terreno llano hasta donde alcanza la vista, excepto en las costas comprendidas entre los **puertos de Tunas de Zaza y Casilda**, que presenta al N las Sierras de Sancti Spiritus y Trinidad. Son numerosos los **ríos** y esteros que desembocan en la costa del **Golfo**, así como las lagunas costeras y pequeñas ensenadas.

La plataforma insular que posee el **Golfo de Ana María** está limitada al S por **arrecifes coralinos de barrera**, que se extienden 118 *M* en dirección hacia el NW, desde **punta Caguama** (19°35'N ; 78°28'E), cerca del extremo SE de los cayos Laberinto de las Doce Leguas, hasta la **punta María Aguilar** (21°45'N ; 80°01'W). Estos arrecifes, muy acantilados, presentan profundidades de 200 *m* a 1-2 *M* y bordean por el exterior la cayería de los Jardines de la Reina, alcanzando su mayor continuidad entre los **canales Caballones y Boca Grande** (20 *M*) y en el Médano de La Vela (16 *M*).

Los **cayos Laberinto de las Doce Leguas** y de **Las Doce Leguas**, son las 2 agrupaciones principales del archipiélago Jardines de la Reina, y constituyen los límites naturales por el S y SW del **Golfo de Ana María**, junto con la formación de arrecifes coralinos de barrera y los cayos que llegan hasta los accesos a la **bahía de Casilda**. Estas cayerías se localizan paralelas al veril de la plataforma insular de **Cuba**, que para esa región comprende cayos muy extensos que se caracterizan por playas en las costas S y SW, y ensenadas y costas cenagosas hacia el interior del **Golfo**, donde la costa de los cayos es más irregular. Entre estos cayos cruzan numerosos **canales**, de los cuales sólo los llamados **Bretón y Tunas** permiten el acceso de buques de porte, los restantes, no señalizados y poco profundos, son utilizados por embarcaciones menores.

Al N de estos cayos hay otros arrecifes y bajos, entre los que cruzan canales libres de peligros, que por falta de señalización no se recomiendan; salvo el de **Manatí**, que señalizado, cruza entre los bajos de su nombre y es utilizado por los buques de porte que navegan el **canal de Bretón**. Al N y NE de los cayos, arrecifes y bajos de referencia, y entre ellos y los cayos y bajos costeros, cruzan canales interiores o derrotas recomendadas que permiten la navegación segura a lo largo de la costa, comunicando los **puertos de Júcaro y Tunas de Zaza** con los canales de acceso al **Golfo** y con los puertos del **Golfo de Guacanayabo**.

6.2.0.05. PROFUNDIDADES Y FONDOS. El **Golfo de Ana María**, separado al SE del de **Guacanayabo** por los **cayos Mate** y la porción E del bajo que bota al NE de los **cayos Laberinto de las Doce Leguas**, embarazado de cayuelos y peligros, está limitado al SW por la barrera de arrecifes sobre la que se encuentran los cayos del borde exterior del **Archipiélago de los Jardines de la Reina**, y al W por el extenso **arrecife Médanos de La Vela** y otros menores y contiguos que se extienden sobre el borde de la plataforma insular entre la parte N de Médanos de La Vela y **Punta María Aguilar**. El arrecife coralino de barrera que bordea el **Golfo de Ana María**, a profundidades en su mayoría inferiores a 5 *m*, y velando en muchos lugares, se extiende 118 *M* en dirección general hacia el NW, y ocupa el borde de la plataforma insular, desde **punta Caguama** (20°35'N ; 78°28'W), del extremo SE de los cayos Laberinto de las Doce Leguas, hasta la punta María Aguilar, presentando su mayor desarrollo al S del archipiélago de los Jardines de la Reina, y su máxima continuidad en el Médano de La Vela. La mayor distancia entre el borde de la plataforma y el arrecife coralino de barrera no pasa de las 2 *M*, después las **profundidades** son abisales, con algunos levantamientos bruscos al NW, donde rodeados de grandes profundidades se levantan los **bancos Bucanero, Silvertown y Paz**, a profundidades de 22 a 58 *m*.

En el interior y parte central del **Golfo**, el relieve submarino es muy irregular, con formaciones coralinas anulares que a poca profundidad velan en algunos sitios y bordean médanos y cayuelos, haciendo peligrosa la navegación sin conocimientos de la zona. Entre esa parte Central, embarazada de peligros, y el borde interior de los cayos de las Doce Leguas y del Médano de La Vela, existen 2 amplias zonas acuáticas, libres de peligros, denominadas **Placer de Caballones y Poza La Vela**, con profundidades generalizadas de 20-25 *m*, y comunicadas entre sí por el **canal Cinco Balas**; y entre los cayos y peligros que ocupan la parte central del **Golfo** y la costa firme, una amplia franja navegable y libre de peligros que tomando como eje la isobata de 10 *m* bordea la costa y los cayos y peligros que botan de la misma. El **bajo costero** se extiende paralelo a la costa, con pendientes suaves hasta la isobata de 10 *m* antes referida, próximo al eje de la derrota recomendada para navegar a lo largo de la costa, excepto donde están situados los **cayos Ana María**, al S de la **ensenada Sabanalamar**, donde hay forma-

ciones coralinas y al S de los **cayos Pingues,** donde la presencia coralina es también muy acentuada y forma bajos rocosos y poco profundos, bordeando cayos e incursionando en los canales de Rancho Viejo y del Pingue. Esta presencia coralina es además abundante en los accesos al **Golfo,** donde, con características similares a la del Pingue, obstruccíona su entrada por el NE.

El **fondo del Golfo de Ana María** es mayormente de coral, con fango arenoso al E, y fango gris con conchuela en la parte W. El **bajo costero,** hasta la isobata de 10 *m.* es fangoso, excepto cuando se aproxima a algunas formaciones coralinas.

6.2.0.06. CARACTERÍSTICAS HIDROMETEOROLÓGICAS. La influencia sobre la navegación a lo largo del borde exterior del **archipiélago de los Jardines de la Reina** de los fenómenos hidrometeorológicos regulares, no va a ser significativa. Los **frentes fríos** en el **Golfo de Ana María,** ligeramente más frecuentes que en el **Golfo de Guacanayabo,** en general son débiles y pocas veces arbolan el mar cuando son de intensidad moderada.

Según las estadísticas 58 % de los frentes fríos que llegan a la **Isla de Cuba** se manifiestan en este **Golfo,** y mayormente con intensidad de débiles a moderados. En la temporada ciclónica, la presencia o influencia de un **organismo tropical** puede afectar la navegación de los buques de travesía, tanto a lo largo del archipiélago de los Jardines de la Reina, como en el interior del **Golfo,** principalmente al final de la temporada ciclónica, por las recurvas que pudieran ocurrir entonces. La **corriente** por el **Mar Caribe,** algo alejada del **Archipiélago,** tiene su mayor frecuencia en dirección W, con velocidades próximas a 1 *nudo.* Cerca de los arrecifes que bordean por el exterior al Archipiélago, se ha observado una **contracorriente** en dirección E, con fuerte influencia de las mareas.

6.2.0.06.1. VIENTOS. En el **Golfo de Ana María** predominan vientos del 2do. y 3er. cuadrantes, que al paso de los frentes fríos giran al 4to. o 1er. cuadrantes. En el verano la velocidad media es de 10 a 12 *nudo,* alcanzando mayores intensidades por la influencia o presencia de algún organismo tropical.

6.2.0.06.2. NIEBLAS. Se observan con alguna frecuencia en la temporada invernal, mayormente en los meses de diciembre y enero, en horas de la mañana.

6.2.0.06.3. NUBOSIDAD Y PRECIPITACIONES. Durante el verano la **nubosidad** predominante es de 6/8, y en invierno 4/8. Las **precipitaciones** en el verano tienen una media de 158 *mm,* y en el invierno de 34 *mm.* Los días con turbonadas o tormentas severas para este **Golfo** son poco frecuentes en el verano, donde promedian 11 casos por temporada.

6.2.0.06.4. CORRIENTES Y OSCILACIONES DEL NIVEL DEL MAR. A lo largo del **archipiélago de los Jardines de la Reina,** y algo alejado del mismo, la **corriente** con mayor frecuencia se observa en dirección W, con velocidades inferiores a 1 *nudo.* Más cerca de la cayería se registra una **contracorriente** en dirección E, con valores entre 0,2 y 0,5 *nudo,* que se suman a las **corrientes de marea** existentes para la zona, donde el flujo es de dirección NE, y el reflujo del SW. Las mayores velocidades de las **corrientes de marea** se observan en los **canales Boca Grande y Bretón.** En el interior del **Golfo de Ana María,** las corrientes provocadas fundamentalmente por la marea son menores de 1 *nudo,* variables y de poca intensidad. Durante la ocurrencia de vientos fuertes y persistentes se producen **corrientes de deriva** en la dirección del viento, que pueden ser peligrosas para la navegación por pasas y canales.

En el interior del **Golfo** se puede observar una mayor **amplitud de la marea,** que va en aumento desde el borde exterior hacia la costa y de W a E. La **amplitud media de la marea** en el borde exterior del **Golfo (cayo Inglés)** es de 0,15 *m.* y en la costa **(Júcaro)** de 0.3 *m.* La **amplitud máxima** es de 0,5 *m.* El carácter de la marea es semidiurno irregular. Con vientos fuertes y persistentes del SE al SW, se produce un ligero aumento del nivel de las aguas en el interior del **Golfo,** que disminuye con vientos de igual intensidad del N al NE.

6.2.1. CAYOS LABERINTO DE LAS DOCE LEGUAS

Ver cartas N39, 1140 y 1426

6.2.1.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. Los cayos del borde exterior del **Archipiélago de los Jardines de la Reina,** del **canal Cabeza del Este al de Caballones,** se extienden 41 *M* en dirección general NW-SE, y constituyen lo que se conoce por el nombre de **cayos Laberinto de las Doce Leguas.** Al extremo SE de esta **Cayería** se le denomina **punta Cabeza del Este** (20°31'N ; 78°20'W), y a los extremos NE y SW, **puntas El Catauro y Prácticos,** respectivamente, situados 14 y 39 *M* al NNW y NW de punta Cabeza del Este, respectivamente. Los cayos mayores se hallan en el borde exterior, y presentan al SW costas bajas, bordeadas de mangles, con playas en muchos de ellos, donde crecen algo dispersas casuarinas y palmas yuraguanas; entre ellos son importantes de W a E los **cayos Cabeza del Este, Caguamas, Boca Seca, Cachiboca, Piedra Grande** y **Anclitas.** Todos estos cayos, reconocibles y de extremos muy visibles, resultan buenos puntos de referencia para la navegación a lo largo de los mismos.

Separan a los Cayos mencionados pasas poco profundas, que conducen a una zona marítima embarazada de peligros, limitada por una cadena de cayos de mangles que se extiende de punta Cabeza del Este a punta Catauro, y desde esta última, en dirección general al W, hasta punta Prácticos. De estos Cayos, que bordean por el interior la **Cayería,**

son muy notables los **cayos Catauro,** en cuyo extremo NE está la punta de ese nombre, y los **cayos Cotorro, La Cafetera** y **Chocolate,** que bajos y cubiertos de mangles se hallan 3,8 y 5,3 *M* al WSW, y 15,5 *M* al WNW de punta Catauro, respectivamente.

En general, los **cayos Laberinto de las Doce Leguas** están bordeados por un bajo veril acantilado a menos de 5 *m* de profundidad, que con arrecifes y cabezos que velan se aproxima mucho a las costas S y SW de los cayos del borde exterior y se hace más amplio, angosto y peligroso, cuando bota al E y N de la cadena de cayos que se extiende al S y W de punta Catauro. En el interior de esta **Cayería,** en la ya nombrada zona poco profunda y embarazada de peligros, las profundidades son inferiores a 2 *m* y muy abundantes los **cabezos** que velan y los **cayuelos** de mangles. La navegación por esa parte interior, muy peligrosa, sólo es posible para embarcaciones pequeñas con conocimientos de la zona y buena visibilidad.

Ver carta 1426

6.2.1.01. CANAL CABEZA DEL ESTE. Cruza entre la parte W del **banco de Levisa** el el **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad que bota del **cayo Cabeza del Este** (20°31'N ; 78°20'W). Se reconoce por el **faro Cayo Cabeza del Este,** instalado en el **Cayo** de este nombre. Conduce a un mar interior algo profundo, con cayos y peligros dispersos que se comunica con las rutas de navegación que cruzan a lo largo de la costa N del **Golfo de Ana María.** Su curso, entre las isobatas de 10 *m* que bordean sus límites, es tortuoso y estrecho, pero para buques de mediano porte con calado de hasta 4 *m,* resulta amplio y recto; los **bajos** a menos de 5 *m,* que botan de ambas bandas del canal le dan una amplitud de 2 *M,* aproximadamente. El **canal Cabeza del Este** está orientado al NE, con una **longitud** de 3,3 *M,* y **profundidades** de 8,6-13,8 *m* entre las isobatas de 10 *m,* y mínimas de 5,2 *m,* entre las de 5 *m.*

La navegación de este **canal,** desde el S, comienza aproximadamente en un punto situado 3 *M* al SSE del **faro Cayo Cabeza del Este.** Por la falta de señalización no se recomienda navegarlo sin práctico a bordo.

6.2.1.02. CAYO CABEZA DEL ESTE. Está situado en el extremo SE de los **cayos Laberinto de las Doce Leguas,** cubierto de altos mangles que bordean algunos segmentos de playa en la costa E. En el extremo SE del **Cayo** existe un **cayuelo** cubierto de mangles, que está bordeado por un **bajo** de arena a menos de 2 *m* de profundidad.

El **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que bordea a **cayo Cabeza del Este,** bota 1,5 *M* al SE.

6.2.1.02.1. FARO CAYO CABEZA DEL ESTE (20°31'N ; 78°19',8W). Está instalado en el extremo SE del **cayo Cabeza del Este,** sobre un cayuelo cubierto de mangles. Es una torre de armazón en esqueleto piramidal, cuadrada, de color blanco, con elevación 14 *m* (ver fig. 41).

6.2.1.02.2. LAGUNA Y CENTRO DE ACOPIO PESQUERO. A la distancia de 4 *cable* al NW del **Faro** atraviesa la costa del **cayo Cabeza del Este** una **pasa o estero** que conduce a una **laguna** interior donde se ha construido sobre pilotes un **Centro de Acopio Pesquero** con techo blanco y un pequeño muelle de hormigón de 25 *m* de largo y profundidades de 2 *m.* La **Laguna** está bordeada de mangles y sirve de refugio a las embarcaciones que pescan en la zona. La **Pasa** tiene 2 *m* de profundidad y **fondo** de fango.

Ver carta 1140

6.2.1.03. CAYO CAGUAMAS. Situado 2 *M* al NW del extremo SE del **cayo Cabeza del Este,** comprende un largo cayo con numerosos cayuelos al NE, NW y N, bajos y cubiertos de mangles. La costa SSE de **cayo Caguamas** es mayormente una playa bordeada de mangles. En la superficie del **Cayo,** sobre los matorrales y mangles que lo cubren, son visibles algunas palmas yuraguanas dispersas en la parte W. De la costa SSE sobresale **punta Macao,** 3,2 *M* al WNW del **faro Cayo Cabeza del Este** y **punta Caguamas,** 4,6 *M* al NW de punta Macao. En punta Macao, bordeada de mangles, la playa es amplia, y en punta Caguamas, de costa arenosa también; entre los mangles hay otros árboles y arbustos costeros muy coposos.

En **punta Caguama** comienza a bordear la costa NW de cayo Caguamas un **arrecife** que se extiende



Fig. 41. Faro Cabeza del Este a 350° y 1,4 *M.*

a lo largo de los demás **cayos del Laberinto de la Doce Leguas** que hay al W, separados de esos cayos por una franja de agua navegable para embarcaciones menores. Fuera del arrecife, el bajo a menos de 5 *m* de profundidad, que bordea esta parte SW del Cayo, es de arena y declina suavemente hasta la isobata de 5 *m*, a partir de la cual desciende en busca del borde y talud de caída abrupta que tiene la plataforma insular en esa zona.

6.2.1.04. PASA PERALTA. Cruza entre 2 cayos cubiertos de mangle en un punto situado 1,9 *M* al NW de **punta Caguamas.** En la costa E del cayo que limita por el W la **Pasa,** existen corrales de quelonios y un pequeño espigón para embarcaciones menores, y en la costa W del cayo que por esa dirección la limita, se ha construido sobre pilotes un **Centro de Acopio Pesquero** con techo rojo, **Pasa Peralta** tiene un curso recto en dirección N, 1 *M* de largo, **amplitud media** de 2 *cable* y **profundidades** de 1,8 a 2 *m*. Esta Pasa es muy navegada por los pescadores de la zona, que han colocado algunas señales rústicas para marcar las aguas que conducen al centro de acopio.

Ver cartas 1140 y 1427

6.2.1.05. CAYO BOCA SECA. Situado 2,1 *M* al W de la **pasa Peralta,** es de superficie llana cubierta de mangles, palmas yuraguanas y maleza. La costa S comprende una extensa playa. Los cayuelos que hay al E y W de **cayo Boca Seca,** con similares características, presentan también playas en su costa S.

El **arrecife** de coral a menos de 2 *m* de profundidad que bordea los **cayos Laberinto de las Doce Leguas** bota al S de **cayo Boca Seca** la distancia de 6-9 *cable*, con numerosas partes que velan. Después del arrecife, hasta la isobata de 20 *m*, son abundantes las artes de pescas caladas.

6.2.1.06. PASA BOCA DE JUAN GRIN. Cruza los cayos del **Laberinto de las Doce Leguas** 7,8 *M* al WNW de **punta Caguamas,** entre el cayo que está al W de **cayo Boca Seca** con similares caracteristicas a éste y numerosos cayuelos que se agrupan 1,2 *M* al NW del mismo. De estos cayuelos, el que señala la punta W de entrada a la **Pasa** está bordeado por una playa. La parte navegable de la **Pasa** sigue un curso tortuoso en dirección general NE, con **longitud** de 2 *M*, **amplitud** de 1 *M*, y **profundidades** generalizadas de 1,5 *m*. Cuando se navega cerca de la entrada S se ven bien los **cayos Yuraguana,** cubiertos de altos mangles.

6.2.1.07. CAYERÍA DE PASA BOCA DE JUAN GRIN HASTA PUNTA INDIOS. Se extiende 7,5 *M*, agrupando muchos cayos bajos, con playas al S y cubiertos de mangles. **Punta Indios** es el extremo S de los cayos del W y se reconoce por las casuarinas y 2 cocoteros que crecen en la playa que la bordea. El **cayo** que está situado 6 *cable* al NW de punta Indios presenta una playa donde crecen casuarinas y un cocal muy visible del W

El **arrecife** que bordea por el S los **cayos Laberinto de las Doce Leguas** se interrumpe a 1,8 *M* de la **pasa Boca de Juan Grin** hasta la mediania de los **cayos Carabineros,** que formando un grupo, ocupan la parte central de la **Cayería.** En punta Indios bota un bajo de arena sobre el que crecen mangles jóvenes, y algo más afuera bordea la **Punta** un arrecife sobre el que rompe el mar continuamente.

6.2.1.08. CAYO CACHIBOCA. Situado 1,8 *M* al NW de **punta Indios,** es bajo y cubierto de mangles con playas en las costas E y SE. En la parte S del **Cayo** son numerosas las palmas yuraguanas. La costa del extremo SW, donde se ha instalado un **faro,** es rocosa y acantilada. Existe un **fondeadero** para el abrigo de embarcaciones menores al ENE del extremo N del **Cayo,** protegido al N por los **cayos Estrada.** Un arrecife bordea la costa S del **Cayo.**

6.2.1.08.1. FARO CAYO CACHIBOCA (20°40'.6N ; 78°45'W). Instalado en el extremo SW del **Cayo** de ese nombre, es una torre de armazón en esqueleto, piramidal cuadrada, de color blanco, con elevación de 34 *m* (ver fig. 42).

6.2.1.09. PASA CACHIBOCA. Cruza entre el extremo N de **cayo Cachiboca** y un **cayo** de costa baja y cubierta de mangles con un segmento de playa al S, que está situado 2 *cable* al N de cayo Cachiboca. Tanto en este cayo, como en el extremo N de cayo Cachiboca, crecen casuarinas y cocoteros. Conduce al **fondeadero** para embarcaciones menores de **Cachiboca.** Esta pasa, con 2-2,5 *m* de profundidad, presenta varios **peligros** para navegarla, que requieren visibilidad, buen tiempo y conocimientos de la zona.

6.2.1.10. CAYO PIEDRA GRANDE. Situado 2 *M* al NW del extremo SW del **cayo Cachiboca,** comprende un extenso cayo cortado por 2 esteros en 3 segmentos de similares proporciones. Las costas de este **Cayo,** son bajas, bordeadas de mangles, palmas yuraguanas y otros arbustos costeros, con una playa notable en la costa S del segmento del medio.

El **arrecife** acantilado que bordea los **cayos Laberinto de las Doce Leguas,** se aproxima mucho a la costa S de **Cayo Piedra Grande.**

6.2.1.11. PASAS PIEDRA CHIQUITA Y PIEDRA GRANDE. Cruzan el borde exterior de los **cayos Laberinto de las Doce Leguas,** al SE y W del **cayo Boca de la Piedra de Piloto,** respectivamente, situado 5 *cable* al NW del **cayo Piedra Grande.** Estas **Pasas** con numerosos peligros sólo dan acceso a embarcaciones con calado inferior a 1 *m*. Los estrechos canales navegables de estas **Pasas,** con **profundidades** de 1,5 *m*, cruzan en la **pasa Piedra Chiquita** cerca de la costa E, y en la de **Piedra Grande,** favoreciendo la costa W. El cayo Boca de la Piedra de Piloto es de costas bajas, rocosas y acantiladas, con una superficie llana cubierta de arbustos y maleza donde sobresalen un árbol coposo

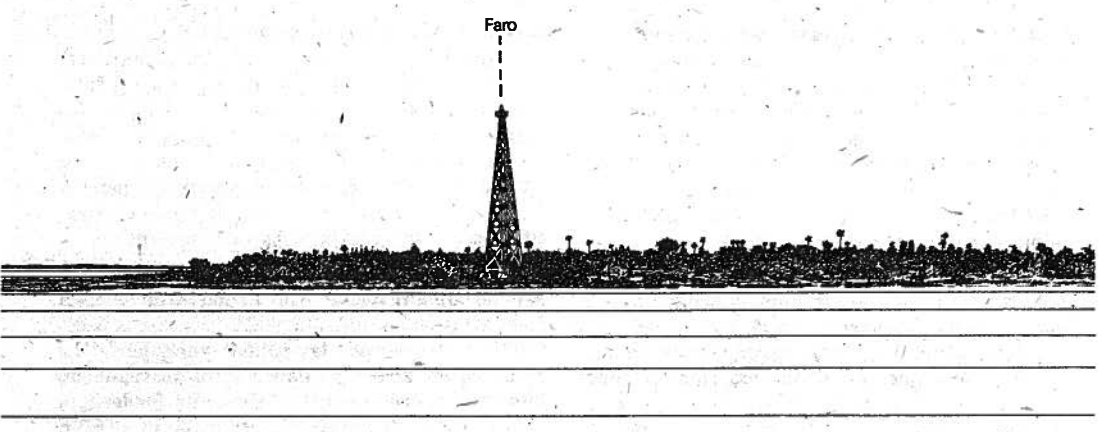


Fig. 42. Faro Cayo Cachiboca a 001° y 6 *cable*.

y palmas yuraguanas dispersas. Al W del cayo Boca de la Piedra de Piloto está situado **cayo Boca de Piedra Chiquita,** de similares características al anterior, más un segmento de playa visible en el extremo SW.

El **arrecife** que bordea por el SSW los cayos Boca de la Piedra de Piloto y Boca de Piedra Chiquita, lo hace muy cerca de la costa, cortado por un estrecho **quebrado** en las respectivas entradas a las **pasas Piedra Chiquita y Piedra Grande.**

Ver cartas 1139, 1140 y 1428

6.2.1.12. CAYO ANCLITAS (20°47'N ; 78°55'W). Está en el NW de los **cayos Laberinto de las Doce Leguas,** 5 *cable* al W del cayo **Boca de Piedra Chiquita.** La costa S de **cayo Anclitas** es baja, ocupada en su mayor parte por una extensa playa con algunos segmentos rocosos. Detrás de la playa crecen mangles y abundante maleza, entre las que se destaca la palma yuraguana. El extremo W de **cayo Anclitas** se denomina **punta Prácticos,** que se ve bien desde el S. Esta Punta rocosa y algo escarpada, con 2 dunas de arena próximas, cubiertas de maleza y palmas yuraguana, tiene al NE y SE 2 segmentos de playas, de los cuales el mayor y más visible está al NE, donde se forma una pequeña ensenada. La costa N es baja, cubierta de mangles y de acceso muy embarazado por cayos y cabezos que velan.

Bordea toda la costa S y W de **cayo Anclitas** un **arrecife,** sobre el que rompe continuamente el mar.

6.2.2. CAYOS DE LAS DOCE LEGUAS, CINCO BALAS Y BRETÓN. CANALES DE BRETÓN Y DE MANATÍ

Ver cartas 1139 y 1428

6.2.2.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. Los cayos del borde exterior del **archipiélago de los Jardines de la Reina,** desde el **canal de Caballones al de Bretón,** se extienden 36 *M* en dirección NW, comprendiendo los **cayos de Las Doce Leguas, Cinco Balas y Bretón.** Entre los cayos de Las Doce Leguas y los llamados Cinco Balas se abre el **canal Boca Grande,** muy visible por su amplitud, y al W de cayo Bretón cruza en dirección NNE el **canal de Bretón,** que separa el **Archipiélago** del extenso **Médano de la Vela.** Son buenos puntos de referencia para navegar a lo largo de la **Cayería: punta de Boca,** extremo NW de los **cayos de Las Doce Leguas,** y el **faro de Cayo Bretón,** en la punta W del Cayo de este nombre. Estos Cayos tienen numerosas lagunas en su interior, comunicadas por esteros con el mar, que ofrecen resguardo a embarcaciones menores. Al NE de toda esta parte del **archipiélago de los Jardines de la Reina,** se encuentra el **placer de Caballones** (6.2.6.01), profundo y amplio, que se comunica por diferentes canales con las rutas de navegación que cruzan a lo largo de la costa cercana a los accesos del **puerto de Júcaro.**

Toda la **cayería de Las Doce Leguas, Cinco Balas y Bretón** está bordeada por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, coronado de arrecifes acantilados con partes que velan, que bota de 0,5 a 1,3 *M* de las costas SW de los cayos de Las Doce Leguas, y hasta 2 *M* en cayo Bretón. Este bajo alcanza su máxima amplitud de 3 *M,* al N de punta Bretón. Entre el arrecife y la costa en muchos sitios hay **cabezos** que velan o sumergidos a poca profundidad.

6.2.2.01. CANAL DE CABALLONES (20°50'N ; 78°57'W). Separa los **cayos Laberinto de las Doce Leguas** de los **cayos de Las Doce Leguas,** y cruza entre el **cayo Anclitas** y el de **Caballones,** situado 2,3 *M* al NW de **punta Prácticos,** que es el extremo SW de cayo Anclitas. Las costas de los cayos que limitan el **Canal** son de playas. En la costa E del **Canal** crecen palmas yuraguana y una vegetación arbustiva con predominio de mangles, y en la costa W un espeso mangle. Este **Canal** navegable por embarcaciones con calado inferior a 3 *m,* conduce al

placer de Caballones y a varios canales que se comunican con los accesos del **puerto de Júcaro.** Sigue un curso recto en dirección NE con una **extensión** de 4,5 *M*, **amplitud media** de 1 *M* y **profundidades mínimas** de 3,7 y 4 *m* en las entradas S y N, respectivamente.

Para navegar este **Canal** se requieren de conocimientos de la zona. Se recomienda navegar algo alejado de los arrecifes que bordean **punta Prácticos** y botan hasta 5 *cable* en dirección W.

6.2.2.02. CAYO CABALLONES. Situado al SE de los **cayos Las Doce Leguas,** limita por el NW el **canal de Caballones** y se extiende 7 *M* en esa dirección. La costa NE es baja y cubierta de mangles; la SW en su mayor parte es una extensa playa. En general, la superficie del **Cayo,** después de las playas, está cubierto de mangles con una amplia y que poco profunda **laguna** denominada **La Yana** o **Mangle Alto,** a la que conduce desde el S un estero que tiene su entrada al W de **punta Yana,** 2,7 *M* al WNW del extremo SE del **Cayo.** A la distancia de 1,2 *M* al WNW del extremo SE de referencia, existe un grupo de casuarinas muy visibles. Al NW de **punta Escondida,** que sobresale en la costa S del **Cayo** 2,5 *M* al WNW de punta Yana, atraviesa el **Cayo** el **estero Las Auras,** que se comunica con otro estero que conduce a la laguna La Yana o Mangle Alto, donde se han construido sobre pilotes un **centro de acopio pesquero** y un **muelle** con profundidades de 1,5--2 *m*. El estero Las Auras está obstruccionado en su entrada S por una **barra** de arena a 1,5 *m* de profundidad, después de la cual éstas aumentan y alcanzan 5 y 6 *m*. En la entrada N del estero Las Auras se encuentra la **playa Las Auras.**

Cayo Caballones está bordeado por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, cuyos veriles están ocupados por una **barrera** de arrecifes de coral que vela en muchos sitios y se reconoce por las rompientes. Entre la barrera y la costa hay **cabezos** que velan.

6.2.2.03. CAYO GRANDE. Está situado al NW de los **cayos de las Doce Leguas,** y separado del **cayo Caballones** por la estrecha **pasa Fraile;** es muy extenso, con varias lagunas poco profundas, bordeadas de mangles y comunicadas entre si. La costa SW de **cayo Grande** constituye en su mayor parte una playa bordeada de mangles y de palmas yuraguana. A la porción NW del **Cayo** se le llama **cayo Boca Grande,** separada del resto por el **estero Iguana,** que, muy amplio en su entrada, conduce a la **laguna Boca de Guano,** que es la mayor del **Cayo.** Al extremo W del denominado cayo Boca Grande se le nombra **punta de Boca,** cubierta de mangles con un segmento de playa al N. A media distancia de la costa de playa que se extiende entre el estero Iguana y punta de Boca, crecen abundantes casuarinas, y algo al W de ellas se ve un cocotero solitario.

El **bajo** rocoso sobre el que se asienta **cayo Grande** es común al de **cayo Caballones,** y con similares caracteristicas bota al SW y W de **cay Boca Grande,** 1,2 y 6 *cable* respectivamente.

Ver cartas 1139 y 1430

6.2.2.04. CANAL BOCA GRANDE. Separa a **cay Grande** de los **cayos Cinco Balas,** que están situa dos 3,8 *M* al NW de cayo Grande. Conduce al **pla cer de Caballones** y se reconoce por la ancha faja d mar que separa sus costas. Los limites del **Cana** para la navegación de embarcaciones menores co calado de hasta 2 *m* se corresponde con los **arrecife** que botan de sus respectivas costas. Para buques d mediano porte, con calado de hasta 4 *m*, el **Cana** favorece la isobata de 5 *m* que limita el bajo qu bota al NW de **punta de Boca,** obstrucionado po un bajo aislado que a profundidades mínimas d 3,2 *m* se ubica en la entrada NNE. Este **Canal,** co un **largo** de 2,7 *M* aproximadamente, no está señalizado y para cruzarlo se requieren conocimientos de la zona.

6.2.2.05. CAYOS CINCO BALAS (21°05'N 79°20'W). Comprende un grupo de cayos separado por esteros y estrechas pasas. En el mayor de estos **Cayos,** con un largo de 7 *M* se halla la amplia **laguna de Cinco Balas,** y al S de aquél los **cayos Alcatraz Grande, Alcatracito y Cinco Balas.** Al extremo SE del **Cayo** más extenso se le denomina **punta Inglés.** Las costas de este **Cayo** y las orillas de la **laguna** que encierra son bajas y cubiertas de espeso mangle. Entre este extenso Cayo y los situados al S del mismo existe una **pasa** que cruza las embarcaciones de pesca con calado inferior a 2 *m*, para llegar al **Centro de Acopio Pesquero de Cayo Inglés.**

Los **cayos Cinco Balas y Bretón al W,** se hallan sobre un ancho **arrecife** a menos de 5 *m* de profundidad, con veril acantilado, donde rompe continuamente el mar.

6.2.2.05.1. CAYO INGLÉS. Ocupa el extremo SE de los **cayos Cinco Balas.** Está cubierto de mangles y cortado al S por un **estero** que se comunica con una **laguna,** donde se ha construido un **Centro de Acopio Pesquero** compuesto de 2 casas con paredes de ladrillo rojo y techo blanco y un muelle de madera para embarcaciones con calado inferior a 2 *m*.

6.2.2.05.2. CAYOS ALCATRAZ GRANDE Y ALCATRACITO. **Cayo Alcatraz Grande,** situado al S de **cayo Inglés,** presenta una extensa playa en sus costas S y SW, bordeada de mangles y casuarinas dispersas. A la distancia de 4 *cable* al W del **cayo Alcatraz Grande** se halla el **cayo Alcatracito,** bajo y cubierto de mangles, con una playa en su costa SW.

6.2.2.05.3. CAYO CINCO BALAS. Cubierto de mangles está situado 9 *cable* al WNW de **cayo Alcatraz Grande.** Las costas S y SW de este **Cayo** constituyen playas bordeadas de mangles con casuarinas dispersas, que se destacan a 5 *M* de distancia.

6.2.2.06. CAYO BRETÓN. Situado al W de los **cayos Cinco Balas,** y separado de éstos por el **canalizo**

Horqueta, es bajo, cubierto de mangles, cortado por esteros que lo cruzan y se comunican con una **laguna** que existe en su parte central. Se reconoce por el **faro** que está instalado en **punta Bretón,** extremo W del **Cayo,** y por ser el que está más al W del **archipiélago de los Jardines de la Reina.** A la laguna se llega por el **estero** que tiene la entrada S, 3 *cable* al SE de **punta Bretón.** Este estero, con **profundidades** de 2,1-5 *m,* que cruza el **Cayo** con las márgenes cubiertas de mangles, resulta un buen resguardo para embarcaciones menores.

El **arrecife** que bordea **cayo Bretón,** común con los de **Cinco Balas,** bota al S 2,3 *M,* y al W y NW 1,4 y 3 *M,* respectivamente. Existen **cabezos** dispersos a profundidades mínimas de 3,6 *m,* ubicados 1,8 *M* al SW de **punta Bretón.** En el extremo W del **arrecife de barrera** que bordea por el S el **Cayo,** y a la distancia de 2,6 *M* al SSW de **punta Bretón,** velan 4 pilotes. En la parte W del **Cayo** existe un **fondeadero** para embarcaciones menores y **2 Centros de Acopio Pesquero** sobre pilotes muy visibles desde el S.

6.2.2.06.1. FARO CAYO BRETÓN (21°07'3N ; 76°27'W). Está situado en **punta Bretón,** próximo al estero que cruza el cayo y se comunica con la laguna interior; consiste en una torre de hierro de armazón en esqueleto, piramidal cuadrada y de color blanco, con elevación de 33 *m.*

6.2.2.06.2. FONDEADERO. *Está situado en marcación 045° con el faro Cayo Bretón y a 1* M *del mismo aproximadamente; propio para embarcaciones de hasta 3* m *de calado.* **Fondo** *de fango y arena y tenedero bueno.*

Para dirigirse al fondeadero, poner rumbo 090°, con proa al faro y navegar en esa dirección hasta acercarse a 1,8 M *del mismo, en cuyo lugar se debe caer a 131° y navegar en esa dirección hasta llegar al fondeadero. Durante esta maniobra emplear poca máquina y sondear continuamente.*

6.2.2.07. CANAL DE BRETÓN. Cruza entre **cayo Bretón** y al extremo SE del **arrecife Médano de La Vela,** situado 4,7 *M* al NW de **cayo Bretón.** Se reconoce por el **faro Cayo Bretón.** Conduce al **canal de Manatí,** que da acceso a los **puertos de Tunas de Zaza y Júcaro.** Tiene un curso recto en dirección NNE, favoreciendo los arrecifes Médano de La Vela con un **largo** de 4 *M* y **profundidades** de 9,6 *m.* El **calado oficial** para este **Canal** es de 8,8 *m.* El practicaje es obligatorio. Está señalizado.

Pará navegar el canal de Bretón desde un punto situado en el eje del canal, con marcación 105° y distancia 3,8 M *del faro Cayo Bretón, poner rumbo 033° (inverso 213°), hasta tener el Faro en 156°. En esta posición caer a rumbo 023° (inverso 203°) para dejar el Canal y navegar poza La Vela hasta llegar al canal de Manatí.*

6.2.2.08. ARRECIFE MÉDANO DE LA VELA. Se extiende 18 *M* al NNW del **canal de Bretón,** mayormente a menos de 5 *m* de profundidad, con **fondo** de arena y coral. En varias partes de este **Arrecife** existen **cabezos** que velan y algas. Se reconoce por la coloración carmelitosa del agua que lo cubre y por las rompientes que se forman sobre el veril. En la parte N del **arrecife Médano de La Vela** está el **cayo Zaza de Fuera.**

6.2.2.09. POZA LA VELA. Es una porción de agua con profundidades de 20-27 *m,* que se extiende al NNE de la entrada que en esa dirección presenta el **canal de Bretón,** limitada al E por los arrecifes que bordean el **bajo Lobo** y el **cayo y bajo Tortuga,** a 5 *M* y 9 *M* al NNE de **punta Bretón,** respectivamente; al NNE por el **Médano de Manatí** 6,4 *M* al N de cayo Tortuga, y al W por el veril interior del **Médano de La Vela. Poza La Vela** se comunica también en su acceso por el S con el **canal Cinco Balas,** y al N con el de **Manatí.**

6.2.2.09.1. BAJO LOBO. A menos de 5 *m* de profundidad, con partes que **velan** y fondo de coral y arena, presenta **4 pilotes** de hormigón que velan 6 *M* al NNE de **punta Bretón.** En el extremo NW del **arrecife** que bordea el **Bajo** y a 1 *M* en esa dirección está fondeada la **boya** luminosa No. 6, con 10 *m* de profundidad, para marcar estos peligros y la porción E de la **poza La Vela.** La derrota recomendada para navegar del **canal de Bretón al de Manatí** (023°-203°) cruza a 9 *cable* de la **boya.**

6.2.2.09.2. CAYO Y BAJO TORTUGA. **Cayo Tortuga,** en el veril W del **bajo Tortuga,** se encuentra 4,7 *M* al NE del **cayo Bajo Lobo;** es bajo, cubierto de matorrales y hierbas, bordeado por una playa con visibles pilotes hincados en su extremo N. El **bajo Tortuga,** a menos de 5 *m* de profundidad y muy amplio, bota al S, E y NE del **cayo Tortuga:** 1,5, 4,5 y 2,8 *M* respectivamente. Sobre el veril de este **Bajo,** que en dirección NE vela, se originan rompientes.

6.2.2.10. CANAL DE MANATI. Cruza al W y NNW del **Médano de Manatí** y entre el **bajo NE de Manatí** y el **cabezo NW de Manatí,** situados a 1,6 *M* al NNE y 2,3 *M* al NW del cayo ubicado sobre el **bajo Manatí,** que está más al N. Conduce a las rutas de navegación costera que se comunican con los **puertos de Tunas de Zaza y Júcaro.** Sigue dirección recta SSW-NNE con una **longitud** de 4 *M* aproximadamente, y amplitud mínima de 1,3 *M.* Tiene **profundidades** de 10,4 *m* y 15 *m* en las entradas SSW y NNE, respectivamente, y a todo lo largo de 17-20 *m.* Está señalizado. El **calado** de los buques que pueden navegar este canal está limitado por el máximo permisible para el **canal de Bretón.**

6.2.2.10.1. MÉDANO DE MANATÍ (21°24'N ; 79°21'W). Situado en la banda E del **canal de Manatí,** a unas 7 *M* al NNE de **cayo Tortuga,** se reconoce a distancia por 2 cayuelos cubiertos de mangles que emergen al N y S **del Médano;** entre estos cayuelos y en sus alrededores, son visibles otras partes arenosas que velan. Al W del Médano, el relieve submarino cae suavemente a profundidades de 3-5 *m,* hasta la

distancia de 1,5 *M*, a partir de la cual cae abruptamente a 17-20 *m* de profundidad; en otras direcciones, este veril abrupto ocurre de 1 a 5 *cable* del **Médano.** El borde del bajo que rodea el **Médano** y cae abruptamente está coronado por un arrecife de coral.

Entre el **arrecife** que corona el bajo y el **Médano** existe un **fondeadero y abrigo** de embarcaciones menores con 2-3 *m* de profundidad, muy frecuentado por los pescadores de la zona, al que se entra por un **quebrado** que corta el arrecife 1,4 *M* al WNW del **cayuelo** que está más al N. En este lugar, donde se halla el quebrado, está fondeada la **boya** luminosa No. 8, que marca la banda E del **canal de Manatí.** En el fondeadero hay una embarcación de pesca hundida, visible a 5 *M* de distancia.

ADVERTENCIA. *En las cartas 1430 y 1431 llaman banco al bajo del Médano de Manatí, y a su región N, Médano de Manatí.*

6.2.2.10.2. BAJO AL NE DEL MÉDANO DE MANATÍ. Comprende un grupo de arrecifes de coral a profundidades de 4,2-7 *m*, situados 1,5 *M* al NNE del cayuelo N del **Médano de Manatí.** La **boya** luminosa No. 12, fondeada 7 *cable* al NNW del **cabezo** que está más al N, señala esos peligros y la entrada NNE del **canal de Manatí.**

6.2.2.10.3. CABEZO DEL NW DEL MÉDANO DE MANATÍ. Situado a 1,7 *M* al W del **bajo NE de Manatí,** a profundidades de 7,4 *m* y veril acantilado, está señalizado por la **boya** luminosa No. 9. A la distancia de 9 *cable* al W de este **Cabezo** hay otros a 3,7 y 4,2 *m* de profundidad.

6.2.2.10.4. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR EL CANAL DE MANATÍ. *Al navegar poza La Vela con rumbo 023°, y llegar a la entrada SSW del canal, enfilar la boya luminosa No. 8 con el cayuelo N del médano de Manatí, para caer y navegar con rumbo 032° hasta tener el cayuelo del N en marcación 180°. Otra variante que se hace para navegar después por la ruta que conduce al puerto de Júcaro es poner rumbo 041 en la enfilación anterior, hasta tener aproximadamente enfilada la boya luminosa No. 12 con el cayuelo del N.*

6.2.3. COSTA, CAYOS Y PELIGROS DE CAYOS MATE A PUNTA MACURIJES. CANALES RANCHO VIEJO Y DEL PINGUE (NW)

Ver cartas 1138, 1139 y 1426

6.2.3.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. De los **cayos Mate** a **punta Macurijes,** la costa NE del **golfo de Ana María** se extiende 30 *M* en dirección NW, baja, anegadiza y cubierta de mangles, seguida de un terreno llano. Al navegar a lo largo de esta parte de la **Costa** sirven de puntos de referencia, los cayos cercanos a la misma y la boca de algunos esteros cuyas entradas se ven desde las rutas de navegación que cruzan por esta parte del **Golfo.** Tierra adentro son visibles las **chimeneas del central azucarero "Candido González"** (20°49'N ; 78°01'W). De los salientes costeros tienen significación para la navegación interior: **punta de las Angosturas,** cubierta de mangles y situada 11,5 *M* al NW del **cayo Mate,** que está más al N, y las **puntas La Ceiba y de Las Alegrías,** a 11 y 12 *M* al NW de punta de Las Angosturas, respectivamente. Esta **Costa,** baja y cubierta de mangles, donde también son muy abundantes las lagunas y esteros, está bordeada por un **bajo** de fango a menos de 5 *m* de profundidad, sobre el que existen en algunos sitios **cabezos** sumergidos. En la zona de punta de Las Angosturas el bajo costero presenta **arrecifes** de coral y **cabezos** sumergidos.

Algo alejado de la **Costa** son abundantes los cayos formando grupos, o dispersos, y otros peligros, entre los que cruzan **pasas** que las embarcaciones de pesca de la zona navegan. Son notables a 1,3 *M* al S y 4 *M* al SW de punta de Las Angosturas, 2 grupos de **cayos** denominados **Pingue y Orihuela** respectivamente. Los cayos Pingue están separados de los cayos Orihuela por la **pasa Tío Morando,** y de **cayo Caoba** por el **canal del Pingue (SE).** Entre los cayos Orihuela cruza el **canal del Pingue (NW),** y al NE de **cayo Rancho Viejo,** el **Canal** de ese nombre. El canal Rancho Viejo y la parte NW del canal del Pingue están señalizados y resultan importantes vías para la navegación por la zona. Al S de cayo Malabrigo cruza la **Pasa** de ese nombre, que constituye la entrada NW del canal del Pingue de esa dirección.

Al NW de punta de Las Angosturas existe otro grupo de cayos menos numerosos, algo dispersos y bordeados de **arrecifes,** que obstruccionan la navegación. Son de considerar para esta zona los **cayos Verraco, Hormigas, Polizoncito y Ceiba.** Al SW de punta de La Alegría, y a la distancia de 1,8 y 5,1 *M*, están los **cayos Gitanos y Malabrigo,** respectivamente, y en sus proximidades numerosos **cabezos** sumergidos a poca profundidad.

Ver carta 1426

6.2.3.01. CAYOS PILÓN (20°43'N ; 78°08'W). Constituyen un grupo de **cayos** bajos y cubiertos de mangles, de los cuales al que está situado más al W se le denomina **Piloncito.**

Los **cayos Pilón** están bordeados por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, sobre el que se hallan **arrecifes** sumergidos y algunos **cabezos** que afloran cuando sopla el viento. Un **arrecife,** sobre un bajo aislado a menos de 5 *m* de profundidad, se halla 1 *M* al NW de cayo Piloncito, separado del **bajo Pilón** por una **pasa** de 3 *cable* de ancho que navegan las embarcaciones menores de la zona.

6.2.3.02. CAYO BOTIJUELA. Se encuentra 7,2 *M* al SSW del **cayo Piloncito.** Desde el SW, presenta

el aspecto de varios cayos cubiertos de mangles. Resulta un buen punto de referencia al dirigirse al **canal de Rancho Viejo** desde el E.

El **cayo Botijuela** está bordeado por un **bajo** a menos de 5 *M* de profundidad, de veril escarpado.

6.2.3.03. BAJO BOTIJUELA. A una profundidad mínima de 2,4 *m*, está situado 1.1 *M* al E de **cayo Botijuela** en la parte S de la derrota recomendada para navegar de **pasa Mate de Afuera** al **canal Rancho Viejo.** Se reconoce por las rompientes que se forman sobre los **cabezos** que presenta el bajo en algunos lugares. Entre el **bajo Botijuela** y el **Cayo** de ese nombre, existe un **cabezo** aislado a 8 *m* de profundidad.

6.2.3.04. CAYO ROSQUETE. Situado 2.4 *M* al SSW del **cayo Botijuela,** es bajo y cubierto de mangles. En su costa S tiene una playa que se ve bien desde esa dirección a 5 *M* de distancia. Este **Cayo** sirve como punto de referencia para navegar la derrota recomendada que va de la **pasa Mate de Afuera al Canal Rancho Viejo.**

Hasta la distancia de 1.1 *M* al NNE de **cayo Rosquete,** bota un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, en el que existe un **arrecife** sumergido a 2,8 *m* de profundidad.

6.2.3.05. CAYO GRANADA. Se halla 3,6 *M* al NW de **cayo Rosquete.** Es bajo y cubierto de mangles, y tiene en su costa E una playa visible desde el E y SE. En la costa W del Cayo penetra una pequeña ensenada. Las embarcaciones de la zona, con calado inferior a 2 *m*, buscan refugio y fondean en este lugar.

Cayo Granada está rodeado de un **arrecife** a 1,5 *m* de profundidad, que penetra y bordea incluso la ensenada que entra por la costa W.

6.2.3.06. CAYOS INGLESES E INGLESITOS. Situados a 2,2 *M* al W, y 1,6 *M* al WSW de **cayo Granada,** bajos y cubiertos de mangles, se utilizan como puntos de referencia para dirigirse desde el E, al **canal Rancho Viejo.**

En el **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad que bordea estos **Cayos** existen arrecifes de coral sumergidos.

6.2.3.07. BAJO. A 1,8 *m* de profundidad está situado 1,2 *M* al NNW del extremo N de **cayo Granada.**

Ver cartas 1425 y 1426

6.2.3.08. CAYOS PINGUE. Constituye un numeroso grupo de cayos que se extienden al S de **punta de Las Angosturas,** separados de ella por la **pasa Angosturas,** que se halla en la banda N del **canal del Pingue** SE (20°43',5N ; 78°15'W). Todos los **cayos Pingue** son bajos, están cubiertos de mangles y bordeados de **arrecifes** a menos de 2 *m* de profundidad, que hacen peligrosa la navegación alrededor de los mismos.

6.2.3.09. CANAL DEL PINGUE (SE). Está limitado al S por los arrecifes que botan al N de **cayo Caoba,** y al N con los **cayos Pingue.** Tiene una **longitud** de 1,5 *M*, **amplitud mínima** de 1 *cable*, y **profundidades** de 12 *m*, 6 *cable* al SW del extremo S de los cayos Pingue.

Esta parte del **Canal** no está señalizada y actualmente no se utiliza. Los buques, al navegar el **canal del Pingue (NW) siguen por el canal Rancho Viejo** y a la recíproca.

6.2.3.10. CAYO CAOBA, Bajo y cubierto de mangles, está situado 7 *M* al S de **punta de Las Angosturas,** y a la distancia de 1 *M* al S del extremo que en esa dirección presentan los **cayos Pingue,** sobre un **arrecife** a menos de 2 *m* de profundidad que limita por el N la porción S del **canal del Pingue,** y por el SW el **canal Rancho Viejo.**

6.2.3.11. CANAL RANCHO VIEJO. Cruza 3,5 *m* al NNW de **cayo Granada.** Limita por la banda NE con los arrecifes que botan al SW de **cayo Caoba** y otros cayos próximos, y por la banda SW con los arrecifes que bordean a **cayo Rancho Viejo.** Comunica el **canal Juan Suárez** con el **de Pingue.** Sigue un curso recto en dirección NW-SE, con una **longitud** de 2,5 *M*, y **amplitud mínima** de 1 *cable.* Presenta **profundidades** de 15-22,5 *m*, y **fondo** de arena y fango.

En el canal la velocidad de la **corriente de marea de flujo** es de 1 *nudo*, y cuando soplan vientos fuertes del S, hasta 1,5 *nudo.* En el **reflujo** la corriente es de 2 *nudo* y varía algo en dependencia de la dirección del viento. La corriente de flujo tiene dirección NW, y la de reflujo dirección SE.

6.2.3.11.1. CAYO RANCHO VIEJO. Se halla en la banda SW del canal de ese nombre. Está cubierto de mangles, bordeado por un arrecife de coral a profundidades mínimas de 0,8 *m* que bota 7,5 *cable* al NW. Ese arrecife de veril acantilado que vela en algunas partes, constituye la banda SW del **canal Rancho Viejo.**

6.2.3.11.3. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR POR EL CANAL RANCHO VIEJO. *Al acercarnos a la entrada E del canal Rancho Viejo, después de dejar la pasa Mate de Afuera con rumbo 299°, y tener por el través la boya No. 2, que marca la entrada SE del canal Rancho Viejo, caer a rumbo 316° y navegar por el eje del canal hasta rebasar la boya No. 6, que marca la entrada NW del mismo. Durante la navegación por el eje del canal con rumbo 316°, mantener la proa al extremo W del cayo que está más al SW de los cayos Orihuela. Una vez rebasada la boya No. 6, continuar con el rumbo de travesía del canal dado anteriormente, la distancia de 6* cable *para entonces caer a rumbo 350° y navegar en esa dirección hasta llegar a la parte NW del canal del Pingue.*

Ver carta 1427

6.2.3.12. CANAL DEL PINGUE (NW). Cruza por el centro de los **cayos Orihuela,** situados al W de los **cayos Pingue.** Comunica al **puerto de Júcaro** a través de los **canales Rancho Viejo y Juan Suárez** con

el **canal de Cuatro Reales.** Sirven de puntos de referencia para dirigirse al **Canal** desde el SSE: **cayo Orihuela,** alto y cubierto de mangles, que ocupa la punta E de entrada al **Canal** en esa dirección, y si el acceso es por el NW, **cayo Malabrigo** (20°54'N ; 78°28'W).

Durante la navegación por el **Canal** también son buenos puntos de referencia los **cayos Ceiba y Hormigas** a 6,8 *M* al E y 7,2 *M* al ESE de cayo Malabrigo, respectivamente, y **punta El Catauro** (20°45'N ; 78°28'W). Todos estos puntos de referencia están cubiertos de altos mangles, y en particular son visibles segmentos de playa en los **cayos Ceiba y Hormiga.** La banda E del **canal del Pingue** (NW) se corresponde con los arrecifes a menos de 5 *m* de profundidad que bordean los cayos Orihuela por donde los atraviesa, y la banda W con los arrecifes y bajos a 5,8 y 6,8 *m* de profundidad situados a 3,3 y 4,4 *M* al N y NNW de punta El Catauro, respectivamente.

El **canal del Pingue** (NW) sigue un curso tortuoso de 3 *M* de largo, en dirección NNW, hasta atravesar los cayos Orihuela, después se hace recto en dirección NW, hasta cruzar la **pasa Malabrigo,** 11,3 *M* más adelante. En su entrada SSE el **Canal** tiene una **amplitud mínima** de 1 *cable,* y algo más cuando atraviesa los cayos Orihuela. En su curso NW es amplio, y en su entrada por pasa Malabrigo, es de 3 *cable* de ancho aproximadamente. Presenta **profundidades** de 11,2 y 13,6 *m,* y **fondo** de coral, arena y piedras. Está señalizado y se navega de día con práctico a bordo.

6.2.3.12.1. CAYO ORIHUELA. (20°45'N ; 78°22'W). Se encuentra en la banda E y entrada S del **canal del Pingue** (NW). Es de costa baja y está cubierto de mangles.

El **arrecife** a menos de 5 *m* de profundidad, con partes que velan, que bordea **cayo Orihuela** por el W y S, bota en esa última dirección 5 *cable* y limita con la parte navegable del **Canal** en la banda E. La **baliza** luminosa No. 4 está hincada en el veril del arrecife 1 *cable* al WSW del extremo S de **cayo Orihuela.**

6.2.3.12.2. CAYUELO PINGUE. Se localiza 4 *cable* al W de **cayo Orihuela,** en la entrada S y banda W del **canal del Pingue** (NW). Es bajo, arenoso y cubierto de mangles.

El **arrecife** de coral sumergido a menos de 10 *m* de profundidad que bordea este **Cayuelo,** limita la banda W del **Canal** y bota a lo largo de esta banda en dirección S, 7 *cable* y en dirección N, 5 *cable. De este último lugar, donde el bajo presenta profundidades de 7,6* m, *los buques de porte deben tomar distancia prudencial para asegurar la navegación sin peligros, teniendo en cuenta el cambio de rumbo que obliga hacer el canal al variar su dirección en ese lugar.*

A la distancia de 1,5 *cable* al SE del **cayuelo Pingue,** y sobre el arrecife que lo bordea, está hincada la **baliza** ciega No. 6.

6.2.3.12.3. CAYOS. Hay 2 grupos de **Cayos** cubiertos de mangles a la distancia de 2 *cable* al NNE, y 5,5 *cable* al NNW del extremo N del **cayo Orihuela,** respectivamente. Estos grupos de **Cayos** están bordeados por un **bajo** común a menos de 10 *m* de profundidad, en el que existen arrecifes de coral y cabezos sumergidos a menos de 3 *m* de profundidad. La costa E del grupo de **Cayos** del NW son escarpadas.

6.2.3.12.4. ARRECIFE DE CORAL SUMERGIDO EN EL MEDIO DEL CANAL. A menos de 10 *m* de profundidad está situado a 1,4 *M* al NNW de **cayo Orihuela.** Los buques pueden cruzar al E y W del **Arrecife.** Se reconoce por las **balizas** ciega No. 10 y luminosa No. 12, que están instaladas en el veril S y en el centro del **Arrecife,** respectivamente.

6.2.3.12.5. ARRECIFE QUE VELA EN ALGUNAS PARTES. Se localiza en la banda W del **canal del Pingue** (NW) 2,1 *M* al NW de **cayo Orihuela. La boya** luminosa No. 13 señala estos peligros. El **Arrecife** se reconoce bien cuando el Sol está alto por el color carmelitoso que adquiere el agua sobre él.

6.2.3.12.6. PUNTA EL CATAURO (20°45'N ; 78°22'W). Constituye el extremo NE de los **cayos Catauro,** bajos y cubiertos de espeso mangle; y muy visibles desde el **canal del Pingue** (NW).

Punta El Catauro está bordeada por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, donde existen varios arrecifes dispersos. Desde la **Punta** en dirección NE, después del bajo que la bordea, existen **otros bajos** de similares características que embarazan la zona hasta la banda W de la parte NW del **canal del Pingue.**

6.2.3.12.7. CAYO MALABRIGO. Está situado 13,6 *M* al WNW de **punta de Las Angosturas,** cubierto de mangles con una playa muy visible en su costa S, bordeado por bajos y arrecifes de coral sumergidos a menos de 5 *m* de profundidad. Al NE de **cayo Malabrigo,** y a la distancia de 3,3 *M,* son visibles los **cayos Gitanos,** cubiertos de mangles y bordeados de arrecifes.

6.2.3.12.8. BAJO MALABRIGO. A profundidades mínimas de 4,8 *m* se localiza 1,4 *M* al SSW de **cayo Malabrigo.** Al S de este **Bajo** existe **otro** a profundidades de 4,4 *m.*

6.2.3.12.9. PASA MALABRIGO. Cruza siguiendo un curso recto en dirección WNW, entre el arrecife que bordea el **cayo y bajo Malabrigo,** con una **amplitud** de 3 *cable* y una **longitud** de 8 *cable,* aproximadamente. Presenta **profundidades** de 13,4 *m.*

6.2.3.12.10. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR EL CANAL DEL PINGUE (NW) HASTA LA PASA MALABRIGO. *Durante la navegación de aproximación al canal del Pingue (NW), desde el S con rumbo 350° situar el buque a 7* cable *de distancia a la entrada del canal del Pingue (NW) mediante marcaciones simultáneas de 048° con el extremo N de cayo Iguana y de 302° con*

el cayo que se halla más al W de los cayos Orihuela. Desde esa posición, promediando el eje del canal con las señales instaladas, navegar con rumbo 350° dejando por el través de estribor la baliza luminosa No. 4 y por el de babor la baliza No. 5. Al tener el extremo N del cayo que está a 3,3 cable *al NNE de cayo Orihuela en marcación 075°, caer a rumbo 326° y navegar en esa dirección hasta dejar por el través de estribor la baliza No. 10, desde donde con rumbo 335° continuará navegando hasta marcar en 090° la baliza No. 14. A partir de este lugar navegar con rumbo 303° la distancia de 11* M *para cruzar por su eje la pasa Malabrigo.*

6.2.4. COSTAS DE PUNTA MACURIJES AL PUERTO DE JÚCARO

Ver cartas 1427 y 1429

6.2.4.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. De **punta Macurijes** al **puerto de Júcaro,** la costa se extiende 44 *M* en dirección general NNW, baja, cubierta de mangles y cortada por numerosos esteros que se comunican con lagunas. Detrás de la vegetación costera sigue un terreno llano que no presenta objetos de referencia notables para la navegación. Al S del paralelo 21°20'N y W del meridiano 78°38'W, hasta el **placer de Caballones,** que se extiende muy amplio a lo largo de la costa NE de los **cayos Laberinto de las Doce Leguas, Doce Leguas** y **Cinco Balas,** existen numerosos cayos y peligros atravesados por canales sin señalizar, que emplean frecuentemente los pescadores de la zona. Son importantes como puntos de referencia para la navegación interior por las derrotas recomendadas: los **cayos Chocolate, Mosquito, Algodón Grande** y **Santa María,** y el grupo de **cabezos Cana** en los accesos al **canal de Balandras.**

La costa de **punta Macurijes** al **puerto de Júcaro** está bordeada por un **bajo** de fango a menos de 5 *m* de profundidad, que bota de 0,5 a 1,5 *M*. La isobata de 10 *m* cruza de 1,5 a 3 *M* del veril del bajo costero en la mayor parte de esta costa y a lo largo de la misma. Próximo a punta Macurijes y a las profundidades de 10 *m* que la rodean, existen varios **bajos** y **cabezos** a menos profundidad dispersos entre la Punta y la derrota recomendada que cruza 9,5 *M* al SW de la misma.

Ver carta 1427

6.2.4.01. PUNTA MACURIJES (21°01',7N ; 78°29',1W). Sobresale de la costa 7,4 *M* al N de **cayo Malabrigo.** Es de costa baja y arenosa, bordeada de mangles y una vegetación arbustiva costera muy espesa, seguida de un bosque mixto que crece en un terreno llano. Se puede reconocer por las ruinas de una casa de color gris que está situada 1 *cable* al E del extremo de la **Punta** y por la **playa Macurijes,** que se extiende hasta 1,2 *M* al E y 4,2 *M* al N de la **Punta.** Detrás de la Playa bordeada de arbustos costeros, crecen palmas yuraguano en muchos sitios.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad que bordea la **Punta** bota 4 *cable* al S de la misma. El **bajo Macurijes,** a 3,2 *m* de profundidad, se halla cerca de la isobata de 10 *m*, 3,2 *M* al SW de la **Punta.** El **bajo NE de Mosquito** y los **arrecifes Banco Potrerillo,** a profundidades mínimas de 5 *m*, están situados 6 y 4,2 *M* al W y NW de **punta Macurijes,** respectivamente. Entre el bajo NE de Mosquito y una línea al SSE del bajo Macurijes se abre un abanico de **bajos y arrecifes** sumergidos a 6-10 *m*, que la ruta de navegación recomendada para esta zona deja al N y E, respectivamente.

6.2.4.02. CAYO CHOCOLATE. Situado 14,5 *M* al SSW de **punta Macurijes,** es el que está más al N de los **cayos Laberinto de las Doce Leguas** (6.2.1.00). Comprende 2 cayos bajos y cubiertos de altos mangles, muy visibles desde la ruta de navegación recomendada para cruzar de la **pasa Malabrigo** al **canal de Balandras.**

6.2.4.03. CAYOS CUCARACHA Y MÉDANOS DE CUCARACHA. Están situados muy próximos el uno al otro, y 4,3 *M* al WNW de **cayo Chocolate.** Ambos **Cayos** son bajos y están cubiertos de altos mangles.

El **arrecife** común que bordea estos **Cayos** a profundidades mínimas de 1,2 *m* está separado de los arrecifes que botan al W de **cayo Chocolate** por el **canal de Cucaracha,** que da acceso al **placer de Caballones** por el E.

6.2.4.04. CAYOS MOSQUITO. Situados 5,8 *M* al N del **cayo Médano de Cucaracha,** se halla en la banda W de la derrota recomendada que cruza al W de **punta Macurijes.** Es bajo, arenoso y cubierto de mangles.

Cayo Mosquito está bordeado por un **arrecife** de coral que vela en algunos sitios, bota 1,4 *M* al NE. Al W del **Cayo** hay otros bajos, arrecifes y cabezos que velan.

6.2.4.05. MÉDANO DE MOSQUITO. Situado 2,4 *M* al N de **cayo Mosquito,** comprende un cayo arenoso cubierto de mangles. Entre el **Médano de Mosquito** y **cayo Algodoncito,** situado 3,6 *M* al NW, cruza el **canal de Algodoncito,** que utilizan los pescadores de la zona para llegar a los **cayos Manuel Gomez** (6.2.6.04) y al **placer de Caballones.**

El **cayo Médano de Mosquito** está bordeado por un **arrecife** de coral sumergido a 1,8 *m* de profundidad mínima. A la distancia de 1,5 y 2,2 *M* al E del **Médano** hay 2 bajos a menos de 5 *m* de profundidad.

6.2.4.06. CAYO ALGODÓN GRANDE (21°06' ; 78°43'W). Es el mayor de los cayos de la parte central del **golfo de Ana María,** y se halla 4,2 *M* al N del **cayo Médano de Mosquito.** Es de costa baja y está cubierto de mangles. En su costa N existe una extensa **playa** donde crecen casuarinas y cocoteros.

Al N de **cayo Algodón Grande** cruza el **canal de Algodón,** y al SSW el **canal de Algodones,** que utilizan los pescadores de la zona cuando se dirigen a los **cayos Manuel Gómez.**

El **cayo Algodón Grande** está bordeado por **bajos y arrecifes** a menos de 5 *m* de profundidad, que botan 1,4 *M* al SW. Existe **otro bajo** aislado a 4,2 *m* de profundidad, situado 2,4 *M* al SSW de ese extremo del **Cayo.**

6.2.4.07. PUNTA POTRERILLO. Situada 6 *M* al N de **punta Macurijes,** tiene en su costa una estrecha playa, detrás de la cual crecen mangles y un grupo de altos y coposos árboles. A la distancia de 1,4 *M* al S de la **Punta,** desemboca el **estero Potrerillo** que conduce a una laguna, y 5 *cable* al N se extiende una larga playa bordeada de mangles.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 6 *cable* al W en **punta Potrerillo.**

6.2.4.08. ESTERO MANATÍ Y RÍO SAN PEDRO. Desembocan en ese orden 9 *cable* y 1,4 *M* al N de **punta Potrerillo,** en una costa baja y cubierta de mangles. Al N de la boca del **estero Manatí** hay un segmento de playa, y otra más extensa al N de la desembocadura del **río San Pedro,** denominada **playa La Mula,** donde se distinguen varias construcciones entre las que resalta una casa con techo rojo, próxima a la desembocadura del **Río.** Las profundidades en la entrada del **Estero** son de 0,9 *m,* mas adentro donde desagua el río **Resistencia,** aumentan a 1,2-1,5 *m.* La boca del **río San Pedro** está obstruccionada por una **barra** de arena sumergida 0,3 *m* de profundidad; después las profundidades aumentan poco.

Ver cartas 1427 y 1429

6.2.4.09. PUNTA DESEMPEÑO. Situada 4,5 *M* al NNW de **punta Potrerillo,** es una **playa** bordeada de mangles, sobre la que se ven algunas palmas. La costa al SSE de la **Punta** presenta también algunos segmentos de playa, y 1 *M* al N desagua un estero poco visible.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 1 *M* al W de la **Punta.**

6.2.4.10. CAYO SANTA MARÍA. Situado 7 *M* al W de **punta Desempeño,** se reconoce a distancia por el **faro** instalado sobre el **Cayo.** Es de costa baja, con una extensa playa al W, y una más pequeña al E. En el **Cayo,** cubierto de mangles, crecen además palmas yuraguano y matorrales. La derrota recomendada en dirección N que cruza al W de **punta Macurijes,** al dejar por través el **faro Cayo Santa María,** cambia en dirección NNW.

El **cayo Santa María** está bordeado por un **arrecife** de coral y un **bajo** a profundidades mínimas de 7,4 *m,* que bota 5 *cable* al N, peligroso para llegar a las playas del W y a los extremos N y S del **Cayo.**

6.2.4.10.1. FARO CAYO SANTA MARÍA (21°11'N; 78°39,2'W). Instalado 2 *cable* al NNW del extremo S del **cayo Santa María,** es una torre de armazón en esqueleto, piramidal, cuadrada, de color blanco, con elevación de 13 *m* (ver fig. 43).

6.2.4.11. BAJO. A profundidad mínima de 9,2 *m,* está situado 2,8 *M* al ESE del extremo S de **cayo Santa María.** Entre este **Bajo** y cayo Santa María cruza la derrota recomendada para navegar a lo largo de la costa.

6.2.4.12. CABEZO OREJÓN. Sumergido a menos de 3 *m* de profundidad con partes que velan, está situado 4,1 *M* al W del **cayo Santa María,** y a la entrada E del **canal Algodón** por el N.

Ver carta 1429

6.2.4.13. CALETA SANTA MARÍA. Penetra en la costa E del **golfo de Ana María,** entre **punta Manzanillo,** situada 4,3 *M* al N de **punta Desempeño,** y **punta Blanca,** 1,1 *M* al NNW de punta Manzanillo. Las costas de las puntas de entrada y del interior de la **Caleta** son bajas y bordeadas de mangles. En la entrada y a 2 *cable* al N de punta Manzanillo se halla **cayo Miguelito** o **Santa María de Tierra,** como también se le llama, que tiene su costa S cubierta de mangles, y en la N un cocal, una casa gris, una torre y un segmento de playa. El cayo Miguelito y un grupo de cayuelos que tienen al E, dividen la **Caleta** en 2 partes, N y S; por la parte S cruza el canal que conduce al **Estero Santa María,** donde es

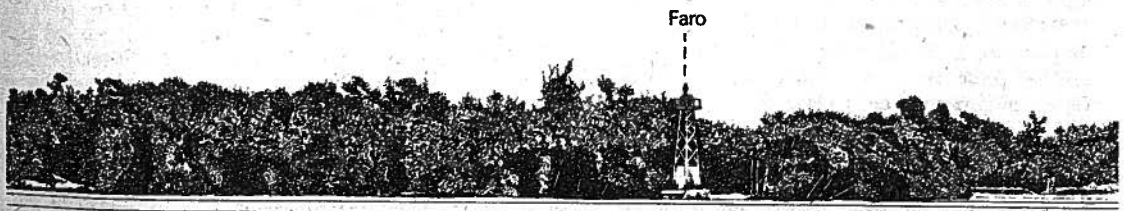


Fig. 43. Faro cayo Santa María.

visible un palmar notable, ubicado 2,5 *M* al ENE de cayo Miguelito.

Las **profundidades** en la entrada a la **Caleta** son de 2,5-3 *m*, y en el centro y parte E de 3-4 *m*. No está señalizada, no obstante los pescadores de la zona se resguardan con alguna frecuencia en la misma, utilizando un **fondeadero** situado 3,5 *cable* al WSW de cayo Miguelito, con **profundidades** de 3,4 *m*, **fondo** de fango y **tenedero** bueno.

Para llegar al fondeadero, entrar a la ensenada y dirigirse a la parte S de la misma con rumbo 067°, manteniendo la proa en la enfilación del borde S de la costa de cayo Miguelito con la parte N del palmar notable, hasta que punta Blanca esté en marcación 331°, donde debe fondear.

6.2.4.14. GRUPOS DE CABEZOS CANA. Se extiende 6,5 *M* en dirección NNW-SSE, compuesto de 2 grupos de cabezos: S y N. El grupo S, con los **cabezos Cana y Pipa** a 2 y 1 *m* de profundidad respectivamente, está situado 8,6 *M* al W de la entrada a la **caleta Santa María**, y el grupo N, con los **cabezos Cornuda y Eduardo**, a 1,4 y 3,4 *m* de profundidad respectivamente, está ubicado 3,4 *M* al NNW del cabezo Pipa, que es el que está más al N del grupo S. Entre estos **Grupos** cruza un amplio y profundo canal de 3,2 *M* de ancho, que bordea por el S los peligros que botan en esa dirección de los **cayos de Ana María.**

6.2.4.15. COSTA DE CALETA SANTA MARÍA A PLAYA FLORIDA. Baja y cubierta de mangles, se extiende 7,8 *M* al NNE, cortada por los **esteros Boca Chica; Remate y la Jutía**, situados 1,1 ; 4,1 y 5,6 *M* al NNE de **punta Blanca** respectivamente. Los esteros Remate y La Jutía tienen entrada por 2 brazos; en el brazo N del estero Remate hay 2 cayuelos de mangles. En la costa y al S de las entradas al estero Boca Chica y del brazo N del estero Remate, son visibles segmentos de playa. Estos esteros admiten la entrada de embarcaciones con calado inferior a 1,5 *m*.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad que bordea esta parte de la **Costa**, bota un máximo de 1,3 *M* al SW de la entrada al estero La Jutía.

6.2.4.16. POBLADO PLAYA FLORIDA (21°25'N ; 78°34'W). La **playa Florida** se extiende 7 *cable* con un poblado, casuarinas y otros árboles frondosos, visibles desde las proximidades de los **cabezos Cana**. En la parte N de la **Playa** desemboca el **estero Vertientes**, donde existe un **establecimiento pesquero** que opera unas 40 embarcaciones menores. El **Poblado** cuenta con 546 habitantes y 171 viviendas. Tiene un **puesto médico** que presta primeros auxilios. Se comunica por carretera con la **ciudad de Florida**, a 42 *km* de distancia.

6.2.4.17. ESTERO VERTIENTES. Desemboca 7,7 *M* al NNW de **punta Blanca.** La entrada al **Estero** tiene una **amplitud** de unos 70 *m*, y **profundidades mínimas** de 2,8 *m*. Más arriba las profundidades aumentan y el **Estero** se divide en 3 brazos, 2 que van al N y 1 al S, este último es el menos profundo. La margen W de la desembocadura del **Estero** está cubierta de mangles, y la E, arenosa, se corresponde con el establecimiento pesquero que, con un **muelle** para el atraque de embarcaciones de hasta 1,2 *m* de calado, existe en el lugar.

En la entrada al **Estero** existen **bajos** con veril algo acantilado que botan de sus puntas de entrada y estrechan el canal navegable. A la distancia de 2 *cable* al S de la punta W de entrada está hincada una **baliza** luminosa.

6.2.4.18. ESTERO NEGRITO. Desemboca al N de **punta Negrito**, que sobresale 1,5 *M* al NNW de la boca del **estero Vertientes.** La entrada al **Estero Negrito** se ve bien en marcación 080°, y se puede reconocer por los altos mangles que crecen en punta Negrito. En la entrada del **Estero** están hincados 2 pilotes negros, con manchas blancas originadas por los pájaros. El ancho de esa entrada es de unos 80 *m*, con **profundidades** de 1,6-1,8 *m*, que después aumentan hasta 3 *m*.

Punta Negrito está bordeada por un **bajo** que vela cerca de la misma y sobre el que se producen rompientes cuando hay marejada.

6.2.4.19. ESTERO JUANITA. Desemboca al N de **punta Juanita**, situada 2,6 *M* al NNW del **estero Negrito**. Punta Juanita, cubierta de altos mangles tiene en su extremo un grupo de mangles más pequeños. Al S de la Punta la costa es una playa bordeada de mangles. El **estero Juanita**, con un **largo** de 2 *km* aproximadamente, tiene en la boca unos 75 *m* de ancho y **profundidades** de 1,8 *m*; más arriba las profundidades aumentan y alcanzan 3 *m*.

De **punta Juanita** bota una **restinga** de arena que vela cerca de la misma y se prolonga en dirección NNW. Pasada la restinga, y hacia el interior del **Estero** existen en la margen S varios **pilotes** que velan, restos de un antiguo muelle costero.

6.2.4.20. ESTERO BOCA GRANDE. Desemboca 6 *M* al NW de **punta Juanita** en una costa baja y cubierta de mangles. Desde el mar el **Estero** se puede identificar por la **baliza luminosa Estero Boca Ciega**, instalada en la punta SE de entrada. En la boca del **Estero** hay una **amplitud** de 80 *m* aproximadamente, y **profundidades mínimas** de 2,5 *m*, que después aumentan. A poca distancia de la **Boca** el **Estero** se divide en **3 brazos**: el del E, con 30 *m* de ancho y 2,7 *m* de profundidad, conduce al **embarcadero** en ruinas del **central azucarero Ecuador**, situado 3 *km* tierra adentro; el del centro, que se comunica con una laguna de poca profundidad, y el del W que conduce a la **ensenada Sabanalamar** (6.2.4.25). Toda la zona está cubierta de mangles.

Al SSW de la desembocadura del **estero Boca Grande**, y a las profundidades de 6,4-12,2 *m*, existe un amplio **fondeadero** con **fondo** de fango y conchuelas. Este fondeadero, de buen tenedero, actualmente tiene poco uso.

6.2.4.21. ENSENADA BOCA CHICA. Penetra en una costa cubierta de mangles, 3,9 *M* al W del **estero Boca Grande.** En la **Ensenada** desaguan 2 esteros. El que está más al W se comunica con la **ensenada Sabanalamar.** La punta E de entrada se destaca y es utilizada como punto de referencia para la navegación de las embarcaciones menores que cruzan la **pasa Campos.**

Las **profundidades** de la **ensenada Boca Chica** son menores de 2 *m,* y cerca de su punta de entrada SW de 1 *m.*

6.2.4.22. PASAS SECA, HONDA Y PIRAGUA. Atraviesan en ese orden los cayos situados de W al SSW de la **ensenada Boca Chica,** 1 *M* al WSW; 1,2 *M* al SW y 1,5 *M* al SSW de la punta de entrada SW de la Ensenada, respectivamente. Estas **Pasas** son poco profundas y en bajamar prácticamente secas.

6.2.4.23. CAYOS CAMPOS Y CAMPITO. Cubiertos de mangles, están situados 1,2 *M* al SE y 1,8 *M* al S de la punta de entrada SW de la **ensenada Boca Chica,** y al E de la **entrada a Pasa Honda. Cayo Campos** es notable desde el S por la **playa** que presenta en esa costa bordeada de casuarinas, cocoteros y de varias construcciones de verano, en su mayoria con techo rojo. En esa playa existe un **espigón** sobre pilotes de hierro, en el que pueden atracar embarcaciones de hasta 2 *m* de calado. A la distancia de 8*cable* al SSE de **cayo Campito,** está hincada una **baliza** ciega.

6.2.4.24. PASA CAMPOS O ANA MARIA. Cruza los **cayos de Ana María** 4 *cable* al S de la **pasa Piragua** y conduce a la **ensenada Sabanalamar.** Tiene un **ancho** de 150 *m* aproximadamente, **longitud** de 1 *cable* y **profundidades** de 2,6 *m* en la entrada W, 3 *m* en el centro y 3,6 *m* en la entrada E. La **baliza luminosa Ana María** está instalada en la parte N del cayo que limita la **Pasa** por el S.

Se recomienda navegar esta pasa promediando el eje con rumbo 087°-267°.

6.2.4.25. ENSENADA SABANALAMAR. Penetra en la costa 1 *M* al NNW de la **ensenada Boca Chica.** Su entrada está comprendida entre la **punta** y el **cayo Sabanalamar,** situados 1,4 *M* y 5 *M* al NNW de la punta W de entrada a la ensenada Boca Chica, respectivamente. La costa S de la **ensenada Sabanalamar** es muy accidentada, con numerosos esteros y canalizos, y la NE muy pantanosa; ambas cubiertas de mangles. El **cayo Sabanalamar** cubierto también de mangles, se destaca por su forma redondeada y se utiliza como punto de referencia para navegar y fondear en la **zona de cayo Obispito** (21°32'N ; 78°53'W).

Las **profundidades** de la **ensenada Sabanalamar** son inferiores a 1 *m,* incluyendo sus accesos. El **fondo** es mayormente de fango.

6.2.4.26. CAYOS DE ANA MARÍA. Se extienden hasta 13,5 *M* al S de la **ensenada Sabanalamar,** separados entre si en muchos sitios por **pasas** poco profundas, salvó la que corresponde al **canal de Balandras,** que permite acceso al **puerto de Júcaro** a buques de 7,2 *m* de calado. Son importantes por su tamaño y posibilidad de utilizarse como puntos de referencia en la zona, los **cayos Providencia, Caoba, Balandras, Tio Joaquín, Punta de Los Machos y cayo Arenas,** este último el más al S; todos bajos y cubiertos de manglés. Los **cayos Caoba y Tío Joaquín** están situados al N y S, respectivamente, de la entrada E del Canal de Balandras, y los cayos **Puntas de los Machos, Cana, y Arenas,** a 2 *cable,* 2,3 *M* y 4 *M* de distancia de cayo Tío Joaquín, respectivamente.

De **cayo Cana** bota al SE una **restinga** de arena que se destaca por su coloración verde claro. Entre los cayuelos que hay sobre el **bajo** que bota al SW de **cayo Tío Joaquín,** se destaca desde el W el **cayuelo Tío Joaquín** a 5 *cable* de distancia. En el veril del **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad que bota al SSW de cayo Tio Joaquín existen, en muchos sitios, profundidades inferiores a 1 *m.* El canal de Balandras (6.2.5.01) cruza los **cayos Ana María** entre los cayos Caoba por el N y los de Tio Joaquín y Balandras por el SW.

6.2.4.27. PELIGROS. Situados del SSW al W de **cayo Arenas,** comprende una zona de abundantes **arrecifes y cabezos** a menos de 5 *m* de profundidad, bordeados por la isobata de 10 *m,* que hacen peligrosa la navegación en la zona. Por el S. los **Peligros** más lejanos son los arrecifes a 3,4 y 7,4 *m,* situados a la distancia de 1,4 y 2,2 *M* de **cayo Arenas,** respectivamente, y por el W el **cabezo Flamenco** a 0,8 *m* de profundidad, ubicado 4,4 *M* al WNW de cayo Arenas. Señalan estos peligros las **balizas** ciegas Nros. 1 y 3, instaladas 2 *M* al SW y 2,5 *M* al NNW del extremo S de cayo Arenas, respectivamente.

6.2.4.28. DERROTA RECOMENDADA PARA NAVEGAR DESDE LA ENTRADA W DEL CANAL DEL PINGUE (NW) HASTA LOS ACCESOS AL CANAL DE BALANDRAS. *Los buques que se dirigen al puerto de Júcaro desde el canal del Pingue navegando con rumbo 303°, al tener en marcación SSW y 1* M *de distancia cayo Malabrigo, poner rumbo 292° y navegar 8,6* M *con la proa en cayo Mosquitos hasta que el extremo W de cayo Chocolate esté en marcación 190°. En ese lugar caerán a rumbo 000° para mantenerlo hasta dejar por el través de babor el faro Santa María. A partir de este último lugar, navegar con rumbo 338° hasta llegar a los accesos del canal de Balandras. En sentido inverso navegar con rumbos recíprocos.*

6.2.5. PUERTO DE JÚCARO Y SUS ACCESOS

6.2.5.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. El **puerto de Júcaro,** visible desde el mar a 5-7 *M* de

distancia, está situado en la costa N del **Golfo de Ana María,** por donde cruza el meridiano 78° 51'W, en una zona baja donde también se halla el **pueblo de Júcaro.** Está especializado en la carga de azúcar en sacos por patanas que la trasbordan a los buques en los fondeaderos. En el **Puerto** radica además un **establecimiento pesquero** con numerosas embarcaciones menores (ver fig. 44).

Los accesos a los **fondeaderos** cercanos al **puerto de Júcaro** para los buques de porte que cruzan el **canal del Pingue** se realizan por el **canal de Balandras,** que atraviesan los **cayos dè Ana María,** y para los buques que navegan desde el **canal de Bretón,** por la derrota recomendada, que desde el **canal de Manatí** llega a los fondeaderos por el W. El tráfico anual estimado es de 20 buques. Estos fondeaderos están protegidos contra vientos y marejadas, admiten como **calado máximo** 8,84 *m.* Las condiciones hidrometeorológicas del **Puerto** se corresponden con las señaladas para el **golfo de Ana María** (6.2.0.06).

6.2.5.00.1. LÍMITES DEL PUERTO. La zona portuaria, incluyendo el **canal de Bretón,** se reduce a los **fondeaderos y al espigón Real de Júcaro;** en este último se cargan las patanas que trasbordan el azúcar a los fondeaderos. El área de operaciones del **Puerto** limita al N con la costa; al S con el borde interior de la **cayería de las Doce Leguas;** al E con el meridiano 78°30'W, que pasa por **punta Macurijes,** y al W con el meridiano 79°09'W, que atraviesa la desembocadura del **río Jatibonico del Sur.**

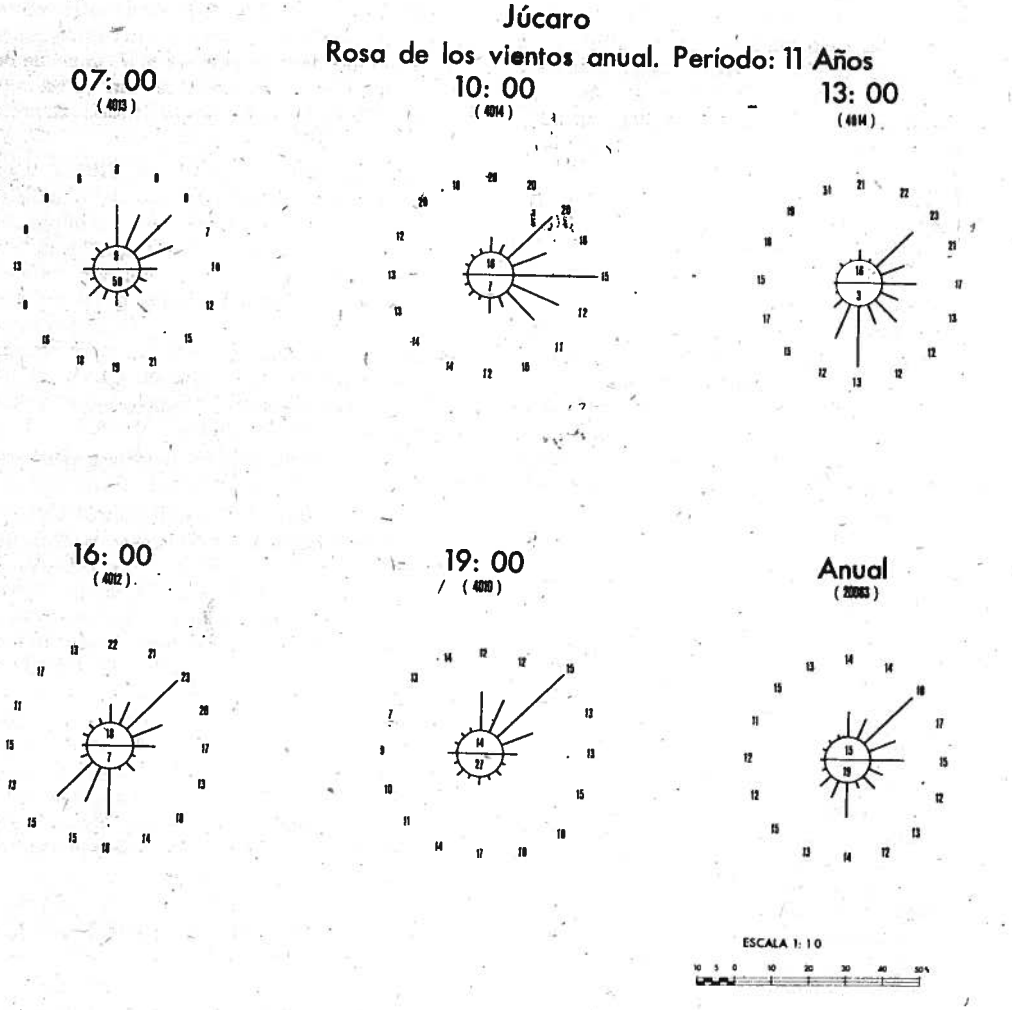


Fig. 44. Puerto de Júcaro. Rosa de los vientos.

6.2.5.00.2. PUNTOS DE REFERENCIA. Para la navegación y maniobras en los **fondeaderos del puerto de Júcaro** se pueden emplear como puntos de referencia: la **enfilación natural** de los **cayos Obispo y Obispito**, y la de los **cayos La Tea y Guinea**. En la zona portuaria costera se destacan **2 tanques** cilíndricos situados próximos al **espigón Real de Júcaro**, numerosas casuarinas que crecen en la costa y las construcciones del **pueblo de Júcaro**.

6.2.5.00.3. SEÑALIZACIÓN. El **Puerto** está señalizado con boyas y balizas luminosas y boyas ciegas.

6.2.5.00.4. SERVICIO DE PRÁCTICO. La oficina de los prácticos está situada dentro de la zona portuaria. Las solicitudes de servicio se realizan a través de la **Agencia Consignataria Mambisa**. El **práctico** aborda el buque 2 *M* al SW de la boya de recalada del **canal de Bretón**. Cuando los buques arriban por el **canal del Pingue**, el **práctico** los aborda en zona próxima a **cayo Malabrigo**. Se establecen comunicaciones radiofónicas con el práctico por vía VHF, canal 16.

6.2.00.5. MEDIOS Y EQUIPOS PORTUARIOS. El **Puerto** cuenta con **remolcadores** de 150-350 *hP*, operados por la **Empresa Terminales Mambisas** y destinados al remolque de patanas. Existen además montacargas, una patana aljibe y varaderos para embarcaciones menores.

6.2.5.00.6. ABASTECIMIENTO. En el **Puerto** se puede hacer **agua** mediante una patana aljibe. El aprovisionamiento de **víveres** se realiza a través de la **Proveedora de Buques del Puerto de Nuevitas**. Estos servicios se pueden obtener previa solicitud a la **Agencia Consignataria Mambisa de Nuevitas**.

6.2.5.00.7. ADUANAS. La oficina se encuentra dentro de la zona portuaria.

6.2.5.00.8. SERVICIO SANITARIO Y DE CUARENTENA. Se realizan controles médicos, veterinario y fitosanitario. Las autoridades sanitarias radican en la **ciudad de Ciego de Ávila**. Se realiza **desratización** cuando se requiere.

6.2.5.00.9. IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN. En el **puerto de Júcaro** se exporta azúcar crudo y refino, en sacos.

6.2.5.00.10. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES. Se comunica por carretera y ferrocarril con la **ciudad de Ciego de Ávila**. Existe oficina de correo y **servicio telefónico**. Hay servicio de lanchas de pasajeros para trabajadores y tripulantes desde el **Puerto** hasta los **fondeadores**.

6.2.5.01. CANAL DE BALANDRAS. Conduce al **puerto de Júcaro** por el E; es el más importante de los canales que cruzan los **cayos de Ana María**. Su entrada E está entre los **cayos Caoba y Tío Joaquín** al N y S respectivamente. Después está limitado al NE por los **cayos Providencia, Quitasol, Paragua, Los Dos Hermanos, La Tea, y Encantado**, y al SW por los **cayos Balandras, Guásimas, Atravesada, Cayuelo y Guinea**. En su parte W se hallan los **cayos Obispo y Obispito**, al N y S respectivamente. En las entradas a estos canales existen balizas luminosas. El **canal de Balandras** sigue un curso casi recto, en dirección NW-SE, con una **longitud** de 10,5 *M*, y una **amplitud mínima** de 1 *cable* entre los cayos Quitasol y Balandras. A todo lo largo del **Canal** las **profundidades** varían entre 5,6 y 11,8 *m*. El **calado oficial** es de 6,7 *m*.

6.2.5.01.1. CAYO CAOBA (21°27'N ; 78°45'W). Situado en la entrada E y banda N del **canal de Balandras**, es bajo y cubierto de mangles, con segmentos de arena que se destacan en las costas NE y W. En la costa W penetra una ensenada bien protegida de los vientos del E y N, que pueden utilizar las embarcaciones pequeñas. Entre este **Cayo** y el de **Providencia**, situado 8 *cable* al NNW de **cayo Caoba**, cruza una **pasa** libre de peligros, con **profundidades** de 9,5-10 *m*, que es utilizada algunas veces por los buques de travesía que navegan desde el **canal de Balandras** hacia el **fondeadero** que está situado frente a **Boca Grande**.

Cayo Caoba está bordeado al N por **arrecifes** de coral sumergidos. De su extremo W bota un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que vela en algunos sitios y le crecen mangles dispersos. A la distancia de 1 *M* al WNW del extremo S del **Cayo Caoba** está fondeada la **boya** ciega No. 4, que señala un bajo rocoso a 4,6 *m* de profundidad que existe en ese lugar.

6.2.5.01.2. CAYO TÍO JOAQUÍN. Situado en la entrada E y banda S del **canal de Balandras**, 1 *M* al SW de **cayo Caoba**, cubierto de mangles, presenta varios segmentos de arena en la costa NE.

Este **Cayo** está bordeado en la costa NE y extremo SE por **arrecifes** de coral sumergidos, que se ven bien cuando el Sol está alto. Próximo a esos lugares están instaladas las **balizas** luminosas Nos. 1 y 3, hincadas 1 *cable* al ESE y 1,4 *M* al WNW del extremo SE y señalan la entrada y banda SW del canal de Balandras.

6.2.5.01.3. CAYO QUITASOL O LASTOL. Situado en la parte NE del **canal de Balandras**, 1,1 *M* al W de **cayo Caoba**, es bajo y cubierto de mangles, con una pequeña ensenada en la costa W. Está bordeado por un **arrecife** de coral a menos de 5 *m* de profundidad, que se acerca mucho a la costa N y bota 1,5 *cable* al E.

6.2.5.01.4. CAYO BALANDRAS. Está situado en la banda SW del **canal de Balandras** 5 *cable* al NW de **cayo Tío Joaquín**, y separado de éste por una **pasa** que da acceso a buques de hasta 8 *m* de calado cuando se dirigen desde el **fondeadero del puerto de Júcaro** hacia el **fondeadero de Boca Grande**, o a tomar la derrota recomendada para cruzar el **canal del Pingue** (6.2.3.12).

Cayo Balandras, cubierto de mangles con un segmento de playa en el extremo SE, está bordeado

de un **bajo** a ménos de 5 *m* de profundidad, con algunos **cabezos** dispersos.

6.2.5.01.5. CAYO PARAGUAS. Está situado en la banda NE del **canal de Balandras,** 5 *cable* al N de **cayo Quitasol.** Es de costa baja y cubierta de mangles, bordeado por un **arrecife** de coral sumergido del que botan **bajos** a menos de 5 *m* de profundidad en dirección NW y SW. Sobre el arrecife, a menos de 5 *m* de profundidad, que se localiza 6 *cable* al W de **cayo Paraguas,** está hincada la **baliza** luminosa No. 6.

6.2.5.01.6. CAYO GUÁSIMAS. Situado en la banda SW del **canal de Balandras** 2,5 *M* al W de **cayo Paraguas,** es bajo y cubierto de mangles; está bordeado por un bajo a menos de 5 *m* de profundidad, que bota 1,9 al NNW y 1,7 *M* al NW del mismo, sobre el que se hallan los **cayos Atravesado, Cayuelo, Flamenco y Flamenquito,** todos cubiertos de mangles, excepto el **Cayuelo,** donde crecen matorrales y palmas yuraguana. En el extremo NE del bajo común a todos estos **Cayos** está hincada la **baliza** luminosa No. 9.

6.2.5.01.7. CAYOS LOS DOS HERMANOS. Comprende 2 cayos cubiertos de mangles, situados en la banda NE del **canal de Balandras,** 1,3 *M* al NNE de **cayo Guásimas.** A la distancia de 2 *cable* del que está más al N de los **cayos Los Dos Hermanos** hay un **cabezo** que vela.

6.2.5.01.8. CAYOS LA TEA Y LAGUNA. Bajos y cubiertos de mangles, están situados en la banda NE del **canal de Balandras,** 1,5 *M* al N y 2,1 *M* al NNW, respectivamente del que está más al N de los **cayos Los Dos Hermanos.**

6.2.5.01.9. CAYO ENCANTADO. Situado en la banda NE del **canal de Balandras,** y a la distancia de 1,3 *M* al NW de **cayo Láguna,** está cubierto de un alto y espeso mangle. La **baliza luminosa Cayo Encantado** está hincada a 1 *M* al ENE del **Cayo** de ese nombre, señalando el veril SW del bajo costero de la **ensenada de Sabanalamar.**

6.2.5.01.10. CAYO GUINEA. Situado en la banda SW del **canal de Balandras** 1,8 *M* al SSW de **cayo Encantado,** es de costa baja, bordeada de mangles, con segmentos de playas en algunos sitios.

El **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad que rodea el **Cayo,** bota al N y W hasta la distancia de 2 *cable* al SSE, y cerca de la costa es visible una **restinga** de arena que vela.

6.2.5.01.11. CAYO OBISPITO. Limita el **canal de Balandras** por el W, y está situado 9 *cable* al NW de **cayo Guinea.** Tiene abundante mangle en la costa S, que crece hasta el agua, y matorrales en la costa N, bordeando una playa.

Al N y W de **cayo Obispito** botan a 1 y 1,5 *cable,* varios **arrecifes** sumergidos a menos de 5 *m* de profundidad, señalizados por la **boya** luminosa No. 7, fondeada cerca del veril del arrecife, 2 *cable* al ESE del **Cayo.**

6.2.5.01.12. CAYO OBISPO. Situado 7 *cable* al NNE de **cayo Obispito,** limita al **canal de Balandras** por el W. Es un cayo alargado, con las porciones N y S cubiertas de mangles, y la central, en cuya costa E hay una playa, cubierta de maleza.

Este **Cayo** está situado próximo al veril S del **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad que bota en esa dirección de la costa donde se halla el **puerto de Júcaro,** bordeado por un bajo a menos de 1 *m* de profundidad que bota 2 *cable* al S y muy cerca de la isobata de 5 *m.*

6.2.5.02. BRAZO S DEL CANAL DE BALANDRAS. Al S del **canal de Balandras** cruza otro **canal o ruta** para que los buques que se aproximan desde el E continúen con rumbo al **canal de Manatí** (6.2.2.10), o al **puerto de Tunas de Zaza** (6.2.8), dejando por el N los **fondeaderos del puerto de Júcaro.** Esta **ruta** tiene su entrada NE en la **pasa** que cruza en dirección SW entre los **cayos Balandras y Tío Joaquín** (6.2.5.01.2), para después seguir un curso recto en dirección WNW, limitada al NNE por los **bajos** que botan de los cayos de la banda SW del canal de Balandras, y al SSW por el **Médano de Balandras y Bajo Hondo.** La **ruta** que se propone tiene una **amplitud mínima** de 3 *cable* en la pasa donde comienza por el E, y **profundidades** de 9,1-3,2 *m* que pueden navegar de día y con prácticos de la zona los buques de hasta 8,8 *m* de calado.

6.2.5.02.1. MÉDANO DE BALANDRAS. Situado 1,4 *M* al SW de **cayo Balandras,** comprende un **arrecife** sumergido a menos de 5 *m* de profundidad, con un **fondo** de arena visible en su parte central. En el extremo NW del arrecife (21°26'N ; 78°49'W) está fondeada una **boya** luminosa.

6.2.5.02.2. BAJO HONDO. Es de coral y se encuentra 5,4 *M* al WSW del extremo S de **cayo Guásimas** y 6,2 *M* al WNW del **Médano de Balandras,** a profundidad mínima de 5,2 *m.*

6.2.5.03. FONDEADEROS DEL PUERTO DE JÚCARO.

6.2.5.03.1. FONDEADERO No. 1. *Con capacidad para 3 buques de gran eslora, está situado 8* cable *al SE de cayo Obispo, en el área comprendida entre los cayos Obispito, Guinea, Encantado y Obispo. Las profundidades son de 7,32-9,15* m; *el* **fondo** es de fango *compacto y arena, y posee buen tenedero. El calado oficial es de 7,32* m.

6.2.5.03.2. FONDEADERO No. 2. *Ocupa una extensa área al S de cayo Obispito. Tiene profundidades de 10,5-12* m; *el fondo es de fango compacto y arena; el tenedero es bueno. El calado oficial es 8,84* m.

6.2.5.04. PUEBLO DE JÚCARO. Se extiende a lo largo de la costa y al N de las instalaciones portuarias. Tiene una población de 1 541 habitantes y 352 viviendas. Sus actividades económicas son la pesca y la portuaria. Cuenta con una oficina de correo. Se comunica por carretera y ferrocarril con la **ciudad de**

Ciego de Ávila, a 30 *km* de distancia al NNE.

6.2.5.05. ESPIGÓN REAL DE JÚCARO. Sobresale de la costa 4,2 *M* al NNE de **cayo Obispo,** y es utilizado para el embarque de azúcar en patanas. Opera sólo por la banda W., paralela a la cual corre un **canal dragado** que se extiende al SSW hacia los fondeaderos. Tiene una **longitud** de 400 *m*, aunque sólo se explotan 347 *m* de su línea de atraque. Está orientado de N a S, con un **ancho** de 6 *m;* **altura** de 2,1 *m* y **profundidades** de 2,7-3,6 *m*. Posee puntos de amarre de pilotes y las defensas son deficientes. Sobre el **Espigón** corren líneas de ferrocarril de vías estrecha y ancha. Posee electricidad y tomas de agua.

6.2.5.06. ESTABLECIMIENTO PESQUERO DE JÚCARO. Situado en el **Pueblo** y al E de la base del **espigón Real de Júcaro,** tiene un **espigón** de madera sobre pilotes, de unos 160 *m* de longitud, 4 *m* de ancho y 1,5-1,8 *m* de profundidad en ambas bandas, detrás del cual hay naves para el procesamiento y refrigeración del pescado. En este espigón del establecimiento pesquero se suministra agua, hielo y combustible a las embarcaciones de la **Empresa,** donde operan de 40 a 50 unidades.

6.2.5.07. INSTRUCCIONES PARA LA NAVEGACIÓN.

6.2.5.07.1. PARA CRUZAR EL CANAL DE BALANDRAS. *Los buques provenientes del canal del Pingue, cuando estén de través con el faro Cayo Santa María y a la distancia de 1,4* M *del mismo, deben caer a babor y poner rumbo 338° para navegar la distancia de 15,8 M en esa dirección, por profundidades de 13 y 14* m, *cuidándose de los cabezos Pipa y Cornuda, situados a 7* cable *y 1,5* M *al W del rumbo recomendado, respectivamente. Al tener la baliza luminosa No. 1 situada en el extremo SE de cayo Tío Joaquín en marcación 254°, caer a babor y poner rumbo 296° con la proa a la costa E de cayo Balandras, para cruzar con este rumbo entre los cayos Tío Joaquín y Caoba. Al interceptar la enfilación del extremo NW de cayo Tío Joaquín y el extremo N de cayo Arenas (dirección 043°,5-223°,5), posición que coincide con el través de la baliza luminosa No. 3, instalada en el extremo NW de cayo Tío Joaquín, caer a estribor, y con rumbo 314° y proa a cayo Obispo, navegar 8,5* M *entre profundidades de 7,4-11,8* m *hasta llegar al fondeadero No. 1. En este último tramo el buque deja por estribor a los cayos Quitasol y Los Dos Hermanos, y por babor los cayos Balandras, Guásimas, Atravesado, Cayuelo y Guinea.*

6.2.5.07.2. PARA CONTINUAR RUMBO Y DEJAR AL N LOS FONDEADEROS DEL PUERTO DE JÚCARO. *Cuando se produce la enfilación de las puntas que botan de la costa S de cayo Balandras, que coincide en el través con la baliza luminosa No. 3, situada próximo al extremo N de cayo Tío Joaquín, caer a babor para, con rumbo 230°, cruzar el canal que separa a los cayos Balandras y Tío Joaquín, hasta que se enfilen el extremo NW de los cayos Balandras y Los Dos Hermanos. En este lugar, caer a estribor y con rumbo 285° continuar navegando hasta que ocurra la enfilación del extremo W de cayo Flamenquito, ubicado 2* cable *al NW de cayo Flamenco, y el de cayo Guinea. Desde esa posición con rumbo 295° navegar la distancia de 4,2* M, *hasta que se enfilen la costa W de cayo Obispito con el extremo S de cayo Obispo, que coincide con tener en el través de babor a la boya luminosa No. 6, que señala la presencia del Bajo Hondo. Al rebasar la enfilación natural antes mencionada, caer a babor y con rumbo 270° tomar la ruta que paralela a la costa conduce a los canales de Manatí y Tunas de Zaza.*

6.2.6. PLACER DE CABALLONES, CANALES, CAYOS Y PELIGROS DE LA PARTE CENTRAL DEL GOLFO DE ANA MARÍA

Ver cartas 1139, 1428, 1429 y 1430

6.2.6.01. PLACER DE CABALLONES. Constituye un mar somero que se extiende al N y NE de los **cayos de las Doce Leguas** y **Laberinto de las Doce Leguas,** limitado al N por los **arrecifes del bajo Corrales** y los contiguos a los **cayos Rabihorcado** y **Paloma,** situados 10 *M* al NNW, 10,3 *M* al N y 15 *M* al NE de **punta Boca,** extremo NW de los cayos Las Doce Leguas; y por el NE por los **arrecifes** que bordean los **cayos los Bergantines, Manuel Gómez, Cargado y Cuervo,** 7,3 *M* al NE, 12,5 *M* al NNE, 7 *M* al N y 11,3 *M* al NNW del **canal de Caballones,** respectivamente. Las profundidades generalizadas de este **Placer** son de 17 a 22 *m*, y fuera de los arrecifes que la limitan no presenta peligros para la navegación, a la que por otra parte ofrece abrigo y fondeadero.

Conducen a este **Placer** desde el mar exterior los **canales de Caballones** y **Boca Grande,** y del interior y mares próximos, a la costa firme **del golfo de Ana María:** los **canales de Cuervo; Paloma; de Piedras** y **Corrales.** Por el W conduce también al **Placer de Caballones** el **canal Cinco Balas.** que se comunica con **canal Bretón** (6.2.2.06), y por el E, el **canal de Bergantines.**

Ver carta 1428

6.2.6.02. CAYOS, MÉDANOS Y CANAL DE BERGANTINES (20°57'N ; 78°49'W). Los **cayos Bergantines** son bajos y cubiertos de mangles, con algunos segmentos de playa bordeados de arrecifes y cabezos que velan y botan 5 *cable* al SE del cayo que está más al S. **Médano de Bergantines,** situado a 2,2 *M* al S del **Cayo** anterior, comprende un cayuelo de arena donde crece mangle joven y un **arrecife** que vela en partes y bota 9 *cable* al SSE del cayuelo de arena. A la distancia de 2,1 *M* al E del **Médano** existe un **cabezo** sumergido a 2,8 *m* de

profundidad, que constituye un peligro a considerar durante la navegación por la zona. El **canal de Bergantines,** que cruza entre los **Cayos y el Médano** del mismo nombre en dirección ESE–WNW, con **profundidades** de 18,4-19,8 *m.* y una **longitud** de 2 *M.* comunica al **placer de Caballones** con las **rutas** de navegación costeras, próximas al **canal del Pingue.** En el **Canal** de Bergantines no existen señales marítimas, pero por su amplitud es fácil navegarlo de día.

6.2.6.03. CAYO CARGADO. Situado 5,5 *M* al W de los **cayos Bergantines,** constituye 2 pequeños cayos ubicados sobre un arrecife acantilado, con costas bajas y superficie cubiertas de mangles. La costa E del **Cayo** que está más al N es escarpada y limpia de vegetación.

Al SW del **Cayo** que está más al S, bota una **restinga** rocosa que vela a 5 *cable* de distancia, formando un **cayuelo de arena.** El **arrecife** que bordea estos cayos se reconoce con el Sol alto por la coloración carmelitosa que presenta, y con viento fuerte por las rompientes.

6.2.6.04. CAYO Y MÉDANO MANUEL GÓMEZ. El **cayo Manuel Gómez** situado 3,9 *M* al N de los **cayos Bergantines,** está cubierto de mangles y bordeado por un arrecife de coral con profundidades mínimas de 0,8 *m,* que se señalan en el extremo N con una **baliza** luminosa. En el **médano de Manuel Gómez,** separado al NNE del cayo Manuel Gómez por una **pasa,** crecen mangles bordeados por una amplia y visible porción de arena. Al S y SSW del **Médano,** entre 1 y 2 *M* de distancia, existen varios arrecifes sumergidos a 3,6 y 4,4 *m* de profundidad. Próximo al extremo N del **Médano** está instalada en interés de los pescadores una **baliza** luminosa.

Sobre el **bajo** de los **cayos Manuel Gómez,** y 2,2 *M* al E, se halla el **cayo Algodoncito,** bajo y cubierto de mangles, con algunos segmentos de playas y bordeado por un **arrecife** a profundidades mínimas de 1,2 *m.*

6.2.6.05. CAYOS CUERVO. Situados sobre un mismo arrecife 4,5 *M* al NW de **cayo Cargado,** está compuesto de numerosos cayos de mangles en muchos de los cuales son visibles segmentos de playas. Próximo al veril NE del arrecife se halla **cayo Cuervo,** el mayor de todos, en el que penetra por el SW la **ensenada Cuervo,** con profundidades de 5,2 *m* en su parte central y N, y mínimas de 3,8 *m* en la entrada, la cual está estrechada a 0,5 *cable* por un bajo a menos de 2 *m* de profundidad que bota de la punta N de entrada y los arrecifes de la costa S, sobre los que se ha instalado una **baliza** luminosa. En el interior de esta Ensenada existe un **Centro de Acopio Pesquero** de madera, construido sobre pilotes, con un **muelle** de 50 *m* de largo, y profundidades de 3-4 *m.* La Ensenada es un buen abrigo para embarcaciones menores.

Los **arrecifes** de coral que bordean los **cayos Cuervo** están cruzados en algunos lugares por estrechos **quebrados** que se reconocen bien por la coloración carmelitosa que presenta el agua sobre los mismos.

6.2.6.06. CANAL DE CUERVO. Profundo y amplio, cruza en dirección NE–SW entre los **cayos Cuervo** al NW, y **cayo Cargado** y los de **Manuel Gómez** al SE, favoreciendo la isobata de 20 *m* que bordea los cayos Cuervo. Comunica al **placer de Caballones** con el **canal de Algodón,** próximo a las **rutas** de navegación costeras del interior del **golfo de Ana María.**

Ver carta 1429

6.2.6.07. CAYOS PALOMA O PALOMO. Situados 8,3 *M* al NW de los **cayos Cuervo** están cubiertos de mangles con pequeños segmentos de playas donde crecen matorrales. Al mayor de los **Cayos** se le llama **Paloma.** Los 2 cayos del NE se unen por una restinga de arena que vela.

El **cayo Paloma o Palomo,** como también se nombra, está bordeado por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, cuyo veril W y NE comprende una **barra de arrecifes** de coral a poca profundidad, que 1 *M* al S de cayo Paloma emerge y forma el **cayuelo** Goleta, desprovisto de vegetación. Entre el arrecife y cayo Paloma hay varios **cabezos** dispersos a menos de 1 *m* de profundidad. Existe un **fondeadero** para embarcaciones menores con entrada por el N, que utilizan las embarcaciones pesqueras de la Zona.

6.2.6.08. CANAL PALOMA. Cruza entre el **bajo Nordeste de Paloma** y un grupo de **arrecifes** a menos de 10 *m* de profundidad, que están al E del bajo Nordeste de Paloma. Comunica al **placer de Caballones** con los accesos del **puerto de Júcaro.** Tiene un curso recto en dirección NE–SW, una **longitud** de 10 *M* aproximadamente, **amplitud mínima** de 1 *M* y profundidades mínimas de 8,4 *m.*

Ver carta 1430

6.2.6.09. CAYOS RABIHORCADO Y NIERA. Separados por 3,5 *cable* de distancia, están situados 10 *M* al NNE de **punta de Boca,** extremo NW de los **cayos Las Doce Leguas.** Son bajos y están cubiertos de mangles. El **cayo mayor** y que está más al N es **Rabihorcado.**

De estos **Cayos,** situados sobre un bajo común a menos de 2 *m* de profundidad, botan 6 *M* en dirección N, con una amplitud de 5 *M* numerosos **bajos** coronados de arrecifes a menos de 2 *m* de profundidad, con partes que velan, separados por canalizos estrechos y algo profundos. A esta agrupación de bajos la limitan por el NE el **canal de Piedras,** por el W el **canal Corrales,** y al S el **placer de Caballones.** El canal de Piedras está obstruccionado al S y en sus accesos al **placer Caballones por numerosos bajos** a menos de 10 *m* de profundidad, con mínimas de 2,2 *m* a la distancia de 4,5 *M* al E de **cayo Rabihorcado,** señalizado con un estacón. Fuera de estos peligros, y los que con características si-

milares lo limitan, el Canal ámplio y profundo es muy frecuentado por los pescadores de la zona.

6.2.6.10. CANAL DE CORRALES. Cruza a lo largo del meridiano de los 79°15'W, entre los numerosos bajos y arrecifes que botan de los **cayos Rabihorcado** y **Nlera** al E, y los **bajos Corrales y Blanco** al W, con una **longitud** de 6 *M*, **amplitud mínima** de 8 *cable* y **profundidades** generalizadas en su eje de 20-22,5 *m*. Los **bajos** que lo limitan, bordeados de arrecifes, presentan profundidades menores de 5 *m*, y partes que velan cerca de los veriles que dan al **Canal**. Estos peligros se ven bien de día por el cambio de coloración del agua de azul oscuro a verde claro, con manchas carmelitosas sobre los bajos, además, las partes que velan son muy visibles. El **canal de Corrales**, de uso frecuente por los pescadores, no está señalizado.

6.2.6.11. CANAL CINCO BALAS. Comunica el extremo NE del **canal de Bretón** (6.2.2.07) y el SSW de **poza La Vela** (6.2.2.09) con el **placer de Caballones**; está limitado al N por los **bajos Lobo** (6.2.2.09.1) y **Corrales**, y al S por los arrecifes que bordean de continuo las costas N de los **cayos Bretón y Cinco Balas**. Los arrecifes que lo limitan y otros dispersos en la parte media del Canal obstruccionan la navegación por esa zona, donde hay profundidades generalizadas menores de 4 y 5 *m*; fuera de estos **peligros**, que con el Sol alto y buen tiempo se reconocen por el color carmelitoso que presentan, las **profundidades** son de 15 a 20 *m*.

6.2.7. DEL PUERTO DE JÚCARO AL PUERTO PESQUERO DE TUNAS DE ZAZA

Ver cartas 1429, 1430 y 1431

6.2.7.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La costa del **puerto de Júcaro** al **puerto pesquero de Tunas de Zaza**, se extiende 40 *M* en dirección general W. Al navegar a lo largo de la misma sirven de puntos de referencia los **cayos Blanco de Zaza y La Boca**, así como **la chimenea del central azucarero "7 de Noviembre"**, situados en los accesos y cercanías del **Puerto Pesquero**. Esta costa, en toda su extensión, es poco accidentada, baja, pantanosa y cubierta de mangles, con algunas playas en la mitad W, y las **ensenadas de Las Canarias, de Las Guásimas y Carenero**, 10,5 *M* al WSW, 28 *M* al W y 37 *M* al W del **puerto de Júcaro**, respectivamente. Para la navegación a lo largo de esta **Costa** tienen alguna importancia **punta Carapacho**, próxima a **Júcaro**, y las **puntas Las Cruces, Muerto y Ladrillo**, cerca de **Tunas de Zaza**, así como la boca de los **ríos Jatibonico del Sur**, al W de la **ensenada de Las Canarias**, y el de **Zaza**, entre las **puntas Muerto** y **Ladrillo**.

Un **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bordea toda esta parte de la **Costa**, con una amplitud máxima de 2,8 *M* en la zona de la ensenada de Las Guásimas. A partir de la isobata de 5 *m* las profundidades caen suavemente y alcanzan 10-12 *m* a la distancia de 4 *M* de la **Costa**, en un **canal costero** por donde cruza la ruta recomendada. Más al S de esta parte navegable que se recomienda, existen numerosos **bajos rocosos y cabezos** a menos de 10 *m* de profundidad, correspondientes a la parte N de los **peligros** que ocupan la zona central del **golfo de Ana María**. Son de significación para la ruta de referencia los bajos de **Palo Alto, Las Charcas y Pasabanao**, todos señalizados, así como los que limitan por el N el **canal de Manatí** (6.2.2.10), y están al NE y N del **Médano de la Vela** (6.2.2.07).

Ver carta 1429

6.2.7.01. PUNTA CARAPACHO (21°35',5N; 78°54'W). Situada 2,7 *M* al SW del **puerto de Júcaro**, es de costa baja cubierta de mangles. A la distancia de 6 *cable* al N de **punta Carapacho** desemboca el **Estero** de ese nombre, con profundidades en la boca de 1,2 *m*, y ancho de 45 *m*.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 3 *M* al S de la **Punta**, hasta las proximidades de **cayo Obispo** (6.2.5.01.12).

6.2.7.02. EMBARCADERO O PLAYA DE PALO ALTO. Situado 4,7 *M* al W de **punta Carapacho**, comprende una **playa** donde crecen algunos cocoteros y otros árboles, y donde en la actualidad se hacen trabajos de desmonte para la construcción de una terminal de azúcar a granel. Este lugar se reconoce por un **naufragio** que hay al W y próximo a la **Playa**.

6.2.7.03. NAUFRAGIO. Visible a gran distancia, está situado cerca de la **playa Palo Alto**. Consiste en un buque de porte varado, del que es visible toda la superestructura y cubierta principal.

6.2.7.04. BAJO PALO ALTO. A menos de 5 *m* de profundidad, está situado 2,2 *M* al S de la **playa Palo Alto**. Una **baliza** luminosa hincada en el veril N del bajo marca estos peligros a la navegación por la zona.

6.2.7.05. PUNTA CHARCAS. Situada 3,2 *M* al WSW de la **playa Palo Alto**, es baja y cubierta de mangles, y constituye la punta E de entrada a la **ensenada Charcas o de Las Canarias**, que al igual que la **Punta** es de costa baja cubierta de mangles. En la ensenada Charcas, con profundidades de 1 *m*, se destacan **3 postes** de madera blancos, y a la distancia de 3 *cable* al NW de **punta Charcas** la boca del **Estero** de ese nombre, con 50 *m* de amplitud y profundidades inferiores a 1 *m*.

6.2.7.06. BAJO LAS CHARCAS. Situado en la banda S de la ruta recomendada para navegar a lo largo de esta costa, 7,7 *M* al SSW de **punta Charcas**, vela en parte y presenta profundidades de 1,2 *m* en la mitad E, ocupada por un arrecife de coral, y de 6,2 *m* en el extremo NW. En este **Bajo** son visibles

pilotes negros y una **boya** luminosa fondeada próximo al veril NW, 5 *cable* al WNW de la parte del **Bajo** que vela.

6.2.7.07. DESEMBOCADURA DEL RÍO JATIBONICO DEL SUR. Situada 6,7 *M* al WSW de **punta Charcas,** se reconoce por 2 cayuelos que tiene en la entrada; el más pequeño que corresponde a la punta W de entrada se le denomina **punta Jatibonico.** Los cayuelos y las márgenes del **Río** en la desembocadura están cubiertas de mangles. La entrada al **Río** está obstruida por una **barra** de arena y fango casi a ras de agua, con un ancho de 50 *m.* Las profundidades después de la barra de arena y fango, aumentan.

Ver carta 1430

6.2.7.08. PUNTA PASABANAO. Sobresale ligeramente de la costa 3,5 *M* al WSW de la desembocadura del **río Jatibonico del Sur.** Para reconocer la **Punta** tomar como referencia unas palmas notables que crecen algo alejadas de su extremo, y una casa blanca con techo rojo, construida a la distancia de 1 *M* al E de la misma. Las costas de esta **Punta** son bajas y cubiertas de mangles.

Sobre el **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad, que bordea la **Punta,** y a la distancia de 9 *cable* al SE, existe un **cabezo** sumergido a menos de 2 *m* de profundidad.

6.2.7.09. BAJO PASABANAO. A profundidades mínimas de 5 *m,* está situado 6,3 *M* al S de **punta Pasabanao.** El veril N del **Bajo** está señalizado por una **boya** luminosa que advierte estos peligros a la ruta de navegación recomendada para navegar a lo largo de esta costa, y que cruza al N del **Bajo.**

6.2.7.10. ENSENADA DE LAS GUÁSIMAS. Penetra en la costa entre **punta Colorado** (21°35'N ; 79°20'W) y **punta Tolete,** 4,3 *M* al W de punta Colorado. Las costas de las Puntas de entrada y de la **Ensenada** están bordeadas de mangles. En la costa NW existe un pequeño segmento de playa donde crece poca vegetación. Al N de la **Ensenada** desagua el **arroyo Boquerones** y al E del mismo el **estero Guásimas,** ambos estrechos y poco profundos.

Las **profundidades** de la **Ensenada** corresponden al bajo costero a menos de 5 *m* de profundidad que bordea esta parte de la costa.

Ver carta 1431

6.2.7.11. ENSENADA CARENERO. Penetra en la costa entre **punta Las Cruces,** situada 2,4 *M* al W de **punta Tolete,** y **punta Muerto,** 4,4 *M* al WNW de punta Las Cruces. La costa E de la **Ensenada,** incluyendo punta Las Cruces, es una playa bordeada de mangles, y la NW es arenosa y cubierta de espeso mangle. Al N de la **Ensenada,** en una zona baja de altos mangles desemboca el **río Carenero.** Detrás del mangle costero que bordea las costas el terreno es llano; tierra adentro son visibles las **alturas de Sancti Spíritus,** con cimas en forma de picos y laderas abruptas. Al aproximarse a la **Ensenada,** se ven bien las 2 **chimeneas del central azucarero "7 de Noviembre",** 7,6 *km* al NNW de punta Las Cruces, y más cerca el **cayo La Boca,** ubicado al W de la entrada, 3 *cable* al S de punta Muerto. También resulta una buena referencia cuando navegamos más cerca de la costa, una casa con techo rojo, construida 2,1 *M* al NW de punta Las Cruces, y otra de paredes blancas, ubicada 2 *cable* al SE de la anterior.

La **ensenada Carenero** presenta **profundidades** de 4-5 *m* en la enfilación de sus puntas de entrada, y menos en las proximidades a cayo La Boca; más adentro disminuyen suavemente. La **pasa** que cruza entre punta Muerto y cayo La Boca es poco profunda, y está obstruccionada por un **bajo** que vela cerca del Cayo. Existe un **canal** no señalizado que conduce a la entrada del **río Carenero,** con profundidades de 2-3 *m.* La navegación de este canal es posible para embarcaciones menores, con calado inferior a 1,5 *m,* en dias claros y con conocimientos del lugar.

6.2.7.12. RÍO ZAZA. Desemboca directamente al W de **punta Muerto,** que es la punta W de entrada de la **ensenada Carenero,** y la E del **Río.** El **cayo La Boca,** ubicado en las proximidades de punta Muerto, es una buena referencia para encontrar la entrada al **Río,** que se ve bien desde el S. En la desembocadura, las puntas de entrada y las márgenes visibles desde el mar son bajas y cubiertas de mangles, más altas en punta Muerto que en **punta Fontaniche,** que marca la entrada W. Las **profundidades** en la boca del **Río** son menores de 1 *m,* a causa de una **barra** de arena y fango que obstruccciona la entrada, después aumentan, y **Río** arriba alcanzan más de 5 *m.*

6.2.7.13. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR A LO LARGO DE LA COSTA, DESDE LOS FONDEADEROS DE JÚCARO AL CANAL DE MANATÍ. *Poner rumbo 261°,5 y navegar 25* M *hasta arribar a las boyas luminosas que marcan la entrada N al canal de Manatí, dejando por babor los bajos rocosos de Las Charcas y Pasabanao.*

6.2.8. ENSENADA, CANAL Y PUERTO PESQUERO DE TUNAS DE ZAZA. COSTA HASTA LA BAHÍA DE CASILDA

Ver carta 1431

6.2.8.00. ENSENADA DE LAS TUNAS. Penetra en la costa N del **golfo de Ana María,** entre **punta Ladrillo** y **punta Caney,** situada 3,6 *M* al WNW de punta Ladrillo. Es de costa baja y bordeada de mangles, excepto las partes que ocupan las construcciones del **pueblo de Tunas de Zaza** y el **caserío Mégano,** ubicados en una zona de playa de la costa NE, donde crecen árboles frondosos y cocoteros. Detrás de las construcciones y la vegetación costera,

el terreno es llano, con palmares visibles desde el mar; tierra adentro resaltan las **alturas de Sancti Spíritus.** Son buenos puntos de referencia para reconocer el lugar, la **altura Loma el Obispo** (21°53'N ; 79°31'W) y otras **elevaciones** situadas al W de la **Ensenada** que se ven bien desde el **canal de Tunas de Zaza;** más cerca: **punta Ladrillo** y los **cayos La Boca y Blanco de Zaza;** de este último es notable el **faro Cayo Blanco de Zaza.** En la **Ensenada** desemboca el **estero Tunas,** que se comunica con la **laguna** de ese nombre ubicada al NW del **Pueblo.** En la margen E del Estero está enclavado el **puerto pesquero de Tunas de Zaza,** con muelles, varadero, talleres y almacenes. Las **profundidades** del Estero son de 1,5-1,8 *m;* en la laguna son mayores.

Las condiciones hidrometeorológicas para la **Ensenada,** se corresponden en general con las anotadas para el **golfo de Ana María** (6.2.0.06).

6.2.8.00.1. PUNTA LADRILLO. Situada 5 *cable* al W de **punta Fontanlche,** es de costa baja con su extremo casi desprovisto de mangles.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 1 *M* al S de **punta Ladrillo.** Próximo al veril de este **bajo** está hincada a 2 *m* de profundidad y 6 *cable* al SSW del extremo de la **Punta la baliza** luminosa No. 6.

6.2.8.00.2. PUEBLO DE TUNAS DE ZAZA Y CASERÍO DEL MEGANO. Se extienden a lo largo de la costa, desde **punta Ladrillo** a la desembocadura del **estero Tunas.** El **Caserío** donde crecen cocoteros está en la playa más próxima a punta Ladrillo y el **Pueblo** cerca del Estero; entre los 2 existe un pequeño segmento de costa con mangles. Del **pueblo de Tunas de Zaza** es notable a 5 *M* de distancia un tanque de agua sobre altas patas blancas. Entre el **Poblado** y el **Caserío** hay una población de 2 259 habitantes y 461 viviendas. Las actividades fundamentales de estos lugares son la pesca y la producción azucarera. Cuentan con un puesto médico, donde se brindan primeros auxilios, y una oficina de correo Se comunican con la **ciudad de Sancti Spíritus** por carretera y ferrocarril 42 *km* en dirección N.

6.2.8.00.3. ESPIGÓN DE LA EMPRESA PESQUERA DE TUNAS DE ZAZÁ. Está situado en la costa del **pueblo de Tunas de Zaza,** 1,1 *M* al NNW de **punta Ladrillo.** Es de hormigón sobre pilotes. Tiene 183 *m* de largo, y 1,5-3 *m* de profundidad, por ambas bandas. La costa en las cercanías a la base del **Espigón** está protegida por un malecón. Sobre este **Espigón** se han construido varias instalaciones de la **empresa pesquera de Tunas de Zaza.** El estado actual del **Espigón** no es bueno; requiere reparaciones (ver fig. 45).

La empresa pesquera de Tunas de Zaza posee de 80 a 100 embarcaciones dedicadas en su mayor parte a la captura de peces en el borde exterior del **golfo de Ana María,** para lo cual tiene varaderos y talleres ubicados en la margen E del estero, y una planta de hielo y de procesamiento de pescado.

6.2.8.00.4. NAUFRAGIO. Una embarcación, de la que vela el palo mayor, está 2 *cable* al SE de la baliza No. 7, instalada 5 *cable* al SW de la boca del Estero donde se halla la **empresa pesquera de Tunas de Zaza.**

6.2.8.01. CAYO BLANCO DE ZAZA. Situado 2,9 *M* al WSW de **punta Ladrillo,** se reconoce a distancia por el **Faro** de su nombre instalado en el lugar. Las costas de este **Cayo** son bajas y cubiertas de mangles, con una playa visible en la costa W.

Bordea el **Cayo** un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que bota de sus costas 1,5 *M* al NNE y 2 *M* al SSE; sobre el bajo, y algo próximo al **Cayo,** existe un **arrecife** de coral sumergido a poca profundidad y 2 cayuelos de mangles.

6.2.8.01.1. FARO CAYO BLANCO DE ZAZA (21°35,8N ; 79°35',9W). Instalado en el centro del **Cayo** de ese nombre, es una torre de armazón en esqueleto de forma piramidal y base cuadrada, con elevación de 15 *m* (ver fig. 46).

6.2.8.02. FONDEADEROS. *En la zona media comprendida entre punta Ladrillo y cayo Blanco de Zaza se puede fondear en profundidades de 5-7,2* m; *el fondo es de fango y buen tenedero. Al S de esta zona hay profundidades de 14-16* m, *con igual fondo y tenedero.*

Ver cartas 1141 y 1431

6.2.8.03. CANAL DE TUNAS. Cruza al N del **médano de La Vela,** siguiendo un curso recto en dirección ENE desde un punto situado 7,6 *M* al NW de **cayo Zaza de Fuera** hasta otro situado 5 *M* al NNW del referido Cayo, con una longitud total de 6 *M* y profundidades de 7,4-10 *m.* Presenta **peligros** inme-

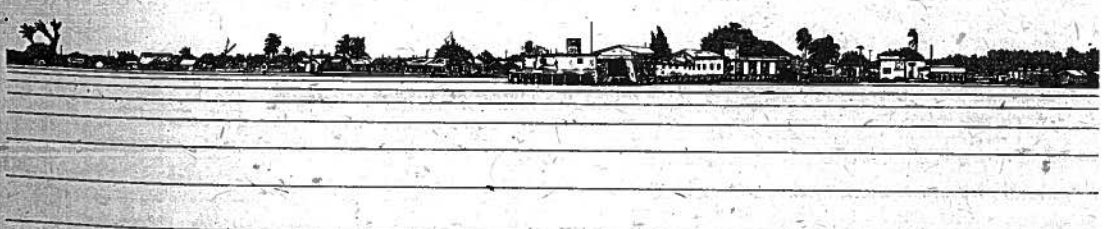


Fig. 45. Puerto pesquero Tunas de Zaza.

diatos cerca de la entrada WSW, donde hay un **arrecife** sumergido a 4,4 *m*, señalado por la **boya** No. 2. **Otros peligros** próximos están a 6,3 *m* y más de profundidad.

Para cruzar el canal de Tunas poner rumbo 074° en su entrada WSW hasta tener las chimeneas del central azucarero "7 de Noviembre" en marcación 043°, cerca de la zona de fondeaderos (6.2.8.07).

Ver carta 1431

6.2.8.04. DERROTA RECOMENDADA PARA NAVEGAR DEL CANAL DE MANATÍ A LOS FONDEADEROS DE TUNAS DE ZAZA. *Desde la entrada NNE del canal de Manatí (21°27',3N ; 79°20',4W) poner rumbo 301°,5 hasta los fondeaderos que hay entre punta Ladrillo y cayo Blanco de Zaza, que se alcanzan al tener las chimeneas del central azucarero "7 de Noviembre" (6.2.7.11) en marcación 047° y enfilada con el borde NW de cayo La Boca. Al llegar a ese punto caer con rumbo N para fondear a conveniencia.*

6.2.8.05. COSTA DE PUNTA CANEY A PUNTA MANATÍ. Se extiende 15 *M* en dirección general WNW, ocupada por 2 grandes **ensenadas**; la de **Guayacanes**, directamente al WNW de **punta Caney** (6.2.8.00), y la llamada **Bahía San Pedro**, más al W; la primera, con una **costa** mayormente baja y arenosa, y la segunda con costa cubierta de mangles y varios cayos pequeños en su interior. Separa estas 2 escotaduras de la **costa** la desembocadura del **río Higuanojo**. Tierra adentro son notables las **alturas de la Sierra Sancti Spíritus**. En **punta Manatí** desagua el **río Agabama o Manatí**, que es el más importante de esta parte de la **Costa**.

Un **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad y algo acantilado bordea esta parte de la **Costa** a distancias menores de 1 *M*, excepto en la parte W de la **ensenada o Bahía de San Pedro**, donde resulta más amplio con **arrecifes** y **cabezos** a menos de 2 *m* de profundidad y numerosos **cayuelos**. En el **canal de Tunas** hasta **punta Manatí**, son muy numerosos los **arrecifes** y **cabezos** a poca profundidad que obstruyen la navegación de E a W, y que sólo es posible cruzar en esa dirección o a la recíproca a través de ese **Canal**. Corresponden a esta zona los **cayos Machos de Fuera y Puga**.

6.2.8.05.1. ENSENADA DE GUAYACANES. Penetra en la costa N del **golfo de Ana María**, entre **punta Caney** y **punta Ciego**, situada 6 *M* al WNW de punta Caney. Las puntas de entrada son bajas y cubiertas de mangles, y las costas mayormente bajas y arenosas, bordeadas de maleza y mangles dispersos. En varios sitios de esta costa crecen casuarinas. A la vegetación costera sigue un terreno llano que después asciende suavemente hacia la base de las **alturas de Sancti Spíritus**. De estas **Alturas** son notables hacia el W 2 **picos** separados por una quebrada, y al E **Loma de Banco** (21°53'N ; 79°05'W), de 842 *m* de elevación. Sirve también de referencia para reconocer la **Ensenada, cayo Blanco de Zaza**, ubicado 2,2 *M* al S de punta Caney y **cayo Mogote**, en los accesos al W de la **Ensenada**, así como un notable edificio docente de 4 plantas y color blanco, situado al N de **punta Ocuje**. Corta la costa de la **Ensenada** el **arroyo Tayabacoa** y el **estero Los Charcos**, 2,8 *M* al NW y 4,7 *M* al WNW de punta Caney, respectivamente. La boca del arroyo Tayabacoa se puede reconocer por un grupo de casuarinas algo dispersas que crecen en el lugar. Sobresale de la costa N de la **Ensenada**, 1,2 *M* al WNW de la desembocadura del arroyo Tayabacoa, punta Ocuje, donde crecen altas casuarinas.

Las **profundidades** de la **Ensenada** en las proximidades de la línea que enfila sus puntas de entrada son de 5,2-7 *m* y en el centro algo menos, con el **fondo** aplacerado de fango. A 3 *cable* al SSE de punta Ocuje hay un **arrecife** sumergido a poca profundidad, que se reconoce cuando el Sol está alto.

6.2.8.05.2. PUNTA CIEGO. La costa en su extremo es baja y cubierta de mangles, y al W, hasta la desembocadura del **río Higuanojo**, es una **playa** de 1 *M* de largo, bordeada de mangles con varias casuarinas dispersas.

De **punta Ciego** bota un **bajo** 7 *cable* al S, a menos de 2 *m* de profundidad, sobre el que se halla **cayo Mogote**, redondo y cubierto de mangles.

6.2.8.05.3. PUNTA HIGUANOJO. Situada 1,2 *M* al W de **punta Ciego**, está cubierta de mangles. Puede ser reconocida por las ruinas de una casa, parcialmente oculta por la vegetación, ubicada al E de la **Punta**, y por la desembocadura del **río Higuanojo**, que corta la costa 2 *cable* más al E.

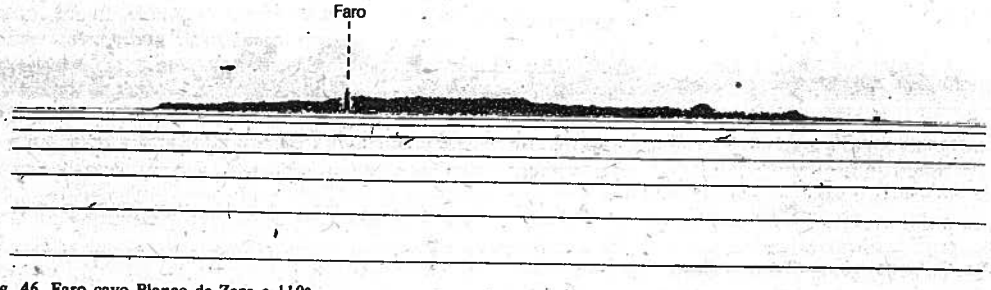


Fig. 46. Faro cayo Blanco de Zaza a 110°.

El **bajo costero** a menos de 10 *m* de profundidad, bota 1,7 *M* al S de la **Punta** y la boca del **Río.** Sobre este bajo de fango hay 3 segmentos rocosos de coral sumergidos de N a S, a 2,3; 4,2 y 4,6 *m* de profundidad, respectivamente. El **río Higuanojo,** poco profundo en la entrada, recibe el agua de varios arroyos, y 6 *km* río arriba, las de **río Hondo.**

6.2.8.05.4. ENSENADA O BAHÍA SAN PEDRO. Penetra en la costa N del **golfo de Ana María,** entre **punta Higuanojo y punta Manatí o Agabama,** situada 6,1 *M* al WSW de punta Higuanojo. La costa de esta **Ensenada o Bahía** es baja y cubierta de mangles, cortada por arroyos y esteros con algunas escotaduras o caletas de mangles. En la costa NE penetra la **ensenada de Zúñiga,** que con **profundidades** de 2-3 *m* y **fondo** aplacerado de fango, es un buen refugio para las embarcaciones pequeñas. A la entrada de la ensenada Zúñiga estan los **cayos Cruces,** cubiertos de mangles. En la costa N de la **ensenada o bahía San Pedro** sobresale la **punta de ese nombre,** 3,8 *M* al NW de punta Higuanojo, cubierta de mangles. A la vegetación costera que bordea la costa N de la ensenada o bahía San Pedro le sigue un terreno llano, sembrado de pastos, donde existen varias construcciones agropecuarias y las del **pueblo de San Pedro,** 4 *km* al N de **punta San Pedro.** Tierra adentro, y al NE de la **Ensenada o Bahía** son visibles las **alturas de Sancti Spíritus,** y al NW las de **Trinidad.** A 3,5 *cable* al W de punta San Pedro existen varios **cayuelos** de mangles separados de esa Punta por una **pasa** con profundidades inferiores a 2 *m.* De punta San Pedro hacia el W, en la costa N de la **ensenada o bahía San Pedro,** entran sucesivamente 3 **caletas** bordeadas de mangles y desde la parte S de la costa W se extienden 2,7 *M* al SSE los **cayos Machos de Tierra,** bajos, cubiertos de mangles y bordeados de arrecifes.

La **ensenada o bahía San Pedro** es navegable con relativa seguridad en la parte E, donde penetra la pequeña ensenada de Zúñiga, que libre de peligros presenta profundidades de 5-10 *m,* mientras que al W del meridiano que cruza por punta San Pedro, los cayos Machos de Tierra y los arrecifes y bajos que los bordean, obstruyen la navegación. Para llegar a la mayor de las **caletas** que penetran al NW de la **ensenada o bahía San Pedro,** cruza entre los peligros anteriores y el bajo a menos de 2 *m* de profundidad que bota de la costa N de la misma, el **canal de Las Brujas,** con profundidades de 2,4-6,4 *m.*

Ver carta 1432

6.2.8.05.5. PASA DE LOS MACHOS. Atraviesa los **cayos Machos de Tierra,** entre **cayo Magua** (21°40'N ; 79°48'W) y el que está más al S de estos Cayos, situados 3 *cable* al SE de cayo Magua. La parte navegable de esta **Pasa** se estrecha a 100 *m* por los bajos a menos de 5 *m* de profundidad que botan de los cayos que la limitan. La **Pasa** con profundidades de 5,8-15 *m,* pueden cruzarla embarcaciones menores con conocimientos de la zona, el Sol alto y buen tiempo; tomando siempre precauciones para librar con cuidado varios **cabezos** de coral sumergidos en la parte S de la entrada.

6.2.8.06. PUNTA MANATÍ O AGABAMA. Es la punta E de entrada del **río Manatí o Agabama.** Se ve bien 5 *M* de distancia, y resulta un buen punto de referencia para navegar la la ensenada o bahía San Pedro y el **canal Este,** que da acceso a la **bahía y puerto de Casilda.**

Esta **Punta** de costa baja, arenosa y cubierta de mangles, está bordeada por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bota 3 *cable* al S, sobre el que se forman rompientes cuando el viento sopla fuerte.

6.2.8.07. DESEMBOCADURA DEL RÍO MANATÍ O AGABAMA. Con márgenes bajas, algo arenosas y cubiertas de mangles, tiene su entrada obstruida por una **barra** de arena sumergida a menos de 1 *m* de profundidad. **Río** arriba las profundidades aumentan.

6.2.8.08. BAJO AGABAMA. A menos de 2 *m* de profundidad, con partes que afloran, bota 6 *cable* al S de la **desembocadura del río Manatí o Agabama.** En la estación de lluvias el agua turbia del **Río** cubre el **bajo Agabama** y hace difícil reconocerlo.

6.2.8.09. CAYOS MACHOS DE FUERA. Situados 5 *M* al SSE de **punta Manatí o Agabama,** son bajos y cubiertos de mangles, bordeados de un **arrecife** de coral sumergido a 2 *m* de profundidad.

Al E de estos **Cayos** existe otro **arrecife** de coral que se prolonga en las direcciones NW y SE, a profundidades menores de 5 *m* con partes que velan. Cuando se prolonga al NW se une con el que bota de los cayos Machos de Tierra, y obstruccionan la navegación por la zona.

6.2.8.10. CAYO PUGA. Bajo y cubierto de mangles, está situado 3,4 *M* al SSW de **punta Manatí o Agabama** y bordeado por un **arrecife** de veril muy acantilado. Al W de este **Cayo,** y separado por una estrecha **pasa,** existe otro **arrecife** a menos de 5 *m* de profundidad, con partes que velan, y al NNW **varios más** a igual profundidad, dispersos entre el arrecife que vela al W y la parte S del **bajo Cascajal.**

6.2.8.11. COSTA DE PUNTA MANATÍ O AGABAMA A BAHÍA DE CASILDA. La costa N del **golfo de Ana María,** de **punta Manatí o Agabama** a la **bahía de Casilda,** se extiende 15 *M* en dirección general al NW, sinuosa, baja y cubierta de mangles, con las **ensenadas de Caoba, Jobabo, Caballones y Masío,** en orden sucesivo del SE al NE. Las ensenadas de Caballones y Masío con estrechas pasas de entrada, tienen profundidades y seguro abrigo para embarcaciones con calado de hasta 4 *m.* Detrás de la vegetación costera de esta **Costa** sigue un terreno llano sembrado de pasto, que a pocos kilómetros asciende hacia las **alturas de Sierra Trinidad.**

En el segmento de **Costa** que se extiende entre la **ensenada Masío y bahía de Casilda,** el **bajo costero**

a menos de 2 *m* de profundidad comprende numerosos cayuelos de mangles, de los que se separa por estrechas pasas.

6.2.8.11.1. ENSENADA DE CAOBA. Penetra entre **punta Caoba,** 9 *cable* al NW de **punta Manatí o Agabama,** y **punta Cucharillas,** 1,4 *M* al NW de **punta Caoba,** con costas bajas, anegadizas y cubiertas de mangles. Punta Caoba es baja y arenosa, bordeada de mangles, y punta Cucharillas, baja, con mangles que crecen desde el agua.

La **Ensenada** está ocupada por el **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad, que con **fondo** de fango aflora en algunos lugares. De punta Cucharillas bota 8 *cable* en dirección SSE, el **bajo Restinga Brava,** a menos de 2 *m* de profundidad. En el extremo S de este Bajo existe otro a profundidades menores de 5 *m*, denominado **Cucharillas de Tierra.** Esta zona de bajos limita la navegación por la misma sólo a embarcaciones menores.

6.2.8.11.1. PUNTA JOBABO. Está situada a 1,8 *M* al WNW de **punta Cucharillas.** Es arenosa y bordeada de mangle y constituye la punta S de entrada a la **ensenada de Jobabo.** En esta **Punta** desagua el **estero Jobabo,** que poco profundo bordea la costa hasta la parte N de punta Cucharillas, y después se interna y comunica con el **río Agabama** (6.2.8.07). La ensenada de Jobabo es una caleta bordeada de mangles, con profundidades de 2,4-3 *m*, que sirve de refugio a las embarcaciones menores.

En **punta Jobabo,** y cerca de la isobata de 2 *m* que la bordea, existe un **bajo** rocoso a 1,8 *m* de profundidad, señalizado y situado 2 *cable* al SSW.

6.2.8.11.3. ENSENADA DE CABALLONES. Penetra en la costa entre **punta Guardia y punta Chicharrones,** 6,5 *cable* y 1,6 *M* al NNW de **punta Jobabo,** respectivamente, separadas por 1 *M* de distancia. Las costas de esta **Ensenada** son bajas y cubiertas de mangles en toda su extensión. El acceso a la **Ensenada** se hace por el **canal Este,** que tiene su entrada N próxima a **punta Guardia** y por **pasa Jobabo** (21°42'N ; 79°54'W), que cruza entre el **arrecife** sumergido al N del **bajo del Diamante** y el veril S del **bajo** que bota en esa dirección de **cayo Tabaco.**

La **ensenada Caballones** presenta **profundidades** de 4-6 *m* en casi toda su superficie.

6.2.8.11.4. CAYO TABACO. Situado 2 *cable* al W de **punta Chicharrones,** es sinuoso, bajo y cubierto de mangles. A los extremos S y W del **Cayo** se le denominan **puntas Sur y Tabaco,** respectivamente.

Cayo Tabaco está bordeado por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que se une al bajo costero por el NNW, y bota 5,5 *cable* al S, hasta la banda N de **pasa Jobabo.** En la parte donde se unen los bajos del **Cayo** y la costa próxima, está el llamado **cayo Pitahaya,** que desprovisto de mangles apenas aflora, y más al N el **cayo Chocolate,** cubierto de mangles y separado de la costa firme por una estrecha pasa. Al extremo W de este último **Cayo** se le llama **punta Chocolate.**

6.2.8.11.5. ENSENADA MASÍO. De costas bajas, bordeadas de mangles, tiene su entrada por la **pasa** de 2 *cable* de ancho que cruza entre **punta Chicharrones y cayo Tabaco.** Esta limitada al SW por el bajo a menos de 1 *m* de profundidad donde aflora **cayo Pitahaya** y el **cayo** de mangle que tiene en su extremo W a **punta Chocolate.** Esta **Ensenada** resulta buen refugio para embarcaciones menores y posee las características de una laguna abrigada de los vientos de todas las direcciones.

La **ensenada Masío** presenta **profundidades** de 7-9 *m* en la pasa de entrada, y de 4 a 7 *m* en casi toda la superficie. El único peligro a considerar dentro de la **Ensenada** es la **restinga Bocaino,** a menos de 2 *m* de profundidad, que bota 1,5 *cable* al E, en las proximidades a la parte media de la costa W.

6.2.8.11.6. COSTA DE LA ENSENADA MASÍO A LA BAHÍA DE CASILDA. Se extiende 3,5 *M* en dirección W, baja y cubierta de mangles, con numerosos cayuelos, de los que se separa por estrechas pasas de 20 a 50 *m* de ancho. A esta **Costa** le sigue un terreno llano sembrado de pasto, que después asciende hacia las **alturas de Trinidad.**

El **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad, que bordea la línea costera y los cayos próximos a la misma, en algunos lugares aflora con la bajamar o cuando el viento sopla fuerte.

6.2.9. BAHÍA Y PUERTO DE CASILDA Y SUS ACCESOS

Ver cartas 1432 y 1835

6.2.9.00. BAHÍA DE CASILDA Y SUS ACCESOS. Los accesos a la **bahía de Casilda** están limitados al SE por **cayo Blanco** y una **barrera de arrecifes coralinos** que se extienden al NNW y NW de este **Cayo.** La barrera de arrecifes que se extiende al NNW comprende a los que bordean y botan de cayo Blanco hasta 8 *cable* al NE, y 1 *M* al NNE los **cabezos Arenas;** el **bajo del Diamante,** y los que se extienden en dirección NW desde cayo Blanco a **punta María Aguilar,** incluyendo los llamados arrecifes **Marisma, cabezos Víbora** y **Las Mulatas.** El **canal Este,** que da acceso al **puerto de Casilda** a los buques de porte, bordea los arrecifes que se extienden al NNW de cayo Blanco y cruza en dirección NE-SW entre los cabezos Arenas y el bajo del Diamante por la **pasa o canal de Los Guairos,** 1 *M* al SW de **punta Jobabo,** para comunicar el mar exterior con la porción de agua interior donde se halla el **fondeadero principal** y la entrada al **puerto de Casilda.** Las embarcaciones menores y de mediano porte, con calado de hasta 3,9 *m*, pueden atravesar una ruta más corta, cruzando el **canal de Las Mulatas** por entre los Cabezos de ese nombre, 2,6 *M* al S de **punta Real.** En toda esta zona de los accesos a la **bahía de Casilda** son numerosos los cayos, bajos y arrecifes que obstruccionan la navegación, por

lo que sólo se debe navegar a través de los canales señalizados.

La **bahía de Casilda** tiene su entrada entre **punta Real** (21°44',5N ; 79°58'W) y **punta Casilda**, extremo E de la **península Ancón**, situada 6 *cable* al SSW de punta Real. La península Ancón limita por el S la **Bahía**, cuyas costas son bajas y bordeadas de mangles, excepto en la parte donde se encuentran el **puerto y pueblo de Casilda**, 1,4 *M* al WNW de punta Real. Para navegar la **Bahía** hacia las instalaciones portuarias existe un **canal dragado**.

6.2.9.00.1. PUNTOS NOTABLES. Para reconocer esta parte de la costa donde penetra la **bahía de Casilda**, lo más notable es la **Sierra de Trinidad**, que se extiende a lo largo de las costa N de la **Bahía**, continuando hacia el W y paralelo a la costa. De esta **Sierra** visible desde el mar a más de 40 *M*, son notables: el **pico Potrerillo**, de cima cónica y 977 *m* de elevación, 8 *M* al N de la **Bahía**, y las **montañas de Sierra las Tetas**, de 1 015 *m* de elevación, redondeadas y separadas por una quebrada 5,8 *M* al W de Pico Potrerillo. Algo más cerca se destacan la **altura Loma La Vigía**, de 242 *m* de elevación, cubierta de vegetación, que presenta en su ladera S de pendiente suave la **ciudad de Trinidad**, y algo al E varias **construcciones agropecuarias**, muy visibles, y la **altura Loma Serrucho**, de 136 *m* de elevación, que situada 8,5 *M* al N de punta Caoba es la que está más al E de la cadena de **alturas** correspondientes a Loma La Vigía; la ladera W de Loma Serrucho es abrupta y boscosa, y la E, de pendiente suave. En las proximidades a la **Bahía**, y a 5 *M* de distancia, se hace muy visible también la construcción del **hotel Playa Ancón**, situada en la costa S de la península de ese nombre, y algo más al W el **faro Ancón**, instalado sobre el tanque de agua de un motel cercano a **punta María Aguilar** (ver fig. 47). Desde el **canal Este** se ven bien varios **tanques cilíndricos** y una **nave blanca** que hay en la base del **atracadero** de buques de porte y otras construcciones del **Puerto**, así como las casuarinas y árboles frondosos que crecen en el **pueblo de Casilda**.

6.2.9.00.2. COSTA. CAYOS Y PELIGROS. En la entrada a la **bahía de Casilda** y 2 *cable* al S de **punta Real** se halla **cayo Dragado**, bajo, cubierto de mangles y unido a la **Punta** de ese nombre por una **restinga** poco profunda, que aflora en algunos sitios impidiendo la entrada a la **Bahía** por esa zona. En la costa N de la **Bahía** sobresalen el extremo S de **cayo Ripiado**, que bajo y cubierto de mangles está separado de la costa firme por una estrecha **pasa** situada 6,5 *cable* al NW de punta Real, y **punta Calma**, ubicada 5 *cable* al WNW de cayo Ripiado. En la costa S resaltan las **puntas Gorda y Lastre** 5,5 *cable* y 1,3 *M* al NW de punta Casilda respectivamente. En el centro de la **Bahía**, y 9 *cable* al W de punta Real, está **cayo Ratón**, bajo y cubierto de mangles.

6.2.9.00.3. PROFUNDIDADES Y FONDO. El relieve submarino de la **bahía de Casilda** es regular, con pendientes que caen suave desde la costa hacia el centro, donde las profundidades naturales son de 3 a 5 *m*, excepto en algunos sitios que el relieve se levanta y origina pequeños bajos a menos de 2 *m* de profundidad. En el centro de la **Bahía** existe un **canal dragado** que comunica la entrada de la **Bahía** con las instalaciones portuarias situadas en la costa N, donde las pendientes del aplacerado relieve submarino se precipitan desde los 4 hasta los 8 *m* de profundidad. El **fondo** de la **Bahía** es de fango arenoso en su totalidad.

6.2.9.00.4. CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS. Abrigada como está de los vientos de todas las direcciones, las condiciones hidrometeorológicas regulares de la **bahía de Casilda** garantizan una navegación y estancia segura en la misma. No obstante, en sus canales de acceso y fondeaderos, abiertos como están a los vientos de todas las direcciones, estas condiciones están sujetas a los fenómenos meteorológicos que ocurren en el **golfo de Ana María** (6.2.0.06). En esta parte del **Golfo**, donde se halla la **bahía de Casilda**, predominan **vientos** del 2do. y 3er. cuadrantes, que al paso de los frentes fríos rolan al 4to. y 1er. cuadrantes. En general los vientos reinantes soplan con fuerza de 6-8 *nudo*, salvo que ocurra algún fenómeno meteorológico de importancia. La **niebla** con alguna frecuencia ocurre en los meses de diciembre, enero y febrero, y en horas de la mañana. En el verano se han registrado hasta 18 **tormentas eléctricas** o **tormentas severas** en la zona, durante el invierno son poco frecuentes.

En el interior de la **bahía de Casilda** las **corrientes** son variables y muy débiles, existiendo un alto porcentaje de calmas. Cuando ocurren vientos fuertes y persistentes aparece ocasionalmente una **corriente de deriva** que puede alcanzar hasta 1 *nudo*. En el **canal de Las Mulatas** se registra una corriente en dirección SW que puede alcanzar hasta 1 *nudo* con vientos del NE. Las **corrientes de marea** son débiles en dirección W para el flujo, y E para el reflujo. Las mayores **alturas de la mar o pleamar** ocurren a las 09:08 *h.* (establecimiento de puerto), después del paso de la Luna por el meridiano local. La **amplitud media de la marea** es de 0,25 *m*, con valores máximos de 0,5 *m* en sicigias, y mínimas de 0,15 *m* en cuadratura. El carácter de la marea es semidiurna irregular.

6.2.9.01. PUERTO DE CASILDA. Ocupa la parte central y costa N de la **bahía de Casilda**, donde se encuentra situado el **Pueblo** del mismo nombre (ver figura 48). Este **Puerto** tiene un tráfico anual estimado en 75 buques, y realiza operaciones de exportación, importación y cabotaje de carga general. Conduce a las instalaciones portuarias un **canal dragado** a 8-9 *m* de profundidad. con una amplitud de 70 *m*. En el **Puerto** hay **fondeaderos exteriores** con capacidad para 5 buques de 160-170 *m* de eslora, y un **muelle** con 2 atraques que suman una longitud total de 247 *m*, donde pueden atracar 2 bu-

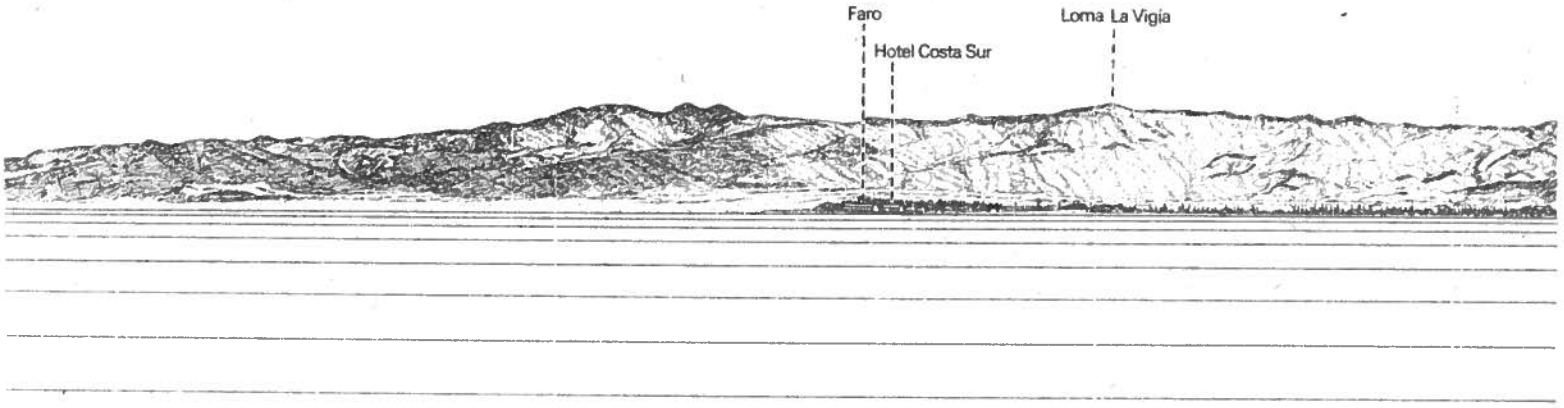
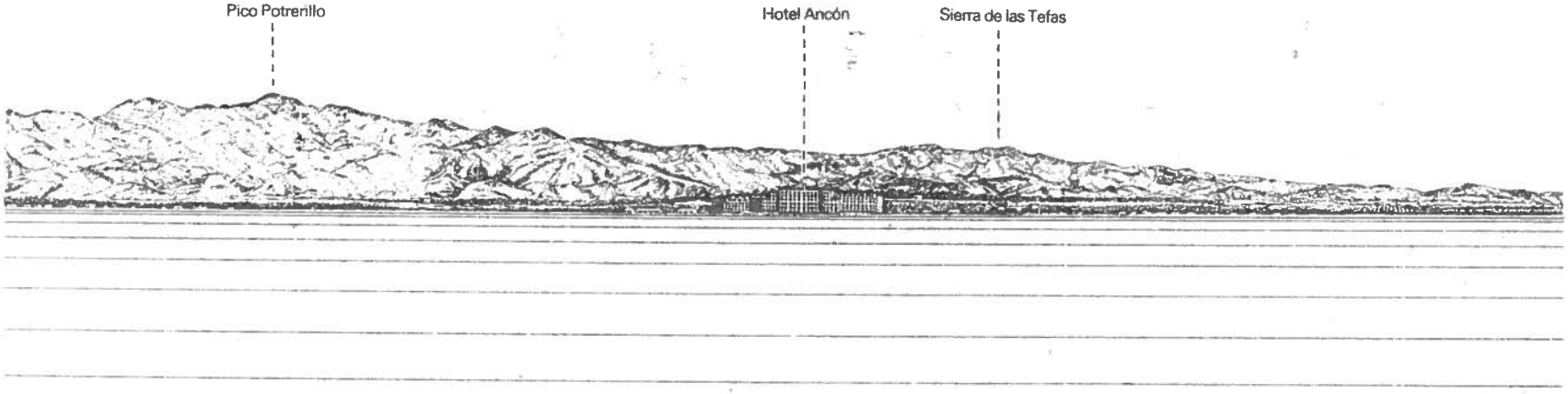


Fig. 47. Alturas de Trinidad al NNW



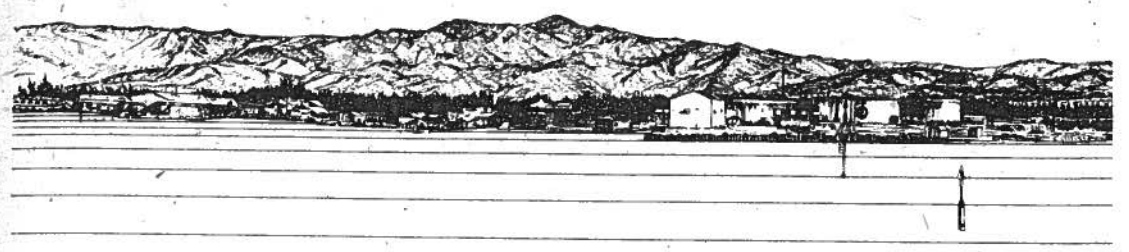


Fig. 48. Puerto de Casilda.

ques de 170 *m* de **eslora máxima**. El **calado oficial** es de 7,62 *m*.

6.2.9.01.1. LÍMITES DEL PUERTO. El área portuaria está compuesta por: el largo y tortuoso **canal Este**, que tiene su entrada por **cayo Blanco**; 2 **fondeaderos** exteriores; el **canal dragado** y las **instalaciones portuarias** situadas en la costa N.

6.2.9.01.2. PUNTOS DE REFERENCIA. Para la navegación en el **puerto de Casilda**, se pueden emplear como puntos de referencia: el **faro Cayo Blanco de Casilda**; la **altura Loma Serrucho o de Marín** (21°49'N ; 79°51'W); la **nave avícola** con techos metálicos muy notables cuando reflejan la luz solar, situada en la ladera S de la **altura Loma de La Vigía**; la **ciudad de Trinidad**, con sus construcciones coloniales, donde se destacan las cúpulas de las iglesias, especialmente la de **Santa Ana**; el alto **almacén** situado en el **muelle de Casilda**; los **cayos Guayo** y otros situados en los accesos a la **Bahía**, y los **cayos Dragado y Ratón**, en el interior de la misma.

6.2.9.01.3. SEÑALIZACIÓN. El **Puerto** está señalizado con un faro automático, y boyas y balizas luminosas y ciegas. Las señales son efectivas para las maniobras.

6.2.9.01.4. SERVICIO DE PRÁCTICOS. El **Puerto** ofrece servicio de practicaje sólo en horario diurno. El abordaje al buque se realiza 7 *cable* al SE del **faro Cayo Blanco de Casilda**. La oficina del práctico radica en el **pueblo de Casilda**, calle Becquer No. 49. Se establecen comunicaciones radiofónicas con el práctico por vía VHF, canales 13 y 16.

6.2.9.01.5. MEDIOS Y EQUIPOS PORTUARIOS. En el muelle operan montacargas. Existen varaderos para el mantenimiento de embarcaciones menores.

6.2.9.01.6. ABASTECIMIENTO. Se puede hacer **agua** en el muelle. Los **víveres** se pueden adquirir a través de la **Proveedora de Buques de Cienfuegos**. Estos servicios se brindan previa solicitud a la Oficina de la **Agencia Consignataria Mambisa**, situada en el **muelle de Casilda**.

6.2.9.01.7. ADUANA. En el área portuaria radican las autoridades aduanales.

6.2.9.01.8. SERVICIO SANITARIO Y DE CUARENTENA. Se realizan controles médicos, veterinario y fitosanitario. No se recogen basuras ni desperdicios. Se realiza **desratización** cuando se requiere.

6.2.9.01.9. IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN. En el **puerto de Casilda** se importa fertilizantes y carga general, se exporta cemento y carga general.

6.2.9.01.10. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES. El **Puerto** se comunica por carretera con la **ciudad de Trinidad**, distante 4 *km* al norte. Existe oficina de correo y servicio telefónico.

6.2.9.01.11. ACTIVIDADES DE PESCA: En el área portuaria se encuentra el **Combinado Pesquero de Trinidad**, que cuenta con 70 embarcaciones menores para realizar capturas de peces, langostas y quelonios en el área de la plataforma adyacente a la **Bahía** y sus proximidades.

6.2.9.02. CANALES ESTE Y DE LOS GUAIROS. El **canal Este** tiene la entrada S (21°39'N ; 79°52'W) entre los **arrecifes** que botan al NE de **cayo Blanco** y los del **banco Cascajal**, próximo a donde se encuentra el **faro Cayo Blanco de Casilda**, ubicado en el extremo E del **Cayo** de ese nombre. Desde este lugar sigue en dirección NW, limitado al SW por los **arrecifes Cabezos Arenas**, y al NE por los **bajos Jobabo**, para después de cruzar los **cabezos Arenas** y comunicarse con la **pasa o canal de Los Guairos**, que conduce a los **fondeaderos y puerto de Casilda** (ver fig. 49). La **pasa o canal de Los Guairos**, cruza muy sinuoso entre los cabezos Arenas y el **bajo del Diamante**. Más al N de esta confluencia, el **canal Este** continúa entre el bajo del Diamante y los que bordean **punta Jobabo** para comunicarse con el **fondeadero Jobabo**, situado al E de los **Bajos** de ese nombre y con las **ensenadas Jobabo, Caballones y Masío**. En general el **canal Este** tiene una **longitud** total de 4,5 *M*, **amplitud mínima** de 1,5 *cable* cuando cruza la parte W de los bajos Jobabo, y **profundidades** de 10 a 37 *m*, con una mínima de 9,8 *m* en la sección más estrecha, mientras que el **canal de Los Guairos**, con una **amplitud mínima** de 60 *m*, tiene **profundidades** de 9 *m*.

6.2.9.02.1. CAYO BLANCO. Situado sobre un **arrecife de barrera**, 3,3 *M* al SW de **punta Caoba**, tiene forma de cuña con su parte más elevada hacia el SE, donde crecen mangles y otros arbustos costeros. La costa E es una playa de guijarros, y en el extremo S, con continuas rompientes, son muy visibles las ruinas de una casa sobre pilotes. En el W del **Cayo** hay un cayuelo cubierto de mangles.

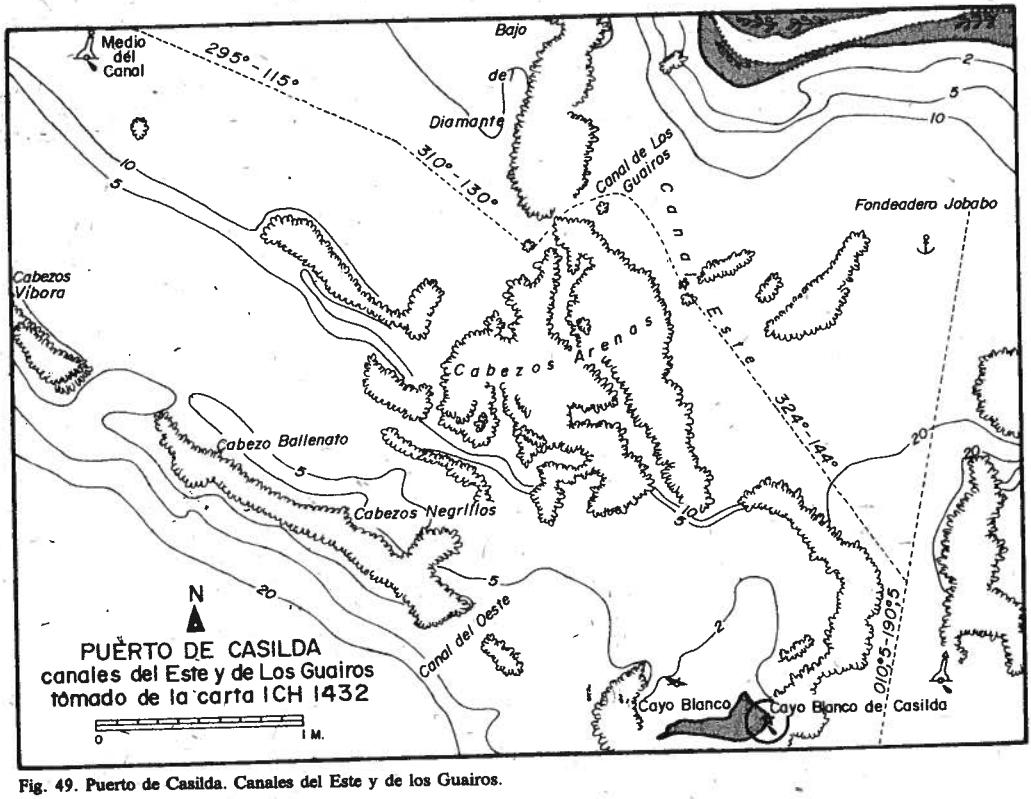


Fig. 49. Puerto de Casilda. Canales del Este y de los Guairos.

El **arrecife de barrera** que bordea **cayo Blanco** bota 3 *cable* al W, y 8 *cable* al NE hasta donde está instalada la **boya** luminosa No. 1, que señala la banda W del **canal Este** en su entrada S.

6.2.9.02.2. FARO CAYO BLANCO DE CASILDA (21°38',3N ; 79°53'W). Está instalado en la costa E del **cayo Blanco de Casilda,** donde crecen algunos árboles que lo ocultan de día en el sector 249°-279°. Es una torre de armazón en esqueleto, piramidal cuadrada, de color rojo con elevación de 14 *m* (ver fig. 50).

6.2.9.02.3. BUQUE HUNDIDO. Con partes que velan, está situado 5 *cable* al WNW del **faro Cayo Blanco de Casilda.**

6.2.9.02.4. BANCO CASCAJAL Y BAJO CUCHARILLAS DE FUERA. A menos de 5 *m* de profundidad, están situados 7 y 6 *cable* al SW de **punta Caoba,** respectivamente. En la parte SW del **banco Cascajal** y a la entrada y banda E del **canal Este,** está fondeada la **boya** luminosa No. 2.

6.2.9.02.5. BAJOS JOBABO. A menos de 5 *m* de profundidad y con veril acantilado, están situados 1,9 *M* al NNE del extremo N de **cayo Blanco.** Sobre una sección de estos **Bajos,** que a profundidades mínimas de 9,8 *m* se aproxima a los **cabezos Arenas,** cruza el **canal Este,** señalizado por las **balizas** luminosas Nos. 3 y 4.

6.2.9.02.6. CABEZOS ARENAS. Situados 1,5 *M* al NNW de **cayo Blanco,** ocupan una extensa zona con profundidades inferiores a 2 *m* en su mayor parte. Están limitados al E por el **canal Este** y al N por el **canal de Los Guairos.** Las **balizas** 5 y 11, y la **boya** luminosa No. 7, señalan el veril de este **Bajo** en el **canal de Los Guairos.**

6.2.9.02.7. BAJO DEL DIAMANTE. A menos de 2 *m* de profundidad está situado 2,7 *M* al NW de **cayo Blanco,** entre el **canal de Los Guairos** y la **pasa Jobabo:** En el extremo S de este **Bajo** está instalada la **baliza** luminosa No. 12, que señala la banda N del canal de los Guairos en el lugar.

6.2.9.03. CAYO GUAYO. Situado 6 *cable* al W de **punta Tabaco,** extremo W del **Cayo** de su nombre, es bajo y cubierto de mangles, con algunos segmentos de playas dispersos.

Del **cayo Guayo** bota 5 *cable* al S un **bajo** de fango, a menos de 3 *m* de profundidad, que aflora en algunas partes, y de la costa N arrecifes sumergidos a poca profundidad, con partes que velan 3 *cable* al NNW y 2 *cable* al SSE. Sobre el **bajo** que lo bordea por el E existe un **cayuelo** de mangles.

6.2.9.04. BANCOS GUAYO. A profundidades de 2-5 *m,* está situado 4,5 *cable* al WSW del extremo S de **cayo Guayo.** La **baliza** luminosa No. 14 está hincada a 3,4 *m* de profundidad en el veril SW, 9 *cable* al WSW del extremo S de **cayo Guayo.**

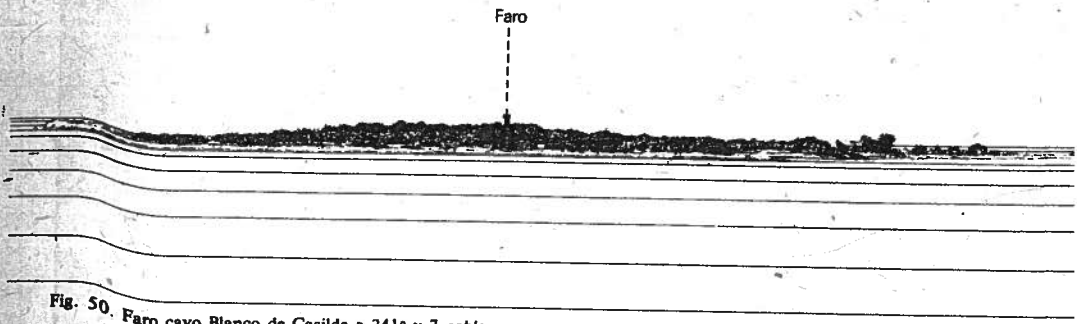


Fig. 50. Faro cayo Blanco de Casilda a 241° y 7 *cable*.

6.2.9.05. BAJO ROCOSO. A profundidades mínimas de 3,4 *m*, está situado 1,4 *M* al SSW de **cayo Guayo**, en la banda SSW de la derrota recomendada para navegar del **canal de Los Guairos** a la **boya** luminosa Medio del Canal (6.2.9.12.2), que ubicada 1,2 *M* al SW del extremo S de cayo Guayo señala el cambio de rumbo propuesto a la referida derrota.

6.2.9.06. VARIOS BAJOS. A menos de 5 *m* de profundidad, están situados al NW del **banco Guayo**, en la banda NE de la derrota que se hace para navegar de la **boya** Medio del Canal a las proximidades de la entrada a la **bahía de Casilda**. La **boya** luminosa No. 16, fondeada próximo al **bajo** que está más al NW, señala el peligro de estos bajos, más próximo a la derrota de referencia.

6.2.9.07. BAJO DEL MEDIO Y OTRO PRÓXIMO. Están situados en la banda SSW de la entrada a la **bahía de Casilda**, a profundidades mínimas de 1,4 *m* en el **bajo del Medio**, y 3,8 *m* en los **otros bajos**, distantes 4 y 8 *cable* al ESE de **punta Casilda**, respectivamente. En el veril N de los **últimos bajos**, y en el del NE de **bajo del Medio**, están la **boya** y la **baliza** luminosa Nos. 15 y 17, respectivamente.

5.2.9.09. FONDEADERO BANCO DEL MEDIO (21°43'N ; 79°57',5W). *Está situado en la parte exterior de la bahía de Casilda, 6* M *al NW de cayo Blanco, y 1,6* M *al SE de punta Casilda. Tiene capacidad para 3 buques de 170* m *de eslora máxima, y 7,6* m *de calado, profundidades generalizadas de 12* m, *con mínima de 9,1* m, *localizada hacia el W. El* **fondo** *es de arcilla y el tenedero bueno.*

6.2.9.09. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR EL CANAL DEL ESTE Y EL DE LOS GUAIROS. *Desde un punto situado 7* cable *al SE de cayo Blanco, poner rumbo 010°,5 con proa a un montículo boscoso situado al E de la loma del Serrucho (21°49'N ; 79°51'W), navegar 1,1* M, *dejando por babor a cayo Blanco y sobrepasando las boyas luminosas Nos. 1 y 2. Cuando ocurre la enfilación de las construcciones de la nave avícola de Trinidad con la baliza luminosa No. 4, y se tiene el faro Cayo Blanco de Casilda en marcación 226°, caer a babor y poner rumbo 324° con proa a la enfilación de la punta N de cayo Guano y punta del Este, extremo S de cayo Dos Hermanos, que coincide en tierra con la cúpula de la iglesia de Santa Ana en la ciudad de Trinidad. Con ese rumbo navegar 2,5* M *dejando por estribor los bajos Jobabos y la baliza luminosa No. 4, y por babor los bajos rocosos que botan al NE de cayo Blanco y el veril NE de los cabezos Arenas, hasta sobrepasar las balizas luminosas Nos. 3 y 4. En ese lugar caer a estribor ligeramente y navegar en demanda de las señales que marcan la entrada E del canal de Los Guairos, promediando el eje del Canal y orientándose por las señales luminosas que marcan los peligros que lo limitan. Durante la navegación por el canal de Los Guairos, tener presente las corrientes de marea en pleamar y bajamar.*

6.2.9.10. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR DEL CANAL DE LOS GUAIROS AL FONDEADERO BANCO DEL MEDIO. *Al rebasar la baliza luminosa No. 12, caer a estribor para poner rumbo 310° y proa al almacén situado en el muelle de Casilda, y navegar 8* cable *hasta que se enfilen por estribor punta Chicharrones y la loma Serrucho; se debe caer a babor y con rumbo 295°; navegar hasta tener la boya Medio del Canal por el través de babor. Desde este punto caer a estribor y poner rumbo 319°, con proa a la enfilación de punta Casilda y cayo Ratón, para navegar 5* cable *e internarse en el fondeadero Banco del Medio.*

6.2.9.11. CANAL DRAGADO. Cruza la **bahía de Casilda** con una **amplitud media** de 70 *m* en 2 segmentos. El primero con una **longitud** de 1,7 *M*, orientado al NW, y el segundo con **longitud** de 7 *cable* orientado al NNW. Las **profundidades** del canal son de 8,5-9 *m*, y el **fondo** de fango y arena (ver figura 51).

6.2.9.11.1 PUNTA REAL Y CAYO DRAGADO. **Punta Real** es baja y cubierta de mangles, bordeada por un bajo poco profundo que vela en parte y se aproxima a **cayo Dragado**, que bajo y cubierto de mangles está situado 2 *cable* al S de **punta Real**. Entre este **Cayo** y **punta Real** no hay posibilidades de cruzar a la **Bahía**.

6.2.9.11.2 PUNTA CASILDA. Es la punta S de entrada a la **bahía de Casilda**, y está situada 6 *cable* al SSW de **punta Real**, de costa baja y cubierta de mangles.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 1,5 *cable* al N de **punta Casilda**. A 2 *cable* al

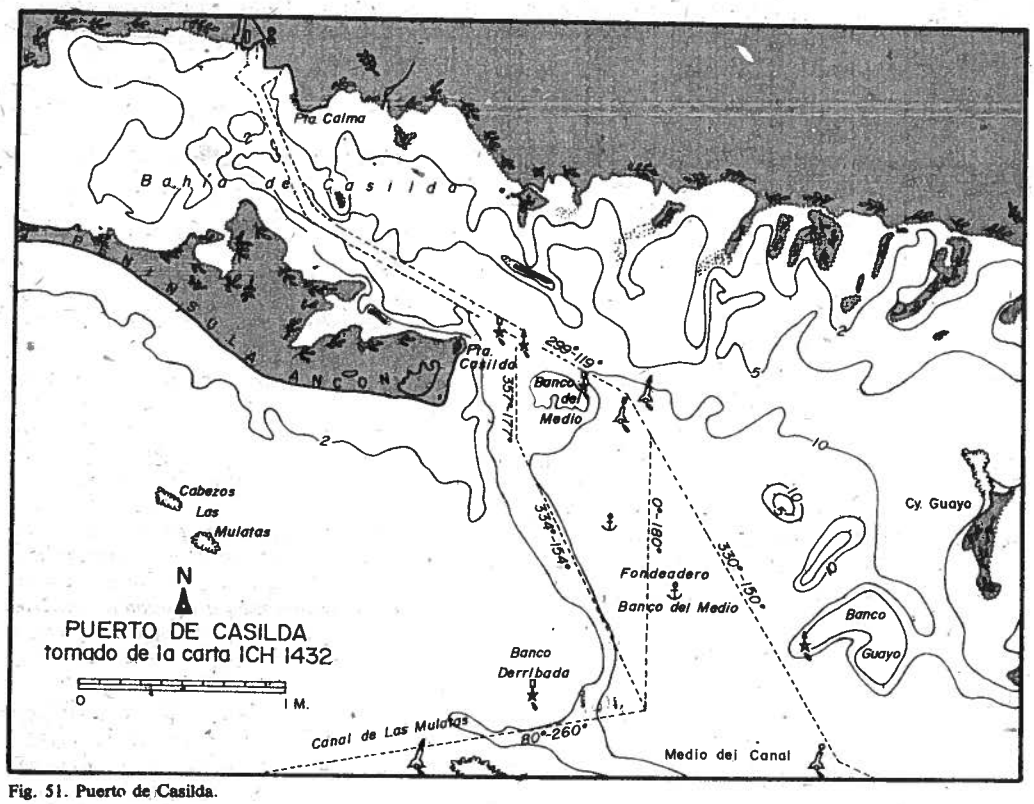


Fig. 51. Puerto de Casilda.

ENE de la **Punta,** sobre un pequeño bajo aislado y a igual profundidad, está hincada la **baliza** luminosa No. 21, que marca los peligros de esta zona.

6.2.9.11.3. PUNTA GORDA. Está situada en la costa S de la **bahía de Casilda,** 5,5 *cable* al WNW de **punta Casilda.** La costa de esta **Punta** es baja y cubierta de mangles. A la distancia de 1 *cable* al SE de la **Punta,** en la boca de una pequeña ensenada que penetra en ese lugar, existe un cayuelo cubierto de mangles.

6.2.9.11.4. CAYO RATÓN. Situado 8,5 *cable* al W de **punta Real,** es bajo y cubierto de mangles.

El **bajo** que bordea **cayo Ratón** a menos de 1 *m* de profundidad bota al NNW hasta **punta Calma,** y obstruye la navegación de la **Bahía** por esa zona.

6.2.9.11.5. PUNTA LASTRE. Situada en la costa S de la **bahía de Casilda,** está 7 *cable* al NW de **punta Gorda.** Es de costa baja y cubierta de mangles.

6.2.9.11.6. CAYO RIPIADO. Situado en el bajo costero 7 *cable* al NW de **punta Real,** es bajo y cubierto de mangles.

6.2.9.11.7. PUNTA CALMA. Situada en la costa N de la **bahía de Casilda** 1,2 *M* al WNW de **punta Real,** es de costa baja, bordeada de matorrales y mangles.

El **bajo costero** a menos de 1 *m* de profundidad bota al S de **punta Calma,** hasta **cayo Ratón,** y obstruye la navegación por esa parte de la **Bahía.**

6.2.9.12. MUELLE DE CASILDA. Situado en la costa N de la **bahía de Casilda** 1,4 *M* al NW de **punta Real,** es la única instalación portuaria donde se realizan actividades de carga y descarga de mercancía. Presenta 2 bandas de atraque, la No. 1 orientada N-S, y la No. 2 de W-E. El **atracadero No. 1** tiene una **longitud** de 165,5 *m,* un **ancho** de 13,3 *m,* **altura** de 1,45 *m,* **profundidades** de 7,9-8,8 *m,* **calado oficial** de 7,62 *m* y **eslora máxima** permisible de 170 *m;* posee defensas, puntos de amarre y tomas de agua. Paralelo al **Muelle** corren 2 líneas de ferrocarril de vía ancha. El **atracadero No. 2,** de 82 *m* de longitud y de estructura compuesta por un muro de hormigón de 1,45 *m* de altura que contiene un pedraplén, tiene **profundidades** a lo largo de esta banda de atraque de 7,3-8,8 *m,* actualmente afectadas por sedimentaciones. El **calado oficial** del atracadero No. 2 es de 7 *m* en proa, y 7,3 *m* en popa, y la **eslora máxima** permisible de 170 *m.* Posee defensas y puntos de amarre.

6.2.9.13. PUEBLO DE CASILDA. Esta situado detrás de las instalaciones del **Puerto** de ese nombre. Tiene una población de 4 549 habitantes, dedicados fundamentalmente a la actividad portuaria y pesquera. Cuenta con un puesto médico que brinda primeros auxilios y una oficina de correo. Se comu-

nica por carretera y ferrocarril con la **ciudad de Trinidad,** distante 4 *km* al N. donde existe hospital y centro telefónico. Se comunica por ómnibus con las capitales de provincia de la parte central del país.

6.2.9.14. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR DEL FONDEADERO BANCO DEL MEDIO AL MUELLE DE CASILDA. *Poner rumbo 000° y navegar hasta que el extremo SE de cayo Dragado esté en marcación 330° para a partir de este momento navegar en esa dirección hasta cruzar entre las boyas luminosas Nos. 15 y 16, que señalan el acceso al canal dragado. Al rebasar las referidas boyas, caer a babor y poner rumbo 299°, manteniendo en la popa el extremo S de cayo Guayo. Con ese rumbo navegar 1.7* M *hasta tener por el través la baliza luminosa No. 26, desde donde con rumbo 335° hay que promediar el eje del Canal para internarse en la dársena de maniobras del muelle.*

6.2.9.15. ARRECIFES DE BARRERA. Situados en el borde exterior del **golfo de Ana María,** entre **cayo Blanco** y **punta María Aguilar,** comprende: **La Marisma,** que a menos de 5 *m* de profundidad se extiende 1.7 *M* al NW del **canal del Oeste,** situado 1.1 *M* al WNW de **cayo Blanco;** los **cabezos Víbora,** con partes que velan 4 *cable* al NW de **La Marisma,** y los **cabezos Las Mulatas,** que a menos de 5 *m* de profundidad y algo dispersos entre bajos de arenas y de coral se extienden al NW de los Cabezos Víbora. Entre los cabezos Las Mulatas cruza el **Canal** de ese nombre. El borde exterior de estos **arrecifes de barrera** está muy cerca del de la plataforma insular y cae abruptamente a grandes profundidades. Hacia el interior se abre un mar somero, con algunos peligros dispersos y una caída suave hasta profundidades de 10-12 *m*.

6.2.9.16. CANAL DE LAS MULATAS. Atraviesa los arrecifes de **barrera Las Mulatas,** 6 *M* al NW de **cayo Blanco** en dirección ENE-WSW, comunicando el mar exterior con el **fondeadero Banco del Medio,** y los **accesos a la bahía de Casilda.** Está limitado al N por el **banco Derribada,** a menos de 5 *m* de profundidad, que bota 2 *M* al S de **Punta Casilda,** señalizado por la **baliza luminosa** Banco Derribada, y al S por los **cabezos Las Mulatas.** La **boya** luminosa No. 2 marca la entrada SW del **Canal.** Tiene un **largo general** de 1.3 *M,* **ancho medio** de 1,5 *cable,* **profundidades** de 4,4-6,6 *m* y **fondo** de arena y coral. Está señalizado.

6.2.9.17. PLAYA ANCÓN. Constituye gran parte de la costa S de la **península Ancón,** de **punta Casilda a punta María Aguilar.** Es baja, arenosa y bordeada de mangles y otros arbustos costeros, excepto en el largo segmento que ocupa la **Playa,** donde crecen casuarinas y se destaca mucho un **hotel** en construcción, de varias plantas, y una torre en el centro, que se ve a más de 5 *M* de distancia.

El **banco o bajo Derribada,** a menos de 5 *m* de profundidad, bota de la playa y costas de la península Ancón hasta el **canal de las Mulatas,** 1.9 *M* al S de **punta Casilda,** y se estrecha a menos de 2 *cable* en las proximidades de **punta María Aguilar.**

6.3 Instrucciones para navegar de Cabo Cruz a Punta María Aguilar

6.3.0. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA NAVEGACIÓN

La navegación costera entre **cabo Cruz** y **punta María Aguilar** se puede hacer siguiendo el borde de la plataforma insular para esa región, manteniendo visibles en gran parte los **faros y cayos del archipiélago Jardines de la Reina,** que de manera suficiente presentan puntos de referencia para asegurar una derrota efectiva, como se recomienda en la tabla 2.

Tabla 2. DERROTA RECOMENDADA PARA LA NAVEGACIÓN COSTERA DE CABO CRUZ A PUNTA MARÍA AGUILAR, POR EL BORDE EXTERIOR DEL ARCHIPIÉLAGO JARDINES DE LA REINA

No.	Puntos de referencia	Código	Posición del buque			Rumbo		Dist. a nav. (*M*)
			Mv	*Mr*	Dist. (*M*)	Dir.	Inv.	
	DE CABO CRUZ A PUNTA MARÍA AGUILAR POR EL BORDE EXTERIOR DEL ARCHIPIÉLAGO JARDINES DE LA REINA Carta 1137							
83	Faro Cabo Cruz	5.5.4.01	030	–	4.6	322	142	5.2

nica por carretera y ferrocarril con la **ciudad de Trinidad,** distante 4 *km* al N. donde existe hospital y centro telefónico. Se comunica por ómnibus con las capitales de provincia de la parte central del país.

6.2.9.14. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR DEL FONDEADERO BANCO DEL MEDIO AL MUELLE DE CASILDA. *Poner rumbo 000° y navegar hasta que el extremo SE de cayo Dragado esté en marcación 330° para a partir de este momento navegar en esa dirección hasta cruzar entre las boyas luminosas Nos. 15 y 16, que señalan el acceso al canal dragado. Al rebasar las referidas boyas, caer a babor y poner rumbo 299°, manteniendo en la popa el extremo S de cayo Guayo. Con ese rumbo navegar 1,7* M *hasta tener por el través la baliza luminosa No. 26, desde donde con rumbo 335° hay que promediar el eje del Canal para internarse en la dársena de maniobras del muelle.*

6.2.9.15. ARRECIFES DE BARRERA. Situados en el borde exterior del **golfo de Ana María,** entre **cayo Blanco y punta María Aguilar,** comprende: **La Marisma,** que a menos de 5 *m* de profundidad se extiende 1,7 *M* al NW del **canal del Oeste,** situado 1,1 *M* al WNW de **cayo Blanco;** los **cabezos Víbora,** con partes que velan 4 *cable* al NW de **La Marisma,** y los **cabezos Las Mulatas,** que a menos de 5 *m* de profundidad y algo dispersos entre bajos de arenas y de coral se extienden al NW de los Cabezos Víbora. Entre los cabezos Las Mulatas cruza el **Canal** de ese nombre. El borde exterior de estos **arrecifes de barrera** está muy cerca del de la plataforma insular y cae abruptamente a grandes profundidades. Hacia el interior se abre un mar somero con algunos peligros dispersos y una caída suave hasta profundidades de 10-12 *m*.

6.2.9.16. CANAL DE LAS MULATAS. Atraviesa los arrecifes de **barrera Las Mulatas,** 6 *M* al NW de **cayo Blanco** en dirección ENE-WSW, comunicando el mar exterior con el **fondeadero Banco del Medio,** y los **accesos a la bahía de Casilda.** Está limitado al N por el **banco Derribada,** a menos de 5 *m* de profundidad, que bota 2 *M* al S de **Punta Casilda,** señalizado por la **baliza luminosa** Banco Derribada, y al S por los **cabezos Las Mulatas.** La **boya** luminosa No. 2 marca la entrada SW del **Canal.** Tiene un **largo general** de 1,3 *M,* **ancho medio** de 1,5 *cable,* **profundidades** de 4,4-6,6 *m* y **fondo** de arena y coral. Esta señalizado.

6.2.9.17. PLAYA ANCÓN. Constituye gran parte de la costa S de la **península Ancón,** de **punta Casilda a punta María Aguilar.** Es baja, arenosa y bordeada de mangles y otros arbustos costeros, excepto en el largo segmento que ocupa la **Playa,** donde crecen casuarinas y se destaca mucho un **hotel** en construcción, de varias plantas, y una torre en el centro, que se ve a más de 5 *M* de distancia.

El **banco o bajo Derribada,** a menos de 5 *m* de profundidad, bota de la playa y costas de la península Ancón hasta el **canal de las Mulatas,** 1,9 *M* al S de **punta Casilda,** y se estrecha a menos de 2 *cable* en las proximidades de **punta María Aguilar.**

6.3 Instrucciones para navegar de Cabo Cruz a Punta María Aguilar

6.3.0. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA NAVEGACIÓN

La navegación costera entre **cabo Cruz** y **punta María Aguilar** se puede hacer siguiendo el borde de la plataforma insular para esa región, manteniendo visibles en gran parte los **faros** y **cayos** del **archipiélago Jardines de la Reina,** que de manera suficiente presentan puntos de referencia para asegurar una derrota efectiva, como se recomienda en la tabla 2.

Tabla 2. DERROTA RECOMENDADA PARA LA NAVEGACIÓN COSTERA DE CABO CRUZ A PUNTA MARÍA AGUILAR, POR EL BORDE EXTERIOR DEL ARCHIPIÉLAGO JARDINES DE LA REINA

No.	Puntos de referencia	Código	Posición del buque			Rumbo		Dist. a nav. (*M*)
			Mv	*Mr*	Dist. (*M*)	Dir.	Inv.	
	DE CABO CRUZ A PUNTA MARÍA AGUILAR POR EL BORDE EXTERIOR DEL ARCHIPIÉLAGO JARDINES DE LA REINA Carta 1137							
83	Faro Cabo Cruz	5.5.4.01	030	–	4.6	322	142	5.2

Tabla 2. (continuación)

			Carta 1138						
84	Faro Cabeza del Este	6.2.1.02.1		000	–	3.7	292	112	–
			Carta 1140						
84	Faro Cabeza del Este	6.2.1.02.1		000	–	3.7	292	112	1.4
85	Faro Cabeza del Este	6.2.1.02.1		022	090	3.4	292	112	24.1
86	Faro Cayo Cachiboca	6.2.1.08.1		000	–	3.8	301	121	2.0
87	Faro Cayo Cachiboca	6.2.1.08.1		031	090	3.3	301	121	13.8
88	Punta Prácticos	6.2.1.12		031	090	3.6	–	–	–
			Carta 1139						
88	Punta Prácticos	6.2.1.12		031	090	3.6	301	121	19.7
90	Punta de Boca	6.2.2.03		031	090	6.0	301	121	13.9
90	Faro Cayo Bretón	6.2.2.06.1		031	090	5.4	323	143	–
			Carta 1141						
90	Faro Cayo Bretón	6.2.2.06.1		031	090	5.4	323	143	2.1
91	Faro Cayo Bretón	6.2.2.06.1		053	090	5.1	323	143	5.1
92	Faro Cayo Bretón	6.2.2.06.1		098	135	7.2	323	143	30.5
93	Faro Cayo Blanco de Casilda	6.2.9.02.2		008	045	5.8	323	143	4.1
94	Faro Cayo Blanco de Casilda	6.2.9.02.2		053	090	4.1	323	143	9.9
95	Faro Ancón	7.1.0.01.1		053	090	1.7	300	120	–

Capítulo 7

DE PUNTA MARÍA AGUILAR AL GOLFO DE CAZONES

7.0 Características generales

7.0.0. SITUACIÓN Y ASPECTO GENERAL

Ver cartas 1141, 1142, 1158 y 1159

De *punta María Aguilar* al extremo E del *banco Jardines*, la costa se abre 50 *M* al WSW para recibir un amplio y profundo golfo que presenta en el S la *bahía de Cienfuegos*, y en la parte NW la *Bahía de Cochinos y el golfo de Cazones*. De *punta María Aguilar a la bahía de Cienfuegos* la costa es alta, rocosa y acantilada, muy próxima al *sistema montañoso de Trinidad*, que se extiende a lo largo de la mayor parte de esta costa. De la bahía de Cienfuegos a la Bahía de Cochinos, la costa es más baja y acantilada, seguida de un terreno llano donde crecen mangles, uvas caletas, yuraguanas y otros arbustos y malezas costeras.

En la bahía de Cienfuegos radican la *Ciudad y Puerto* de ese nombre, muy notables y únicos en toda esta sección de costa. La *Bahía de Cochinos* y el *golfo de Cazones* son muy profundos y abiertos a vientos y marejadas.

7.0.1. CONDICIONES DE NAVEGACIÓN. PUNTOS NOTABLES Y SEÑALIZACIÓN

En este *gran Golfo* que se forma al S de la costa, y que se extiende de *punta María Aguilar al golfo de Cazones*, el mar es profundo y no presenta peligros para la navegación. La isobata de 200 *m* cruza cerca de la costa, y las condiciones meteorológicas e hidrológicas son generalmente favorables para el acceso al *puerto de Cienfuegos*, importante y único del sector. La visibilidad es buena casi siempre y no son frecuentes los temporales fuertes. Las corrientes y variaciones del nivel del mar no afectan la navegación.

Las embarcaciones que se dirigen al puerto de Cienfuegos, por lo general se aproximan a su entrada desde el SE y S. Si lo hacen desde el SE, las *montañas y alturas* de *Trinidad*, visibles a 30 *M* de distancia, ofrecen los primeros puntos notables para conocer la posición del Puerto, y si se viene desde el S, el faro de *cayo Güano del Este*, 39 *M* al SW del Puerto, sirve de recalada para hacer un rumbo directo. Más cerca se pueden utilizar las construcciones que bordean la *Bahía* y el *faro de Las Coloradas*. La navegación en otras direcciones y a lo largo de la costa está asegurada por faros y puntos de referencia que garantizan una navegación sin dificultades.

7.0.2. CARACTERÍSTICAS DE LA COSTA

De *punta María Aguilar* a la *bahía de Cienfuegos*, desde la costa alta, rocosa y acantilada que caracteriza la zona, el terreno asciende abruptamente hacia las *alturas del sistema montañoso de Trinidad*, o suavemente hacia las *elevaciones costeras* que hay en las proximidades de la *bahía de Cienfuegos*. En esta costa, cortada en muchos sitios por caletas y desembocaduras de ríos estrechos y poco profundos, se destacan farallones prominentes y varios segmentos de playas, algunos muy extensos, con construcciones y cortinas de casuarinas. La *bahía de Cienfuegos* constituye una gran bolsa con un canal de entrada en parte estrecho y relativamente largo, con costas elevadas o en ascenso suave hacia elevaciones costeras. En el interior, la *Bahía* forma 2 lóbulos al NW y SE, con costas elevadas al S, y bajas al N y al fondo. Desde la *bahía de Cienfuegos* a la de *Cochinos*, la costa, algo baja, muy acantilada y regular, se extiende seguida de un terreno llano. En la franja costera abundan uva caleta, palmas yuraguana y otros arbustos y maleza costera, con casuarinas que forman grupos dispersos. La *bahía de Cochinos*, muy profunda y abierta a los vientos del S, tiene la costa E relativamente elevada, acantilada y bordeada de bosques mixtos, y en el N, y al W una costa más baja, donde abundan cortinas de casuarinas y segmentos de playas.

La costa al W de la *bahía de Cochinos*, hasta el

golfo de Cazones, inclusive, se corresponde con la costa S de la *peninsula de Zapata*, ocupada en su totalidad por la *Ciénaga* de ese nombre. Toda esta costa es baja y cubierta de mangles, con numerosos cayos y cayuelos sobre el bajo costero que a menos de 2 *m* de profundidad la bordea. A lo largo del veril del bajo costero, cuando se extiende al W de la Bahía, existe una cadena de cayos con largas playas en el S, bordeadas de casuarinas en muchos sitios; más al N de los cayos es difícil el acceso, inclusive de embarcaciones pequeñas. Esta cayería limita por el NE al golfo de Cazones, cuya banda SW se corresponde con los arrecifes poco profundos, con cayos dispersos del *banco Jardines*, que ocupa la parte SE del *golfo de Batabanó*.

7.0.3. PROFUNDIDADES Y FONDOS

De *punta María Aguilar* al *golfo de Cazones*, el bajo a menos de 10 *m* de profundidad que bordea la costa es muy estrecho y existen lugares donde la costa acantilada cae directamente a profundidades mayores. La *isobata* de 200 *m* cruza a 5 *cable* de la costa, y paralelo a ella y a corta distancia, las de 400, 600 y 800 *m*. Existen *profundidades* de 100 *m* a 2 *M* de la costa, y de 2 000 *m* en la parte central del *Golfo*, que se forma entre *punta María Aguilar* y el borde NE del *banco Jardines*. A la entrada de esta región, entre el *banco de Jagua*, 26 *M* al SSW de la bahía de Cienfuegos, y el de *Bucanero*, 15 *M* al SSW de punta María Aguilar, las profundidades están próximas a los 3 500 *m*. Los bancos de Jagua y Bucanero se levantan sinuosos desde estas profundidades, hasta mínimas de 8 y 30 *m*, respectivamente. En particular, las profundidades del *banco de Jagua*, menores de 10 *m* en casi toda su extensión, constituyen un peligro para la navegación por la zona. La isobata de 1 000 *m*, que bordea el *banco de Jagua*, se extiende al W del mismo para aproximarse al *banco Jardinillo*, donde el relieve submarino del golfo de Batabanó, con profundidades menores de 5 *m*, forma una cuña en dirección SE, sobre la que emergen los *cayos Guano del Este* y velan **arrecifes** de coral. Esta misma isobata, cuando bordea por el N el banco de Jagua, toma dirección NW, e indica de forma sinuosa las profundidades mayores del *golfo de Cazones*.

El **fondo** para toda esta región de aguas profundas es arcilloso y gris claro, con marcada presencia de coral y arena en el borde de los bancos y cayos que la limitan.

7.0.4. CARACTERÍSTICAS HIDROMETEOROLÓGICAS

En el sector de costa comprendido entre *punta María Aguilar* y el *golfo de Cazones*, la influencia sobre la navegación de los fenómenos hidrometeorológicos no va a ser significativa. A esta región llegan 85 % de los *frentes fríos* que afectan la *Isla de Cuba*, mayormente de débiles a moderados, afectando poco la navegación por la zona; no obstante, algo alejado de la costa en ocasiones se levantan marejadas que afectan la navegación de las embarcaciones menores, fundamentalmente cuando navegan con rumbos E-W. En el verano, cuando reinan *vientos* del 1er. y 2do. cuadrantes, con fuerza de brisote algo alejado de la costa, también se afecta la navegación para las embarcaciones menores. En general, los buques de porte navegan la zona sin dificultad, salvo que exista la presencia o influencia de algun organismo ciclónico tropical. Las *corrientes* en esta zona no son significativas para la navegación.

7.0.4.01. VIENTOS. En la sección de costa comprendida entre *punta María Aguilar* y el *golfo de Cazones*, predominan en el verano *vientos* del 1er. y 2do. cuadrantes, con velocidades de 6-9 *nudo*, y en el invierno, del 4to. y 1er. cuadrantes, con velocidades de 4-6 *nudo*. Estos vientos pueden ser superiores por la presencia o influencia de un organismo tropical. En la zona de la *bahía de Cienfuegos*, durante el período de noviembre a febrero, reinan los *vientos alisios*, y durante el período de marzo a octubre, se observan con frecuencia *calmas y vientos flojos variables*, que suelen convertirse en vientos frescos del S y SW.

7.0.4.02. NIEBLAS. Se observan con alguna frecuencia, fundamentalmente en la temporada invernal y primeras horas de la mañana, con duraciones menores de 2 *h*, poco densas y cubriendo parte de las costas más bajas de la *bahía de Cienfuegos*.

7.0.4.03. NUBOSIDAD Y PRECIPITACIONES. La *nubosidad* en esta zona es variable, en el verano promedia 6/8, y durante el invierno 4/8. En consecuencia, con la nubosidad las *precipitaciones* son más abundantes también en el verano, donde la media es de 170,2 *mm*.

7.0.4.04. OLEAJE. En esta sección de costa, y en las aguas profundas que contiene, predominan las *olas* con altura menores de 1 *m*, excepto en el mes de enero, donde también abundan días en que hay *olas* con alturas de 1 a 1,5 *m*.

7.0.4.05. CORRIENTES Y OSCILACIONES DEL NIVEL DEL MAR. Alejado de la costa, en el *Golfo* que penetra entre *punta María Aguilar y el Golfo de Cazones*, las corrientes son variables, con cierta tendencia a la dirección E-SE, y velocidades entre 0,1 y 0,6 *nudo*. Próximo a la costa, la corriente, con una fuerte influencia de la marea, corre paralela a la costa en dirección W para el flujo, y E para el reflujo, con velocidades inferiores a 1 *nudo*. También se ha reportado con frecuencia una *corriente de deriva* en dirección ENE, con velocidades de hasta 1 *nudo*. Para esta sección de costa la *marea* tiene una amplitud inferior a 0,4 *m*, con carácter semidiurno irregular.

7.1. De punta María Aguilar a la bahía de Cienfuegos

7.1.0. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Ver cartas 1141 y 1158

La costa de **punta María Aguilar** a la **bahía de Cienfuegos**, que se extiende 30 *M* en dirección general WNW, presenta como puntos más notables de la **Sierra de Trinidad**, las **montañas: pico Potrerillo**, de 977 *m* de elevación, situado 16 *km*, al N de punta María Aguilar; las cimas de la **montaña Sierra Las Tetas**, de 1 015 *m*, situadas 10,8 *km* al W de pico Potrerillo; el **pico San Juan**, de 1 140 *m*, situado 10,4 *km* al NW de la Sierra Las Tetas; el **pico La Cuevita**, que a 1 085 *m* de elevación está situado 2,4 *km* al W del pico San Juan, y la **altura pico Cabeza del Muerto**, de 693 *m*, situada 6,2 *km* al WSW del pico La Cuevita.

Esta costa es acantilada, rocosa, con una altura de 1,5-2 *m*, y en algunos lugares de hasta 5 *m*, con segmentos bajos, de poca extensión en la desembocadura de ríos y arroyos. En la parte montañosa, el acantilado rocoso de la línea costera, privado de vegetación o con escasos matorrales, presenta promontorios rocosos de 10-15 *m* de altura, que seguidamente ascienden hacia las elevaciones y alturas más próximas de la Sierra de Trinidad. De esta costa, que se refleja nítidamente en la pantalla del radar, sobresalen las **puntas María Aguilar, San Juan, Diablo, Itabo, de Los Colorados**, y son visibles siempre que se navegue próximo a lo largo de la costa, las desembocaduras de los **ríos Guaurabo, Cañas, Hondo, Yaguanabo y Guajimico**.

En toda la extensión de esta parte de la costa, el **bajo** que la bordea es mínimo, la isobata de 200 *m* cruza a 2-5 *cable* de ella, y en algunos sitios al pie del acantilado costero.

7.1.0.01. PUNTA MARÍA AGUILAR. Es de costa baja, rocosa, limpia de vegetación en el extremo, bordeada de arrecifes acantilados. Desde el W se reconoce por el edificio con techo rojo del **motel Costa Sur**, construido en la **Punta**, del que se distingue un **tanque de agua** sobre altas patas donde se ha colocado la linterna del **faro Ancón**, así como por los cocoteros, casuarinas y otros árboles frondosos que crecen en el lugar. Desde el SE la **Punta** tiene el aspecto de una franja baja y oscura. Al NNW de la **Punta**, la costa es una **playa** donde velan numerosas rocas en el agua (ver fig. 52). El radar capta bien esta **Punta** (ver fig. 53).

7.1.0.01.1. FARO ANCON 21°46,6'N ; 80°01,°3'W). Consiste en un pedestal ubicado sobre el tanque de agua del **motel Costa Sur**, con elevación de 17 *m*.

7.1.0.02. COSTA DE PUNTA MARÍA AGUILAR A LA DESEMBOCADURA DEL RÍO CAÑAS. Se extiende 3,9 *M* en dirección N, es mayormente baja, rocosa, acantilada y bordeada de maleza costera (ver fig. 54). En el segmento S de esta parte de la **Costa** existe una playa embarazada de rocas que velan y bordeada de casuarinas que crecen formando una cortina. Tierra adentro se ve bien el **pueblo de Trinidad**, situado en la ladera de la **altura Loma La Vigía**, del que sobresalen los campanarios de 2 iglesias, así como una alta antena de televisión.

7.1.0.03. ALTURA LOMA LA VIGÍA. De 242 *m* de elevación, está situada 4,9 *M* al NE de **punta María Aguilar**. Desde el W presenta su ladera SE con pendiente suave que se prolonga hacia la costa, y la ladera NW más abrupta. Esta **Altura** está cubierta de vegetación, excepto en la parte de su ladera SW, que ocupa el **pueblo de Trinidad**. En la cima está instalada una **alta antena de televisión**.

7.1.0.04. DESEMBOCADURA DE LOS RÍOS GUAURABO Y CAÑAS. El **río Guáurabo** desemboca en el mar, 3,4 *M* al N de **punta María Aguilar**, en una **ensenada** que se forma por una inflexión de la costa hacia el E, donde además desagua el **río Ca-**

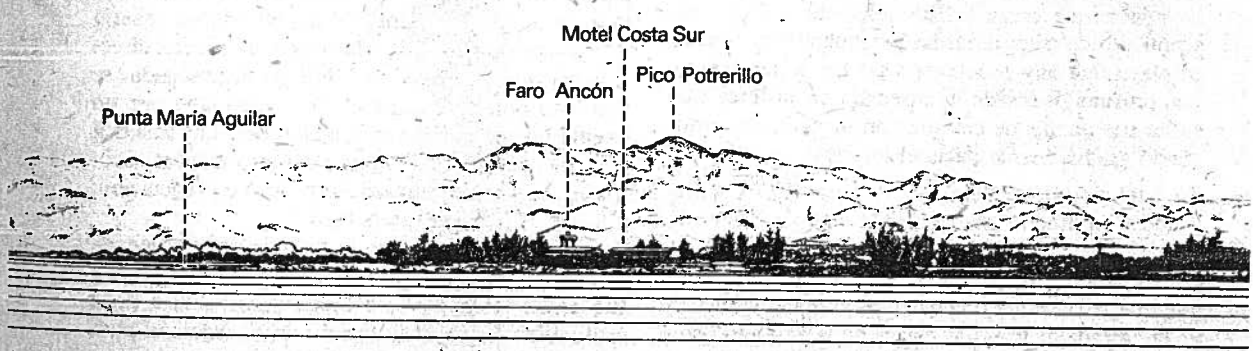


Fig. 52: Punta María Aguilar a 188° y 1,1 *M*.

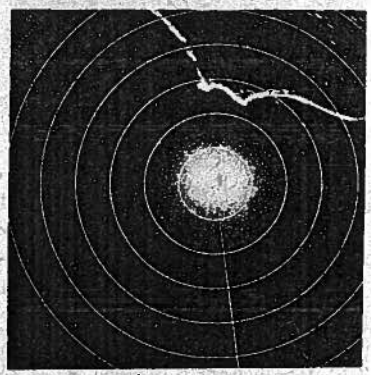


Fig. 53. Punta María Aguilar a 010° y 1,2 *M*. Círculo de distancia 0,5 *M*.

ñas 5 *cable* al NW de la boca del **río Guaurabo**. La boca del **río Guaurabo**, muy estrecha, sólo se ve al aproximarnos a la Ensenada. En la boca del **río Las Cañas** es visible un puente de hormigón de color blanco, que limita la entrada a las embarcaciones con arboladura, y en la boca del **río Guaurabo** existe un **bajo** rocoso a 1,5-2 *m* de profundidad, con varios **estacones** hincados que también obstruccionan la entrada. Las embarcaciones con un calado menor de 1,5 *m* pueden remontar el **Guaurabo** 5 *km* río arriba, donde existen profundidades generalizadas de 3 a 5 *m*.

La ensenada donde desembocan los **ríos Guaurabo y Cañas**, visible en el radar a 4-5 *M* de distancia, es algo profunda y en ella pueden fondear embarcaciones de mayor calado. Su entrada tiene un ancho de 1,5 *cable*, con costas rocosas de 1,5-2 *m* de altura, y una playa en el NE. Al W de la ensenada existe un centro turístico con varias construcciones.

7.1.0.05. PICO POTRERILLO. De 977 *m* de elevación, está situado 5,2 *M* al NNE de la desembocadura del **río Cañas**. Su cima, algo redondeada, está rodeada de otras menos elevadas y cubiertas de bosques.

7.1.0.06. DESEMBOCADURA DEL RÍO GUANAYARA. Forma una pequeña ensenada de 1,1 *cable* de amplitud entre sus puntas de entrada, que está situada 2,2 *M* al W de la desembocadura del **río Cañas**. Las puntas de entrada son bajas, rocosas y acantiladas. Desde el mar es visible un puente de hormigón que cruza el **Río** cerca de la boca, un acantilado de color amarillo y pequeños segmentos de playa que hay próximos a las bases del puente. Los **profundidades** de la ensenada en la línea que enfila sus puntas de entrada son de 5 *m*, disminuyendo gradualmente hacia el interior.

7.1.0.07. DESEMBOCADURA DEL RÍO CABAGÁN. Comprende una ensenada que penetra en la costa 2,3 *M* al WNW de la desembocadura del **río Guanayara**. Se reconoce por un puente de hormigón que cruza sobre una barra de arena que obstruye la entrada al **Río**. Las costas de la ensenada son rocosas y acantiladas, de 1,5 a 2,5 *m* de altura, excepto donde está la barra de arena. En la enfilación de sus puntas de entrada hay 5 *m* de profundidad, y algo más adentro y parte W, una **roca sumergida** a 0,5-0,6 *m*, que aflora cuando sopla fuerte el viento. Mas al N las profundidades disminuyen gradualmente.

7.1.0.08. MONTAÑA SIERRA LAS TETAS. Situada 5,2 *M* al N de la desembocadura del **río Cabagán**, desde el S y SE sus cimas cubiertas de vegetación se asemejan a 2 senos redondeados.

7.1.0.09. DESEMBOCADURA DEL RÍO HONDO. Desemboca en una caleta, que está situada 2,3 *M* al WNW de la boca del **río Cabagán**, visible en la pantalla del radar a 7-8 *M* de distancia. Las costas NW y SE de la caleta son acantilados rocosos, de 1,5-2,5 *m* de altura, y donde desagua el **Río**, bajas y arenosas, formando una barra que vela y obstruccionа la entrada. En esta zona de la desembocadura cruza un **puente** de hormigón de color blanco. En la costa NE de la caleta hay una **casa** notable con techo rojo, y en la NW un **caserío** sobre la ladera de una elevación. El **Río** es estrecho y tortuoso.

En la enfilación de las puntas de entrada a la caleta las profundidades son de 3-4 *m*, disminuyendo hacia el N.

7.1.0.10. ALTURA LOMA DEL BURRO. Situada 5,2 *km* al NNW de la desembocadura del **río Hondo**, tiene 535 *m* de elevación y está cubierta de bosques (ver fig. 55). Desde el SE se reconoce por ser la más notable de las alturas que están al W de la cadena de grandes alturas y montañas de la **sierra de Trinidad**. Desde esa dirección presenta 2 cimas separadas por una quebrada; la del W es más aguda que la del E. Desde el SSE sólo es visible una de las cimas con la forma de un cono algo deformado.

Ver carta 1158

7.1.0.11. DESEMBOCADURA DEL RÍO YAGUANABO. Este **Río** desemboca en una ensenada visible en el radar a 7-8 *M* de distancia y penetra la costa 3,7 *M* al WNW de la desembocadura del **río Hondo**. La posición de la **ensenada** y su punta E de entrada se reconoce por el **faro Yaguanabo**, construido cerca de ese lugar. Cuando nos aproximamos más a la **ensenada** se hace visible también en la punta E de entrada, y cerca del faro, una **casa** con techo rojo, y en la punta W de entrada un **caserío** de veraneo (ver fig. 55). Más cerca, y desde la dirección en que es visible el NNE de la ensenada, se descubre donde desagua el **río Yaguanabo** por un **puente** blanco que lo cruza en la boca. Las costas E y W de la ensenada comprenden acantilados rocosos de 1,5-2 *m* de altura, desprovistos de vegetación, y la del NE, baja y arenosa.

Las **profundidades** en la entrada de la ensenada son de 4-5 *m*, después disminuyen. En la boca del **Río** existe una **barra** de arena sumergida a poca profundidad, que obstruccionа la navegación para entrar al mismo.

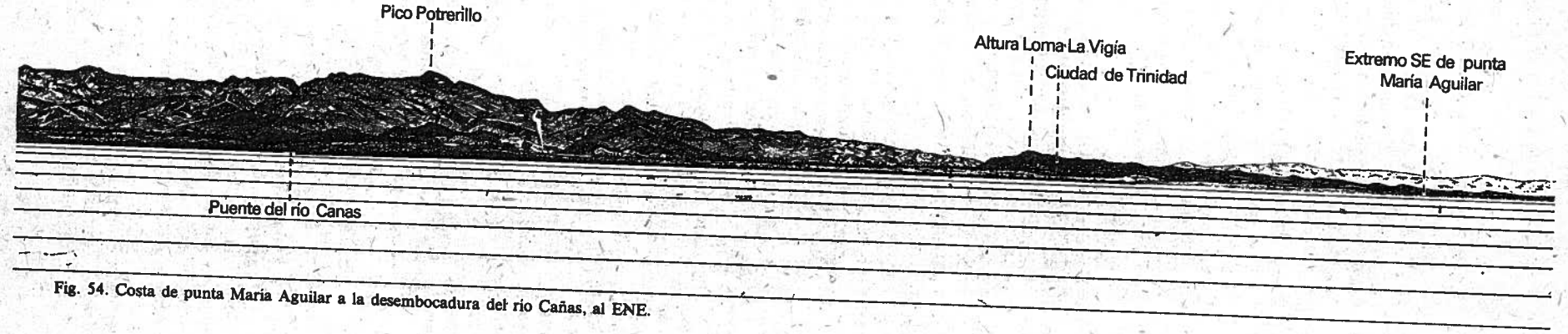


Fig. 54. Costa de punta María Aguilar a la desembocadura del río Cañas, al ENE.

7.1.0.12. FARO YAGUANABO (21°51',4N; 80°12',4W). Situado 1 *cable* al E de la punta E de entrada a la ensenada que forma en su desembocadura el **río Yaguanabo,** es una torre cilíndrica, de hormigón y color blanco, con elevación de 58 *m* (ver fig. 55).

7.1.0.13. PLAYAS FRÍA, INGLÉS Y TATAHAGUA. Se suceden de E a W, con una extensión de 2 *M*, desde un punto situado 1 *M* al W de la boca del **río Yaguanabo.** Desde el mar ofrecen el aspecto de una estrecha franja blanca de costa.

En **playa Fría** hay un campamento de veraneo con una hilera de casas de color blanco con techos rojos y blancos; en **playa Inglés** las casas están dispersas y algo ocultas entre casuarinas y arbustos costeros, y en **playa Tatahagua,** donde existen numerosas construcciones de veraneo de color blanco, es muy visible una espesa cortina de casuarinas. Entre las **playas Inglés y Tatahagua** se ve un notable y alto **tanque de agua,** en forma de hongo.

A lo largo de estas **Playas** se extiende un **arrecife** sumergido a poca profundidad, con partes que velan y que bota 1-1,5 *cable* de la línea costera, atravesado en varios sitios por estrechos **quebrados.** En la parte E del arrecife existe un quebrado con 80 *m* de ancho, casi al centro hay uno muy estrecho de 8 *m*, y en la parte W otro de 40 *m* de amplitud, todos con 2-3 *m* de profundidad.

7.1.0.14. DESEMBOCADURA DEL RÍO SAN JUAN. Corta las alturas costeras 3,7 *M* al NW de la desembocadura del **río Yaguanabo.** Sobre este corte, tierra adentro, es visible la **altura pico Cabeza del Muerto,** de la que se distingue la más al E de sus cimas, cuya ladera E es muy abrupta. Las puntas de entrada de la boca del **Río** son promontorios rocosos de poca altura, desprovistos de vegetación. Después de las puntas de entrada, las márgenes del **Río** continúan siendo rocosas en un segmento. Al S de la punta E de entrada, la costa es un acantilado rocoso de unos 2 *m* de altura, desprovisto de vegetación. En la margen W del **Río,** entre el promontorio de la punta W de entrada y las laderas abruptas de ese lado, existen una **casa** y un **sendero** muy marcado que conduce a un pequeño **muelle de madera** con profundidades de 2,2 *m*.

Aproximadamente a 1 *cable* **río** arriba de la línea que enfila sus puntas de entrada, el **río San Juan** está obstruccionado por una **barra** de arena y fango con profundidades máximas de 0,8 *m*. Después de la barra, las profundidades aumentan a 1,2-1,5 *m*.

7.1.0.15. PUNTA SAN JUAN (21°54'N; 80°17'W). Está situada 1,2 *M* al WNW de la desembocadura del **río San Juan.** La costa de la **Punta** es baja y rocosa, seguida de un terreno que asciende suavemente, para a corta distancia caer abrupto sobre una terraza marina bien definida. Esta **Punta** se perfila desde el NW y E, y se hace difícil reconocerla desde el S y SE, al proyectarse sobre el fondo oscuro de las elevaciones costeras. En la pantalla del radar se ve con nitidez.

7.1.0.16. ALTURA LOMA SAN JUAN. Situada 2,2 *km* al NNE de **punta San Juan,** tiene 164 *m* de elevación, cima de forma cónica y está cubierta de vegetación. Se ve bien hasta 5 *M* de distancia, más lejos se hace difícil reconocerla.

7.1.0.17. RÍO GUAJIMICO. Desemboca 2,2 *M* al NW de **punta San Juan.** Su boca sólo es visible a 1-2 *M* de distancia. Las puntas de entrada constituyen promontorios rocosos de 15-20 *m* de elevación, que en el radar se ve bien. La costa en esta parte es un acantilado de color rojizo con manchas grises y amarillas. En la punta N de entrada existe un **arrecife** que vela.

7.1.0.18. PICOS BLANCO Y CABEZA DEL MUERTO. El **pico Blanco,** situado 9,2 *km* al NE de la desembocadura del **río Guajimico,** con 750 *m* de elevación, se reconoce por presentar 3 cumbres, y el **pico Cabeza del Muerto,** de 693 *m*, algo más al SE que **el pico Blanco,** por tener su ladera E más abrupta que la W. Desde el mar el **pico Blanco** es muy visible.

7.1.0.19. DESEMBOCADURA DEL RÍO GAVILÁN. Corta la costa 3,2 *M* al NW de la desembocadura del **río Guajimico.** Sus puntas de entrada son rocosas, altas y escarpadas. A la punta W, más elevada que la E, se le llama **punta Diablo.** Ambas se representan bien en la pantalla del radar. A 100 *m* de la línea que une sus puntas de entrada el **Río** es atravesado por una barra de arena muy poco profunda, que obstruccionа la navegación.

7.1.0.20. PLAYA LA PLAYITA. Se extiende 4 *cable* al NW de **punta Diablo.** Frente a esta **Playa** existe un **arrecife** de coral de 100 a 150 *m* de largo, sobre el que rompe el mar cuando el viento sopla fuerte. En la parte E del arrecife cruza un **quebrado** de 50-60 *m* de ancho y 1-2 *m* de profundidad.

Ver cartas 1158 y 1840

7.1.0.21. ENSENADA BARRERAS. Penetra en la costa entre **punta Itabo,** situada 4,5 *M* al NW de punta Diablo, y **punta de Los Colorados,** que está a 2,0 *M* al NW de punta Itabo. Las costas de esta **Ensenada** son bajas y en su mayor parte de playas. De punta Itabo a la desembocadura del **río Arimao,** 7 *cable* al NNE de la Punta, la costa es rocosa y escarpada, seguida de un terreno llano y boscoso. De la boca del río Arimao hasta **punta Barreras o Luna,** que sobresale 7 *cable* al W, la costa corresponde a la **playa Arimao.** En punta Barrera o Luna, la costa es rocosa y cubiertas de hierbas, bordeada por un **arrecife** de coral poco profundo, que se extiende a lo largo de la costa hasta punta de Los Colorados. Gran parte de la costa que bordea este arrecife corresponde a la **playa Rancho Luna,** interrumpida en algunos sitios por segmentos rocosos; detrás de esta Playa son notables varias construcciones, entre las que se destacan las correspondientes a

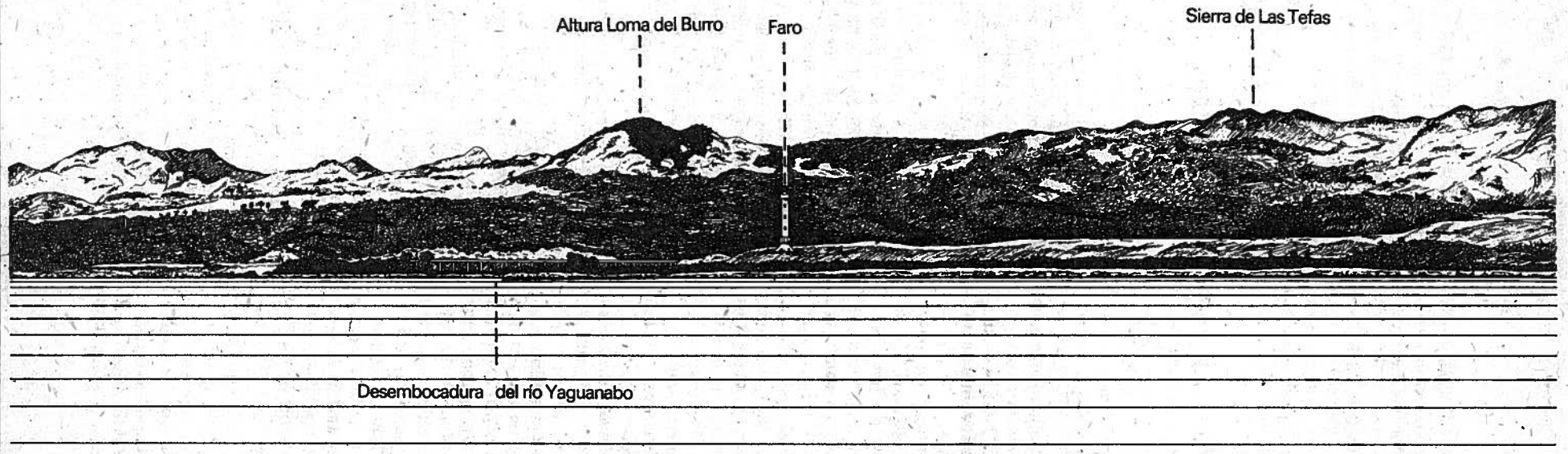


Fig. 55. Faro Yaguanabo a 205° y 1,2 *M*.

un largo **motel** con techo rojo y a una **casa** de 3 plantas de color blanco. El río Arimao, de boca estrecha, tiene obstruida la entrada por una barra de arena que casi aflora.

La **Ensenada** es profunda, la isobata de 20 *m* penetra y bordea el **arrecife** que bota de punta Barreras o Luna, y sigue a lo largo de playa Rancho Luna. Este arrecife que vela en algunas partes, tiene un ancho de 40-60 *m*. No se recomienda fondear en esta **Ensenada.**

7.2. Bahía y puerto de Cienfuegos

7.2.0. BAHÍA DE CIENFUEGOS

Ver carta 1840

7.2.0.00. SITUACIÓN Y ASPECTO GENERAL. La **bahía de Cienfuegos** tiene su entrada entre **punta de Los Colorados,** que es a la vez la punta W de entrada a la **ensenada Barreras,** y **punta de Sabanilla** 1,2 *M* al WNW de punta de Los Colorados. Constituye un refugio natural para embarcaciones y buques de gran porte que se comunica con el mar por un canal estrecho y algo tortuoso. En su interior la **Bahía** se divide en 2 bolsas, la del NW y mayor que contiene al **Puerto,** y la SE, de costas más bajas y de acceso más limitado. En general, las costas son altas en muchas partes y cubiertas de vegetación. En la costa E de la parte NW de la **Bahía,** está situada la **ciudad de Cienfuegos,** y muchas de las instalaciones del **Puerto** de ese nombre. Existen otras construcciones portuarias al N y SW de esa parte de la **Bahía.** En las proximidades de la costa y parte S de la **Bahía** hay algunos cayos. El **canal de entrada** es profundo, y en el **Puerto** se generalizan profundidades de 10 a 18 *m*.

El arribo a la **bahía de Cienfuegos** se realiza por una profunda porción de agua del Mar Caribe, llamada también **golfo de Jagua,** que penetra entre el extremo S del **médano de La Vela** y el **arrecife** que rodea a **cayo Guano del Este,** 90 *M* al WNW del extremo S del médano de La Vela. La navegación por esta porción de mar, está libre de peligros y alejada de la costa, o de los arrecifes que la limitan, excepto sobre el importante **banco de Jagua,** que situado 30 *M* al SSW de la **bahía de Cienfuegos** constituye un peligroso obstáculo para la navegación. Este Banco está señalizado y sobre él son visibles varios restos de **naufragios.**

7.2.0.01. PUNTOS NOTABLES. La **bahía de Cienfuegos** se reconoce a gran distancia por el **macizo montañoso de Trinidad,** que se levanta a lo largo de la mitad E de la costa y se extiende desde la **bahía de Casilda** hasta la de **Cienfuegos,** cuyas estribaciones más al W se hallan a 10-12 *M* de distancia, de la bahía de Cienfuegos. Algunas de las cimas de estas montañas y alturas se reconocen fácilmente y sirven para orientar la situación donde se halla la **Bahía;** de ellas son buenos puntos de referencia para estos propósitos: el **pico La Cuevita** (21°59'N ; 80°10'W) y una **altura** de 372 *m* que está situada 6 *M* al NNW de este pico; así como los **picos Blanco y Cabeza del Muerto** (7.1.0.18); la **altura Loma San Juan** (7.1.0.16); las **montañas Sierra Las Tetas** (7.1.0.08) y **Pico Potrerillo** (7.1.0.05). Más próximo, a 10-12 *M* de la entrada a la **Bahía,** sirven como puntos de referencia el **faro Punta de Los Colorados** y un **tanque** de agua de color blanco sobre altas patas de hormigón, instalado en la **playa Rancho Luna,** así como la parte más alta del **hotel Pasacaballos,** construido en la costa E del canal de entrada a la **Bahía.** Más cerca aún se utilizan las construcciones de la **playa Rancho Luna** y otras próximas a las puntas de entrada a la **Bahía.** Cuando se navega desde el S y al E de la **Bahía,** a 10-12 *M* de distancia, se hacen también visibles los edificios de vivienda y las instalaciones industriales que se construyen sobre las elevaciones costeras de la parte W del canal de entrada.

7.2.0.02. CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA COSTERA, CAYOS, BAJOS Y OTROS PELIGROS. En general, las costas del canal de entrada y del S y SW del interior de la **Bahía,** son elevadas o con pendientes que ascienden hacia elevaciones cercanas, y acantilados de poca altura, alternando con segmentos bajos y pequeñas playas situadas en el interior de las caletas que cortan la costa. En otras direcciones la costa es baja, con mangles en el NW de esa parte de la **Bahía** y en la costa W de la parte SE de la misma. Al E de la parte NW y mayor de la **Bahía,** se hallan la **Ciudad** y las principales obras portuarias. Son importantes en esta parte NW las **ensenadas de Marsillán y de Cotica** en la costa E, y las **de Manacas y Ramírez** en la costa N, así como la **ensenada de Guaicanamar y otras,** que se forman en el extremo NW de la **Bahía,** donde desagua el **río Damují.** También son notables en esta parte NW de la **Bahía** los **cayos Carenas, Alcatraz y Ocampo,** todos situados en las proximidades de la costa S.

De **cayo Carenas** a **punta de La Cueva** (20°07'N; 80°26'W) atraviesa sumergido el **bajo de La Cueva**, a menos de 5 *m* de profundidad, que divide la **Bahía** en 2 partes, NW y SE, y constituye el mayor peligro de la misma, conjuntamente con el sinuoso y acantilado **bajo costero** que a menos de 10 *m* de profundidad bordea la costa E de la parte NW de la **bahía de Cienfuegos**.

7.2.0.03. BANCO DE JAGUA (21°36'N; 80°38'W). Está situado 25,5 *M* al SSW de la **punta de Los Colorados**, es rocoso, cubierto de una capa de arena blanca a menos de 20 *m* de profundidad, con mínimas de 3,6 *m*, localizadas al SW de su veril NE (21°35'N ; 80°40'W), donde existen varios **buques hundidos** que velan. Se extiende 6,5 *M* de WSW a ENE, y 4,9 *M* de NNE a SSW, rodeado de profundidades superiores a 1 000 *m*. Este veril acantilado que presenta el **Banco** lo hace más peligroso, teniendo en cuenta que la sonda no lo detecta con suficiente tiempo. De día, con el Sol alto, se reconoce a la distancia de 1 *M* por el color verde que presenta el agua sobre el mismo, en contraste con el azul oscuro del agua que lo rodea.

7.2.0.04. PROFUNDIDADES Y FONDOS. El canal de entrada de la **bahía de Cienfuegos**, tortuoso y estrecho, presenta pendientes bruscas que caen desde la costa al **eje del Canal**, donde las **profundidades** son de 20 a 40 *m*. La parte NW de la **Bahía** es un amplio placer con caídas suaves desde las costas que la limitan con profundidades generalizadas de 10 a 12 *m*, y algunas irregularidades en la ensenada de Marsillán, y en los accesos al **río Damují**. En esta última zona el dragado ha modificado el relieve submarino anterior, desapareciendo bajos y creándose otros y algunos cayos, algo más alejados del tráfico marítimo de los buques de porte. Entre esta parte NW de la **Bahía** y la SE, se halla el **bajo Las Cuevas**, que se extiende en su mayor parte con profundidades inferiores a 5 *m*, y veril con caídas suaves desde **cayo Carenas** hasta **punta Las Cuevas**. En la parte SE de la **Bahía**, desde su entrada entre **punta de La Milpa** y cayo Carenas hasta su parte NE y Central, se extiende un relieve aplacerado a 10-15 *m* de profundidad, al que llegan suaves las pendientes que caen del bajo Las Cuevas y de las costas del NW de esta parte de la **Bahía**, con algunas irregularidades hacia el S y cerca de la costa donde se hallan los **bajos La Milpa, Tomasito y Piedra**, así como los **cayos Carenas, Alcatraz y Ocampo**.

El **fondo** de esta **Bahía** es de arcilla gris, con fango en las ensenadas, y arena en los bajos costeros.

7.2.0.05. CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS. A la **bahía de Cienfuegos**, de boca estrecha y bolsas profundas en el interior, los fenómenos meteorológicos no la afectan significativamente, y en general la navegación y el fondeo ocurren sin dificultad; en el verano predominan **calmas y vientos** del 1er. y 2do. cuadrantes, con velocidades de 6-9 *nudo*, flojos y variables, que con frecuencia suelen convertirse en vientos frescos del S y SW; en el invierno, en menor escala, soplan vientos del 4to. y 1er. cuadrantes, con velocidades de 4-6 *nudo*, que aumentan hasta 10 y 15 *nudo* al paso de los frentes fríos. Las **nieblas** aparecen con alguna frecuencia en la temporada invernal, y en horas tempranas de la mañana, con poca duración y densidad. En el verano los días con **tormentas** algo severas y severas son de unos 15 casos por temporada.

En el interior de la **Bahía** por lo regular las **corrientes** son débiles (inferiores a 0,5 *nudo*), con alto por ciento de calmas, por lo que no afectan la navegación. En el canal de entrada y sus accesos, la corriente si presenta valores significativos, fundamentalmente durante las mayores amplitudes de marea y fuertes lluvias en la zona, cuando la corriente puede alcanzar durante el flujo 1,5 *nudo*, y en el reflujo hasta 2 *nudo*. Las **mayores alturas de las aguas o pleamar** a la entrada ocurren a las 09:02 *h* (establecimiento de puerto), después del paso de la Luna por el meridiano local. La **amplitud media de la marea** es de 0,2 *m*, con valores máximos de 0,4 *m* en sicigias, y mínimos de 0,1 *m* en cuadratura. El carácter de la marea es semidiurno irregular. La onda de marea tiene una ligera ampliación hacia el interior de la **Bahía**, y un retraso de aproximadamente 10 *min* con respecto al canal de entrada.

7.2.1. PUERTO DE CIENFUEGOS

7.2.1.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. Es el segundo en importancia comercial de la costa S de **Cuba**; tiene un tráfico anual estimado de 532 buques, que transportan carga general, azúcar a granel, cítricos y combustibles. Las **instalaciones portuarias** principales están situadas en las costas N y NE de la **Bahía**, y los **fondeaderos** en su parte central. Tiene capacidad para 14 buques atracados y 16 fondeados, con esloras de 163-207 *m*. El **calado máximo** de entrada al puerto es de 11,56 *m*. El **Puerto** está protegido de vientos y oleajes, y constituye un magnífico abrigo. Sus instalaciones la componen 8 muelles, 2 espigones y 3 amarraderos que suman 2 370 *m* de longitud de atraque; en la actualidad se ejecutan obras hidrotécnicas para nuevas instalaciones portuarias en la **ensenada de Manacas**. En el **puerto de Cienfuegos** es importante la actividad pesquera que contempla 4 atracaderos, un frigorífico y planta de hielo, además de otras instalaciones para el procesamiento de la captura que realizan cerca de 100 embarcaciones menores.

7.2.1.01. LÍMITES DEL PUERTO. Comprende el canal de entrada y los fondeaderos e instalaciones portuarias situadas en la **parte NW de la Bahía**, cuyo límite SE son el **cayo Carenas** y el **bajo de La Cueva**.

7.2.1.02. PUNTOS DE REFERENCIA. Para la navegación por el canal de entrada de la **bahía de Cienfuegos**, se pueden tomar como puntos de referencia: el **faro Punta de Los Colorados**, situado en la Punta de ese nombre; la **enfilación luminosa** No. 1, situada próximo a la punta y hotel Pasacaballos; un **paredón amarillo** y el **Castillo de Jagua**, con sus torres y aspilleras en la costa W del canal; la notable **punta de La Milpa** y **cayo Carenas**, con una enfilación luminosa en su costa S.

Para la navegación hacia los fondeaderos e instalaciones portuarias de la parte NW de la **Bahía** se pueden tomar como puntos de referencia: **punta Gorda**, extremo S de una península que bota al S de la ciudad de Cienfuegos, y próximo a esta Punta el edificio del **hotel Jagua**; de la Ciudad, los **campanarios de las iglesias** y **2 altas antenas de radio**. Al NW de la Ciudad y costa N de esta parte de la **Bahía** se destacan también numerosas construcciones industriales, de las que son significativas las **chimeneas de la termoeléctrica**, los **silos de cereales** y el conjunto de construcciones de la **refinería de petróleo**, donde es muy notable una **alta chimenea** de 198 *m* de elevación.

7.2.1.03. SEÑALIZACIÓN. La navegación en el **Puerto** está asegurada por: faro, boyas, balizas, y enfilaciones luminosas.

7.2.1.04. CABLES Y TUBERÍAS SUBMARINOS. El Canal de entrada es cruzado en 2 sectores por **cables telefónicos sumergidos**, que lo atraviesan en dirección W-E, 1,3 *M* al N de **punta de Sabanilla** y 4 *cable* al NNE de **punta Pasacaballos**, respectivamente. En el interior del **Puerto** y **parte NE de la Bahía** hay **3 tuberías de combustibles sumergidas**, en cuyos extremos hay amarraderos donde se realizan operaciones marítimas; **una** se extiende 4 *cable* al W de la costa E y próxima a la **punta de La Majagua**; **la otra**, orientada al WSW, se proyecta 8 *cable* en esa dirección, desde las cercanías de punta de La Caoba en el ángulo que forman las costas N y E de la **Bahía**, y **una tercera**, que bota 1,2 *M* al S de la parte media de la costa N.

7.2.1.05. ZONAS CON RÉGIMEN ESPECIAL DE NAVEGACIÓN. La **parte SE de la Bahía**, limitada al W por la línea imaginaria que une a **punta de La Milpa**, **cayo Carenas** y **punta de la Cueva**, está cerrada a la navegación comercial y a la pesca deportiva.

7.2.1.06. SERVICIO DE PRÁCTICO. La solicitud de practicaje se realiza a través de la **Agencia Consignataria Mambisa del puerto de Cienfuegos**. Los prácticos abordan el buque 1 *M* al SE del **faro de Los Colorados**. Se establecen comunicaciones radiofónicas con la oficina de prácticos y sus embarcaciones por vía VHF, canal 16.

7.2.1.07. MEDIOS Y EQUIPOS PORTUARIOS. El **Puerto** posee remolcadores con capacidad 165-1 200 *Hp*, operados por **Terminales Mambisas del Centro**, el **Ministerio de la Industria Pesquera** y **otros organismos** vinculados a la actividad marítimo-portuaria; **grúas pórtico**, con capacidad de izaje de 10 *t*; grúas flotantes, de 35 *t*; **montacargas** que operan en los muelles de cítricos y "Olimpia Medina"; **patanas** de carga seca, con capacidad para 400 *t*; **patanas aljibes** para agua y combustible con capacidad para 200 y 300 *t*, respectivamente; **diques y varaderos** para la reparación de embarcaciones menores.

7.2.1.08. REPARACIONES. La **Empresa Nacional de Astilleros** dispone de varias brigadas para reparaciones menores de máquina y soldadura, contando con patanas taller que radican en el varadero que está situado en la **ensenada Cotica**.

7.2.1.09. ABASTECIMIENTO. Se puede hacer **agua** a través de una **patana aljibe** o atracados al **espigón Tricontinental**. Se suministra **combustibles** por medio de una patana o en la banda W del **espigón "Pablo Guzmán"**. La **Unidad Proveedora de Buques** ofrece **víveres** que se pueden adquirir directamente en los atracaderos o a través de lanchas. Todos estos servicios se solicitan a la **Agencia Consignataria Mambisa**, que radica en: Avenida 50 No. 2712, Cienfuegos. Teléfonos 6422, 5632 y 5718. Télex 042118.

7.2.1.10. ADUANA. Las autoridades aduanales radican en la **ciudad de Cienfuegos**, próximo al **muelle Real del Estado**, en la parte NE del **Puerto**.

7.2.1.11. SERVICIO SANITARIO Y DE CUARENTENA. Se realizan **controles médico, veterinario y fitosanitario**. Se puede recibir atención médica y dental en el hospital Clínico Quirúrgico de la **Ciudad**. No se recogen basuras de los buques y se recomienda que entren al Puerto con los depósitos vacíos. Se realiza **desratización** cuando se requiere.

7.2.1.12. COMPROBACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE MANIOBRABILIDAD. Existe un **área** destinada a pruebas de máquina, comprendida entre los **fondeaderos Sierpe** y **Norte**, donde hay **profundidades** de 12-12,8 *m*.

7.2.1.13. ESTACIÓN DE SEÑALES. Está situada sobre una elevación en la banda W del canal de entrada, 1,7 *M* al N de **punta Sabanilla**. Cuenta además con un equipo radiofónico VHF, que permite comunicarse con los canales 13 y 16.

7.2.1.14. SERVICIO DE SALVAMENTO Y MEDIOS CONTRA INCENDIOS. El **Puerto** cuenta con servicio de **buzos** y **remolcadores** para operaciones de salvamento, y una unidad de **prevención y extinción de incendios**, que radica próximo a **punta Gorda**, y posee 2 remolcadores y un barco bomba.

7.2.1.15. IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN. Se importan **combustibles, fertilizantes** y **carga general** a granel, y en contenedores. Se exporta **azúcar** a granel, **mieles, cemento** y **cítricos**.

7.2.1.16. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES. La proximidad del **Puerto** a la **ciudad de Cienfuegos,** capital provincial, permite un amplio sistema de transporte y comunicaciones. Está unido por carretera y férrocarril con la **Ciudad de La Habana,** distante 240 *km* y a otras ciudades de importancia. Tiene comunicación por correo telégrafo, teléfono y télex. En la **Ciudad** existe un **aeropuerto.**

7.2.2. CANAL DE ENTRADA

7.2.2.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La entrada S al **Canal,** está marcada por las **puntas de Los Colorados** (22°02'N; 80°26',6W) donde se encuentra situado un faro, y **punta de Sabanilla,** 1,2 *M* al WNW de punta de Los Colorados (ver fig. 56). El canal navegable tiene una **amplitud media** de 1,5 *cable,* y **mínima** de 0,5 *cable* al W de punta Pasacaballos, en el lugar donde se produce un **brusco torno,** peligroso para la navegación. La orientación general del Canal es N-S, pero el curso es variable en su parte media por la presencia del referido torno. La **longitud** total es de 3,5 *M* desde sus puntas de entrada al S, hasta sobrepasar la costa NW de cayo Carenas, que marca la entrada N.

Para la navegación por el **Canal** es efectivo el uso del radar, por presentar una costa alta en casi toda su extensión (ver figs. 57 y 57b). Se recomienda que la velocidad de travesía sea la mínima, que garantice el gobierno del buque. Las profundidades son superiores a 20 *m,* el calado y eslora máximas para navegar el **Canal** son de 11,56 *m* y 207 *m,* respectivamente. Como las condiciones hidrometeorológicas afectan la navegación por el **Canal,** los buques con más de 187 *m* de eslora sólo navegarán en su entrada con paro de marea o pleamar, y en las salidas con bajamar, auxiliados siempre por remolcadores.

7.2.2.01. PUNTA DE LOS COLORADOS. Es la punta E de entrada a la **bahía de Cienfuegos,** y está situada 2 *M* al NW de **punta Itabo.** Su costa es rocosa, de poca altura, color gris oscuro y desprovista de vegetación en el borde. Después el terreno asciende suavemente, cubierto de matorrales. Sobre la **Punta** está construido el **faro Punta de Los Colorados.**

Bordea esta **Punta** un **bajo** acantilado y rocoso a menos de 10 *m* de profundidad, que bota 1 y 0,5 *cable* al S y W de la **Punta,** respectivamente.

7.2.2.01.1. FARO PUNTA DE LOS COLORADOS (20°02'N ; 80°26',6W). Situado en la **Punta** de ese nombre, constituye una torre de sillería en forma de cono recto y color blanco, con varias construcciones próximas para viviendas de los torreros, rodeadas de árboles y cercanas a una antena de radio, con elevación de 25 *m* (ver fig. 58).

7.2.2.02. PUNTA DE SABANILLA. Situada 1,2 *M* al WNW de **punta de Los Colorados,** es baja, rocosa, escarpada y libre de vegetación en el extremo; después el terreno se eleva formando un escalón cubierto de matorrales.

De esta **Punta** bota 2,8 *cable* al SSE un **bajo** de veril acantilado, a menos de 10 *m* de profundidad, seguido por **otro bajo** aislado a profundidades mínimas de 8,6 *m,* situado 0,5 *cable* más al SSE. En estos bajos existen dispersos **cabezos y rocas** a menos de 2 *m* de profundidad. La **boya** luminosa de recalada al canal de entrada de la **Bahía** está fondeada 3,5 *cable* al SSE de la **Punta,** en el veril del bajo que registra los 8,6 *m* de profundidad.

7.2.2.02.1. SEÑALES DE ENFILACIÓN No. 13 (310°.9). Situadas 3 *cable* al W de **punta Sabanilla,** marcan la dirección de los buques que arriban a la entrada del Canal por el E. Consisten en 2 torres de armazón en esqueleto triangular, que tienen un rectángulo blanco con una franja vertical en su centro.

7.2.2.03. PUNTA DEL DIABLO. Situada en la costa E del canal de entrada de la **Bahía,** 5 *cable* al NE de **punta Sabanilla,** es baja, rocosa y acantilada, desprovista de vegetación en el extremo, seguida de un terreno cubierto de matorrales que asciende suavemente.

7.2.2.04. COSTA DE PUNTA SABANILLA A PUNTA COCOS. Se extiende baja y escarpada 5,5 *cable* en la banda W del canal de entrada a la **Bahía,** seguida de un terreno que asciende suavemente hacia una elevación costera cubierta de maleza. En esta **Costa** se distinguen las construcciones de una base de campismo.

Un **bajo** a menos de 10 *m* de profundidad bota 1,2 *cable* aproximadamente al E de esta parte de la costa, hasta muy cerca de la isobata de 20 *m.* Entre las isobatas de 10 y 20 *m* que bordean **punta Cocos,** y a la distancia de 1,1 *cable* al SSE de esa **Punta,** está fondeada la **boya** luminosa No. 1, que indica la banda W del canal en ese lugar.

7.2.2.05. PUNTA BARCO PERDIDO. Sobresale ligeramente de la costa E del **Canal,** 3,2 *cable* al N de **punta del Diablo.** Es rocosa y acantilada, de poca altura, y asciende cubierta de matorrales a las elevaciones costeras que se alzan a poca distancia del lugar. A la distancia de 1,1 *cable* al W de la **Punta** está fondeada entre las isobatas de 10 y 20 *m,* la **boya** luminosa No. 2.

7.2.2.06. COSTA DE PUNTA COCOS AL MUELLE DE RANCHO CLUB. Se extiende 4,8 *cable* al NNW de **punta Cocos,** rocosa y escarpada, con un ascenso algo abrupto hacia la elevación costera de la zona. En este segmento de costa resaltan las construcciones de veraneo conocidas por **Rancho Club,** ubicadas 5 *cable* al NNW de **punta Cocos,** en cuyo lugar existe un **muelle** de madera para el atraque de embarcaciones pequeñas.

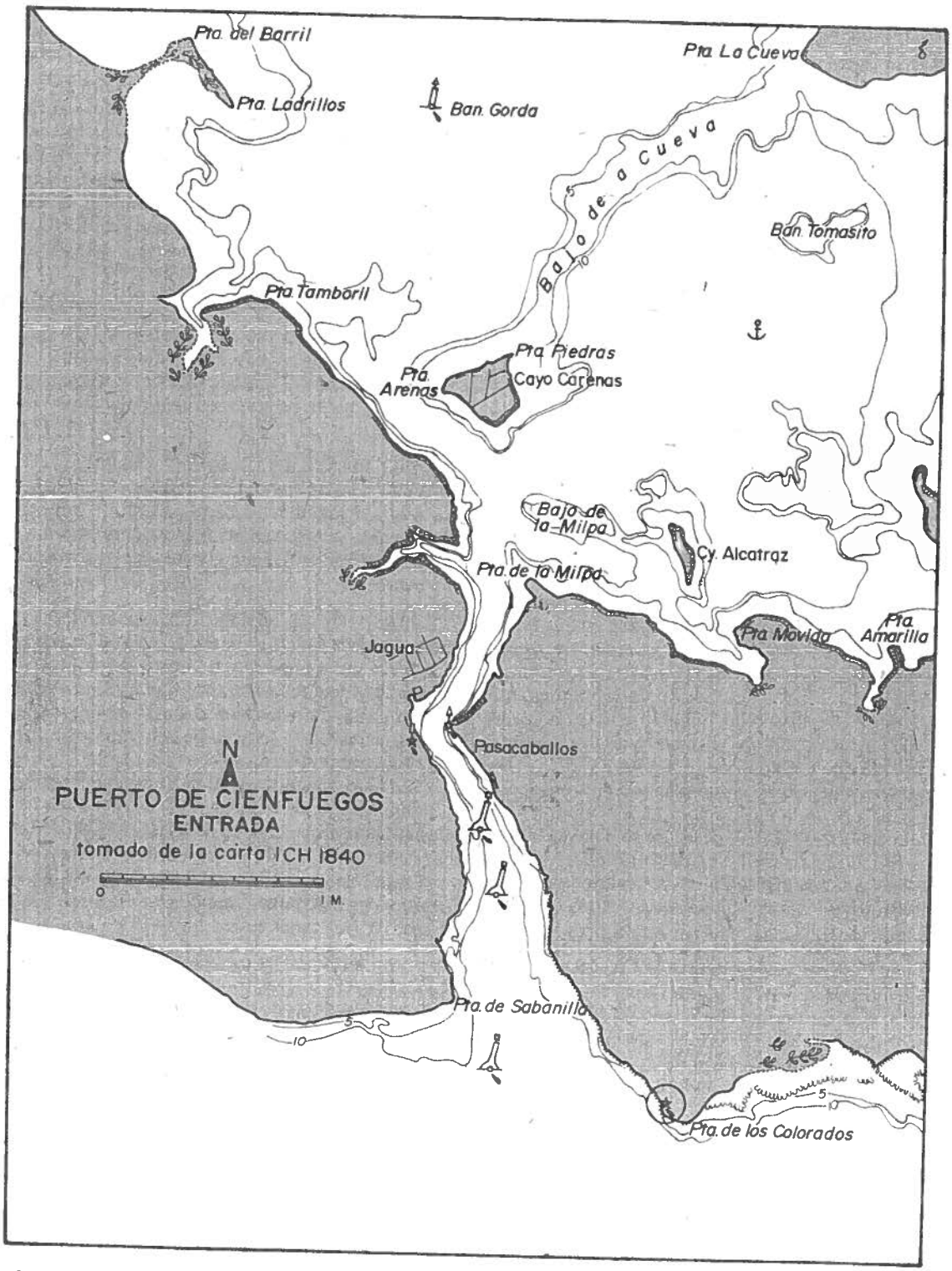


Fig. 56. Puerto de Cienfuegos. Canal de entrada.

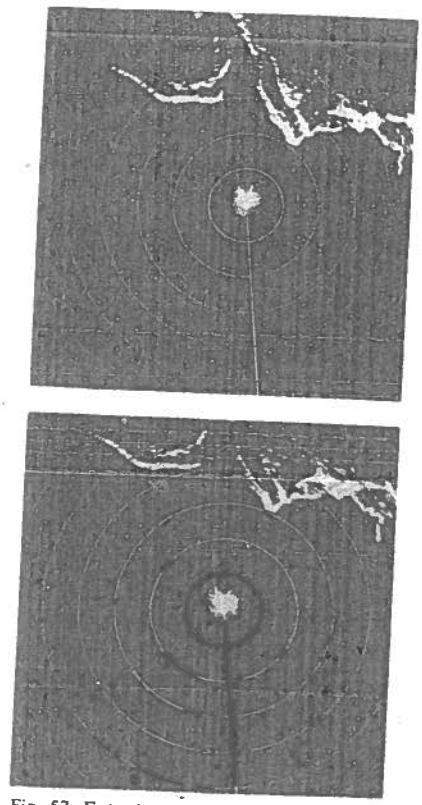


Fig. 57. Entrada a la bahía de Cienfuegos.
a) a 075° y 1 *M* del faro Los Colorados. Círculo de distancia 0.5 *M*.
b) a 124° y 1.6 *M* del faro Los Colorados. Círculo de distancia 0.5 *M*.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad, que bordea este segmento de costa, alcanza su máximo de amplitud de 1 *cable* en un punto situado 2.2 *cable* al NNW de **punta Cocos**. La **boya** luminosa No. 3, fondeada a 10 *m* de profundidad y 1,2 *cable* al NE de ese lugar, señala el bajo y la banda W del *Canal* en la zona.

7.2.2.07. BAJO COSTERO DE PUNTA BARCO PERDIDO A PUNTA PASACABALLOS. Se extiende con una amplitud de 0.2-0.4 *cable* de la costa, a profundidades inferiores de 5 *m*, con arrecifes poco profundos cerca de la costa. La **boya** luminosa No. 4, fondeada a 10 *m* de profundidad, 5 *cable* al NNW de **punta Barco Perdido**, indica estos peligros y la banda E del **Canal** en ese lugar.

7.2.2.07.1. ENFILACIÓN LUMINOSA NO. 1 (350°,2). Situada 2.5 *cable* al SSE de punta Pasacaballos, marca el eje del **Canal** en su entrada. Está compuesta por 2 paredones triangulares de hormigón, pintados de blanco, con un rombo naranja en su centro, y luces fijas de color rojo.

7.2.2.08. PUNTA PASACABALLOS. Situada en la costa E del canal de entrada de la **Bahía**, 8 *cable* a NNW de **punta Barco Perdido**, es rocosa y escarpada en su extremo, detrás del cual crecen casuarinas, palmas y otros árboles. Cerca de la **Punta**, en un terreno algo más elevado, se ha construido el notable **hotel Pasacaballos**, compuesto por un edificio de 4 plantas de color blanco, con una torre de color gris oscuro en el centro y parte más alta del edificio principal (ver fig. 59). Al N y NNE de la **Punta** existen 3 muelles para el atraque de embarcaciones menores.

En **punta Pasacaballos**, donde el **bajo costero** es mínimo, se ha instalado sobre el extremo de la punta la **baliza** luminosa Pasacaballos para indicar la banda E del Canal de ese lugar.

7.2.2.09. PAREDÓN AMARILLO NOTABLE. Muy visible, está situado en la costa W del canal de entrada de la **Bahía**, 3,3 *cable* al NNW del **muelle de Rancho Club**. Sobre el paredón se hallan las oficinas que controlan la navegación de embárcaciones menores que salen o entran al **Puerto**.

El **bajo** a menos de 10 *m* de profundidad, que bordea esta parte de la costa, se hace mínimo, 1 *cable* al SSE del **Paredón**, próximo al lugar donde sobre la costa se han instalado la **baliza** luminosa No. 5.

7.2.2.09.1 ENFILACIÓN LUMINOSA NO. 3 (024°, 9). Situada en la costa W del canal de entrada de la **Bahía**, 1.6 *cable* al SSE del paredón amarillo notable, marca el eje del **Canal** en el segmento **punta Pasacaballos** y un **punto** situado a 1.3 *cable* al ESE de **punta Cobo**. Esta enfilación se compone de 2 paredones triangulares de hormigón, pintados de blanco con un rombo naranja en su centro. No se recomienda el empleo de esta enfilación para los buques de por-

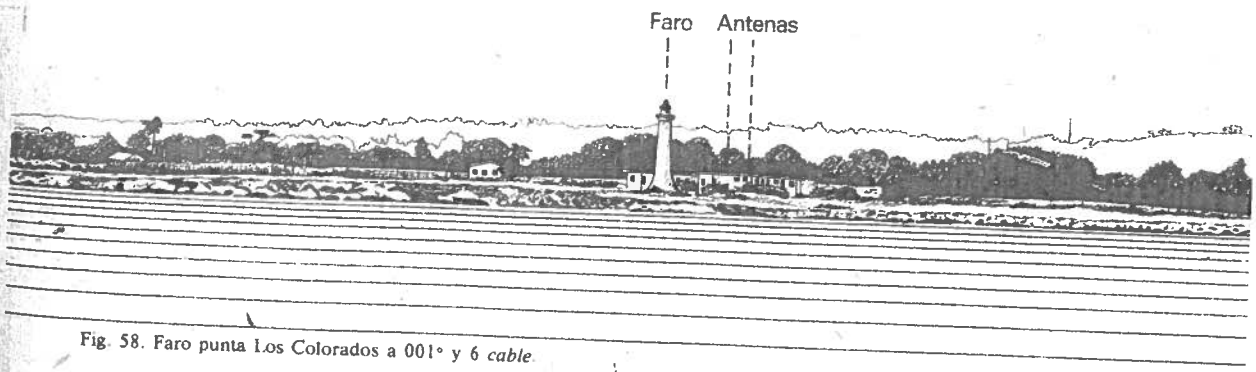


Fig. 58. Faro punta Los Colorados a 001° y 6 *cable*.

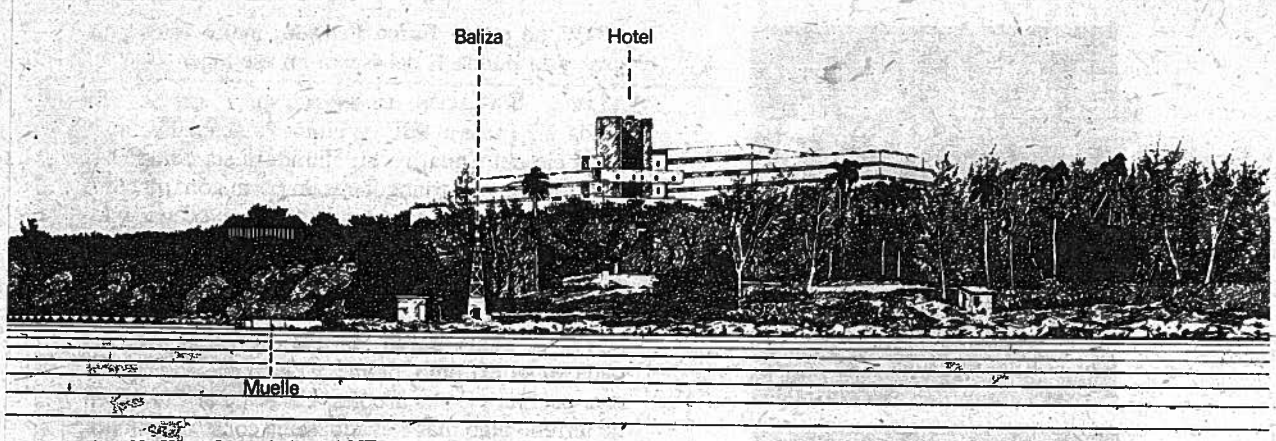


Fig. 59. Hotel Pasacaballos al NE.

te y mediano porte. Las embarcaciones menores al entrar en la **Bahía** toman esta enfilación por la popa al dejar la **enfilación No.** 2 (7.2.2.10.1), y a la recíproca (204°,9), cuando se sale de la misma.

7.2.2.10. ENSENADA O CALETA DE PLÁCIDO. Pequeña, de unos 70 *m* de ancho y 100 *m* de largo, está ubicada en la costa W del canal de entrada de la **Bahía,** 2 *cable* al NW de **punta Pasacaballos.** Al N de la **Ensenada** está situado un pequeño **muelle** de pasajeros utilizado por los trabajadores de la **Central Electronuclear.** Al NNE de esta **Ensenada** se halla el **Castillo de Jagua,** construido sobre una elevación.

Esta **Ensenada** no resulta un buen resguardo para las embarcaciones, y presenta **profundidades** menores de 2 *m* con un **fondo** rocoso, del que emergen algunos **cabezos** y **rocas.**

7.2.2.10.1. ENFILACIÓN LUMINOSA NO. 2 (322°,8). Sus señales están situadas en la costa SW de la **caleta o ensenada de Plácido.** Marca el eje del Canal en el segmento comprendido desde el través con la **boya** No. 3, hasta el través con la señal de enfilación anterior. Comprende 2 paredones triangulares de hormigón, pintados de blanco, con un rombo naranja en el centro.

7.2.2.11. CASTILLO DE JAGUA. Es una construcción colonial de cantería, que está situada sobre una elevación de la costa W del Canal, directamente al NNE de la pequeña **ensenada de Plácido** (ver fig. 60). Se reconoce desde la entrada a la **Bahía** por una garita cilíndrica que sobresale en su parte superior, sobre las murallas del **Castillo.** En la costa de este lugar, crecen arbustos y está construido un **muelle** para el atraque de embarcaciones menores, principalmente de pasajeros. Al E y SE del **Castillo** está enclavado el **poblado del Castillo de Jagua,** con 1 271 habitantes y más de 200 casas, rodeadas de árboles frondosos, muchas con techo rojo.

7.2.2.12. ENSENADA O CALETA LAS DAMAS. Penetra poco en la costa E del canal de entrada de la **Bahía,** 3,2 *cable* al NE de **punta Pasacaballos.** Parte de sus costas están protegidas por un malecón de piedras y poca altura; detrás se distinguen grandes piedras rodeadas de maleza y cocoteros.

Las **profundidades** de esta pequeña **Ensenada o Caleta** son inferiores a 2 *m.* A la distancia de 0,6 *cable* al W de la punta N de entrada está fondeada a 10 *m* de profundidad la **boya** luminosa No. 6, que marca la banda W del **Canal** en ese lugar. Esta **Ensenada** no ofrece resguardo a las embarcaciones

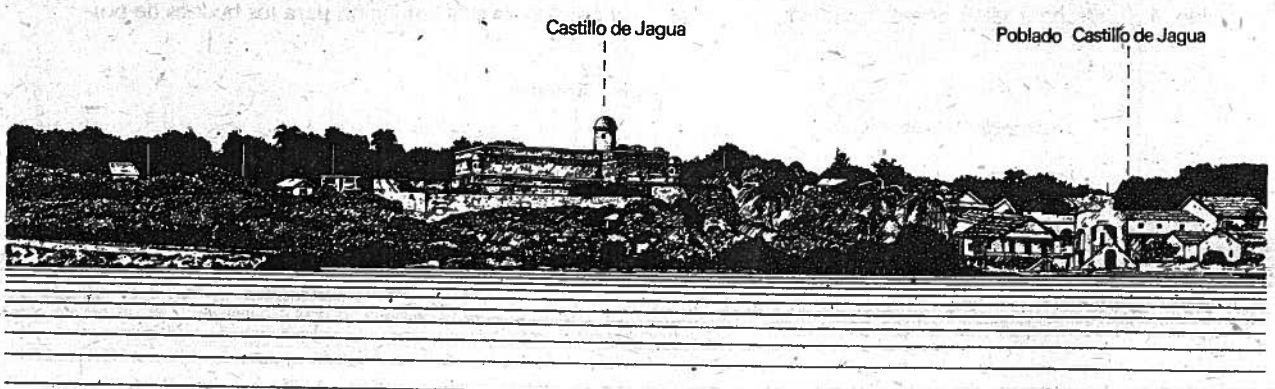


Fig. 60. Castillo de Jagua.

que por su calado y eslora puedan navegarla. Desde algo más al N de la **Ensenada** hasta un lugar de la costa W de la **Bahía** situado 2,1 *cable* al NE del **Castillo de Jagua** atraviesa el canal de entrada a la misma un **cable telefónico submarino.**

7.2.2.13. PUNTA COBOS. Situada en la costa W del **Canal** 5,6 *cable* al N de **punta Pasacabállos,** es rocosa, con piedras sueltas en su extremo. El terreno asciende cubierto de arbustos hacia una elevación costera próxima. En la costa que se extiende al S de la **Punta,** existen varias casas de techo rojo, con pequeños espigones para embarcaciones menores de poco calado.

La isobata de 10 *m* cruza frente a **punta Cobos** a 0,6 *cable* de distancia.

Ver cartas 1838 y 1840

7.2.2.14. PUNTA DE LA MILPA. Situada en la costa E del canal de entrada, 3 *cable* al ENE de **punta Cobos.** Es baja y sobre la misma, entre varias casas, crecen casuarinas y otros árboles. Después de la **Punta,** el terreno asciende hacia una elevación costera, que al SE se ha rebajado para hacer un muelle para el atraque de embarcaciones menores.

De esta **Punta** bota una **restinga** sumergida a menos de 5 *m* de profundidad, 1,5 *cable* al NNW de la misma. La **boya** luminosa No. 8, fondeada en 10 *m* de profundidad y 1,7 *cable* al NNW de la **Punta,** señala estos peligros a los buques que cruzan el canal de entrada a la **Bahía.**

7.2.2.15. BAJO DE LA MILPA. A menos de 5 *m* de profundidad, está situado en la banda E del canal de entrada, 2,5 *cable* al NNE de **punta de La Milpa.** En este **bajo** existen profundidades mínimas de 1,6 *m* cerca del veril W. El **fondo** es rocoso. Está señalizado por una **boya** ciega que se ha fondeado en el veril S del **Bajo** y parte próxima a punta de La Milpa.

7.2.2.16. CALETÓN DE DON BRUNO. Penetra en la costa W del canal de entrada 3,5 *cable* al WNW de **punta de La Milpa.** La **Punta** N de entrada denominada **de La Cantera,** baja y rocosa, asciende con muchos matorrales hacia las elevaciones que cubiertas de arbustos hay en el lugar. En el **Caletón** se presentan costas rocosas, escarpadas en algunos sitios, y acantiladas en otros, con un segmento menor de pendiente suave al W, accesible al desembarco de botes y pequeñas embarcaciones. Cerca de la costa N del **Caletón** hay un **buque hundido** que vela, y en la S, sobre la elevación costera del lugar, existen 2 altos edificios muy notables.

Las costas del **Caletón** están bordeadas por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que tiene su amplitud máxima en punta de La Cantera, donde bota 0,8 *cable* al SSE. Fuera del bajo costero, las **profundidades** en la entrada son 20,5-29 *m,* que disminuyen a 16,8-17 *m* en la parte central. El **fondo** es de fango. A causa de las elevaciones que presenta la costa, las embarcaciones menores pueden hallar en este lugar buen refugio en caso de mal tiempo.

7.2.2.17. CAYO CARENAS. Situado 7 *cable* al NNW de **punta de La Milpa,** en el extremo N del canal de entrada del **Puerto de Cienfuegos,** comprende una superficie llana, rocosa y calcárea, de 2 *m* de elevación, donde crecen árboles variados y existen casas aisladas o formando grupos. Las costas al S y W del **Cayo** son playas en las que existen pequeños espigones y muelles de los pescadores que viven en el lugar. Una de estas instalaciones, al SW del **Cayo,** es un **muelle** utilizado para el transporte de pasajeros y el abastecimiento desde la **ciudad de Cienfuegos** al **caserío.** En la costa NW del **Cayo** existe un malecón de piedras, donde pueden atracar embarcaciones pequeñas. Todos los extremos del **Cayo** son notables y constituyen puntos de referencia para la navegación.

Cayo Carenas está bordeado por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, con una amplitud de 0,5-1,2 *cable,* excepto en **punta de Los Carabineros,** extremo E del **Cayo,** donde bota 3,5 *cable* al ENE, y en **punta Piedras,** 2,5 *cable* al NNE de punta de Los Carabineros, donde el **bajo** costero se prolonga con el nombre **de La Cueva,** hasta la punta de ese nombre, situada en la costa N de la parte SE de la **bahía de Cienfuegos,** 1,9 *M* al NE de punta Piedras. El **bajo de La Cueva** obstruccionа la navegación entre las partes NW y SE de la **Bahía,** y constituye el límite natural entre las mismas. Cerca de las costas de **cayo Carenas,** y en los lugares del mismo donde no existen playas, son numerosos los arrecifes y rocas que afloran.

7.2.2.17.1. PUNTA PESCADORES. Es el extremo S de **cayo Carenas** y está situada 7 *cable* al NNW de **punta de La Milpa.** Constituye un acantilado rocoso de poca altura, seguido de matorrales costeros.

El **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que bordea el **Cayo** en **punta Pescadores,** bota 1,1 *cable* al S.

7.2.2.17.2 ENFILACIÓN LUMINOSA NO. 4 (358°.5). **Situada** en el extremo de **punta Pescadores,** marca el eje del Canal en el segmento comprendido desde un punto situado 1,3 *cable* al ESE de **punta Cobos,** hasta el través con la **boya** No. 9. Está compuesta por 2 paredones triangulares de hormigón, pintados de blanco con rombo naranja en su centro.

7.2.2.17.3. PUNTA ARENAS. Es el extremo W de **cayo Carenas** y está situada 2,8 *cable* al WNW de **punta Pescadores.** En esta **Punta** hay una playa seguida de un terreno donde crecen matorrales, y algo próximo a la misma un grupo de casas de madera donde existen árboles variados. Entre estas casas se destaca una de dos plantas y techo rojo.

El **bajo** que bordea a **cayo Carenas,** a menos de 5 *m* de profundidad, bota 1,2 y 1,5 *cable* al W y NW de la **Punta,** respectivamente. Las **boyas** luminosas Nos. 12 y 14, fondeadas a 10 *m* de profundidad y 1 y 1,8 *cable* al W y NW de **punta Arenas,**

señalan estos peligros y la entrada N al canal principal de la **Bahía de Cienfuegos.**

7.2.2.17.4. PUNTA PIEDRAS. Es el extremo N de **cayo Carenas,** baja y rocosa. Se reconoce por un cocal y un grupo de casas que existen en la zona.

De la **Punta,** en dirección NNE, se extiende sumergido a menos de 5 *m* de profundidad el **bajo de La Cueva** (7.2.3.07).

7.2.2.18. COSTA DEL CALETÓN DE DON BRUNO A PUNTA TAMBORIL. Se extiende 1.4 *M* en dirección general al NW, bordeada por una elevación costera que, abrupta y cubierta de matorrales y arbustos, cae sobre la costa.

El **bajo costero** en este segmento de costa es mínimo, con cabezos y piedras a poca profundidad. La isobata de 10 *m* cruza a menos de 1 *cable* de distancia, y la de 20 *m* de 0.5 a 1 *cable* de la anterior. Entre estas 2 isobatas existen dispersos **otros bajos** a profundidades mínimas de 6.6 y 7.4 *m*, situados a 1 y 5 *cable* al NNE y NNW de **punta de La Cantera.** La **boya** luminosa No. 9, fondeada en el veril N del bajo a profundidades mínimas de 6.6 *m*, y la **boya** luminosa No. 13, fondeada 9 *cable* al NW de **punta de La Cantera,** indican la banda SW del canal de entrada a la **Bahía** para esta zona, y los peligros que bordean la costa desde el **Caletón de Don Bruno a punta Tamboril.**

7.2.2.18.1 SEÑALES DE ENFILACIÓN NO. 5 (305°,5). Situadas 1.6 *cable* al SE de **punta Tamboril** (7.2.3.01), marcan el eje del Canal en el segmento comprendido desde un punto a 1.4 *cable* al ESE de la boya No. 9 hasta el través con la boya No. 12. Poseen 2 **paredones triangulares de hormigón pintados de** blanco, con un rombo naranja en su centro.

7.2.3. PARTE NW DE LA BAHÍA DE CIENFUEGOS

Ver cartas 1839-1840

7.2.3.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La **parte NW de la bahía de Cienfuegos,** muy amplia, comprende el área mayor y principal de la **Bahía,** y en ella están las instalaciones y fondeaderos del **puerto de Cienfuegos** (ver Fig. 61). Limitada al SE por el **bajo La Cueva,** está protegida de vientos y marejadas. Su costa SW es elevada y cubierta de vegetación, alternando con franjas rocosas acantiladas de poca altura, y segmentos de playas en las ensenadas y caletas que penetran esta parte de la **Bahía.** La costa N, baja, presenta numerosas industrias e instalaciones portuarias en explotación y desarrollo. La costa E, también baja, comprende las construcciones portuarias más antiguas del Puerto, respaldadas de inmediato por el casco de la **ciudad de Cienfuegos;** de esta costa E, y con entrada por el S, es importante la **ensenada Marsillán,** con varios muelles y espigones al N, y un largo malecón en la costa E. En el extremo NW de la **Bahía,** donde desemboca el **río Damují,** la costa es baja y cubierta de mangles. El río Damují es navegable para embarcaciones menores, con calado inferior de 2 *m*.

La isobata de 10 *m*, que bordea el canal de entrada a la **Bahía,** penetra en el área portuaria a poca distancia de las costas N y S, dejando en el centro una extensa y amplia zona de **fondeaderos y amplios canales** con **profundidades** de 10 a 15 *m*, para el acceso a muelles y espigones.

7.2.3.01. PUNTA TAMBORIL Y ENSENADA DEL JUCARAL. **Punta Tamboril,** situada en la costa SW de la **bahía de Cienfuegos** 8.6 *cable* al NW de punta Arenas, es de costa alta y rocosa, que asciende de forma abrupta hacia una elevación costera cubierta de matorrales. Al W de **punta Tamboril** penetra **la ensenada del Jucaral,** de costas elevadas y cubiertas de bosques con visibles promontorios rocosos en algunos lugares, y una costa baja cubierta de mangles en el W. En esta **Ensenada** pueden encontrar abrigo las embarcaciones menores fondeando en las **profundidades** de 5-6.4 *m* que hay desde la entrada al centro de la misma. Al N de la **ensenada del Jucaral** es visible un **muelle** de piñas, de uso restringido.

Un **bajo** a menos de 10 *m* de profundidad bota 6 *cable* al E de **punta Tamboril,** a profundidades mínimas de 5 *m*, señalizado por la **boya** luminosa No. 15. En el interior de la **ensenada de Jucaral** son visibles los restos de un **naufragio.**

7.2.3.02. SEÑALES DE ENFILACIÓN No. 7 (334°,9). Tiene su señal anterior 1.6 *cable* al WSW de **punta Piedras,** extremo NE de **cayo Carenas,** y la posterior, 1 *cable* al N de **punta Pescadores.** Indica la línea media del canal que da acceso a los fondeaderos e instalaciones portuarias. Son 2 torres de armazón en esqueleto triangular, que tienen un rectángulo blanco con una franja negra vertical en su centro. La señal posterior tiene dificultades de visibilidad. Esta enfilación, de poco uso, se mantiene en popa al entrar al **Puerto,** y en proa a la inversa (154°,9).

7.2.3.03. BAJO JUCARAL. A 4 *m* de profundidad, está situado 4,5 *cable* al NE de **punta Tamboril,** en la banda W del canal señalizado que conduce a las instalaciones y fondeaderos del **puerto de Cienfuegos.**

7.2.3.04. PELIGROS AL N DE PUNTA PIEDRAS. A la distancia de 2.8 y 8 *cable* al N de **punta Piedras se hallan un bajo a 8,4 *m* de profundidad, y el cabezo Langosta** a 6.2 *m* de profundidad.

7.2.3.05. BAJO GORDA. A profundidades mínimas de 5.8 *m*, está situado 1.1 *M* al NNW de **punta Piedras,** señalizado por la **boya luminosa Bajo Gorda,** en el veril W. A la distancia de 1.8 *cable* al NE de la **Boya** existe **otro pequeño bajo** a 8.4 *m* de profundidad, rodeado, como Bajo Gorda, de profundidades a 16 y 19 *m*.

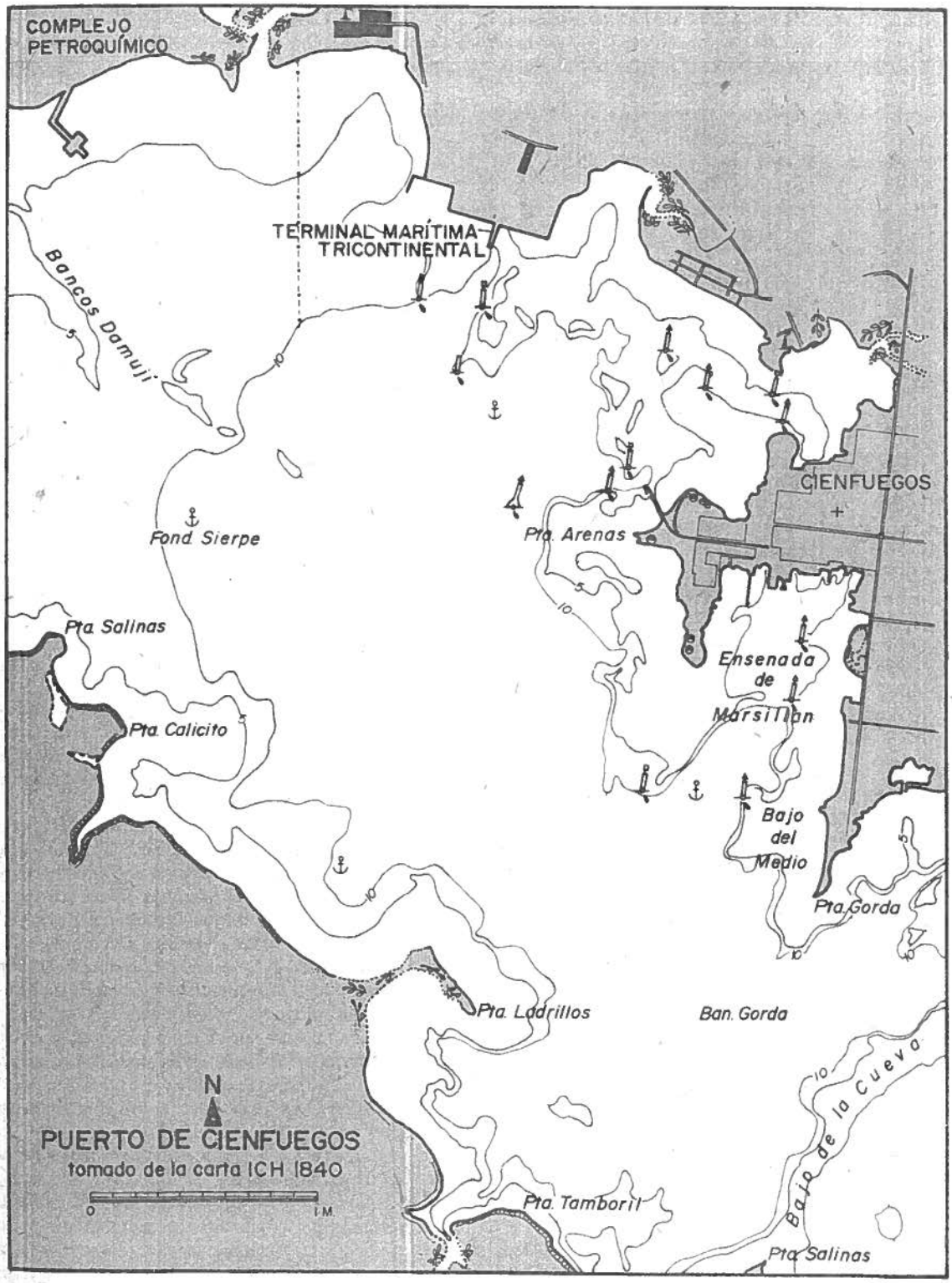


Fig. 61. Parte NW de la bahia de Cienfuegos.

7.2.3.06. PENÍNSULA DEL BARRIL. Sobresale de la costa SW de la **Bahía,** 9 *cable* al NNW de **punta Tamboril.** Es de costa baja, cubierta por mangles y otros arbustos costeros. La **Península,** formando un ángulo recto, configura la **ensenada de Majagua,** poco profunda y abierta al SE. Al extremo SE de la **Península** se le denomina **punta Ladrillos,** y al extremo NW, **punta del Barril.** Punta Ladrillos es baja, rocosa, desprovista de vegetación en el extremo, y punta del Barril, baja, llana y bordeada de mangles.

La costa de la **península del Barril** está bordeada por un **bajo** a menos de 10 *m* de profundidad, que bota 3,2 *cable* al ENE de punta Ladrillos, y 3,4 *cable* al N de punta del Barril, con **rocas** cercanas a la línea costera que velan en algunos sitios.

7.2.3.07. PUNTA DE LA CUEVA (22°06',8N ; 80°26',1W). Situada en la parte SE de la **bahía de Cienfuegos,** es la punta S de entrada a la **ensenada de Las Calabazas.** En su extremo, la costa es ligeramente alta, rocosa y escarpada, cubierta de matorrales de poca altura, con una **roca** que vela próximo al agua que la rodea. La costa al SE de la **Punta** está bordeada de mangles hasta el agua, y al NE es una estrecha franja de arena.

Desde la **Punta,** en dirección SE, bota hasta **punta Piedras** el **bajo de La Cueva.** Este bajo, a menos de 5 *m* de profundidad y mínimas de 1,2-1,6 *m*, que obstruye la navegación entre las partes NW y SE de la **Bahía,** presenta una **pasa** señalizada 1,1 *M* al SW de **punta de La Cueva.**

7.2.3.08. ENSENADA DE LAS CALABAZAS. Penetra en la costa E de la **bahía de Cienfuegos,** entre **punta de La Cueva** y **punta Desconocida,** 5,3 *cable* al N de punta de La Cueva, con costas mayormente bajas, arenosas, cubiertas de matorrales y mangles en muchos sitios. Después de la vegetación costera el terreno se eleva suavemente, sembrado al E de cocoteros y árboles frutales protegidos por cortinas rompevientos de casuarinas. En el N de la **Ensenada,** donde la costa es una playa, resultan notables un palmar y un pequeño caserío. Punta Desconocida es baja y su extremo limpio de vegetación, seguido de matorrales y arbustos. El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad, que bordea las puntas de entrada y costas de la **Ensenada,** cae suavemente hacia el centro, donde existen **profundidades** de 5,7-7,6 *m*. En punta Desconocida el **bajo costero** a menos de 10 *m* de profundidad, bota 8 *cable* al SW.

7.2.3.09. COSTA DE PUNTA DESCONOCIDA A PUNTA GORDA. Se extiende 5 *cable* al W en su primera mitad, y después otros 5 *cable* al S. Es baja, protegida por un malecón de hormigón y piedras cerca de **punta Gorda,** y segmentos de playas en varios lugares, habilitadas de muelles para el atraque de pequeñas embarcaciones. En la medianía de este tramo de costa penetra un estrecho canal que conduce a una dársena conocida como **Laguna del Cura,** donde se refugian embarcaciones pequeñas. Después de la línea costera son visibles numerosas casas rodeadas de casuarinas, cocoteros y otros árboles frondosos. A la distancia de 2 *cable* de **punta Desconocida,** en dirección NNW, son muy visible en la costa una nave con techo blanco, un varadero y otras instalaciones de un astillero para la construcción de embarcaciones de ferrocemento.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad, que bordea este segmento de costa, corresponde en gran parte a las que botan y bordean las **puntas Desconocida y Gorda.**

Ver cartas 1839 y 1840

7.2.3.10. PUNTA GORDA. Es el extremo S de una península que en esa dirección sobresale de la costa NE de la **bahía de Cienfuegos** 1 *M* al WSW de punta Desconocida; es de costa baja, protegida por un malecón de hormigón que casi bordea toda la Península. Próximo al extremo de esta **Punta** crecen frondosos árboles, entre los que son visibles **varias casas,** las notables **torres del Palacio de Valle** y el **alto edificio del hotel Jagua,** situados a 2 y 3 *cable* más al N, respectivamente.

De **punta Gorda** bota 3,2 *cable* al SSW un **bajo** a menos de 10 *m* de profundidad, con mínimas de 1,8 *m*.

7.2.3.11. ENSENADA DE MARSILLÁN. Penetra en la costa NE de la **bahía de Cienfuegos,** entre **punta Gorda** y **punta de La Majagua,** 1,1 *M* al NW de punta Gorda. Esta **Ensenada** es una dársena natural dragada a 8-9 *m* de profundidad en el canal de acceso y parte N, donde se han construido muelles y espigones. Las costas de la **ensenada de Marsillán** tienen muchas construcciones. En la costa E, protegida en casi toda su extensión por un malecón, son notables la **punta Revienta Cordeles,** 9 *cable* al N de punta Gorda, el **hotel Jagua** y otras edificaciones y balnearios de las que sobresalen pequeños espigones o muelles para el atraque de embarcaciones menores. Al NNE de punta Revienta Cordeles, y a la distancia de 2,6 *cable*, se haya la **antena de Radio Ciudad del Mar,** que enfilada con la de **Radio Progreso** en las afueras de la **Ciudad** y cerca de la carretera de Caonao, se utiliza para aproximarse a la **ensenada de Marsillán.** Estas antenas poseen luces rojas de obstrucción aérea en el tope. En la costa N sobresalen el **espigón Real,** el **muelle "Olimpia Medina",** con 3 atracaderos, y la estación de prácticos del **Puerto,** y en la costa W el **muelle de la Pesca** y otros atracaderos en ruinas o mal estado.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad, que bordea la **Ensenada** al N del paralelo que cruza por punta de La Majagua, declina suave desde la costa hacia los bordes del canal, para precipitarse en él hasta las profundidades dragadas, y al S del paralelo mencionado cae suavemente hasta los 5 *m*, donde con un veril acantilado de 5 a 10 *m* aumentan las profundidades de la entrada y parte S de la **Ensenada** a 12-15 *m*. En esta parte más profunda y al S del paralelo de punta Majagua, existe un **fon-**

deadero de tránsito y maniobra para los buques que atracan en las instalaciones portuarias. La entrada a la **Ensenada y el fondeadero** de tránsito están limitadas al E y W por los veriles acantilados del **bajo costero** que bota 5.5 *cable* al SW, y 6 *cable* al S de las puntas de entrada a la **Ensenada,** en cuyas posiciones están fondeadas las **boyas** luminosas Nos. 18 y 17, respectivamente. Al bajo costero que está al NW de punta Gorda, y que señala la **boya** 18, se le nombra también **bajo del Medio.** Más al N los peligros inminentes del bajo costero al canal dragado están señalizados con las **boyas** luminosas Nos. 20 y 22 en la banda E, y las **boyas** luminosas Nos. 19 y 21, y la ciega No. 23 en la banda W.

7.2.3.11.1. CANAL DRAGADO. Comunica el fondeadero general con la dársena de maniobras e instalaciones portuarias de la **ensenada de Marsillán.** Tiene una **longitud** de 4 *cable* y amplitud media de 0.7 *cable.* Las **profundidades** son de 8.2-10.6 *m.* Limita al W y E con bajos a menos de 5 *m* de profundidad, señalizados con **boyas** luminosas en los puntos más cercanos.

7.2.3.11.2. SEÑALES DE ENFILACIÓN NO. 8 (033°.8). Se encuentran en la costa E de la **ensenada de Marsillán,** 4 *cable* al N de la **punta Revienta Cordeles.** Marca el eje del canal de entrada a la **Ensenada.** Son 2 paredones triangulares de hormigón pintados de blanco, con rombos naranja en su centro.

7.2.3.11.3. ESPIGÓN REAL DEL ESTADO. Está situado en la costa N de la **ensenada de Marsillán** 5 *cable* al NNW de **punta Revienta Cordeles,** y se destina al embarque de pasajeros y al atraque de remolcadores. La estructura es de hormigón y se encuentra en regular estado de conservación. Tiene una **longitud** de 105 *m,* orientado de N a S, el **ancho** es de 5.5 *m.* y la **altura** sobre el nivel medio del mar es de 1.7 *m.* Los puntos de amarre y las defensas están en mal estado. Las embarcaciones atracan por ambas bandas con proa al N. Las **profundidades** son de 3 y 7.7 *m* en la base y cabeza, respectivamente. Los **calados oficiales** son de 3.05 *m* en proa, y 6.7 *m* de popa, para la banda W, y 6.1 *m* en proa y 7.6 *m* en popa, para la banda E. Este **Espigón** tiene tomas de agua y de electricidad, y está iluminado.

7.2.3.11.4. ASTILLERO "ANDRÉS GONZÁLEZ LINES". Situado al W del **espigón Real del Estado,** está destinado a la construcción de embarcaciones menores de acero y cuenta con un pequeño **muelle.** Al W del muelle, y en la zona adyacente al astillero, están hincados numerosos pilotes.

7.2.3.11.5. MUELLE DE PATANAS DE LA EMPRESA TERMINALES MAMBISAS. Está situado 1.1 *cable* al W del **espigón Real del Estado,** en la costa N de la **ensenada de Marsillán.** Su estructura es de hormigón, en forma de "L," con 2 **líneas de atraque perpendiculares entre** si, y orientadas W–E y N–S. La **longitud** total es de 100 *m,* tiene puntos de amarre y carece de defensas. Las **profundidades** a lo largo de la línea de atraque son de 3-4.6 *m.*

7.2.3.11.6. ESPIGÓN "OLIMPIA MEDINA". Está situado en la costa N de la **ensenada de Marsillán** y se destina a la carga general. Cuenta con **3 atracaderos** de 180 *m* de longitud cada uno, a 1.5 *m* de altura sobre el nivel del mar. En los atracaderos Nos. 1 y 3, paralelos entre sí, y orientados de N a S, los buques atracan con proa a tierra, y en el atracadero No. 2, orientado de W a E, con la proa al E. Estos atracaderos están iluminados, poseen luces de situación y una línea de ferrocarril que corre a lo largo del atracadero No. 1. Los puntos de amarre y las defensas a lo largo de la línea de atraque son deficientes. Presentan **profundidades** de 5.3-7.9 *m,* que se han reducido algo por derrumbes en la base del atracadero No. 3. Los **calados** máximos de los atracaderos son: **en el No. 1, de 7,9 *m;* en el No. 2, de 7,6 *m* en el extremo W, y 7,9 *m* en el extremo E; y en el No. 3 de 5,8 *m.* La eslora máxima que admiten estos atracaderos es de 170 *m.***

7.2.3.11.7. VARADEROS PARA EMBARCACIONES MENORES. Situados muy próximos uno del otro en la costa W de la **ensenada de Marsillán,** 3 *cable* al N de **punta de La Majagua,** con capacidad máxima de 500 *t.*

7.2.3.12. PUNTA DE LA MAJAGUA. Es la punta W de entrada a la **ensenada de Marsillán,** de costa baja, escarpada y cubierta de maleza. Cerca de su extremo crecen varias casuarinas de poco follaje, y 1 *cable* al N se hacen visibles varios tanques cilíndricos.

El **bajo costero** y acantilado que bota 7 *cable* al SSW de **punta de La Majagua,** incluyendo un **bajo aislado** a 7.9 *m* de profundidad que existe en esas proximidades, está señalizado con la **boya** luminosa No. 17, fondeada también para indicar la entrada por la banda W de la **Ensenada.**

7.2.3.13. AMARRADERO PARA LA TOMA DE COMBUSTIBLE. Está situado 4.8 *cable* al WSW de **punta La Majagua,** a donde llega una tubería sumergida para combustibles, de 880 *m* de longitud, que se extiende con una orientación ENE-WSW desde un punto situado 1.1 *cable* al NW de punta La Majagua. En el extremo de la tubería hay 2 boyas, una marca el lugar y la otra contiene el extremo de la tubería que está sumergida a 14 *m* de profundidad. El **calado oficial** es de 11.58 *m,* y la **eslora máxima** de 207 *m.* Los buques se amarran por la popa a 3 boyas fondeadas a 12-14 *M* y a más de 1 *cable* del bajo costero acantilado, que a menos de 10 *m* de profundidad bordea por el W a **punta La Majagua.** La proa de los buques se orienta al SW, y se fondean las anclas de proa. Las maniobras en esta instalación requieren del auxilio de remolcadores, y no se hace en horario nocturno.

7.2.3.14. MUELLE TERMINAL MIELERA. Es un muelle de piñas destinado a la carga de mieles finales, situado 3.5 *cable* al NNW de **punta de La Ma-**

jagua. Cuenta con una **plataforma central** de 30 *m* de largo, y 15 *m* de ancho, y 1 piña de tablestaca a cada lado de la plataforma. Las tuberías tienen una longitud de 450 *m* y están protegidos por una pasarela. Las tomas para la carga de mieles se encuentran sobre la plataforma, donde también existe una caseta con teléfono. Las defensas son de tablestaca y están en malas condiciones; 4 **boyas** sirven de puntos de amarre. El muelle está iluminado. Las **profundidades** a lo largo de la línea de atraque son de 29,1-35 *m* el **calado oficial** es de 9,75 *m*, y la **eslora máxima** es de 207 *m*. Sólo se realizan operaciones diurnas.

7.2.3.15. PUNTA ARENAS. Está situada 6,5 *cable* al NNW de **punta de La Majagua**; es de costa baja y arenosa, con malezas de poca altura. Algo al E existen varios tanques cilíndricos de color blanco.

De esta **Punta** bota 4 *cable* al W un **bajo** a menos de 10 *m* de profundidad y veril acantilado, señalizado por las **boyas** luminosas Nos. 2B y 1C, fondeadas 5,5 *cable* al WNW y 3,3 *cable* al N de **punta Arenas**, respectivamente, para indicar la ruta por esta zona a los buques que se dirijen al **espigón "Pablo Guzmán"**, o que continúan al N en demanda de instalaciones portuarias de la costa N de la **Bahía**. Sobre el **bajo costero** y al NE de punta Arenas sobresale de la costa una hilera de **estacas**.

7.2.3.16. ESPIGÓN "PABLO GUZMÁN". Sobresale de la costa 1,5 *cable* al NE de **punta Arenas**. Su estructura es de hormigón y se encuentra en mal estado; en la actualidad sólo se opera comercialmente la banda SW para la carga y descarga de combustibles. La **longitud** total del **Espigón** es de 236 *m*, pero la sección efectiva de atraque sólo tiene 92,8 *m* y un **ancho** de 22,2 *m*, hacia la base se estrecha. La **altura** sobre el nivel medio del mar es de 2,5 *m*. En el **Espigón** corren líneas de ferrocarril y hay 2 casetas, una para tomas de combustible y otra para las de agua. A lo largo de la banda de atraque existen 2 piñas de estructura metálica en mal estado de conservación, y otras 2 destruidas y sumergidas yacen bajo el Espigón. El sistema de defensas y los puntos de amarre están en mal estado. Carece de iluminación y de luces de situación. En la actualidad se trabaja en la construcción de un amarradero con 2 piñas en la cabeza del **Espigón**, y 4 boyas de amarre en la zona aledaña.

Las **profundidades** a lo largo de la banda de atraque son de 9-9,2 *m*, afectadas por sedimentos de los dragados de zonas adyacentes. El **calado oficial** de proa es de 8,84 *m*, y el de popa de 9,14 *m*. La **eslora máxima** que admite es de 186 *m*.

7.2.3.17. ENSENADA DE LA MAGDALENA. Penetra en el vértice NE de la **bahía de Cienfuegos**, entre **punta Verde** y el extremo N de la **península de Cayo Loco**, 3,4 y 7,7 *M* al NE de **punta Arenas**, respectivamente. Punta Verde, de costa baja, arenosa y desprovista de vegetación, se reconoce por un grupo de tanques cilíndricos de combustibles que hay en sus proximidades. Las costas de la **Ensenada** son bajas y en la parte S, que también se le denomina **ensenada de Venancio**, tiene varios pequeños espigones que usan los pescadores de la **Bahía**. La línea de la costa E de la **ensenada de La Magdalena** se modifica con obras de relleno que en la actualidad se realizan en toda su extensión para construir obras hidrotécnicas y costeras de apoyo a un **dique flotante** que se instala próximo al **istmo de la península de Cayo Loco**. Por los motivos anteriores, también en la llamada ensenada de Venancio se reduce el área de atracadero para las pequeñas embarcaciones, que por sedimentación disminuye la profundidad.

El **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad que bordea la costa E de la **bahía de Cienfuegos**, ocupa toda la **ensenada de La Magdalena** y se proyecta más al N de la misma.

7.2.3.18. PENÍNSULA DE CAYO LOCO (22°09'N; 80°27'W). Situada en la costa E de la **bahía de Cienfuegos** 7 *cable* al NE de **punta Arenas**, comprende un pequeño **cayo** que se ha unido a tierra firme por un istmo artificial. En la costa W de la **Península** existe un **dique flotante**, y en la E y NE respectivamente, varios **muelles**.

Del extremo NW de la **Península** bota 5 *cable* en esa dirección un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, con partes rellenadas con sedimentos del dragado de la zona que afloran, y algunos **pilotes** hincados que velan. La **boya** luminosa No. 6B, fondeada 4 *cable* al NW del extremo N de la **Península** y en el veril N del bajo, que ocupa la **ensenada de La Magdalena** indica estos peligros a las embarcaciones que navegan hacia la **ensenada de Cotica**.

7.2.3.19. ENSENADA DE COTICA. Penetra en la costa E de la **bahía de Cienfuegos**, entre la **península de Cayo Loco** y **punta de La Caoba**, 2,5 *cable* al N de la Península. Es de costa baja, con muchas construcciones próximas. Punta de La Caoba, de costa baja y bordeada de maleza, tiene varios tanques cilíndricos de color blanco, próximos a su extremo. En la parte S de esta **Ensenada**, y al E de la península Cayo Loco, penetra la pequeña **ensenada de Boullón**, en la cual hay un **espigón** para el atraque de embarcaciones menores de hasta 4,1 *m* de calado, perteneciente al **Sector Hidrográfico Central**. En la costa SW de la **ensenada de Cotica** están situados en orden sucesivo un **astillero** para la construcción de patanas y un **varadero** para la construcción y reparación de embarcaciones menores. En la costa N se destacan 2 **chimeneas** y las instalaciones industriales de la **termoeléctrica "Carlos Manuel de Céspedes"**, situadas 2,5 *cable* al NNE de **punta de La Caoba**. Al E de la **Ensenada** son visibles un puente y una carretera que entra en la **Ciudad**.

El canal de acceso a esta **Ensenada** presenta **profundidades** de 6,3-6,8 *m*, bordeando por el N y E la **península de Cayo Loco**, con una amplitud general de 1 a 1,2 *cable*. Después de este **Canal**, las **profundidades** disminuyen suavemente hacia el E y

costa N de la **Ensenada.** Las **boyas** luminosas Nos. 5B y 6B, a la entrada del Canal, y las 7B y 8B al N de Cayo Loco, señalan los **peligros** más inminentes del canal por ambas bandas.

Para entrar en la ensenada de Cotica, con destino a los embarcaderos de la ensenada Boullón, se recomienda de día tomar el eje del canal que señala la enfilación de los campanarios de 2 iglesias que están situadas en la ciudad de Cienfuegos, a unos 400 m *al SE de la ensenada de Boullón, separados entre sí por 240* m *(dirección 122°.8).*

7.2.3.20. COSTA DE PUNTA DE LA CAOBA A LA ENSENADA DE MANACAS. Se extiende 1 *M* al WNW, baja y rellenada en muchos sitios para la construcción de un **muelle malecón** que se ejecuta actualmente a partir de la **ensenada de Manacas,** y que se proyecta para toda esta parte de la costa. Detrás de la línea costera, al W de **punta de La Caoba** está situada el área urbana de la termoeléctrica, y al W el denominado **reparto O'Bourke,** ubicado sobre la Punta de ese nombre, donde crecen árboles coposos y varias palmas que ocultan parcialmente las construcciones del Reparto. En la actualidad, de **punta de La Caoba** se extiende una **tubería de petróleo sumergida** hasta 8 *cable* al WSW de la misma, donde existen **boyas** de amarre para los buques tanque que lo suministran a la **termoeléctrica "Carlos Manuel de Céspedes".**

Un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad bota 2-3 *cable* a lo largo de esta parte de la costa, con una pendiente suave hacia la línea costera. En el bajo existen varios **pilotes** hincados, de los cuales algunos velan. Entre el veril del bajo y la isobata de 10 *m* existen otros **bajos** dispersos no señalizados, que conjuntamente con los pilotes anteriores hacen peligroso navegar la zona sin conocimientos locales.

7.2.3.21. AMARRADERO DE LA TERMOELÉCTRICA. Se corresponde con una tubería de combustible sumergida 1.5 *cable* al NNW de **punta de La Caoba,** y emerge en el amarradero 8 *cable* al WSW de la punta. Dos **boyas** marcan el extremo de la tubería. Los buques se amarran con la proa orientada al SSW, teniendo 3 boyas de amarre en popa y las anclas a barbas de gato en la proa.

Las **profundidades** en el área de maniobras del **Amarradero** son de 12.2-12.5 *m.* El **calado máximo** es de 10.97 *m,* y la **eslora máxima** admisible es de 207 *m.* Para las maniobras en esta instalación se requiere del auxilio de remolcadores. Este **Amarradero** no tiene señalización nocturna.

7.2.3.21.1. SEÑALES DE ENFILACIÓN NO. 10 (052°, 5). Tienen su señal anterior 5.3 *cable* al ESE de **punta O'Bourke,** y la posterior 50 *m* al NE de la señal anterior, y se intercepta con el eje del canal que da acceso a la **ensenada de La Cotica.** Está compuesta por 2 paredones triangulares de hormigón pintados de blanco, con rombos naranja en su centro.

7.2.3.22. ENSENADA DE MANACAS. Penetra en la costa N de la **bahía de Cienfuegos,** 8 *cable* al NW de **punta de La Caoba.** En esta **Ensenada** se construyen en la actualidad nuevos muelles en sus costas N y W. La costa E se rellena con iguales propósitos. Detrás de la línea costera son varios los objetivos portuarios en ejecución. Cuando se compila esta información, se está produciendo el dragado de la **Ensenada** hasta 10 *m.*

7.2.3.23. MUELLE DE CÍTRICOS. Comprende 4 atracaderos situados al W de la **ensenada de Manacas,** 3 orientados WNW–ESE, y numerados 3, 4 y 5 a partir de la base del **espigón Tricontinental,** y otro que con el No. 6 forma un ángulo recto con el atracadero No. 5 y se orienta SSW–NNE. Los **atracaderos 3, 4 y 5** tienen una **longitud** total de 528 *m,* un **ancho** de 17.36 *m,* y **altura** sobre el nivel medio del mar de 2.95 *m.* El **atracadero No. 6** tiene una **longitud** de 160 *m,* y **ancho** y **altura** similares a la de los atracaderos anteriores. A lo largo de estos atracaderos corren grúas pórtico con capacidad de izaje de 12 *t* cada una, también existen tomas de agua y de electricidad. Los sistemas de defensa y de amarre son efectivos. Las **profundidades** en la línea de atraque son de 9.5-12 *m;* el calado máximo es de 9.75 *m,* y la eslora máxima que admite cada atracadero es de 170 *m.* No obstante, por estar dispuestos de forma consecutiva los atracaderos 3, 4 y 5, se pueden operar en esta zona buques de mayor eslora, afectando el atracadero contiguo. Los atracaderos 3 y 4 se dedican al embarque de cítricos, y los 5 y 6 para carga general. A continuación del atracadero No. 6 se construyen en la actualidad, con similares características en dirección NNE, los atracaderos 7 y 8.

7.2.3.24. ESPIGÓN TRICONTINENTAL. Es una construcción de hormigón que sobresale de la costa N de la **bahía de Cienfuegos** 1.4 *M* al NW de **punta Arenas.** Se destina al embarque de azúcar a granel y a la descarga de cereales. Tiene una **longitud** total de 206 *m,* un **ancho** de 35 *m,* una **altura** sobre el nivel del mar de 2 *m,* y una orientación general NNE–SSW. Cuenta con efectivos puntos de amarre, defensas y tomas de agua en ambas bandas. La instalación está alumbrada y posee luces de situación.

La banda W se destina a la descarga de cereales a granel, y cuenta con grúas viajeras de estera que conducen la carga hasta los silos situados próximos a la base del **Espigón.** La banda E se especializa en la carga de azúcar a granel, y cuenta con grúas viajeras que se desplazan a lo largo de la línea de atraque. Próximo a la base del **Espigón** hay 2 soportes que reducen la longitud de atraque a 166 *m.* En la base y al E del Espigón hay un pequeño muelle para patanas.

Las **profundidades** en ambas bandas de atraque son de 9.4-11.3 *m.* El **calado oficial** es de 10.5 *m,* y la **eslora máxima** de 207 *m.*

7.2.3.24.1. SEÑALES DE ENFILACIÓN NO. 9 (019°,4). Situadas sobre el espigón Tricontinental, marcan el eje

del canal que conduce al mismo. Compuestas por 2 torres de armazón en esqueleto, triangulares, tienen un rectángulo blanco con un rombo de color naranja en el centro.

7.2.3.25. MUELLES DE LA PESCA. Es un conjunto de 4 atracaderos situados de forma continua al W del **espigón Tricontinental**. En la actualidad sólo se opera en el **atracadero No. 1**, destinado a la descarga de pescado y al aprovisionamiento de las embarcaciones de pesca, y de forma eventual el **atracadero No. 4** para carga general. Tiene un área operativa de 40 *m* de ancho, y los muelles están a 1.8 *m* sobre el nivel del mar. En la zona adyacente a los **Muelles** hay varias instalaciones, entre las que se destacan un frigorífico, una planta de hielo y una nave. Tiene efectivos puntos de amarre y defensa. Vinculado a estas instalaciones existe un dique flotante (ver tabla 3).

7.2.3.26. AMARRADERO DE FERTILIZANTES. Está compuesto de 3 **boyas de amarre**, situadas en la parte N de la **bahía de Cienfuegos**, 9 *cable* al SW del **espigón Tricontinental**. Al Amarradero llegan 2 tuberías para combustibles, con una orientación N-S, y una **longitud** de 1.2 *M*. Las **profundidades** en el área de maniobras son de 10.2-10.6 *m*, el **calado oficial** es de 9.45 *m*, y la **eslora máxima** es de 162 *m*. Los buques se amarran con la proa orientada al NE, y las anclas de proa fondeadas. Estas maniobras requieren del auxilio de remolcadores y se realizan sólo en horario diurno.

7.2.3.27. ENSENADA RAMÍREZ. Penetra en la costa N de la **Bahía**, al NW de las instalaciones portuarias de la pesca. La costa N de la **Ensenada** está ocupada por varias construcciones industriales, entre las que sobresalen una chimenea y varias torres elevadas. La costa E está muy cerca de la batería de silos del molino de trigo de la **Ciudad**. Cerca de la punta W de entrada desemboca el **río Salado**, con sus márgenes cubiertas de mangles que crecen hasta la misma punta. La boca de este Río está cerrada por una **barra** de arena a 0,9-1,5 *m* de profundidad, que limita el calado de las embarcaciones que pueden remontarlo. Más adentro, las profundidades aumentan hasta 3,4 *m*.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad, con pendiente suave hacia la costa, ocupa la mayor parte de esta **Ensenada** botando al S de la boca del Río 5 *cable*.

7.2.3.28. BAJO CABEZO SALADO. A 6,6 *m* de profundidad, está situado próximo a la **tubería de petróleo** sumergida de la industria de fertilizantes, 9.5 *cable* al SSE de la punta W de entrada a la **ensenada Ramírez**. Alrededor de este **Bajo** las profundidades son de 8.7-9.2 *m*.

7.2.3.29 PUNTA DE LA TUNA. Está situada 8,6 *cable* al W de la punta W de entrada a la **ensenada Ramírez**. Detrás de la **Punta** se levantan edificios tanques de combustibles, torres y otras instalaciones del **Combinado Petroquímico de Cienfuegos**, y es muy notable una **chimenea de 198** *m* de elevación ubicada (22°11'21"N ; 80°31'04"W), 8 *cable* al NNW de la **Punta**.

7.2.3.30 ESPIGÓN DE LA REFINERÍA. Se une a **punta de La Tuna** por un pedraplén de 440 *m*; este Espigón tiene un **largo** de 350 *m* y un **ancho** de 8 *m*. Está orientado SSE-NNW y en él pueden atracar buques en ambas bandas. Por su parte derecha, buques de 207 *m* de eslora y 27 *m* de manga, con un calado de 11,2 *m*; y por su parte izquierda, buques de 162,4 *m* de eslora, 21,4 *m* de manga, y 8,9 *m* de calado. No tiene defensa ni punto de amarre, tampoco toma agua ni luces.

7.2.3.31. ENSENADA GUAICANIMAR. Penetra en la costa N de la **Bahía** 4 *cable* al W de **punta de**

Tabla 3 DETALLES DE LOS ATRACADEROS DEL MUELLE PESQUERO DE LA BAHÍA DE CIENFUEGOS

Denominación	Orientación	Longitud (*m*)	Profundidad (*m*)	Calado (*m*)	Eslora (*m*)	Referencia
Atracadero No. 1	W-E	250	10,5	7,6 proa 8,2 popa	180	1
Atracadero No. 2	N-S	176	8,6-10,0	–	–	2
Atracadero No. 3	W-E	260	5,3-8,6	–	–	2
Atracadero No. 4	N-S	176	4,8-5,2	7,5	–	–

Referencias:
1. Cuenta con una grúa pórtico.
2. Aún están en fase constructiva y no tienen definidos los calados y las esloras oficiales.

La Tuna. En general las costas de la **Ensenada** son bajas, con mangles en muchos sitios, y algunos segmentos de playa y tierra erosionada para obras ingenieras que se construyen al NE de la misma. A la punta W de entrada de la **ensenada Guaicanimar,** baja y cubierta de mangles, se le denomina **punta Belice.**

Las profundidades de la **Ensenada** son menores de 2 *m,* con un relieve que asciende suave desde las proximidades de la punta W de entrada hacia la costa NW y N. A **punta Belice** la bordea un **bajo** a menos de 0,5 *m* de profundidad. Sobre el limite del **bajo costero,** a menos de 5 *m* de profundidad, se han formado **2 cayos** con los sedimentos del dragado, situados 8 *cable* al SSW de **punta de La Tuna.**

7.2.3.32. DESEMBOCADURA DEL RÍO DAMUJÍ. Desemboca en el extremo NW de la **bahía de Cienfuegos,** al W de **punta Belice.** Las puntas de entrada y márgenes del **Río,** en el primer segmento, son bajas y cubiertas de espeso mangle. Desde la boca, hasta 12 *km* río arriba, hay **profundidades** de 3-5 *m* y una **amplitud** de 30 a 50 *m.* Pueden navegarlo embarcaciones menores con prácticos de la zona a bordo.

Conduce a la boca del **Río** un canal con profundidades de 2-3 *m,* señalizado por la **baliza luminosa Damují,** hincada en la banda NE del canal 7 *cable* al SE de punta Belice. En la banda SW y 4,4 *cable* al S de punta Belice existe un **cayo** cubierto de matorrales. A ambas bandas del canal y de sus proximidades existen **obstáculos** sumergidos y **estacones** que hacen peligrosa la navegación fuera del mismo.

7.2.3.33. PUNTA MAJASES. Situada 1,1 *M* al S de **punta Belice,** en la costa SW de la **bahía de Cienfuegos,** es baja y cubierta de mangles y matorrales. Al S de la **Punta** el terreno se eleva suavemente, cubierto de árboles y arbustos.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 7 *cable* al E de la **Punta,** con varios **cabezos o piedras** que velan 1 *cable* al S de la misma.

7.2.3.34. PUNTA SIERPE. Situada 1,4 *M* al SE de **punta Majases,** se reconoce desde cualquier punto de la **Bahía** por una elevación de forma redondeada, cuya ladera NE cae abrupta sobre un acantilado amarillo de poca altura que forma la linea costera en ese lugar. A la distancia de 3 *cable* al W de la **Punta** existe un **vertedero** donde son visibles varios objetos de hierro y madera.

La **Punta** está rodeada de **piedras** que velan. El **bajo costero,** a menos de 5 *m* de profundidad, bota 1.4 *cable* al E de la misma.

7.2.3.35. PUNTA SALINAS. Situada 5,3 *cable* al SE de **punta Sierpe,** desde el SE tiene la forma de un cono de pendientes suaves, cubierto con una densa vegetación arbustiva. La costa de la **Punta** es escarpada. En la costa que se extiende entre las **puntas Calicito y Salinas** existe una ligera penetración cuyo litoral es una playa.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 1 *cable* al E de la **Punta.**

7.2.3.36. PUNTA CALICITO (22°07',7N ; 80°30',5W). Es la punta N de entrada a la **Ensenada** de ese nombre, y constituye un promontorio relativamente bajo, que asciende de forma gradual hacia una elevación costera situada al W de la misma. En esta elevación son visibles escarpes de color amarillo, producidos por rebajas de la misma para rellenar un pedraplén que bota al WNW de la **Punta.**

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad, que bordea **punta Calicito,** bota 5,3 *cable* al E de la **Punta.** La isobata de 10 *m* cruza 1 *cable* al E del veril de ese bajo, sobre el que se ha construido el **pedraplén** que comunica al muelle que existe en la cabeza del mismo.

7.2.3.37. MUELLE DE LA CENTRAL ELECTRONUCLEAR. Está situado al N de la **ensenada de Calicito,** y se proyecta al E de la **Punta** de ese nombre. El **Muelle** es de hormigón con una **longitud** de 101 *m,* un **ancho** de 15 *m* y una **altura** de 1,3 *m.* Lleva en los extremos 2 piñas de hormigón con pasarelas, separadas a 35 *m* del **Muelle.** Las defensas son de gomas tubulares y cuenta con puntos de amarre, así como con un área complementaria para operaciones de carga pesada, y está unido a tierra por un pedraplén y carretera. En la actualidad se realiza dragado para que el **Muelle** tenga profundidades de 8,5 *m* en el área de maniobra y atracadero.

7.2.3.38. ENSENADA CALICITO. Penetra algo profundo en la costa SW de la **bahía de Cienfuegos,** entre **punta Colorada** y **punta Calicito,** 4,3 *cable* al NNW de **punta Colorada.** Próximo a sus puntas de entrada, la costa es relativamente elevada y acantilada, con segmentos bajos, y donde la **Ensenada** se hace más estrecha, alta y abrupta con visibles promontorios rocosos. Al SE crecen mangles; en otros lugares la vegetación arbustiva es variada. En la costa NW de la **Ensenada** existe un **muelle** de 1,8 *m* de profundidad, para la descarga de cemento transportado en patanas. Al N del mismo, hay **otro** para el atraque de embarcaciones menores que transportan pasajeros, y entre ambos un pequeño **varadero** para embarcaciones menores. Una **hilera de estacones** que velan en el mar bota de un punto de esta costa que se halla 1 *cable* más al N del espigón de pasajeros.

Las **profundidades** de la **Ensenada,** en la parte media de la línea imaginaria que une sus puntas de entrada, es de 5-6 *m,* más adentro disminuyen.

7.2.3.39. PUNTA COLORADA. Situada 1,3 *M* al NW de **punta del Barril** (7.2.3.06), en la costa SW de la **bahía de Cienfuegos,** es la punta S de entrada a la **ensenada Calicito.** Está bordeada de elevaciones costeras cubiertas de una espesa vegetación arbustiva que en algunos sitios caen suavemente, y en otros sobre acantilados de poca altura. Cerca del extremo de la **Punta** es visible un escarpe amarillo.

7.2.3.40. CIUDAD DE CIENFUEGOS. Cuenta con una población de 102 791 habitantes. Existen en la

Ciudad hospitales y policlínicos que prestan servicios médicos asistenciales, así como oficinas de correo y **servicio telefónico nacional e internacional**. Las actividades económicas principales de la **Ciudad** son la industria química, la producción **de cemento y las actividades portuarias y pesqueras en general. Actualmente son de gran envergadura la construcción civil de la Central Electronuclear y del Complejo Petroquímico de Cienfuegos.**

La **ciudad de Cienfuegos** está enlazada por carretera y ferrocarril con la **Ciudad de La Habana,** distante 240 *km*. También existe un amplio servicio de transporte urbano, interprovincial e intermunicipal, y un aeropuerto.

7.2.4. FONDEADEROS

7.2.4.01. FONDEADERO GENERAL. *Está situado en el área comprendida entre las boyas luminosas Nos. 17, 18 y 19, en la entrada de la ensenada de Marsillán, a 5,4* cable *y marcación 352°,5 de punta de La Majagua, y a 5,9* cable *y marcación 111°,5 del edificio del hotel Jagua. Tiene capacidad para 4 buques con eslora máxima de 170* m, *y calado oficial de 10,97* m. *Es utilizado por los buques que navegan hacia la dársena de la ensenada de Marsillán.*

Las profundidades son de 12-15 m, *el fondo es de fango blando y buen tenedero. Los buques fondeados se cuidarán de los bajos a menos de 5* m *de profundidad que limitan el fondeadero por el W y E, respectivamente. Está bien protegido de vientos y marejadas.*

7.2.4.02. FONDEADERO NORTE. *Esta situado al NW del espigón "Pablo Guzmán" y al S de la Terminal Marítima Tricontinental. La posición de fondeo se encuentra a 7,8* cable *y 122°,5 del espigón "Pablo Guzmán", y a 6,4* cable *y 359° del espigón Tricontinental. El calado oficial es de 10,97* m, *y la eslora máxima de 207* m. *Es utilizado por los buques que navegan hacia las instalaciones de la parte N del puerto.*

7.2.4.03. FONDEADERO TRICONTINENTAL. *Situado al WNW del fondeadero Norte, ocupando una extensa área al SW del espigón Tricontinental. Tiene capacidad para 11 buques de 187* m *de eslora, y 11,6* m *de calado máximo. Las profundidades son de 10,4-12,2* m, *el* **fondo** *es de fango y buen tenedero.*

7.2.4.04. FONDEADERO SIERPE. *Está ubicado 1* M *al E de punta Sierpe, 6* cable *al NE de punta Salinas, y limita al E con el fondeadero Tricontinental. Tiene capacidad para 6 buques de 187* m *de eslora. El calado oficial es de 9,14* m, *y la eslora máxima es de 207* m. *Las profundidades son de 10,2-11,4* m, *el* **fondo** *es de fango y es buen tenedero.*

7.2.4.05. FONDEADERO DE CUARENTENA. *Situado 5* cable *al NW de punta del Barril, limita al N y E con el fondeadero Tricontinental. Tiene capacidad para 1 buque de 187* m *de eslora, y 9,4* m *de calado máximo. Las profundidades son de 11--12,8* m. *el* **fondo** *es de arena y conchuela y buen tenedero.*

7.2.5. INSTRUCCIONES PARA LA NAVEGACIÓN EN LA BAHÍA DE CIENFUEGOS

7.2.5.01. PARA NAVEGAR EL CANAL DE ENTRADA DE LA BAHÍA DE CIENFUEGOS. *Desde un punto situado 1* M *al SW de punta de los Colorados, poner proa a la enfilación luminosa No. 1, cuyas señales están situadas al SSE del hotel Pasacaballos. Los buques que arriban a la entrada del canal por el E se orientan en su acceso por la enfilación ciega No. 13 (310°,9) situada al W de punta Sabanilla, hasta interceptar la dirección de la enfilación luminosa No. 1. Para cualquier caso, una vez la proa puesta en la enfilación No. 1, navegar en dirección 350°,2, y al rebasar la boya luminosa No. 3, caer a babor buscando por la proa la enfilación luminosa No. 2 (322°,8) ubicada en la costa SW de la ensenada de Plácido, para cruzar el canal en esa dirección. Al tener por el través las construcciones principales de Rancho Club, caer a estribor hasta tener en la proa a punta La Milpa, en popa la baliza No. 5 y el compás con rumbo 030°. Con ese rumbo navegar 4,4* cable, *y cuando aparezca por la aleta de estribor la boya luminosa No. 6, caer a babor en busca de la enfilación No. 4 (358°,5), que navegará hasta interceptar la enfilación de señales ciegas ubicadas al SE de punta Tamboril, desde donde, con rumbo 305°,5, buscará la mediania de las boyas luminosas Nos. 13 y 14. En ese lugar caer a estribor para navegar entre las boyas anteriores con rumbo 026° y la proa puesta en la enfilación de la antena de Radio Progreso con las construcciones escolares notables ubicadas en la dársena conocida como laguna del Cura, al NE de punta Gorda, y llegar a la entrada N del canal.*

Durante la navegación por el canal, es fundamental el empleo de las señales de enfilaciones y la atención a las afectaciones que pueden ocasionar las corrientes en las maniobras. Es de particular importancia la atención al gobierno del buque en los tornos de punta Pasacaballos y cayo Carenas.

7.2.5.02. PARA NAVEGAR AL FONDEADERO GENERAL Y A LA ENSENADA DE MARSILLÁN. *Al estar de través con la boya luminosa No. 15, comenzar a caer a babor hasta tener por la popa la enfilación No. 7, situada en la costa N de cayo Carenas, y con rumbo 334°,9 navegar 1,1* M *en esa dirección, dejando por babor el bajo Jucaral y a punta Ladrillos, y por estribor el bajo Gorda, señalizado por una boya luminosa. Al tener por estribor enfiladas las antenas de Radio Ciudad del Mar con Radio Progreso, la primera situada próximo y al NNE de punta Revienta Cordeles, y la segunda en*

las afueras y al E de la Ciudad, caer a estribor y poner rumbo en demanda de la enfilación luminosa No. 8 (dirección 033°,8), que se navega para arribar al fondeadero general y al canal dragado que conduce a la ensenada de Marsillán.

7.2.5.03. PARA NAVEGAR HACIA LAS INSTALACIONES PORTUARIAS SITUADAS ENTRE PUNTA DE LA MAJAGUA Y PUNTA ARENAS. *Desde un punto situado a 5,2* cable *y en marcación 247° de punta Ladrillos, poner rumbo 340° con proa a la quebrada del río Salado, en la ensenada de Ramirez, y navegar 1,5* M *en esta dirección hasta aproximarse a las áreas de maniobras del amarradero y muelle de piñas.*

7.2.5.04. PARA NAVEGAR HACIA LAS INSTALACIONES PORTUARIAS SITUADAS AL NE DE LA BAHÍA. *Continuar con el rumbo 340°, hasta tener de través a punta Arenas, en este lugar caer a estribor y poner proa a la enfilación No. 10 (dirección 052°,5) y penetrar en la zona señalizada que conduce al espigón "Pablo Guzman" y al amarradero de la Termoeléctrica.*

7.2.5.05. PARA NAVEGAR HACIA LA TERMINAL MARÍTIMA TRICONTINENTAL Y DEMÁS INSTALACIONES PORTUARIAS PRÓXIMAS. *Desde un punto situado 1* M *al W de punta Arenas, caer a estribor y poner proa a la enfilación No. 9 (dirección 019°,4) y navegar en demanda del espigón.*

7.2.6. PARTE SE DE LA BAHÍA DE CIENFUEGOS

Ver cartas 1838 y 1840

7.2.6.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La **parte SE de la bahía de Cienfuegos,** limitada al NW por el **bajo de La Cueva,** está protegida de vientos y marejadas. Sus costas S y N son mayormente algo elevadas y cubiertas de bosques, alternándose con franjas rocosas escarpadas de poca altura y playas. La costa E es baja, cubierta totalmente de mangles, con muchos esteros y lagunas costeras. En esta costa, y en el ángulo NE que forma con la costa N, desemboca por 2 brazos el **río Caonao,** de poca importancia para la navegación. Próximos a la costa S son notables los **cayos Alcatraz y Ocampo.**

En la **parte SE de la bahía de Cienfuegos** pueden entrar buques de porte, cruzando el canal que se forma entre el **bajo de La Milpa** y el que bota al S de **cayo Carenas,** y fondear en un área de relieve submarino aplacerado que ocupa el centro de la misma, con profundidades de 10-15 *m.*

El acceso a la zona está limitado a embarcaciones expresamente autorizadas.

7.2.6.01. CAYO ALCATRAZ. Situado 7 *cable* al E de **punta de La Milpa** (7.2.2.14), de costas ligeramente elevadas y escarpadas, se reconoce por una comunidad de veraneo con casas de variados colores que ocupan gran parte de la superficie del **Cayo,** donde crecen casuarinas, cocoteros y otros árboles frondosos. De la costa W sobresale un **espigón** para embarcaciones menores.

El **Cayo** está bordeado por un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, con numerosas piedras alrededor de la costa a profundidades inferiores de 0,5 *m,* que bota 2 *cable* al W de la parte N del **Cayo** hasta muy cerca del **bajo de La Milpa,** del que lo separa una estrecha **pasa.** Por el S, en el veril del bajo, que bordea el **Cayo** está hincada una **baliza** luminosa.

7.2.6.02. ENSENADA DEL HONDÓN. Penetra en la costa S de la parte SE de la **bahía de Cienfuegos,** entre **punta Terry,** situada 5,6 *cable* al ESE de **punta de La Milpa** (7.2.2.16), y **punta Movida,** 4 *cable* al E de **punta Terry.** Es de costa escarpada al S, y baja en el SE. La entrada a esta **Ensenada** está señalizada por la **baliza** que marca el bajo que bordea por el S a **cayo Alcatraz.**

7.2.6.03. CAYO OCAMPO. Situado 1,1 *M* al E del extremo N de **cayo Alcatraz,** es de costa ligeramente alta y escarpada, cubierta de mangles y malezas. En la costa W del **Cayo** existe un espigón de madera para el atraque de embarcaciones pequeñas. Al extremo N de este **Cayo** se le nombra **punta de Los Chivos,** al del NE **punta Madruga,** y al extremo S **punta de Pasacaballos.**

El **cayo Ocampo** está bordeado por el **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bota de la costa E de esa **parte SE de la bahía de Cienfuegos.**

7.2.6.04. ENSENADA. Limitada al W por **cayo Ocampo,** penetra entre **punta Palmasola,** situada en la costa S de esta parte de la **Bahía,** 2 *cable* al S de **punta Pasacaballos,** de cayo Ocampo, y **punta de La Trompada,** que sobresale cubierta de mangles de la costa E, 1,1 *M* al N de punta Palmasola. Las costas de esta **Ensenada** son bajas en general, cubiertas de mangles, con numerosos esteros y lagunas costeras en la costa E.

Las **profundidades** de la **Ensenada** son menores de 1 *m,* y en la entrada y parte N de cayo Ocampo, de 1 a 2 *m.*

7.2.6.05. NAUFRAGIOS. Una embarcación de hierro, con partes que velan, está hundida 2,5 *cable* al ESE de **punta de La Trompada.** Existe **otro casco** de buque que vela 2 *cable* al S del naufragio anterior.

7.2.6.06. DESEMBOCADURA DEL RÍO CAONAO. El **río Caonao** desemboca por 2 brazos que bordean por el E y N a los **cayos Corojo y Madam,** situados 8 *cable* al NNE de **punta de La Trompada.** Estos cayos y las márgenes del **Río** son bajos y cubiertos de mangles. La entrada al **Río** por el S y costa E de cayo Madam presenta **profundidades** de 1,4 *m,* y por el N, algo menores. Las bocas del **Río** muy estrechas por ambos brazos, están obstruccionadas por **barras** de fango, y prácticamente cerradas por los mangles. **Cayo Corojo** está separado de

Cayo Madam por un estrecho estero que hace difícil reconocerlos de manera independiente.

7.2.6.07. COSTA DE LA BOCA N DEL RÍO CAONAO A PUNTA DE LA CUEVA. Se extiende 1,8 *M* en dirección general al WNW, mayormente bordeada por elevaciones costeras que presenta en algunos sitios escarpes y acantilados de arcilla, cubiertos de malezas. Al SE y cerca de la entrada N al **río Caonao,** la costa es muy baja y cubierta de mangles. Hacia el NE son visibles cortinas de casuarinas, y al NW, cerca de **punta de La Cueva,** un cocal.

El **bajo costero,** a menos de 5 *m* de profundidad, bota de esta parte de la costa 4,5-5 *cable.* El veril del bajo es sinuoso.

7.2.6.08. BAJO TOMASITO. A menos de 5 *m* de profundidad y veril acantilado, está situado 7 *cable* al S de **punta de La Cueva.**

7.2.6.09. BAJO PIEDRA Y OTROS. A profundidades mínimas de 5,2, 6,6 y 8,8 *m,* rodeados de aguas relativamente profundas, están dispersos en un sector que se abre del ENE al NE del extremo N de **punta Piedra,** y a una distancia aproximada de 5 a 5,5 *cable.*

7.3. De bahía de Cienfuegos al golfo de Cazones

7.3.1. COSTA DE BAHÍA DE CIENFUEGOS A LA BAHÍA DE COCHINOS

Ver cartas 1142 y 1159

7.3.1.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La costa de la **bahía de Cienfuegos** a la **bahía de Cochinos,** se extiende 35 *M* en dirección general W. A 10 *M* de distancia, lo más notable de esta parte de la costa son las construcciones y obras industriales de la **Planta Electronuclear de Cienfuegos,** visibles en la parte N de la **ensenada de Las Cañas** ubicada al W del canal de entrada a la **bahía de Cienfuegos.** Más cerca, a 5 *M* de distancia, son visibles en la zona del **caserío de Playa Girón,** 25 *M* al W de la ensenada de Las Cañas, un **alto tanque** de agua sobre patas de hormigón, y una **antena de radio.** A 3-5 *M* de distancia se ven bien desde el E y W los salientes costeros, y desde el S, las caletas que en algún número penetran en la costa, así como el **caserío de Playa Girón,** las arboledas de este lugar y algunos otros puntos de la costa. En general, esta parte de la costa S de la **Isla de Cuba** está cubierta de una espesa vegetación que crece hasta muy cerca de la línea costera, ofreciendo de lejos el aspecto de una franja uniforme y a la misma altura. La costa es poco accidentada, algo elevada, rocosa y acantilada, cortada en varios sitios por **caletas** que presentan segmentos de playas en el interior. Es frecuente que detrás de estas playas existan casuarinas. Después de la línea costera el terreno es llano, cenagoso y cubierto de mangles.

De la **bahía de Cienfuegos** a la **bahía de Cochinos,** la costa está prácticamente privada de bajo costero alguno. La **isobata** de 20 *m* toca la costa en muchos puntos; después las profundidades caen abruptas y se hacen abisales a 1-3 *M* de distancia.

7.3.1.01. ENSENADA DE LAS CAÑAS. Penetra en la costa S de la **Isla de Cuba,** desde 1 *M* al W de **punta Sabanilla** (7.2.2.02) hasta **punta Mangles Altos,** 7,8 *M* al W de punta Sabanilla. Las costas de esta **Ensenada** son en general bajas, algo escarpadas, con playas alternas bordeadas de maleza y una vegetación costera. Al N, el terreno asciende suavemente y son visibles numerosas construcciones y obras industriales de la **Electronuclear de Cienfuegos.**

La **Ensenada** es muy profunda, prácticamente sin bajo costero. En la línea imaginaria que une sus puntas de entrada existen **profundidades** próximas a los 500 *m.*

7.3.1.02. PUNTA MANGLES ALTOS. Sobresale de la costa 7,8 *M* al W de **punta Sabanilla** (7.2.2.02). En su extremo, la costa de esta **Punta** es un acantilado rocoso de poca altura, sobre el que rompe el mar cuando sopla el viento. En este lugar existe una casa de color blanco.

7.3.1.03. CALETA FARALLÓN. Penetra en la costa 6,4 *M* al W de **punta Mangles Altos.** Es pequeña, estrecha, profunda, y desde el S se distingue a 3 *M* de distancia por una **playa** que se extiende 2 *M* al W de la caleta.

7.3.1.04. CALETA COCODRILO. Está situada 1,5 *M* al W de la **caleta Farallón.** Se reconoce por las casuarinas y el caserío de ese nombre que con variados árboles hay en el lugar. Del **caserío** se destaca una **torre** con franjas rojas y blancas. El borde de la costa está libre de vegetación en muchos sitios.

7.3.1.05. PUNTA ARISTIZÁBEL. Sobresale ligeramente de la costa 15,4 *M* al W de **punta Mangles**

Altos. Su extremo es bajo, rocoso y escarpado, limpio de vegetación; después sigue una franja de matorrales costeros y una cortina de casuarinas. A la distancia de 7 *cable* al E crece un cocal, y 1 *M* al W penetra ligeramente en la costa la **caleta del Toro,** con una playa en el N.

7.3.1.06. CALETA BUENA Y POBLADO PLAYA GIRÓN. **Caleta Buena,** penetra en la costa 8,9 *M* al W de **punta Aristizábel,** entre puntas bajas y rocosas, unidas por un **rompeolas de hormigón** de 3 *m* de altura, sobre el que existe una pasarela de 5 *m* de ancho, protegida por barandas de hormigón. La costa constituye una **playa** donde son numerosas las construcciones y cabañas de veraneo (ver fig. 62). Se reconoce a 5 *M* de distancia por un **tanque de agua** de color blanco sobre altas patas de hormigón, y por una **antena de radio,** con franjas rojas y blancas que hay en este lugar, así como las abundantes casuarinas y variados árboles frondosos que ocultan parcialmente el **poblado Playa Girón.** De noche es visible la luz roja de obstrucción aérea de la antena. El **poblado Playa Girón** cuenta con una población de 219 habitantes y 49 viviendas. Tiene un puesto médico donde se prestan primeros auxilios, oficina de correo y un centro telefónico. Está unido por carretera con el **pueblo de Aguada de Pasajeros,** distante 55 *km* aproximadamente.

7.3.2. BAHÍA DE COCHINOS

Ver carta 1160

7.3.2.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La **bahía de Cochinos** penetra en la costa S de la **Isla de Cuba,** entre **punta Oriental** (22°05'N ; 81°05'W) y **punta Palmillas,** 7,8 *M* al WSW de punta Oriental. Cuando se navega a lo largo de la costa y al E de la **Bahía** sirven de puntos de referencia para indicar la proximidad de la misma, los objetos notables del **poblado Playa Girón,** y desde el S el **faro cayo Piedras del Sur** (21°58'N ; 81°07'W). La costa E de la **bahía de Cochinos,** desde punta Oriental hasta un punto situado 4 *M* al NW, tiene 1,5-2 *m* de altura, para después, más baja, extenderse rocosa y escarpada hasta **punta Máquinas** 9 *M* al NNW bordeada de una vegetación costera donde abundan las uvas caletas y crecen casuarinas en varios sitios. Más al N de punta Máquinas, la costa es mayormente una playa que alterna con segmentos rocosos. La costa W presenta una franja de arena bordeada de mangles y casuarinas. A esta **Bahía** rodeada por la **ciénaga de Zapata,** llegan carreteras que comunican entre sí a varias instalaciones turísticas que hay en la zona con el sistema de carreteras principales del país. En general, las costas son regulares y poco accidentadas, cortada en algunos sitios de su parte E por **caletas,** de las cuales son navegables por embarcaciones menores las **del Rosario, Ávalos y de Buenaventura.**

En la costa E de la **Bahía** no existe bajo costero alguno; acantilada, presenta profundidades inmediatas de 100 *m.* La costa N y W están bordeadas por un **bajo** a menos de 20 *m* de profundidad, que bota hasta 5 *cable* al S y E respectivamente, y en punta Palmillas 8 *M* al SE. Sobre el borde de este bajo, y a partir de **punta Cazones,** situada en la costa W, 4,3 *M* al S de la costa N de la **Bahía,** se forma una **barrera de arrecifes** a poca profundidad, con partes que velan, y los **cayos Piedras del Sur** en el extremo SE, que obstruccionan el acceso a la costa desde la Bahía y sus proximidades. Para cruzar estos arrecifes, y aproximarse a la costa cercana a punta Palmillas, está señalizada **pasa Ancha,** 3,5 *M* al NNW del **faro Cayo Piedras del Sur.**

Las profundidades en la entrada a la **Bahía** son de 490-760 *m,* y en la parte central de 400 *m.* La isobata de 200 *m* cruza a menos de 1 *cable* de la de

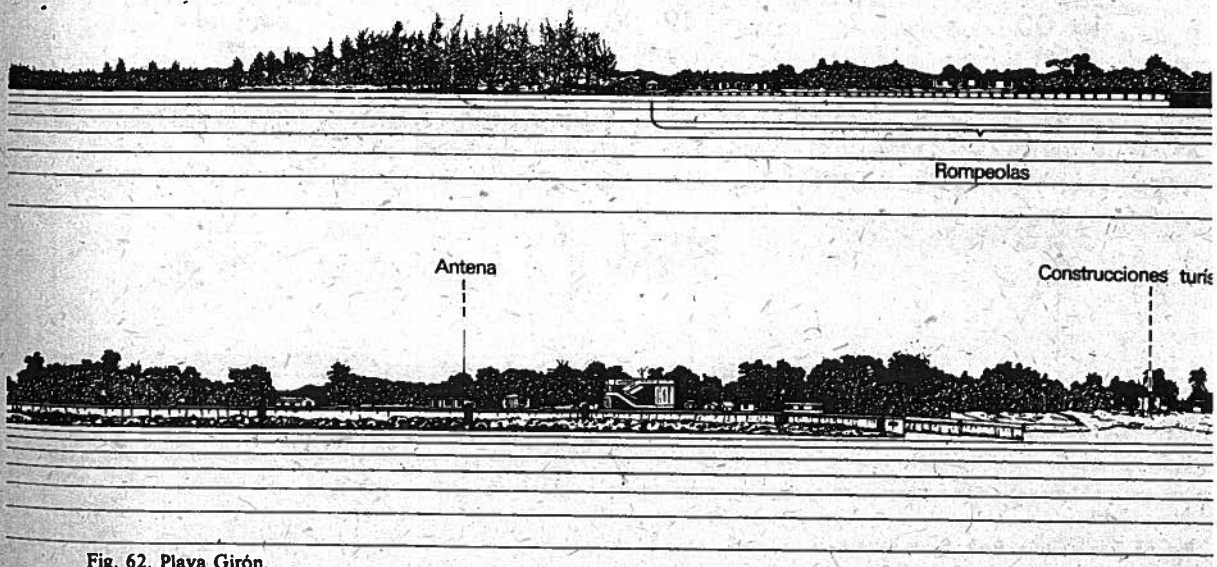


Fig. 62. Playa Girón.

20 *m* en muchos sitios. Posibilidades de fondear sólo existen sobre el **bajo** a menos de 20 *m* de profundidad que bota de la costa N de la **Bahía**. El **fondo** presenta coral abundante en la margen W, que disminuye cuando cae abruptamente hacia mayores profundidades, y arcilla gris claro en toda su extensión, excepto cerca de la costa N, donde aparece el fango arenoso gris.

En la **Bahía**, abierta a los vientos del S cuando éstos se presentan con fuerza, se producen marejadas que penetran hasta la costa N, dificultando el anclaje en esa zona. Otros fenómenos meteorológicos regulares, las mareas y las corrientes de marea no son significativos para la navegación (ver fig. 63).

ADVERTENCIA. *En general, la navegación por esta Bahía y sus accesos está restringida a las embarcaciones de pesca y recreo radicadas en la zona y otras expresamente autorizadas.*

7.3.2.01. CAYOS PIEDRAS DEL SUR. Comprende **2 cayos** situados 7 *M* al SE de **punta Palmillas**, y constituyen la punta W de entrada a la **bahía de Cochinos**, que tiene obstruccionada la entrada entre estos cayos y punta Palmillas. Se reconoce a 10 *M* de distancia por el **faro**, una **antena** y varias construcciones que hay sobre los Cayos, que además han sido unidos por un puente de hormigón, construido sobre pilotes entre sus extremos más próximos. Las costas son bajas, rocosas y escarpa-

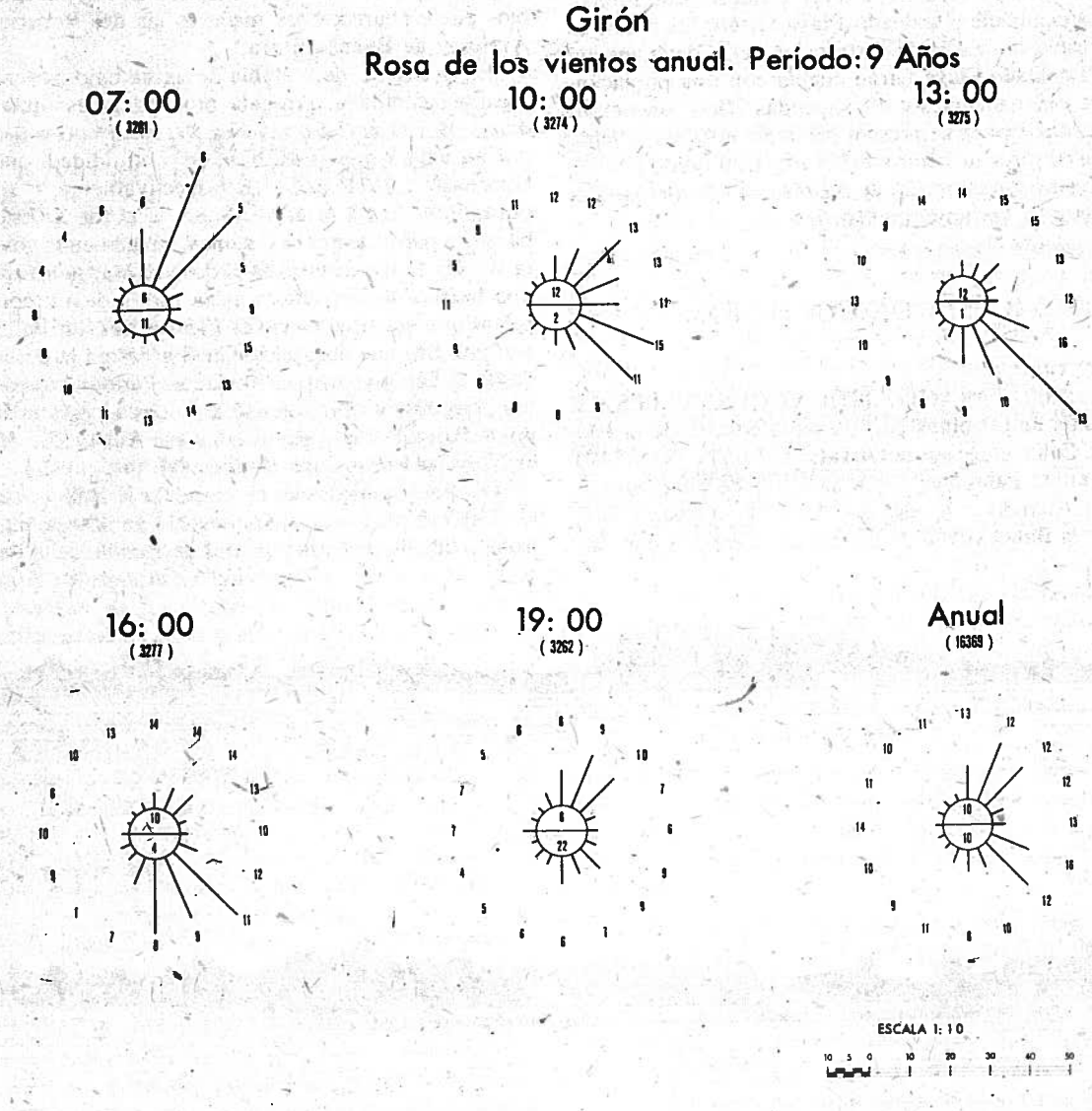


Fig. 63. Playa Girón. Rosa de los vientos.

das con playas en las partes N y W, donde son visibles 2 casas con techo rojo, casuarinas y cocoteros. En la parte S del **Cayo** que ocupa esa posición crecen mangles.

Los **cayos Piedras del Sur** están bordeados por un **arrecife** a menos de 5 *m* de profundidad, que en muchas partes vela y bota 5 *cable* al SE y 2,5 *M* al W. Este arrecife, con similares características, está interrumpido cerca del extremo N de los **Cayos** por el **quebrado Dos Hermanos,** que con la amplitud de 1 *cable* y profundidades de 5,8 *m* permite la navegación de embarcaciones menores a los fondeaderos de 4 *m* de profundidad ubicados al NNW de los **Cayos**. Al NNW del **Quebrado** el arrecife continuo, con muchas partes que velan, se extiende hasta **Pasa Ancha,** a 3 *M* de distancia en esa dirección. Para señalar este **peligro** se ha fondeado una **boya** ciega 6 *cable* al SW del que está más al S de los **Cayos,** y la baliza **luminosa Oeste Cayos Piedras del Sur,** hincada cerca del veril W del arrecife.

7.3.2.01.1. FARO CAYO PIEDRAS DEL SUR (21°58,2N ; 81°07,4W). Está en la parte NNW del más al N de los **Cayos** de ese nombre. Es una torre de hierro de armazón en esqueleto, piramidal cuadrada, de color blanco, con elevación de 17 *m* (ver fig. 64).

7.3.2.02. PASA ANCHA. Atraviesa los **arrecifes** que bordean el bajo que bota 3,5 *M* al SE de **punta Palmillas** en dirección EW, permitiendo a las embarcaciones menores el acceso a las proximidades de la **Punta**. Tiene una amplitud de 5 *cable*, y un largo de 4 *cable*, con profundidades de 6-10 *m*. Cerca del arrecife que vela y lo limita por el S, está fondeada la **boya luminosa Pasa Ancha,** que se debe favorecer para cruzar sin peligros el canal.

7.3.2.03. PUNTA ORIENTAL (22°05'N; 81°05'W). **Es la punta E de entrada a la bahía de Cochinos,** baja, rocosa y escarpada; solo se puede reconocer por el SE y NW. Detrás de la **Punta** crecen casuarinas, uvas caletas y matorrales. En la costa rompe continuamente la mar. La isobata de 200 *m* cruza a 2 *cable* de la **Punta.**

7.3.2.04. PUNTA PALMILLAS. Situada 7,8 *M* al WSW de **punta Oriental,** constituye el extremo S de una peninsula baja y cubierta de mangles, y es la punta W de entrada por tierra firme a la **bahía de Cochinos**. Es de costa baja y arenosa, bordeada de mangles, con casuarinas en algunos lugares.

De la **Punta** bota 1,5 *M* al SE un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que está señalizado por la **boya luminosa Punta Palmillas,** 1 *M* al SE de la misma. Más al SE, y a 3,4 *M* de distancia, está **pasa Ancha** (7.3.2.02). El **bajo** a menos de 10 *m* de profundidad, bordeado de arrecifes, que bota al SE de punta Palmillas, sobre el que está el arrecife que rodea los **cayos Piedras del Sur,** desde pasa Ancha, se orienta al NNW y se va acercando a la costa W de **la bahía de Cochinos, para casi tocarla en punta Cazones** 9,6 *M* al NNE de punta Palmillas.

7.3.2.05. PUNTA PERDICES. Sobresale ligeramente de la costa E de la **Bahía,** 2,8 *M* al NW de **punta Oriental**. Es de costa ligeramente elevada, rocosa y acantilada, cubierta de matorrales y árboles costeros. Al N de la **Punta** existe una pequeña escotadura en la costa, con una playa donde es más visible entre otras construcciones una casa con techo rojo. En el extremo de la **Punta,** limpia de vegetación existen varios **cabezos** muy próximos a la misma, donde bate de continuo el mar.

7.3.2.06. PUNTA LAS NAVAJAS. Sobresale poco de la costa W de la **Bahía,** 4,8 *M* al N de **punta Palmillas**. Es de costa baja y arenosa, bordeada de mangles y casuarinas. Después de la vegetación costera, el terreno es anegadizo y cubierto de mangles.

El **bajo costero** a menos de 10 *m* de profundidad, bordeado de arrecifes de coral, bota 8 *cable* al E de la **Punta.**

7.3.2.07. PUNTA CUPEY. Sobresale ligeramente de la costa E de la **Bahía** 3,8 *M* al NNW de **punta Perdices**. Es de costa baja, rocosa y acantilada, bordeada por una vegetación arbustiva espesa y de numerosas casuarinas.

7.3.2.08. PUNTA CAZONES. Sobresale poco de la costa W de la **Bahía,** 4,6 *M* al N de **punta Navajas;** es baja, arenosa y bordeada de casuarinas, seguida de un terreno anegadizo cubierto de mangles.

El **arrecife** sumergido que se extiende sobre el borde del bajo costero a menos de 10 *m* de profundidad, se aproxima al E de la **Punta** a menos de 5 *cable* de la costa.

7.3.2.09. CALETA DEL ROSARIO. Penetra en la costa E de la **Bahía** 5,9 *M* al NNW de **punta Per-**

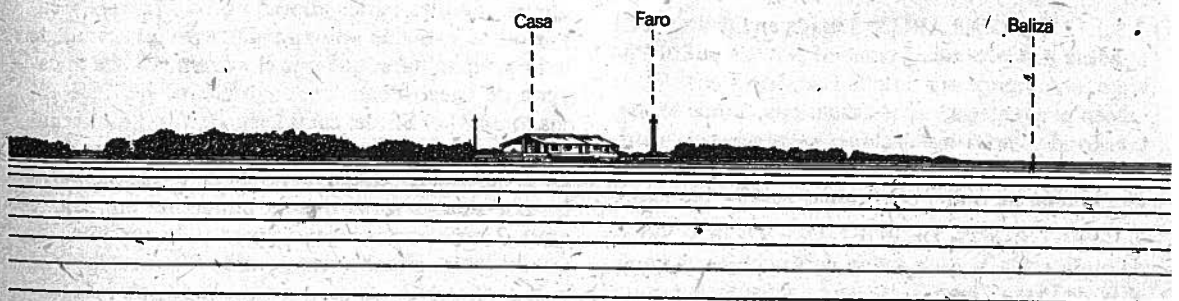


Fig. 64. Faro cayo Piedras del Sur al NNW.

dices. Es de costa rocosa y escarpada, con matorrales seguidos de uvas caletas y otros árboles coposos. La entrada puede ser reconocida por una **antena de radio** que está situada 1,6 *cable* al NNE de la punta S de entrada a la **Caleta**, así como por la **baliza** luminosa hincada a la entrada. A todo lo largo de la costa son visibles rocas, excepto en la costa W, donde existen varias casas, un **varadero** y un **espigón** para pequeñas embarcaciones.

La entrada a la Caleta está estrechada por los arrecifes a menos de 2 *m* de profundidad, que botan de sus puntas de entrada. El **ancho mínimo** del canal que da acceso a la caleta es de 10 *m*, y las **profundidades** de 1,8-3,1 *m*. En el centro de la **Caleta** estas profundidades alcanzan 7,8 *m*. El **fondo** es rocoso, con lugares de fango y arena.

La entrada a esta Caleta está prohibida a las embarcaciones que no tienen autorización expresa para ello.

7.3.2.10. CALETA ÁVALOS. Penetra en la costa W de la **bahía de Cochinos**, 9,3 *cable* al NNW de la **caleta del Rosario**. Es de costa rocosa y ligeramente alta, con segmentos acantilados de poca altura, seguida de una alta y espesa vegetación que crece después de la línea costera. Su entrada puede ser reconocida por una **baliza** luminosa situada en la punta N de entrada. Existen varias construcciones y un **atracadero** para embarcaciones menores en la costa N. Esta **Caleta**, protegida de vientos y oleaje, constituye un buen abrigo para embarcaciones menores, con **calado** de hasta 1,5 *m*, que inclusive pueden atracar directamente en el acantilado de poca altura que presenta la costa. En el centro de la **Caleta** existen **profundidades** de 6 *m*.

Conduce a la **Caleta** una estrecha y tortuosa **pasa** señalizada, de 20 *m* de ancho, 80 *m* de largo y 1,8 *m* de profundidad.

7.3.2.11. PLAYA MÁQUINA. Está ubicada en el interior de una **caleta** que penetra en la costa E de la **bahía de Cochinos**, entre **punta Máquina**, situada 3,3 *M* al NNW de la **caleta Ávalos**, y **punta Potrero**, 3 *cable* al NW de punta Máquina. Las costas de las puntas de entrada son rocosas y escarpadas. En **playa Máquina** hay un pequeño **caserío** con ese nombre, y crecen muy visibles uvas caletas y otros árboles. Las **profundidades** de la Caleta en la entrada son de 10 *m*, y hacia el centro de 6-8 *m*.

7.3.2.12. PLAYA LARGA. Situada en la costa N de la **bahía de Cochinos**, 7 *cable* al NW de **punta Potrero**, comprende una amplia franja de arena donde crecen uvas caletas y altas casuarinas, donde se han construido varias instalaciones y cabañas de veraneo. En la parte W de la **Playa** es muy visible una alta **antena de radio**, con franjas rojas y blancas.

7.3.2.13. CALETA DE BUENAVENTURA. Situada en la costa N de la **bahía de Cochinos**, 7 *cable* al W de **Playa Larga**, se reconoce a distancia por un **tanque de agua** de color blanco, que sobre altas patas está construido en el **poblado Buenaventura**, ubicado 5 *cable* al SW de la **Caleta**. En general, las costas de las puntas de entrada y de la **Caleta** son bajas y escarpadas. En la costa E existen un **establecimiento pesquero** y un **espigón** de hormigón y madera, de unos 70 *m* de largo, con profundidades de 1-1,7 *m*.

La **Caleta** está obstruccionada en la entrada por una **barra** de arena con profundidades mínimas de 1 *m*. **La pasa** que permite el acceso a la **Caleta** cruza la barra de arena de referencia favoreciendo algo la punta E de entrada con **profundidades** de 2-3 *m*, que continúan hasta el centro de la **Caleta**.

7.3.2.14. POBLADOS CALETÓN Y BUENAVENTURA. Están situados en la costa W de la **caleta Buenaventura**, y 5 *cable* más al W, en una zona donde son abundantes las uvas caletas y casuarinas. Los habitantes de estos **Poblados** se dedican a la pesca y a la producción de carbón vegetal. El **poblado Caletón** cuenta con 409 habitantes y 118 viviendas, y el de **Buenaventura** con 295 habitantes y 71 viviendas. Estos poblados están unidos por una carretera de 30 *km* con el **pueblo de Jaguey Grande**, donde existe un policlínico, centro telefónico y oficinas de correo.

7.3.3. GOLFO DE CAZONES

Ver cartas 1160 y 1568

7.3.3.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. El **golfo de Cazones** penetra en la costa S de la **Isla de Cuba** y la cayería y bajos que la circundan al S de la **península de Zapata**, entre los **cayos Piedras del Sur** (7.3.2.01) y **cayo Guano del Este**, situado este último 18,2 *M* al SSE de los cayos Piedras del Sur (ver Fig. 65). Esta limitado al N por los **arrecifes** que bordean los **cayos Blancos del Sur**, que se extienden al S y a lo largo de la costa E de la península de Zapata, desde **punta Palmillas** (7.2.3.04) hasta la **ensenada de Cazones**, situada en el extremo NW del **Golfo**, 16 *M* al WNW de punta Palmillas y al SW y W por el veril NE de los **bancos Jardines y Jardinillos** y la **cayería de Diego Pérez**, que ocupan el límite E del **golfo de Batabanó**. El veril acantilado de los **bancos Jardines y Jardinillos**, bordeado de arrecifes de coral a menos de 5 *m* de profundidad, que en algunas partes afloran con cabecerios y cayuelos, se extiende aproximadamente a lo largo de la línea imaginaria que une el extremo SE de la cayería de Diego Pérez con cayo Guano del Este, situado 34 *M* al SE del cayo Diego Pérez. La navegación por el Golfo está libre de peligros, excepto donde se halla la ensenada de Cazones, y está señalizado por sendos **faros** en sus puntas de entrada, y otros 2 instalados en **cayo Sigua** y los arrecifes *de* Diego Pérez, situados en el borde SW del *Golfo*, 25 y 36,5 *M* al NW de cayo Guano del Este, respecti-

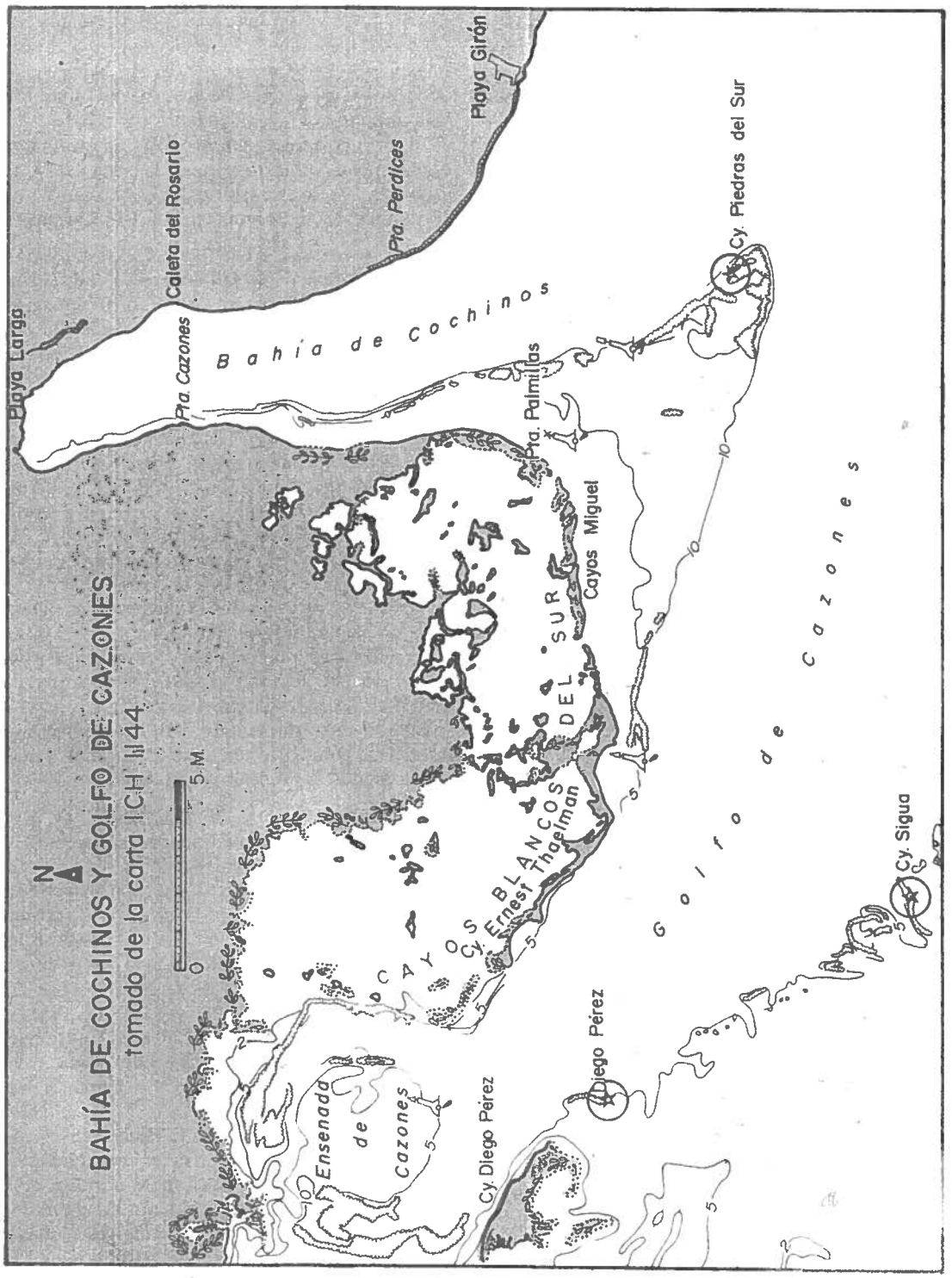


Fig. 65. Bahía de Cochinos y golfo de Cazones.

vaniente. Los faros del borde SW del Golfo señalan los canales de acceso al Golfo de Batabanó.

Las **profundidades** del **golfo de Cazones** son de 1 000 a 1 500 *m* en la entrada y parte central, más al NE disminuyen, y en la entrada de la ensenada de Cazones son de 223 *m*. La ensenada de Cazones, muy obstruccionada por bajos y arrecifes acantilados, presenta **profundidades** menores de 10 *m* en la parte central. En general, los veriles de los bancos Jardines y Jardinillos que limitan con el **golfo de Cazones** son acantilados; la distancia que separa las **isobatas** de 10 y 200 *m* no es superior a 5-7 *cable*. Al veril de estos bancos se reconoce fácilmente de día, por las rompientes que se forman y por el cambio brusco de la coloración del agua, de azul oscuro en las grandes profundidades del **Golfo**, a verde claro en las profundidades menores de los bancos Jardines y Jardinillos.

7.3.3.01. CAYOS BLANCOS DEL SUR. Situados al N del **golfo de Cazones**, entre **punta Palmillas** y la **ensenada de Cazones**, comprenden los numerosos **cayos Miguel** que limitan por el S la **laguna de Palmillas**, el extenso **cayo "Ernest Thaelmann"** al W de los cayos Miguel y otros cayos menores que limitan por el E de la **ensenada de Cazones**. Todos estos cayos emergen sobre el **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad que bota 4-5 *M* de la porción S de la parte E de la **península de Zapata**, y mayormente en el borde S y SE.

Al S de esta **Cayería** y a poca distancia de la parte E del **cayo "Ernest Thaelmann"**, por donde cruza el meridiano 81°22'W, existe una **barrera de arrecifes** denominado **Las Lavanderas**, que en dirección ESE se extiende 4 *M*, bordeando por esa parte el **bajo** a menos de 10 *m* de profundidad que bota hasta los **cayos Piedras del Sur** (7.3.2.04).

7.3.3.01.1. CAYOS MIGUEL. Se extiende 4.6 *M* al WSW de **punta Palmillas**, limitando por el S la **Laguna Palmillas**, que embarazada de cayos y bajos separa los **cayos Miguel** de la costa firme del extremo SE de la **península de Zapata**. En su mayoría, los **cayos Miguel** son bajos y cubiertos de mangles, con playas bordeadas de casuarinas en la costa S. Atraviesan a estos **Cayos** las **pasas Boca Ciega**, que los separa de punta Palmillas; **Boca de La Cubera**, 2.6 *M* al WSW de la **pasa Boca Ciega**; **Boca de La Guasa**, 2 *M* al W de la pasa **Boca de La Cubera**; **Boca de Las Monjas**, entre **cayo Blanco**, el más al W de los cayos Miguel, y el **cayo "Ernest Thaelmann"**. Todas estas pasas, estrechas y poco profundas, comunican a la laguna Palmillas con el mar.

7.3.3.01.2. CAYO "ERNEST THAELMANN". Es el más largo cayo de la zona, se extiende 8.6 *M* al WNW de la **pasa Boca de Las Monjas**, cubierto de mangles en su superficie y costa N, y con playas bordeadas de casuarinas en la costa S. Por la costa S, y a 1.8 *M* al WSW del extremo E del **Cayo**, penetra la pequeña **ensenada del Pino**, cuya punta W de entrada llamada **Brava** es muy visible desde el SE, y entre las **puntas Espegue** y **de Piedra**, la ensenada de **Los Cocos**, que tiene en sus costas la denominada **playa "Ernest Thaelmann"**. En punta de Piedra es visible un **obelisco**. Este **Cayo** se proyecta al N hasta 2.5 *M* de la punta W de entrada a la **ensenada del Pino**, y limita por el W a la **laguna Palmillas**.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad es mínimo en la mayor parte de la costa S del **Cayo**, y alcanza 1 *M* de extensión al S del extremo W, bordeado en esa zona por el **arrecife Las Lavanderas**.

7.3.3.01.3. ARRECIFES LAS LAVANDERAS. Constituyen una **barrera continua de arrecifes de coral** que se extiende 4 *M* en dirección ESE, desde un punto situado 5 *cable* al SSW de la punta E de entrada a la **ensenada del Pino**, sobre el borde de un abrupto talud que tiene profundidades de 700 *m* en la base.

7.3.3.01.4. CAYOS EL CALVARIO Y PALOMO. Situados 3 *cable* al NW y 1.1 *M* al NNW del extremo NW del **cayo "Ernest Thaelmann"**, respectivamente, son bajos y cubiertos de mangles. En la costa S del **cayo El Calvario** hay playas, y en su extremo W crecen casuarinas; este **Cayo** está separado del cayo "Ernest Thaelmann" por la **pasa Boca de Bandera**, poco profunda y de 4 *cable* de ancho.

Los cayos **El Calvario** y **Palomo** están situados sobre un **bajo** a profundidades menores de 2 *m*, que se extienden hasta la costa de la **península de Zapata**, embarazado de cayos y cabezos que afloran o están a menos de 1 *m* de profundidad. De la costa W de **cayo El Calvario**, en dirección N, se extiende un **arrecife** de coral con veril acantilado al W sumergido a menos de 5 *m* de profundidad.

7.3.3.02. ENSENADA DE CAZONES. Ocupa el extremo NW del **golfo de Cazones**; su punta SE de entrada por el S es el extremo W de **cayo El Calvario**, y la SW, el extremo SE del **cayo Diego Pérez**, situado éste último 4 *M* al SW de **cayo El Calvario**. Está limitada al E y NE por el **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bordeado de arrecifes bota de la costa S de la **península de Zapata**, comprendida entre los meridianos 81°28' y 81°33'W, cerca de cuyo veril están los **cayos El Calvario, Cancaman y Cobo**; y al W y SW, con los **cayos del Macío y Diego Pérez**, ambos de costa baja y cubierta de mangles.

El relieve submarino de la **Ensenada** es muy irregular, en la entrada hay **profundidades** de 344 *m*, y en el centro existen bajos a menos de 10 *m* de profundidad, con **arrecifes** que en algunos lugares velan. Los bajos que botan de sus puntas de entrada son muy acantilados. A la distancia de 7 *cable* al NNW de la punta SW de entrada a la **Ensenada**, está fondeada una **boya** ciega que señala la entrada por esa zona y el **bajo** que a menos de 5 *m* de profundidad bota al N de cayo Diego Pérez.

7.3.3.03. CAYOS DEL MACÍO Y DIEGO PÉREZ. Correspondientes a la **cayería Diego Pérez**, están si-

tuados al W y SW de la **ensenada de Cazones**, respectivamente. Son bajos y cubiertos de mangles. Al S de **cayo Diego Pérez** hay pequeñas playuelas, y en la costa NE extensos segmentos de playas, detrás de las cuales crecen dispersas las casuarinas.

El **bajo costero** a menos de 10 *m* de profundidad, que bota 3 *M* al E de **cayo del Macío**, está ocupado en gran parte por un **arrecife** de coral sumergido y poco profundo. Al NE de **cayo Diego Pérez** el **bajo** a menos de 10 *m* de profundidad bota 5 *cable* para caer 2 *cable* más al NE en profundidades mayores de 100 *m*.

7.3.3.04. CANAL DIEGO PÉREZ. Cruza entre **cayo Diego Pérez** y los arrecifes que están situados 1.1 *M* al ESE del extremo que en esta dirección presenta el **cayo Diego Pérez**, y se reconoce por el **faro Diego Pérez**, instalado sobre el arrecife que limita el canal por el SE. Comunica el **golfo de Cazones** con el de **Batabanó**, y lo utilizan las embarcaciones pesqueras de la zona, y en algún grado el cabotaje menor. Este **Canal** sigue un curso recto en dirección SSW-NNE, con un **largo** de 1 *M*, **amplitud mínima** de 8 *cable*, y **profundidades** de 3.4-4.4 *m*.

Para navegar el canal Diego Pérez se recomiendan los rumbos 035° (inverso 215°) y hacerlo por el eje.

7.3.3.05. FARO DIEGO PÉREZ (22°01'.4N ; 81°31'W). Instalado sobre el **arrecife** que está 2 *M* al SE del **cayo Diego Pérez**, es una torre de armazón en esqueleto, piramidal cuadrada, de color blanco, con elevación de 12 *m*.

7.3.3.06. ARRECIFES HERRADURA DE LA SIGUA Y CAYO SIGUA. Están situados en la banda SW del **golfo de Cazones**, y separados por una **pasa** de 5 *cable* de ancho, que cruza 9.2 *M* al SE del **faro Diego Pérez**. El **arrecife Herradura de la Sigua** vela, mientras que **cayo Sigua**, rocoso y desprovisto de vegetación, de lejos parece un barco fondeado.

De **cayo Sigua** bota el **arrecife** a menos de 4 *m* de profundidad, 6 *cable* al NE y 1.2 *M* al SW, que constituye la banda SE de la **pasa** que separa este **Cayo** de los **arrecifes Herradura de La Sigua**. La **pasa** que comunica al **golfo de Cazones** con el de **Batabanó**, por la zona, sigue un curso recto en dirección NE-SW, con una **longitud** de 1 *M*, **amplitud** de 5 *cable* y **profundidades** de 5.2-8 *m*. Se recomienda navegar por el eje esta pasa.

7.3.3.06.1. FARO CAYO SIGUA (21°53'.4N ; 81°25'.1W). Situado sobre el **Cayo** de ese nombre, es una torre de armazón en esqueleto, piramidal cuadrada, de color blanco con elevación de 9 *m* (ver fig. 66).

7.3.3.07. CABECERÍA DE CAYO BLANCO Y CAYUELO MÉDANO DE VIZCAÍNO. La **cabecería de Cayo Blanco**, sumergida a poca profundidad con partes que velan, bordea el veril NE del **banco Jardines**, que da al **golfo de Cazones** en una extensa zona que limita los meridianos 81°10' y 81°29'W. Entre estos **arrecifes**, y a la distancia de 6.5 *M* al ESE de **cayo Sigua**, resalta el **cayuelo Médano de Vizcaíno**, de costas rocosas y arenosas.

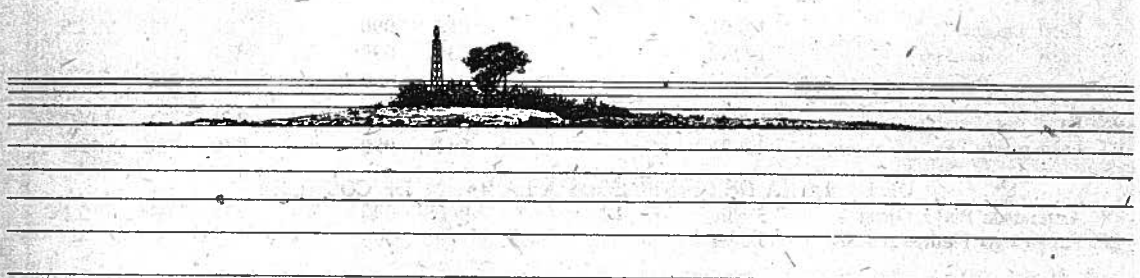


Fig. 66. Faro cayo Sigua a 335° y 3 *cable*.

7.4. Instrucciones para navegar de punta María Aguilar a la Bahía de Cochinos y de la Bahía de Cienfuegos al Faro Cayo Guano del Este

7.4.0. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Las embarcaciones que se dirigen hacia el **puerto de Cienfuegos,** objetivo principal del amplio **golfo** llamado de Jagua que se forma en la costa S de la **Isla de Cuba,** entre el médano de La Vela y el arrecife que bordea Cayo Guano del Este, por lo general se aproximan desde el S, SW y SE, por mares profundos y libres de peligros, excepto los que representan el **banco de Jagua,** situado 30 *M* al SSW de la entrada a la **bahía de Cienfuegos,** y 20 *M* al ESE de **cayo Guano del Este.** Las condiciones meteorológicas e hidrológicas son favorables para el acceso al **puerto de Cienfuegos;** la **visibilidad** es buena casi siempre, y no son frecuentes los temporales fuertes. Las **corrientes y variaciones del mar** no afectan la navegación. No obstante, las embarcaciones menores en los rumbos N y S, o próximos, son afectadas por las marejadas que originan los vientos del E, que algo fuertes reinan en esta zona.

En la tabla 4 ofrecemos una derrota para la navegación a lo largo de la costa desde **punta María Aguilar a la bahía de Cienfuegos** y otra para alcanzar el **faro de Cayo Guano del Este,** desde el **puerto de Cienfuegos.**

Tabla 4. DERROTA RECOMENDADA PARA NAVEGAR DE PUNTA MARIA AGUILAR A BAHÍA DE COCHINOS, Y DE LA BAHÍA DE CIENFUEGOS HASTA FARO CAYO GUANO DEL ESTE

No.	Puntos de referencia	Código	Posición del buque			Rumbo		Dist. a nav. (*M*)
			Mv	*Mr*	Dist.	Dir.	Inv.	
	DE PUNTA MARÍA AGUILAR A LA BAHÍA DE CIENFUEGOS							
		Carta 1141						
95	Faro Ancón	7.1.0.01.1	053	090	1.7	300	120	12,0
96	Faro Yaguanabo	7.1.0.12	030	090	2.1	311	131	–
		Carta 1142						
96	Faro Yaguanabo	7.1.0.12	030	090	2.1	311	131	–
97	Faro punta de las Coloradas	7.2.2.01.1	041	090	1.4	270	090	32.6
	DE LA BAHÍA DE CIENFUEGOS A LA BAHÍA DE COCHINOS							
98	Antena de Playa Girón	7.3.1.06	000	090	3.1	270	090	5.1
99	Faro Cayo Piedras del Sur	7.3.2.01.1	180	090	2.9	–	–	–
	DE LA BAHÍA DE CIENFUEGOS AL FARO CAYO GUANO DEL ESTE							
97	Faro Punta de las Coloradas	7.2.2.01.1	041	090	1.4	231	051	38.7
100	Faro Cayo Guano del Este	8.1.1.01.1	321	090	4.1	231	051	4.0

Capítulo 8

DEL GOLFO DE CAZONES AL CABO SAN ANTONIO, INCLUYENDO EL ARCHIPIÉLAGO DE LOS CANARREOS

8.0. Características Generales

8.0.0. SITUACIÓN Y ASPECTO GENERAL

Del *cayo Diego Pérez* (22°03',5N; 81°33',5W), en la parte W del *golfo de Cazones*, al *cabo San Antonio*, extremo W de la *Isla de Cuba*, la costa se extiende 186 *M* presentando en sus primeras 135 *M*, hasta *cabo Francés*, la costa baja y cenagosa del *golfo de Batabanó*. Este *Golfo*, limitado al S en casi toda su extensión por el *archipiélago de Los Canarreos*, encierra una gran masa de agua o mar somero, con numerosos cayos bajos y cubiertos de mangles, formando grupos o dispersos en diferentes lugares del mismo, donde en su mayor parte las profundidades no exceden de 8 *m*. En el centro y parte S del *Golfo* se halla la *Isla de la Juventud*, perteneciente al archipiélago de Los Canarreos, con una superficie de 2 200 km^2, y una población de 58 058 habitantes (ver fig. 67).

En la costa N del *golfo de Batabanó* se encuentran los *puertos de Surgidero de Batabanó* (22°41', 2N ; N: 82°17',8W) y *La Coloma; (22°14',5N; 83°34',2W), importantes puertos pesqueros y de cabotaje del País*, y al N de *Isla de la Juventud*, el de *Nueva Gerona*, también importante y dedicado al cabotaje y la pesca. Entre estos *Puertos*, y principalmente entre los de *Surgidero*



Fig. 67. Golfo de Batabanó y Archipiélago de los Canarreos.

de Batabanó y Nueva Gerona, existe un intenso tráfico marítimo de cabotaje y pasajeros, que cruza por canales señalizados. Desde el exterior o *Mar Caribe* el acceso principal a los puertos de Surgidero de Batabanó y Nueva Gerona tiene lugar por los canales que bordean las costas W y N de la Isla de la Juventud, y el acceso al puerto pesquero de La Coloma por un canal que cruza entre el extremo W de los *cayos de San Felipe y Cabo Francés*, favoreciendo al último.

La costa de *cabo Francés* al *cabo San Antonio*, formada en muchas partes por acantilados rocosos de 6-12 *m* de altura, cuenta al W con la extensa *ensenada* o *bahía de Corrientes*. En esta parte de la costa, el *bajo costero* a menos de 20 *m* de profundidad mínima es muy estrecho y acantilado, con una caída abrupta a las grandes profundidades; la isobata de 100 *m* cruza en muchos sitios a menos de 5 *cable* de la costa.

8.0.1. CONDICIONES DE NAVEGACIÓN

La navegación costera a lo largo del borde exterior del *archipiélago de Los Canarreos* hasta *punta Francés*, extremo W de la *Isla de la Juventud*, y a distancia prudencial de la *barrera de arrecifes* poco profundos que botan al S de la mayor parte de este Archipiélago, cruza por aguas profundas con varias señales costeras y puntos de referencia de fácil reconocimiento diurno para garantizar continuamente la posición del buque. El veril del arrecife que bordea por el S al archipiélago de Los Canarreos, se reconoce fácilmente de día por las rompientes y el brusco cambio de coloración del agua, que de azul oscuro en las grandes profundidades, se torna verde claro en la zona de poca profundidad. No obstante, de noche o con poca visibilidad, desde *cayo Guano del Este* a la costa S de la Isla de la Juventud, se deben tomar especiales cuidados para no acercarse mucho a estos arrecifes, considerando que la sonda no descubre con suficiente tiempo el profundo veril S de los mismos, así como la existencia de señales en esta zona algo retiradas al N del arrecife, cuyo alcance de luz en noches de poca visibilidad no siempre dan margen de maniobra. De *punta Francés* al cabo Francés, y desde éste último hasta el cabo San Antonio, la navegación costera puede cruzar por aguas profundas y sin peligros inmediatos, a la vista en muchas partes de objetivos costeros fáciles de reconocer.

En el *golfo de Batabanó* existen señales marítimas y puntos de referencia que garantizan la navegación a lo largo del canal que bordea por el W y N la Isla de la Juventud y el que atraviesa desde esta última zona hasta el puerto de Batabanó. En otras partes del golfo de Batabanó, existen canales que los patrones de embarcaciones menores con conocimientos de la zona pueden navegar sin dificultad.

8.0.2. PUNTOS NOTABLES Y SEÑALIZACIÓN

En el borde exterior del *archipiélago de Los Canarreos* son numerosos los *puntos notables y de referencia* que se pueden utilizar para controlar la posición del buque durante la navegación a lo largo y próximo al mismo. En primer lugar el *faro cayo Guano del Este* y los extremos NE y SW de *cayo Largo*, donde además existe un visible *hotel* en *punta Cocodrilo*, extremo S del Cayo; seguidamente más al W, el *faro de cayo Los Ballenatos*; los extremos SW de los *cayos del Rosario y Cantiles* y el *faro cayo Ávalos*, éste último algo retirado al N de los arrecifes que bordean por el S a cayo Ávalos. A la altura de *cayo Matías* son visibles las cimas más *altas de Sierra de La Cañada* y otras alturas dispersas en la parte central de Isla de La Juventud, y el domo blanco que cubre el radar instalado sobre la *estación meteorológica de Punta del Este*, situada en las cercanías de esta Punta y extremo E de Isla de la Juventud, que también es muy visible desde los mares del SE, S y SW.

De la costa S de la Isla citada es visible a gran distancia el *faro Carapachibey*, y algo más cerca *punta Francés*, extremo W de esa costa S. Desde punta Francés, para continuar navegando a lo largo de la costa, se pone rumbo a cabo Francés (21°54'N; 84°02'W) y se dejan a bastante distancia los *cayos los Indios y San Felipe*, cuyos extremos S y W, respectivamente, resultan buenos puntos de referencia. La navegación a lo largo de la costa de *cabo Francés a Cabo San Antonio* tiene además de los *faros* que hay en esos extremos, al *faro cabo Corrientes y la punta del Holandés*, como buenos puntos de referencia para situar el buque.

En el interior del *golfo de Batabanó*, cuyo acceso principal lo tiene en la parte W de la *bahía de Siguanea*, el canal que bordea por el NW y N a Isla de la Juventud y *pasa de La Manteca*, la navegación más intensa cruza entre el puerto de Nueva Gerona y el de Surgidero de Batabanó, por un amplio placer señalizado con *boyas y balizas*. Para navegar esta parte del *Golfo* son tambien buenos puntos de referencia las *alturas* de la parte N de Isla de la Juventud y las construcciones del puerto y pueblo de Surgidero de Batabanó. La navegación a otras partes del *Golfo*, señalizada en varios sitios, tiene pocos puntos de referencia notables y se recomienda hacerla con prácticos de la zona.

8.0.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LÍNEA COSTERA Y DEL ARCHIPIÉLAGO DE LOS CANARREOS

La línea costera desde el *golfo de Cazones* hasta *Cabo Francés*, comprende toda la costa firme del *golfo de Batabanó*, que se caracteriza por ser baja,

anegadiza en casi toda su extensión y cubierta de mangles. Tierra adentro son visibles en días claros las *alturas de Madruga y de Bejucal* en la parte central de la *provincia de La Habana*, y varias alturas del extremo W de la *sierra de Los Órganos*, que están cerca de la *ensenada de Cortés* y la parte más al W del golfo de Batabanó. En esta costa es notable *punta Gorda*, extremo W de la *península de Zapata*, que constituye el saliente costero mayor del país. En la costa N del *Golfo* desaguan algunos ríos y esteros, de los que tienen importancia para la navegación el *río Hatiguanico*, que desemboca al E de la *ensenada de La Broa;* y el *río La Coloma*, donde está enclavado el puerto pesquero de ese nombre, así como el estero dragado para refugio de embarcaciones de pesca que hay en el *puerto de Surgidero de Batabanó*. También en esta costa penetran varias *ensenadas;* de ellas tienen importancia por su tamaño, la de *La Broa* y la de *Cortés*, y por su tráfico marítimo la de *La Coloma*. Los puntos poblados más notables de esta costa son los del *pueblo de Surgidero de Batabanó* y de *La Coloma*, situados en los puertos de esos nombres.

En la parte central del *Golfo* y al S de la península de Zapata, son numerosos los bajos y cayos cubiertos de mangles que se encuentran en grupos dispersos en la región. Limitando al *Golfo* por el S se halla el *archipiélago de Los Canarreos*, que se extiende desde *cayo Guano del Este* hasta los *cayos San Felipe* inclusive, bordeados al S por un bajo de arrecifes muy acantilado, y al N por un bajo de fango poco profundo con caída suave hacia la parte central del *golfo de Batabanó*. El límite N de este *Archipiélago* está dado por el paralelo que cruza por el extremo N de los *cayos Islas de Mangles*, que bordean *Isla de la Juventud* por el N y NE.

En la costa S de los cayos del borde exterior del *archipiélago de Los Canarreos*, incluyendo un largo segmento de la costa S de *Isla de la Juventud*, existen extensas playas. *Isla de la Juventud*, muy poblada, presenta *alturas y elevaciones* notables de interés para la navegación; la ancha *bahía de La Siguanea* y el *puerto de cabotaje y pesquero de Nueva Gerona*.

La costa de *cabo Francés a cabo San Antonio*, con muchas partes altas y acantiladas, seguida de una extensa llanura donde crecen árboles y arbustos mixtos, se distingue por la regularidad de sus costas y la profunda y amplia *bahía de Corrientes*, que penetra entre altos acantilados con segmentos de playas alternos y una costa baja y arenosa en el N.

8.0.4. PROFUNDIDADES Y FONDOS

Del *cayo Guano del Este a cabo San Antonio* el talud de la plataforma insular de la *Isla de Cuba* cae de forma abrupta a grandes profundidades, encontrándose en muchos sitios la isobata de 1 000 *m* muy cerca del borde de la plataforma. Sobre este borde se hallan los *arrecifes* que a menos de 10 *m* de profundidad velan en muchos sitios a todo lo largo y próximo a la costa S de los *cayos del archipiélago de los Canarreos*, incluyendo la costa S de *Isla de la Juventud*, desde *punta del Este* hasta *punta de Guanal*, así como las propias costas al S de Isla de la Juventud, desde las *puntas del Guanal* a la de *Francés*, y la de la *península de Guanahacabibes*, de *cabo Francés al cabo San Antonio*. Al N del *archipiélago de Los Canarreos*, que en su mayor parte ocupa el borde de la plataforma, se extiende el mar somero que caracteriza el *golfo de Batabanó*, con un relieve submarino aplacerado y poco profundo, interrumpido en varios lugares por elevaciones submarinas que culminan en bajos o cayos cubiertos de mangles, dispersos en la parte central del *Golfo* y en las proximidades de la costa S de la *península de Zapata*.

En gran parte del *golfo de Batabanó*, las *profundidades* no exceden de 8 *m*, sólo en la parte W existe una pequeña zona con profundidades ligeramente superiores a 10 *m*. Todos los cayos y peligros del *Golfo* se encuentran dentro de los límites de la isobata de 5 *m* que bordea sus costas. Las menores profundidades se registran en la parte SW del *Golfo* que ocupan los denominados *bancos de Los Jardines y Jardinillos*, donde las profundidades son de 2--4.8 *m*, con un relieve submarino que se levanta al S y SE de éstos para formar numerosos cayos, arrecifes, bajos y cabezos.

El *fondo* del borde de la plataforma y al S de los cayos y costa S de *Isla de La Juventud* y de la *península de Guanahacabibes*, es en general arenoso, con conchuelas y coral en muchos sitios y algas dispersas. En el *Golfo*, el *fondo* es de fango, con coral y arena en los límites E y SE, y arcilla y arena en las partes más profundas.

8.0.5. CARACTERÍSTICAS HIDROMETEOROLÓGICAS

En el sector comprendido entre *cayo Guano del Este* y *cabo San Antonio*, y a lo largo del borde de la plataforma para esa parte de la *Isla de Cuba*, las características meteorológicas establecen un régimen de navegación tranquilo, excepto durante la presencia de los *frente fríos*, que van a originar afectaciones a la navegación de las embarcaciones menores, principalmente desde la parte W de punta Francés al cabo San Antonio, o por la proximidad o influencia de un *organismo tropical*. Cuando hay vientos persistentes del SE, la navegación próxima a la cayería del *archipiélago de Los Canarreos* se puede afectar por una fuerte *corriente* en esa dirección, que tira hacia los cayos. Alejado de la plataforma se puede sentir en dirección WNW la corriente del Caribe, y del *cabo San Antonio a cabo Corrientes* próxima a la costa una *contracorriente* significativa.

8.0.5.01. VIENTOS. Predominan desde *cayo Guano del Este* hasta *cabo Francés*, en el verano, del 1er.

y 2do. cuadrantes, con velocidades de 4 a 6 *nudo*, y en el invierno del 4to. y 1er. cuadrantes, de 6 a 8 *nudo*; de *cabo Francés a cabo San Antonio*, en el verano, del 2do. y 3er. cuadrantes, con intensidades de 8 a 10 *nudo*, y en el invierno del 1er. y 2do. cuadrantes, de 10 a 12 *nudo*. Los promedios dados para la temporada invernal son influidos por los *frentes fríos*. La presencia de otros fenómenos meteorológicos pueden variar, para un día o varios días seguidos de forma notable, y resultar muy peligrosos para la navegación. Entre estos fenómenos se presentan con regularidad los *sures*, a veces muy fuertes durante la 2da. quincena de marzo, y en el mes de abril, cuando arbola mucho la mar y afectan la navegación de embarcaciones menores.

8.0.5.02. NIEBLAS. Son poco frecuentes a lo largo del *archipiélago de Los Canarreos* y la costa S de la *península de Guanahacabibes*.

8.0.5.03. NUBOSIDAD Y PRECIPITACIONES. Durante el verano la *nubosidad* promedia 6/8, y en el invierno 4/8. La cantidad media mensual de las *precipitaciones* para el período seco es de 59 *mm*, aunque hay años en que es mayor, llegando inclusive a 176,2 *mm*. Para el período lluvioso la media mensual es de 167,6 *mm*, con máximas registradas de 307,3 *mm*. Las medias mensuales de precipitaciones que se consignan, son algo más bajas al S de la costa que se extiende entre los cabos Francés y San Antonio. Estos valores están en dependencia de los sistemas meteorológicos que afectan la zona.

8.0.5.04. OLEAJE. En la zona comprendida de *cayo Guano del Este a cabo San Antonio* predominan *olas* con altura de 1 *m*, excepto en enero y febrero, para la zona comprendida entre *cayo Guano del Este y cabo Francés*, y de enero a abril para la correspondiente a la costa S de la *península de Guanahacabibes*, cuando también son muy frecuentes *olas* con alturas de 1 a 1,5 *m*.

8.0.5.05. CORRIENTES Y OSCILACIONES DEL NIVEL DEL MAR. De *cayo Guano del Este al cabo San Antonio*, corre algo alejada de la plataforma en dirección WNW la *corriente del Caribe*, con velocidades próximas a los 0,7 *nudo*, y tendencias al NW cerca del cabo San Antonio en los meses de octubre, noviembre y diciembre, y *entre el cabo San Antonio* y el *cabo Corrientes*, una *contracorriente* en dirección ESE que, próxima a la costa, alcanza en ocasiones algo más de 3 *nudo* de velocidad cuando ocurren los vientos del S. Esta contracorriente, con intensidades de 0,5-0,6 *nudo* en dirección E, se manifiesta también a lo largo y próximo al borde exterior del *archipiélago de Los Canarreos*, donde además se hace algo peligrosa cuando se le suman vientos persistentes del SE, que tiran hacia los arrecifes que rodean por el S el *Archipiélago*.

En la región comprendida por el *archipiélago de Los Canarreos* la *marea* es de pequeña amplitud, en pocas ocasiones supera los 0,3 *m*, con tendencia a ser menores en la medida en que penetra en el *Golfo*. Igual amplitud promedia la marea al S de la *península de Guanahacabibes*. El *nivel del mar* en las zonas contempladas pueden aumentar hasta 0,3 *m* más por la presencia de vientos persistentes del SE al SW, y disminuir con vientos del N. La marea para toda esta zona tiene un carácter semidiurno. Las *corrientes de marea* se superponen a las *corrientes de vientos* predominantes con dirección N durante el flujo, y a las de dirección S, en el reflujo.

8.1. Archipiélago de los Canarreos, de cayo Guano del Este a Isla de la Juventud

8.1.0. SITUACIÓN Y ASPECTO GENERAL

Ver cartas 1143, 1145 y 1161

El **Archipiélago de Los Canarreos**, de **cayo Guano del Este** a **Isla de la Juventud**, se extiende 135 *M*; **se puede apreciar un grupo de cayos bordeados de arrecifes dispersos sobre el banco Jardinillos**, y a partir del meridiano 81°20'W en dirección W, una cadena de cayos bajos, cubiertos de mangles, muchos con notables playas en la costa S, situados sobre un bajo común a menos de 2 *m* de profundidad, y bordeados al S por arrecifes de barrera sumergidos a poca profundidad o velando en varios lugares. Al primer grupo de cayos ubicados en el banco Jardinillos pertenecen **cayo Guano del Este** y **los cayos de Dios**, y al segundo, situado al W del meridiano 81°20'W, los **cayos Largo, Campo, del Rosario, Cantiles, Ávalos, Campos e Hicacos**. En cayo Largo existe un hotel y un caserío con más de 200 habitantes. Entre las pasas y canales que separan los cayos, es importante el **canal del Rosario**, que permite el acceso de embarcaciones menores a la parte E del **golfo de Batabanó**.

Los **arrecifes** de coral que forman barreras que velan en algunos sitios, están situados a lo largo de la isobata de 10 *m*, que bordea por el S el **Archipiélago**, y cruza muy cerca de la isobata de 200 *m*,

cuya separación no excede de 1 *M*. La distancia entre los cayos y el borde exterior de estos arrecifes es mínima al S de los **Cayos Largo y del Rosario,** para a partir de este último separarse de la cayería y alcanzar 2 *M* de distancia en cayo Ávalos (21°33'N ; 82°10'W). Más al W de ese último Cayo, el arrecife se aproxima de nuevo a la cayería. La navegación por el S y a lo largo de esta cayería está asegurada por **faros** instalados en los cayos Guano del Este, los Ballenatos y Ávalos.

8.1.1. DE CAYO GUANO DEL ESTE A LA ISLA DE LA JUVENTUD

Ver cartas 1143 y 1160

8.1.1.01. CAYO GUANO DEL ESTE (21°40'N ; 81°02'W). Situado en la parte media del **banco Jardinillos,** que constituye el extremo SE del **golfo de Batabanó,** comprende 4 cayos rocosos que se extienden en dirección N-S, separados por estrechas pasas de forma tal, que a corta distancia parecen un solo cayo. Se reconoce a 12 *M* de distancia por el **faro Cayo Guano del Este,** construido sobre el cayo que está más al N. Las costas de estos Cayos, muy unidos, son acantiladas rocosas y de poca altura, mayormente desprovistas de vegetación o con maleza, y un segmento de playa en la parte N.

De estos **Cayos** bota un **arrecife** de coral 1,2 *M* al NE con profundidades mínimas de 1,2 *m*, y **cabezos** que velan cerca de las costas N y E. El acceso a estos **Cayos** sólo es posible en bote, con buen tiempo y vientos del E flojos. El lugar de desembarco está situado en la costa W y parte N del cayo mayor, donde existe un acantilado costero con 1,5 *m* de altura. En esta zona existen escollos, pero se ven bien.

8.1.1.01.1 FARO CAYO GUANO DEL ESTE (21°39',7N ; 81°02',5W). Situado en el centro del **Cayo** que está más al N de los 4 cayos o segmentos que componen el **Cayo** de ese nombre, comprende una torre de hormigón blanca con 3 franjas horizontales rojas, con elevación de 54 *m*. En la base del faro están las viviendas de los torreros. Existe una caseta con techo rojo al S, y a unos 100 *m* al N son muy visibles las ruinas de un viejo faro de hierro (ver fig. 68).

8.1.1.01.2. FONDEADERO. *Está situado en la parte W del cayo Guano del Este con profundidades de 5-8* m. **Fondo** *arenoso con coral en algunos lugares y tenedero bueno. En este fondeadero las embarcaciones menores pueden hallar refugio de las marejadas que producen los vientos del E en el verano.*

8.1.1.01.3. CABEZO. **A ras de agua, está situado 1,2 *M* al** S del **faro Cayo Guano del Este.**

8.1.1.01.4. BAJO. A profundidades de 5,8 *m* está situado 4 *M* al S del **faro Cayo Guano del Este.**

8.1.1.02. CAYO TRABUCO. Está situado 2,7 *M* al SW de **cayo Guano del Este.** Más alto que el Cayo de referencia, con maleza de poca altura en algunos lugares y mayormente desprovisto de vegetación, es de costa rocosa y acantilada, con un pequeño segmento de playa en la costa SE, a la que es difícil llegar por lo llena de arrecifes que está la zona. Próximo a la playa son visibles 2 cayuelos rocosos y llanos.

8.1.1.03. CAYOS DE DIOS. Situados 2,8 *M* al WNW de **cayo Trabuco,** constituyen varios cayos rocosos, desprovistos de vegetación, excepto el del SW y mayor, llamando **cayo Sá,** donde crecen matorrales. Al cayo que está más al NE se le nombra **La Trinchera.** Las costas de todos estos **Cayos** son bajas, rocosas y acantiladas. En la parte N del cayo Sá existe una pequeña playa, a la que se puede llegar en bote; en otros sitios son numerosos los **cabezos** a poca profundidad o que velan.

Los **arrecifes** que bordean estos **Cayos** a menos de 2 *m* de profundidad, botan de los cayos Sá y la Trinchera 1,4 *M* al WSW y 9 *cable* al ENE, respectivamente. En estos arrecifes hay partes que velan, y hacia el SW algunos **cabezos** visibles.

8.1.1.04. CAYO INGLÉS. Situado 4,6 *M* al W de **cayo Sá,** es un cayo rocoso, desprovisto de vegetación, con algunos matorrales de poca altura en 2 pequeñas elevaciones redondeadas y de laderas suaves que tiene en la parte W. La costa S del **Cayo** es algo más elevada y rocosa.

El **Cayo** está bordeado por un **arrecife** de coral

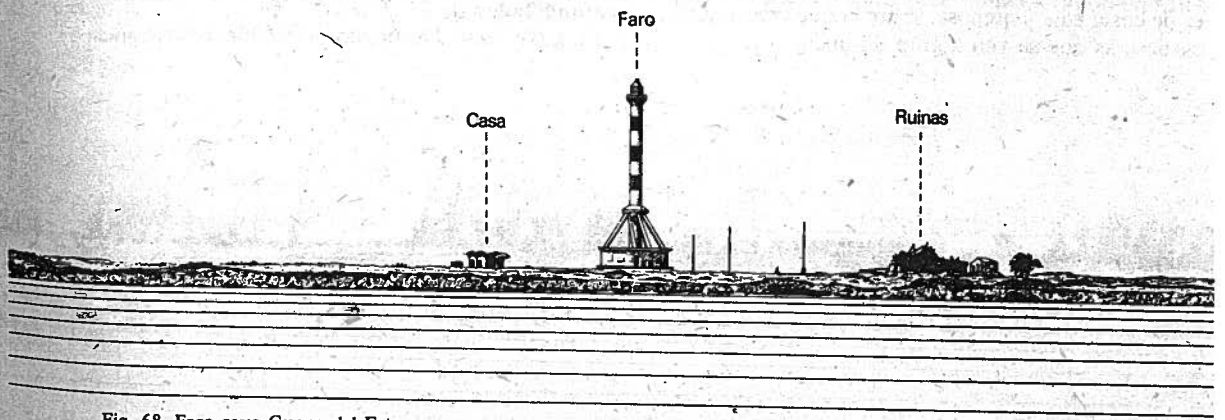


Fig. 68. Faro cayo Guano del Este.

a menos de 2 *m* de profundidad, que en forma de **restinga** bota 5 *cable* al N y 9 *cable* al ENE de su extremo NE. En esta restinga son visibles 2 cayuelos rocosos. A la distancia de 1.5 *M* al E del extremo NE del **Cayo**, existe un arrecife a 2.6 *m* de profundidad, y en dirección W una hilera de arrecifes que aislados o formando barrera con partes que velan se extienden 10 *M* en esa dirección, hasta los arrecifes que bordean por el S a **cayo Largo**.

8.1.1.05. CAYO LARGO. Es el mayor de los cayos del **archipiélago de Los Canarreos**, cuyo extremo NE está situado 7.2 *M* al NW de **cayo Inglés**, en gran parte cubierto de mangles, con palmas yuraguana, uvas caletas y otros arbustos costeros generalizados a lo largo de la costa S, donde también existen dispersas cortinas de casuarinas y cocales poco numerosos. La parte NE del **Cayo** es algo más elevada, y a distancia parece un cayo aislado. En el extremo S del **Cayo** es muy visible un **hotel** en una costa donde crecen cortinas de casuarinas y se extiende la larga playa que ocupa la mayor parte de las costas SE y S del mismo. En el extremo NW existe un **caserío** y una **base de embarcaciones deportivas**. Al extremo NE se le nombra **punta del Este**; a la que está al SW y que a su vez tiene cercano el hotel, **punta Cocodrilo**, y al extremo SW, **punta Mal Tiempo**. Al NW, el **Cayo** está separado de la **cayería Los Majaes** por el **canalizo cayo Largo** que, señalizado, da acceso a la dársena de embarcaciones de recreo del Cayo y a un **muelle** para el abastecimiento del mismo. A la distancia de 7 *cable* al N de este canalizo, existe un **faro** para indicar la entrada N del mismo. Al NE de punta Mal Tiempo existe un **aeropuerto**, del que son visibles desde la costa una antena y varias casas con techo rojo.

El **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bordea por el N a **cayo Largo**, bota en esa dirección 4,5-6 *M* al N de la costa. Los arrecifes de coral con partes que velan botan de la costa S del **Cayo** 5-8 *cable* en esa dirección. En el extremo del arrecife que bota 6 *cable* al SW de punta Mal Tiempo está fondeada una **boya** que señala el **quebrado** que da acceso por esta parte a la dársena que se ubica en el extremo NW de **cayo Largo**.

8.1.1.05.1. PUNTA DEL ESTE. Extremo NE de **cayo Largo**, es de costa baja y arenosa, sobre la que crecen altas casuarinas que se ven a gran distancia.

De la **Punta** bota 2,8 *M* al E un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, con mínimas de 0,6 *m*.

8.1.1.05.2. HOTEL. Situado sobre el lugar conocido por **Cocodrilo**, ocupa la punta S de **cayo Largo**, situada 10.6 *M* al SW de **punta del Este** (ver fig. 69). Consiste en un edificio principal de 2 plantas y otras construcciones anexas. En esta parte donde está el **Hotel** crecen casuarinas y otros árboles frondosos, y la playa es muy extensa hacia el NE.

El **arrecife** de coral a menos de 5 *m* de profundidad, que bota al S de la punta donde está el **Hotel**, y al NE de la **playa** que se extiende en esa dirección, presenta en varios sitios profundidades menores de 3 *m*, y algunos **cabezos** dispersos que hacen peligroso acercarse a la playa.

8.1.1.05.3. PUNTA MAL TIEMPO. Está situada 2,5 *M* al W del **Hotel** que se ha construido en punta Cocodrilo. Constituye una playa desprovista de vegetación con maleza de poca altura sobre acumulaciones de arena que se han formado próximas a la **Punta Mal Tiempo**.

El **arrecife** a 3,4 *m* de profundidad que bota 6 *cable* al SW de la **punta Mal Tiempo** está señalizado en ese lugar por una **boya** luminosa, que indica la entrada al **quebrado** que conduce a la **dársena** del NW, y separa estos peligros de los **arrecifes Hijo de Los Ballenatos** (8.1.1.06).

8.1.1.05.4. DÁRSENA. Tiene su entrada 2 *M* al NW de **punta Mal Tiempo** por un **canal dragado** a 2,5 *m* de profundidad y 4 *cable* de largo que conduce a pequeños espigones para embarcaciones de recreo situados en la costa del **Cayo** donde existe un caserío. En la banda N de la dársena hay una **baliza** hincada que señala la entrada SW del **canalizo Cayo Largo**. Los bajos que a causa del dragado limitan la dársena son muy visibles.

8.1.1.05.5. CANALIZO CAYO LARGO. Cruza entre el extremo NW de **cayo Largo** y el que está más al E de los **cayos Los Majaes**. Tiene su entrada SW en la **dársena de cayo Largo**. La costa del NW es baja y cubierta de mangles, y la del SE arenosa. En la costa SE, que corresponde a cayo Largo, existe un **muelle** y hay varias construcciones para almacenes y talleres. El **Canalizo** cruza en dirección SW-NE, con una **longitud** de 3 *cable*, **amplitud** de 50-60 *m*, y **profundidades** de 2-2,5 *m*.

8.1.1.05.6. MUELLE. Destinado a recibir provisiones,

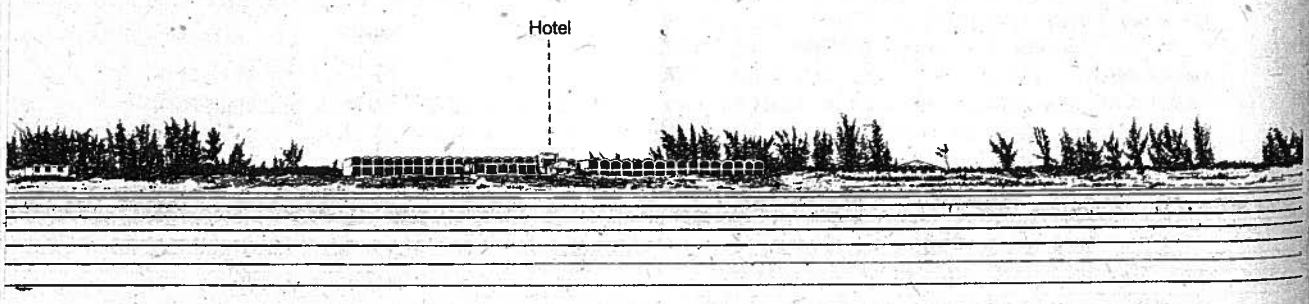


Fig. 69. Hotel Cayo Largo al N.

está situado en la costa SE del **canalizo cayo Largo**, construido de hormigón, con un **largo** de 40 *m* y **profundidades** de 2,5 *m*. Su estado es deficiente, no tiene bitas y las amarras se hacen sobre objetos cercanos. Las embarcaciones menores pueden recibir electricidad y agua en caso de emergencia.

8.1.1.05.7. FARO CAYO LARGO (21°38',4N ; 81°33',9W). Está instalado sobre **cayo Piedra**, que es un **cayuelo** de mangles situado 7 *cable* al N de la entrada NE del **Canalizo**. El **faro cayo Largo** es una torre octogonal de hormigón de color blanco, con elevación de 13 *m*.

Ver cartas 1143 y 1161.

8.1.1.06. ARRECIFES LOS BALLENATOS. Situados 1,2 *M* al W de **punta Mal Tiempo**, rocosos y privados de vegetación, comprenden 2 grupos separados entre si por una **pasa** de 1 *M* de ancho, y 6,2 *m* de profundidad máxima. El grupo del E, llamado **Hijo de Los Ballenatos**, comprende 2 cayuelos y vela en el extremo W. En el grupo del W, con cayuelos y partes que velan también, se ha instalado el **faro Los Ballenatos**.

8.1.1.06.1. FARO CAYOS LOS BALLENATOS (21°34',7N ; 81°38',3W). Instalado sobre el mayor y más alto de los **cayuelos** del grupo W de **Los Ballenatos**, es una torre de armazón en esqueleto piramidal cuadrada de color blanco, con elevación de 9 *m* (ver fig. 70).

8.1.1.07. CAYERÍA LOS MAJAES. Comprende 4 cayos bajos y cubiertos de mangles, que se extienden 3 *M* hacia el W desde el **canalizo Cayo Largo**. La costa S del **cayo** que está más al W en su mayor parte es una **playa**.

El **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bordea esta **Cayería**, bota 7 *M* al N del cayo que está más al W.

8.1.1.08. CAYO ALCATRACES. Situados al W de la **cayería de Los Majaes**, están ubicados 5 *M* al NW de **punta Mal Tiempo**. Son bajos cubiertos de mangles de poca altura y costas de playa al S.

El **bajo** que bordea estos **Cayos** por el N tiene profundidades inferiores a 1 *m*.

8.1.1.09. CAYOS RICO Y PERASES. **Cayo Rico** está situado 6 *cable* al W de los **cayos Alcatraces**, y los **cayos Perases**, al W de cayo Rico. Estos **Cayos** son bajos y cubiertos de mangle, con varias playas bordeadas de casuarinas en la costa S, muy notables en los **cayos Estofa**, situados en la parte W de los **cayos Perases**.

El **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bordea estos **Cayos** por el S, bota 5-9 *cable* con **cabezos** que velan en algunos lugares. Más al S, con varios **peligros** dispersos hasta la isobata de 5 *m*, se extiende el **bajo de Ballenatos**.

8.1.1.10. BAJO DE BALLENATOS. A menos de 5 *m* de profundidad, está situado al S de **cayos Perases** y 1,3 *M* al W del **faro Los Ballenatos**, desde donde se extiende 4 *M* en esa dirección. En este **bajo**, constituido por arrecifes de coral sobre los que el mar bate continuamente, existen varias partes que velan.

8.1.1.11. CABEZO DE LA ESTOPA. Situado 7 *M* al W del **faro Los Ballenatos**, vela sobre un **arrecife** sumergido a 1,2 *m*, que se extiende al N 2,6 *M*. Cercá de este lugar hay **2 cabezos** de coral a 6 y 5,2 *m* de profundidad, ubicados 8 *cable* al W y 1 *M* al WSW del **cabezo de La Estopa**, respectivamente.

8.1.1.12. CAYOS ESTOPITA Y CAMPO. Muy cerca uno del otro, están situados 3,3 *M* al W de **cayo Perases**. Ambos **Cayos** son bajos y cubiertos de mangles, con visibles **playas** en la costa S. El mayor de estos cayos es el llamado **Campo**.

8.1.1.13. CAYO DEL ROSARIO. Situado 15,2 *M* al W de **cayo Largo**, y a 1,5 *M* al W de **cayo Campo**, es bajo, llano, cubierto mayormente de mangles, con casuarinas dispersas en varios lugares de la costa SE, que constituye en casi toda su extensión una **playa** visible a 3-4 *M* de distancia. Son muy notables las altas casuarinas que crecen en la costa 3 *M* al SE de ese extremo del **Cayo**. En la parte N penetra la **ensenada Media Luna**, de poca profundidad y costas de mangles, que en su lado W se corresponde con la estrecha península cuya costa W da al **canal del Rosario**.

El **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bordea **cayo del Rosario** por el N, bota 3 *M* con numerosos cayos cubiertos de mangles, y hacia el E se une al bajo de cayo Campo y demás cayos que se encadenan en esa dirección hasta cayo Largo. Del extremo SW de **cayo del Rosario** bota en esa dirección 3 *M* hasta el **Quebrado Caimanera**, una restin-

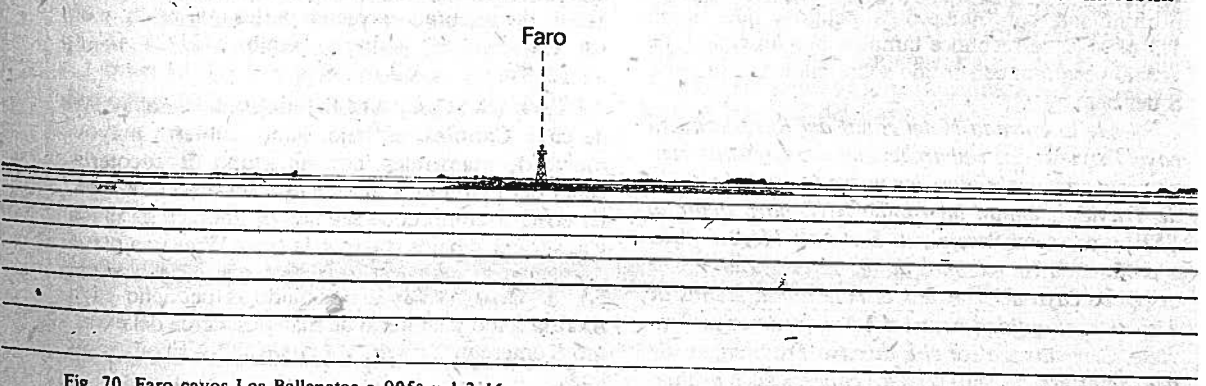


Fig. 70. Faro cayos Los Ballenatos a 005° y 1,2 *M*.

ga rocosa sumergida a menos de 2 *m* de profundidad, que después del Quebrado continúa por el llamado **arrecife Seco o de Cascajo,** 10 *M* más al SW. Estos Arrecifes, que velan en algunos lugares, se reconocen por las rompientes que se forman sobre ellos y por los cambios en la coloración del agua que los cubre.

Ver cartas 1143, 1144 y 1161

8.1.1.14. CANAL DEL ROSARIO. Conduce al **golfo de Batabanó** y separa a **cayo del Rosario** de **cayo Cantiles,** situado 1,5 *M* al W de **cayo del Rosario.** Tiene su entrada S por una **pasa o quebrado** que cruza 1,7 *M* al WSW del extremo S de **cayo del Rosario,** en dirección NNW-SSE, con una **amplitud** de 1,5 *cable,* sobre un arrecife sumergido a 3,8 *m,* señalizado con **boyas** luminosa y ciega, y su entrada N en el paralelo 21°39'N, que enfila sus puntas de entrada por esa dirección. Este **Canal,** orientado al NNW-SSE, tiene una **longitud** de 4 *M,* **amplitud mínima** de 1,2 *M* en su entrada N y **profundidades** de 3,8-5 *m* en el eje.

Para navegar el Canal se recomienda cruzar la pasa del S entre las boyas que la marcan, y al salir de ésta buscar el eje del canal navegando con proa a 2 casas grandes de color blanco, que son visibles en la parte S de la costa de cayo Cantiles, que limita el Canal por el W. Una vez en el eje del Canal, seguirlo hasta rebasar las puntas N de entrada, donde se tomará rumbo NNW para dejar por estribor la baliza que señala el veril W del bajo en esa dirección de cayo del Pasaje.

Ver cartas 1143 y 1161

8.1.1.15. CAYO DEL PASAJE. Está situado cerca de la entrada N del **canal del Rosario,** 2 *M* al N del **extremo NW de cayo del Rosario; es de** costa baja y tiene toda su superficie cubierta de mangles.

Este **Cayo** está bordeado por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bota 1 *M* al S. En el veril W de este bajo, y a 3 *cable* del **Cayo** está hincada la **baliza** luminosa que señala la entrada N y principal del Canal a las embarcaciones que entran o dejan el mismo por esta parte del **Cayo.**

8.1.1.16. CAYO TRAVIESA. Bajo y cubierto de mangles, está situado 11,7 *M* al NNE de **cayo del Pasaje,** bordeado por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad con numerosos peligros que botan 1,3 *M* al S; se reconoce también por un **centro de acopio pesquero** construido sobre pilotes en la parte S del bajo.

Desde la entrada N del canal del Rosario hasta cayo Traviesa, las embarcaciones menores que cruzan esta parte del Golfo, denominada también canal de Traviesa, toman un rumbo NNE para dejar al SSW a cayo del Pasaje y al E el bajo Mégano, que a profundidades mínimas de 0,6 m *casi aflora 9* M *al NE de cayo del Pasaje y el bajo que a menos de 2* m *de profundidad bota 1,4* M *al W de cayo Traviesa. Si se navega por el E de cayo Traviesa, se deben tomar precauciones con los cabezos poco profundos que están situados 5* cable *al NE; 1,7* M *al ESE y 2* M *al SSE del extremo E de cayo Traviesa, respectivamente, así como un extenso bajo a menos de 2* m *de profundidad que está situado 9* M *al NE de cayo del Pasaje y 3,2* M *al S del extremo E de cayo Traviesa.*

8.1.1.17. CAYO CANTILES. Se extiende 9 *M* al **WSW del canal del Rosario;** es bajo y cubierto de **mangles, con algunos segmentos de playa en la** costa S de la parte E del mismo. La costa N, muy accidentada, presenta varias lagunas con profundidades menores de 1 *m.* En la parte media del **Cayo** cruza de N a S el **canalizo del Medio,** poco profundo y con 2 brazos que desaguan 1,2 *M* al NNW y NNE de su entrada por el S, la que a su vez está situada 4,2 *M* al SE del extremo E de esa costa del **Cayo.** Al extremo SW se le llama **punta del Inglés,** y a la **laguna** embarazada de cayuelos de mangles y peligros que se forma al N de la misma, **Inglés.**

Un amplio **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, embarazado de cayos y peligros, bota 7 *M* al NW del extremo NE de **cayo Cantiles.** El **cayo** que está más al NW y próximo al veril del bajo de **cayo Cantiles** se llama **cayo Tablones,** que cubierto de espeso mangle es muy visible desde el centro y parte E del **golfo de Batabanó.** A lo largo de la costa SE de **cayo Cantiles** y del bajo a menos de 2 *m* de profundidad que lo bordea, cruza una **pasa** con profundidades de 2,2-4 *m,* cuya banda SE se corresponde con **arrecife Seco o de Cascajo. Esta pasa, que tiene su entrada al W de cayo Ávalos y conduce al canal del Rosario,** resulta un buen abrigo de las marejadas que ocasionan los vientos del S para las embarcaciones menores.

8.1.1.18. ARRECIFE SECO O DE CASCAJO. Se extiende 15,4 *M* al SW del **quebrado Caimanera,** que atraviesa el **Arrecife** 3,5 *M* al SW del extremo S de **cayo del Rosario.** En el borde interior de este Arrecife, que constituye la banda SE de la pasa qué cruza a lo largo de **cayo Cantiles,** las profundidades son inferiores de 2 *m,* con algunos **cabezos** dispersos. El borde exterior, a menos de 5 *m* de profundidad, es muy acantilado. En la parte SW hay un **quebrado** con 3,8 *m* de profundidad y 3 *cable* de ancho, que lo atraviesa en dirección NW, 10,3 *M* al SW del quebrado Caimanera con el eje enfilado al **faro Cayo Ávalos** (dirección: 318°). El **Arrecife** al SW del quebrado presenta partes que velan, y en su extremo, al **cabezo Sambo** (21°28',4N ; 82°12',8W), con 1,2 *m* sobre el nivel del mar.

8.1.1.19. CAYO ÁVALOS. Situado 3,3 *M* al WSW de **cayo Cantiles,** es bajo, llano, cubierto mayormente de matorrales, con un grupo de cocoteros cerca del extremo S, donde está instalado un **faro.** La costa E comprende segmentos alternos de playa y acantilados bajos rocosos, la costa W es una playa bordeada de mangles. A la distancia de 8 *cable* al NE de **cayo Ávalos** está situado el pequeño **cayo Avalito,** bajo y cubierto de mangles; cerca del extremo S emergen 2 rocas, y 4 *cable* al NNE varios pilotes.

El **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que

bordea **cayo Ávalos** cae suavemente en dirección S y SW hasta la isobata de 5 *m*, y se extiende con profundidades inferiores a 1 *m* embarazado de peligros del NW al E.

8.1.1.19.1. FARO CAYO ÁVALOS. (21°32'.3N ; 82°10'W). Situado en el extremo S de **cayo Avalos,** consiste en una torre de armazón en esqueleto, piramidal cuadrada, de color blanco, con elevación de 9 *m* (ver fig. 71).

8.1.1.19.2. FONDEADERO. *En la zona situada al WSW del extremo S de Cayo Ávalos, con profundidades de 6-9* m, *existe la posibilidad de fondear protegido de las marejadas de todas las direcciones, en un fondo aplacerado de arena, roca y buen tenedero. Se recomienda fondear 1,3* M *al SW del extremo S de cayo Ávalos.*

Para hacerlo, con rumbo N dejar el cabezo Sambo 1 M *al E, y al tenerlo por el SE, poner rumbo de 045° a 050° con proa al Cayo Ávalos, hasta estar a la distancia recomendada del extremo del mismo.*

8.1.1.20. CAYOS AGUARDIENTE. Comprende un grupo de cayos bajos y cubiertos de mangles que se extienden desde el NW de **Cayo Ávalos** hasta **cayo Campos,** situado 5,4 *M* al WNW de Cayo Ávalos. Al cayo de este grupo que está más al E se le nombra **cayo Punta del Canto,** y a los 2 que le siguen al W, **cayos Catacuche.** Al extremo N del cayo mayor se le llama **punta Aguardiente.** Existe una **pasa** señalizada que atraviesa estos cayos 3,4 *M* al W del cayo Punta del Canto, llamada **canalizo Aguardiente** y un **centro de acopio pesquero,** construido sobre pilotes hincados a 2 *m* de profundidad 1,2 *M* al WNW de la entrada N del Canalizo.

El **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad que bordea los **cayos Aguardiente,** en el extremo E bota 1,8 *M* al S y disminuye hasta 8 *cable* en la porción W, con profundidades inferiores a 1 *m* en muchos sitios. Por el N este bajo es minimo y cae suavemente hasta la isobata de 5 *m*, que bordea por el N a estos **Cayos** hasta una distancia de 2-3 *M* de los mismos.

8.1.1.21. CANALIZO LOS AJOS. Comprende una **pasa** de 5 *cable* de ancho, que separa los **cayos Aguardiente** de **cayo Campos.** Está limitada al E y W por una **restinga** de arena y fango a menos de 0,6 *m* de profundidad, que bordea las costas que lo limitan por ambas bandas. Tiene un **largo** de 1 *M*, **amplitud** de 2 *cable* y **profundidades** de 1,4-2 *m* en el eje. Está señalizado con **boyas** ciegas. Para cruzar este canalizo es necesario visibilidad, buen tiempo y conocimientos de la zona.

8.1.1.22. CAYO CAMPOS (21°34'N ; 82°18'W). Es bajo, cubierto de mangles, con su parte E algo más alta que la W. La costa S en su mayor parte es una playa bordeada de casuarinas en el centro.

Al S de **cayo Campos** se extiende un **arrecife** de barrera a menos de 5 *m* de profundidad, que bordeando la isobata de 10 *m* bota 3 *M* del extremo E del **Cayo.** Este arrecife próximo a la playa donde crecen casuarinas, tiene profundidades menores de 1 *m*. En el extremo SW del **Cayo** hay un **bajo** aislado a menos de 0,4 *m* de profundidad, que aflora en la bajamar.

8.1.1.23. CAYO HICACOS. Situado 6 *cable* al W de **cayo Campos,** está dividido cerca de su parte central por un estero estrecho y poco profundo. Este **Cayo** cubierto de mangles, tiene en la costa S una playa donde crecen casuarinas y dispersos cocoteros.

De **cayo Hicacos,** en dirección NE hasta **cayo Palma,** situado a 1,3 *M* de distancia, se extiende un **bajo** de fango y arena a profundidades menores de 0,4 *m*, que aflora en algunos sitios. **Otro bajo,** de similares características, se extiende al W del extremo que en esa dirección presenta **cayo Hicacos** hasta el cayo Matías, situado a 2 *M* de distancia. En la parte media de este último bajo está **cayo Matiítas,** cubierto de mangles con una pequeña playa en la costa S. Al S de cayo Hicacos y Matiítas, cerca de la isobata de 2 *m*, existen **rocas y piedras** sumergidas a muy poca profundidad, y más al S **arrecifes** de coral a menos de 5 *m* de profundidad, **cabezos** que velan y **otros bajos** que embarazan la zona y hacen peligrosa la navegación hasta la distancia de 3 *M* al S del extremo W del **cayo Hicacos.**

Ver cartas 1145 y 1163

8.1.1.24. CAYO MATÍAS. Situado 2 *M* al W de **cayo Hicacos,** es bajo, llano y cubierto de mangles con playas en la costa S, donde crecen varias casuarinas dispersas.

Al S de **cayo Matías** hay un **arrecife de barrera** que se extiende de E a W con partes que velan desde un punto situado 5 *cable* al S del extremo que en esa dirección presenta el **Cayo.** En el extremo W de estos arrecifes, 2,5 *M* al SW de **cayo Matías,** está fondeada la **boya luminosa Punta del Este,** que señala estos peligros a las embarcaciones que penetran al N y NE del **Cayo.**

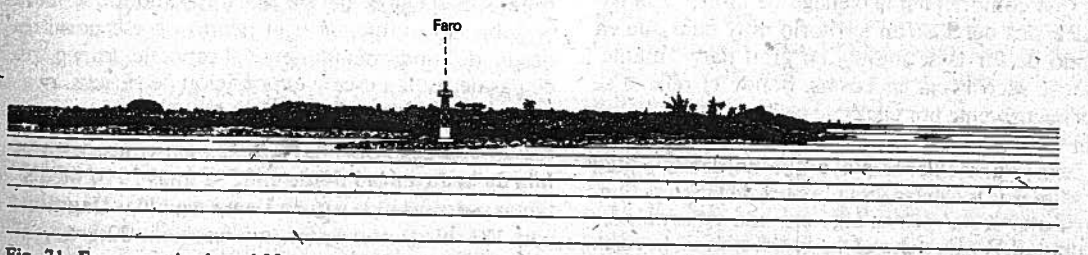


Fig. 71. Faro cayo Avalos, al N.

8.1.1.25. CAYOS PALMA, COCO, RABIHORCADO Y BOCAS DE ALONSO. Se extienden en dirección general al NW desde la parte N de **cayo Hicacos** hasta los **cayos San Juan,** próximos a la parte media de la costa NE de la **Isla de la Juventud,** formando una cadena de cayos bajos y cubiertos de mangles, unidos por un bajo a menos de 1 *m* de profundidad que en muchos lugares aflora con mangle joven, limitando por el N y E a la ensenada o porción somera de mar que se forma al N y NE de **cayo Matías.**

Esta porción somera de mar y buen refugio de embarcaciones menores, con profundidades generalizadas en la parte central y SE de 3-4 *m*, relieve submarino aplacerado y fondo de fango y arena, tiene su entrada entre la boya que marca los arrecifes que botan al SW de cayo Matías, y los arrecifes de barrera que a 2-2,2 *m* de profundidad botan 1 *M* al SE de **punta del Este,** extremo que en esa dirección presenta la Isla de la Juventud.

8.2. Isla de la Juventud

8.2.0. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Ver cartas 1145-1163

8.2.0.01. SITUACIÓN, LÍMITES Y ASPECTO GENERAL. La **Isla de la Juventud** se encuentra en la parte S del **golfo de Batabanó,** entre los paralelos 21°26'N y 21°57'N, y los meridianos 82°32'W y 83°12'W. Como **Isla** es la segunda en tamaño del **archipiélago cubano** y forma parte del **archipiélago de los Canarreos.** En esta **Isla** se distinguen 3 secciones bien definidas: un peniplano al N, donde existen algunas alturas y elevaciones dispersas, una llanura al S, con intensos caracteres cársicos, y entre ambas una zona deprimida que sustenta la importante ciénaga de Lanier.

El peniplano del N, que constituye la mayor parte del territorio de la **Isla de la Juventud,** con una altura media sobre el nivel del mar de 50-60 *m*, y costas en general bajas, presenta al NE, separado por el **río Las Casas,** 2 hileras de cerros marmóreos; al W la **sierra de Las Casas,** y al E la **sierra de Caballos;** y más al E de esta zona, la denominada **Loma Bibijagua,** de igual constitución que las anteriores. En la parte central del peniplano hay un grupo de elevaciones dispersas, donde sobresale la **altura Loma La Cañada,** cuya cima mayor de 303 *m* constituye el punto culminante de la **Isla de la Juventud.** En general, las porciones central y S de la **Isla,** que comprenden la ciénaga de Lanier y la **llanura cársica del S, es un territorio muy bajo** que en período de lluvia se inunda en gran parte, manteniéndose seco hacia las costas, donde el relieve se eleva ligeramente por causa de las barreras litorales. En el litoral calizo que comprende la costa S de la **Isla,** existe una extensa **playa** que bordea la mitad E, y numerosas caletas y segmentos de playa pequeños en una costa rocosa, algo elevada y acantilada, en la mitad W. En general, la vegetación de la costa S contempla **mangles, palmas yuraguanas,** uvas caletas y otros arbustos costeros, y en algunos segmentos altas casuarinas y variados árboles.

En la costa W de la **Isla** penetra con una entrada muy amplia la **bahía de Siguanea,** que tiene al S la llanura cársica, con costas bajas y cubiertas de mangles. Al SE la ciénaga de Lanier, cubierta de mangles, y al NE el peniplano de la parte N, con varias elevaciones y alturas visibles. En la costa N de la **Isla** es notable el río Las Casas, con el **puerto de nueva Gerona,** que conjuntamente con la bahía de Siguanea constituyen los 2 objetivos geográficos más importantes para la navegación de esta región, comunicados entre sí por un **canal** señalizado que bordea por el W y N la Isla.

Al W de la parte N de la **Isla de la Juventud** se encuentran los **cayos Los Indios y San Felipe,** y al N y NE, a la vista desde la costa, los cayos llamados **Islas de Mangles,** que forman una cadena sólo franqueable con seguridad por las **pasas de La Manteca y de Quitasol,** y separan las aguas de ese litoral del **golfo de Batabanó.** La pasa La Manteca comunica el puerto de Nueva Gerona con el canal que atraviesa el golfo de Batabanó por su parte central, y conduce hasta el **puerto de Surgidero de Batabanó,** distante 60 *M* al N del puerto de Nueva Gerona.

La **Isla de la Juventud** constituye para la División Político-Administrativa de la República de Cuba un Municipio Especial, subordinado al Consejo de Estado, y su principal **ciudad es Nueva Gerona,** situada al W del río Las Casas, donde se halla el gobierno municipal y el puerto de ese nombre, destinado fundamentalmente al cabotaje, transporte de pasajeros, la pesca y exportación de cítricos, producción más importante de la región.

8.2.0.02. PUNTOS NOTABLES. En el acceso a la **Isla de la Juventud** desde el SE, a unas 20 *M* de distancia, se avistan la **altura Loma Águila o Daguilla,** con 186 *m* de elevación, que se halla 22,2 *km* al NW de **punta del Este,** extremo SE de la **Isla,** y la

altura Loma de San Juan de 116 *m*, de forma cónica y laderas de pendiente suave, localizada 7 *km* al E de Loma Águila o Daguilla. Más cerca se ven bien la **elevación Loma Cerro Caudal** de 29 *m* y cima plana, que se levanta en un paraje muy bajo, 10 *km* al NW de punta del Este, y el cono perfecto de la **altura Cerro de La Ceiba** de 138 *m* de elevación, que se encuentra 8.5 *km* al WNW de Loma Águila o Daguilla; así como las alturas Loma San Pedro de 218 *m* y cima de forma cónica, situada 7,2 *km* al W del Cerro de La Ceiba, y **Loma La Cañada** de 303 *m* de elevación, que constituye la cumbre mayor de la **Isla**, ubicada 4.2 *km* al W de Loma San Pedro; Loma La Cañada, desde el SE, presenta la ladera E con pendiente más suave que la W. Otro objetivo notable desde el SE es la propia punta del Este, donde es visible sobre una ligera elevación costera una **estación meteorológica** con un domo de color blanco en su parte superior, que cubre un radar meteorológico.

Al aproximarnos a la **Isla de la Juventud** por el S, la primera altura que se descubre es Loma La Cañada, y 2 picos menos elevados al SE y NW de la misma. De la costa es muy notable a 15 *M* de distancia el **faro Carapachibey** de 56 *m* de elevación. Cuando el acercamiento a la **Isla** es desde el W y en dirección a la **bahía de Siguanea**, lo primero que se observa es también la altura Loma La Cañada, que desde esta dirección parece tener 3 cimas: la del centro en forma de cúpula y más alta, y las otras 2 puntiagudas. A menos distancia, desde esta dirección W, se ven bien las **elevaciones Loma de Siguanea** de 90 *m*, ubicada en la costa W de la bahía de ese nombre y **El Soldado**, con 41 *m*, de cima redondeada y cubierta de árboles, 17 *km* al NNW de Loma de Siguanea.

En la travesía que se hace desde el **puerto Surgidero de Batabanó** a la parte N de la **Isla de la Juventud**, a través del **canal de Monterrey**, se descubren primero a 15-20 *M* de distancia las **alturas Sierra de Caballos y Sierra Las Casas**, con 295 y 261 *m* de elevación respectivamente y a 8.8 y 13.6 *km* al W de **punta Salinas**, extremo NE de la **Isla**. Más cerca, a 8-10 *M* de distancia, se reconocen la **Sierra de Colombo**, así como las laderas abruptas de **Loma Bibijagua**.

8.2.0.03. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LÍNEA COSTERA DE LA ISLA DE LA JUVENTUD. CAYOS. PASAS. BAJOS Y OTROS PELIGROS.

La costa S de la **Isla de La Juventud** presenta en su mitad E una extensa playa bordeada de arrecifes a menos de 1 *m* de profundidad, que se extienden desde **punta Brava** (21°31'N : 82°36'W) hasta **punta Guanal**, 14 *M* al WSW de punta Brava, y se hace rocosa y acantilada al W de punta Guanal, cortada en muchos sitios por pequeñas caletas con costas bajas y de playas en el interior. La vegetación de la costa S es de arbustos y maleza, con grupos de casuarinas dispersas.

La costa W de la **Isla** es baja y bordeada de mangles, abierta al S para que penetre la amplia **bahía de Siguanea**, de costas bajas y cubiertas de mangles, con una superficie llana al S y al SE, donde se halla la **ciénaga de Lanier**, y elevaciones costeras al N y NE, culminando sobre una superficie que asciende suave después del mangle costero. La costa al NE y N de la **Isla de la Juventud**, son bajas, cortadas por ríos y esteros con numerosas lagunas costeras cubiertas con mangles, excepto en la zona de **punta Colombo** (21°55'N : 82°47'W), donde la costa alta y escarpada está próxima a las **alturas Sierras de Caballos y Las Casas**. En la costa N tiene la mayor importancia para la navegación el **río Las Casas**, que cruza entre las **Sierras de Caballos y Las Casas**, y comprende al **puerto de Nueva Gerona**. La costa E de la **Isla** es baja, bordeada de mangles con numerosos cayos y peligros cercanos. En esta costa desagua el **río Júcaro** 3.5 *M* al S de **punta de Salinas**, extremo NE de la **Isla**, con alguna importancia para el resguardo de las embarcaciones menores.

A lo largo de las costas E y NE de la **Isla**, y a distancias variables de 3 a 7 *M*, se extiende una cadena de cayos denominada **Islas de Mangles**, sobre un bajo común a menos de 2 *m* de profundidad, que bota al N de **punta Marqués**, situada 8.8 *M* al SE de la punta de Salinas. Esta Cayería, que separa la parte NE y N de la **Isla de la Juventud** de las aguas del **golfo de Batabanó**, es atravesada por las **pasas La Manteca y Quitasol** 6.6 *M* al NE y 9 *M* al E de la desembocadura del río **Las Casas**, respectivamente. La primera y principal conduce al **canal de Monterrey**, que al cruzar por el centro del **Golfo** permite la navegación de buques de mediano porte hasta el **puerto Surgidero de Batabanó**. Al ESE de **punta Marqués** están los **cayos San Juan**, que unidos a los **cayos Bocas de Alonso** y **otros** (8.1.1.25) forman al E de la **Isla** la ensenada o porción de aguas someras que sirven de abrigo a las embarcaciones que cruzan al N de **punta del Este**.

8.2.0.04. PROFUNDIDADES Y FONDOS. Las costas S y SE de la **Isla**, de veril acantilado, casi bordean la plataforma insular del **archipiélago cubano** para esa zona, que cae abruptamente a profundidades abisales de 3 000 *m*, 4 *M* al S de **punta Guanal**. Al W de la **Isla**, la **isobata** de 5 *m*, que bordea la costa al E y W de **punta Francés**, extremo NW de la costa S de la **Isla** y punta S de entrada a la **bahía de Siguanea**, bota al N para continuar bordeando a **cayos Los Indios** a 8.5 *M* de distancia, conformando una larga **restinga** o **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad. Este bajo con caídas suaves hasta la isobata de 10 *m*, que cruza cerca del borde de la plataforma, al W de la entrada a la bahía de Siguanea, está cortado 3.5 *M* al N de punta Francés por un **canal dragado** que permite el acceso de buques de mediano porte. Al W y NW de la **Isla de la Juventud**, entre cayos Los Indios y la costa, hay un amplio **canal** con profundidades de 7-10 *m*, y al NE y

N. entre las isobatas de 5 *m* que bordean la costa firme de la **Isla** y la **cayería Islas de Mangles,** otro con profundidades de 3.5-6.4 *m*, que conduce al **río Las Casas** y a las **pasas La Manteca y Quitasol.** En el interior de la bahía de Siguanea, en el lazo que forma la isobata de 10 *m* en su parte central, existe un **fondeadero** que constituye un buen resguardo para los buques.

8.2.0.05. CLIMA Y CARACTERÍSTICAS HIDROMETEOROLÓGICAS DE LA REGIÓN. El clima de la **Isla de la Juventud** es cálido casi todo el año, con una temperatura media de 25° y humedad relativa de 80°-82°, predominando los **vientos** del 1er. cuadrante con fuerza 3-4, excepto en los meses de abril a junio, cuando son más frecuentes los vientos del 2dó. cuadrante con fuerza 5-6 (ver fig. 72). Cuando se desplazan **frentes fríos** a lo largo de la **Isla de Cuba** y está afectando su costa N en la zona comprendida entre los meridianos 81°6W y 81.7W su porción S pasa con determinada regularidad sobre la **Isla de la Juventud** más débil e incluso algunas veces en estado de disipación. No obstante, cuando asociado con los frentes fríos soplan vientos frescos o algo fuertes del N, se levantan marejadas en las aguas que hay al N de la **Isla de La Juventud,** afectando en algún grado la navegación y fondeo de las embarcaciones menores. De igual forma, los vientos del S y SW afectan también la navegación a lo largo de la costa S de la **Isla de la Juventud.**

En los meses de enero a abril son frecuentes las **nieblas** ligeras o neblinas en la mañana, que generalmente se disipan en 1 ó 2 *h*. En ocasiones se han producido nieblas densas sobre las **pasas de La Manteca y Quitasol,** y en los accesos al **río Las Casas.** Las **lluvias** en el período de abril a octubre promedian unos 250 *mm*, y de noviembre a marzo 56 *mm*. El mes más lluvioso es junio, de 350 a 400 *mm* como promedio, y el más seco marzo, de 20 a 25 *mm*. Los días con **tormentas o turbonadas intensas** són más frecuentes de junio a agosto, donde se promedian de 13 a 17 *mm* por mes. La **nubosidad** en el verano es de 6/8, y en el invierno 4/8.

Las **corrientes** que circulan en las aguas que rodean la **Isla** son insignificantes para la navegación, influenciadas fundamentalmente por las mareas. Tiene alguna significación en las pasas de La Manteca y Quitasol. El valor máximo de la **pleamar** para las costas de la **Isla** es de 0,30 *m*, y el mínimo de la bajamar es de 0,15 *m*.

8.2.1. COSTA S DE LA ISLA DE LA JUVENTUD

La costa S de la **Isla de la Juventud,** de **punta del Este** a **punta Francés,** se extiende 44 *M* y presenta un segmento rocoso relativamente elevado y acantilado de punta del Este a **punta Brava,** 3,8 *M* al SW de punta del Este; la extensa costa de **Playa Larga,** de punta Brava a **punta Guanal,** con una longitud aproximada de 14 *M*, bordeada por un arrecife de coral a menos de 1 *M* de distancia, y una costa más alta y regular, con varias caletas, que se extiende desde punta Guanal a punta Francés 26 *M* en dirección WNW, rocosa, acantilada y seguida de una vegetación arbustiva espesa con cortinas de casuarinas en varios lugares. En esta última parte de la costa se hallan el **caserío Jacksonville** y el **faro Carapachibey, situados 16 y 5** *M* al W de punta Guanal, respectivamente.

8.2.1.01. PUNTA DEL ESTE (21°33',6N ; 82°33'W). Extremo E de la **Isla de la Juventud,** constituye en su extremo una playa bordeada por una vegetación arbustiva muy espesa. Sobre la propia **Punta** se ha construido una **casa** pintada de blanco. Esta **Punta** desde el SE y a 10 *M* de distancia, se puede identificar por el edificio blanco de la **estación meteorológica de Punta del Este,** situado sobre una pequeña elevación costera, 8 *cable* al W de la **Punta,** que se reconoce por un domo de color blanco que protege el radar meteorológico que hay sobre la estación.

Una **barra de arrecife de coral** sumergido a 2-2,2 *m*, se extiende 3 *M* en dirección ENE-WSW, constituida por 2 segmentos que separan una **pasa** de 4 *cable* de ancho, situada 1,1 *M* al SSW de **punta del Este.**

8.2.1.02. COSTA DE PUNTA DEL ESTE A PUNTA BRAVA. Se extiende 3,8 *M* en dirección SW, formando una playa interrumpida por segmentos altos, acantilados y rocosos que hay en la parte media y en la propia **punta Brava.** Detrás de la playa y los acantilados, la vegetación arbustiva es espesa.

La **isobata** de 5 *m*, que bordea esta parte de la costa, cruza a menos de 2 *cable* de la misma.

8.2.1.03. PLAYA LARGA. Se extiende 14 *M* al WSW, desde **punta Brava** hasta **punta Guanal,** alternando en algunos lugares con segmentos rocosos acantilados, bordeados de palmas yuraguanas, uvas caletas y otros arbustos. Detrás de la vegetación costera se observan arboledas más altas, que desde el mar parecen elevaciones aisladas. En varios lugares de la franja de playa, son visibles acantilados rocosos de 2-3 *m* de altura.

A lo largo de la **Playa,** y entre los 2 y 8 *cable* de distancia de la misma, se extiende una **barrera de arrecife de coral,** en su mayor parte a menos de 5 *m* de profundidad, que se reconoce por el continuo batir y cambio de coloración del agua sobre ella. El veril exterior de este arrecife es muy acantilado, y próximo al borde de la plataforma insular para esa zona, la isobata de 100 *m* cruza a menos de 1 *M* del mismo, a partir de la cual las profundidades caen abruptas hacia el lecho oceánico. Entre el arrecife sumergido a poca profundidad y la costa, queda una estrecha franja de agua que navegan y utilizan para protegerse los patrones de las pequeñas embarcaciones que conocen la zona.

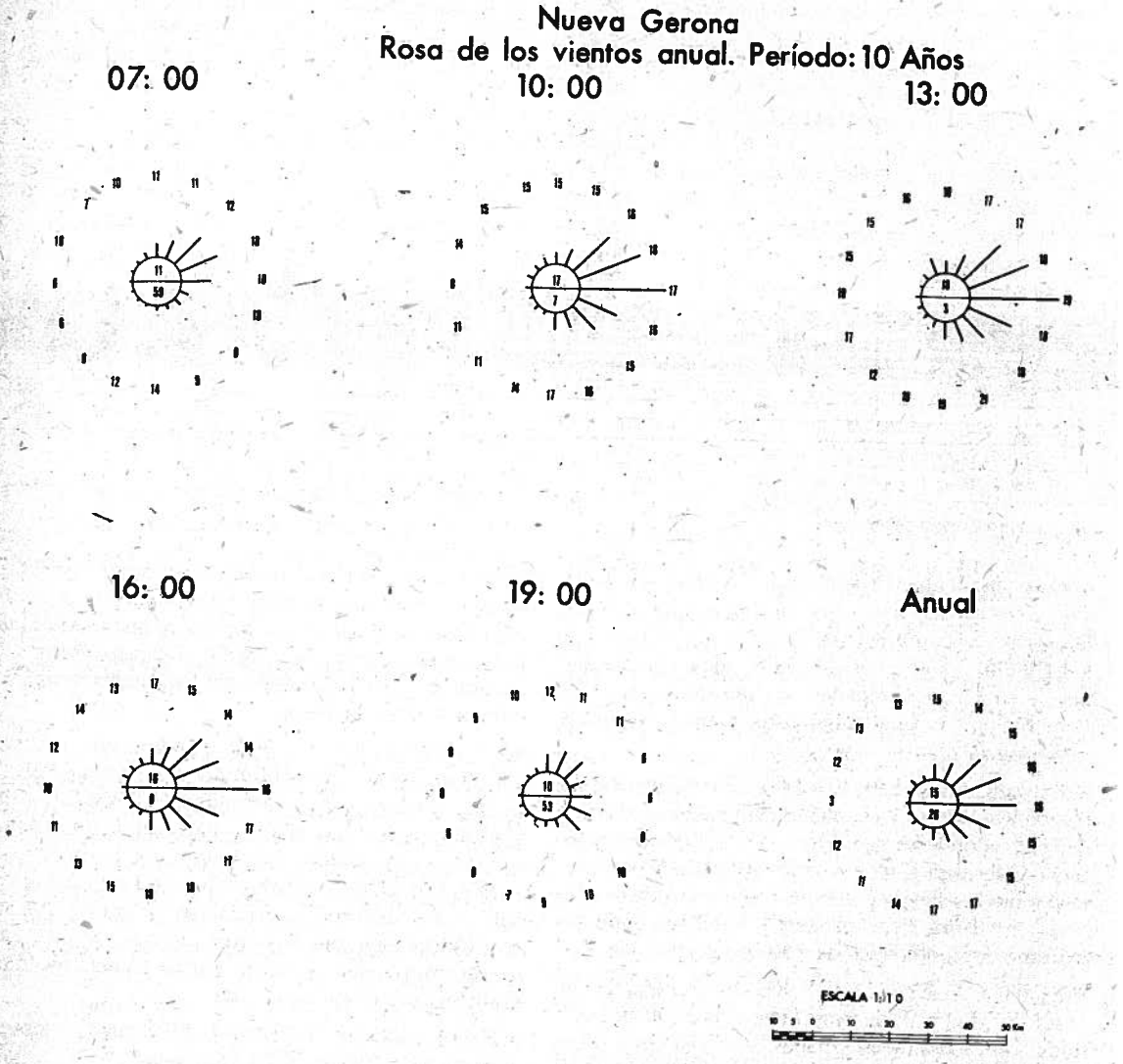


Fig. 72. Punta del Este. Rosa de los vientos.

8.2.1.04. PUNTA GUANAL (21°26',6N; 82°50'W). Es de costa baja, rocosa y acantilada, donde continuamente rompe el mar. Se reconoce por ser el extremo WSW de **playa Larga,** y el comienzo de un acantilado rocoso que se extiende al W, sobre el que crece abuntantes casuarinas.

8.2.1.05. CALETA DE AGUSTÍN JOL. Penetra en la costa 3,5 *M* al W de **punta Guanal,** entre puntas escarpadas y difíciles de reconocer. La mejor forma de orientarse para hallar la entrada a esta **Caleta** es buscando la parte de la costa donde se interrumpen las casuarinas que bordean el litoral. La costa de la **Caleta** es baja y rocosa, con una playa en el interior y próxima a la punta W de entrada. **La Caleta,** que es algo profunda en la entrada, está obstruccionada parcialmente por rocas que velan o están sumergidas a poca profundidad.

8.2.1.06. CALETA CARAPACHIBEY. Penetra en la costa 5 *M* al W de **punta Guanal,** algo abierta y poco profunda; presenta costas rocosas y acantiladas al SE y NW, y una playa en la costa N y SE. Se reconoce por el **faro Carapachibey,** construido cerca de la punta SE de entrada a la **Caleta.**

8.2.1.06.1. FARO CARAPACHIBEY (21°26',8N; 82°55',5W). Es la más alta construcción de faros del País y está situado al SE de la **Caleta** de ese nombre. Consiste en una torre cilíndrica de hormigón con una franja horizontal de color ocre en la parte inferior, donde están las viviendas de los torreros, con elevación de 56 *m* (ver fig. 73).

8.2.1.07. COSTA DE CALETA CARAPACHIBEY A CABO PEPE. Se extiende 8 *M* al WNW, constituida por acantilados rocosos de poca altura, privados de vegetación en el borde y seguidos de un

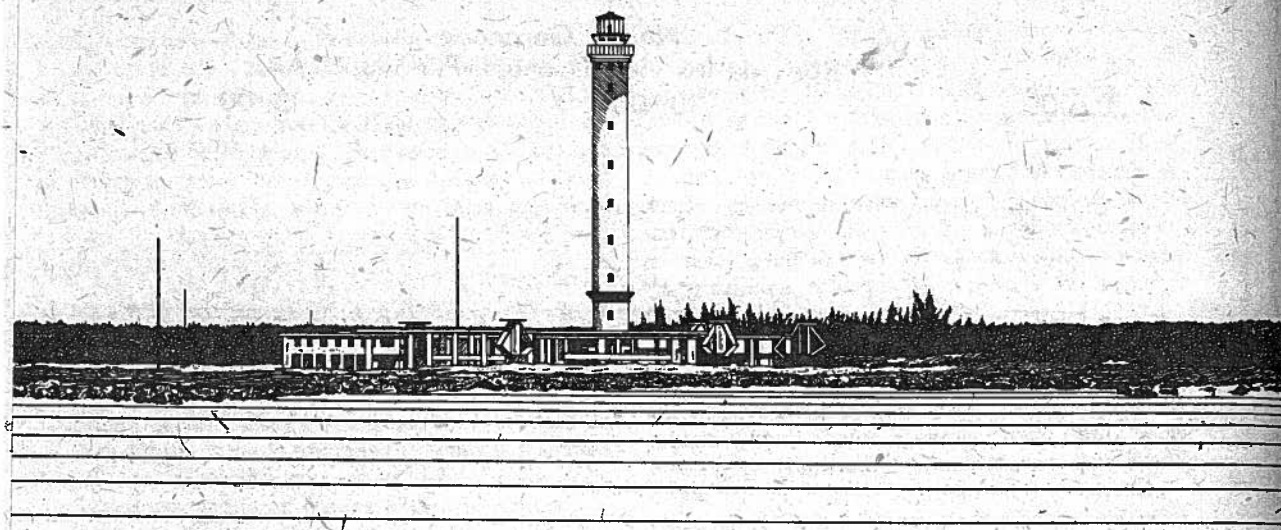


Fig. 73. Faro Corapachibey, al N.

terreno llano cubierto de maleza. En esta parte de la **Costa** crecen casuarinas que forman grupos al W de la **caleta Carapachibey,** en el lugar llamado **caleta del Diablo,** 3,5 *M* al WNW de la caleta Carapachibey, y en las proximidades de **cabo Pepe** por el E. Penetran en esta **Costa** algunas pequeñas caletas sin importancia para la navegación.

8.2.1.08. CABO PEPE (21°28'N ; 83°04'W). Es de costa baja, rocosa y acantilada, sin vegetación en el extremo, donde se producen rompientes continuamente. Después el terreno es llano, cubierto de maleza y hierbazales, seguido de una cortina de casuarinas. En **cabo Pepe** existen 1 *cable* al S de su extremo profundidades de 100 *m*.

8.2.1.09. CALETA COCODRILOS. Penetra en la costa 1,2 *M* al NW de **cabo Pepe.** Sus puntas de entrada son rocosas y escarpadas, sólo visibles a poca distancia. En la **Caleta** existe un segmento de playa bordeado de maleza y arbustos costeros. No tiene importancia para la navegación.

8.2.1.10. CASERÍO JACKSONVILLE. Está enclavado 1,2 *M* al NNW de **la caleta Cocodrilos,** oculto parcialmente por árboles frondosos que crecen en el lugar. Del **Caserío,** compuesto por pocas casas, en su mayoría rústicas, se destaca una con techo rojo. En esta zona la costa es escarpada y rocosa, de difícil acceso con mar movido.

8.2.1.11. CALETA GRANDE. Penetra en la costa 4 *M* al NW de **cabo Pepe,** presentando costas relativamente altas y rocosas, cubiertas de una espesa vegetación arbustiva, que para el observador a distancia parece una elevación costera. La punta E de entrada es una playa donde se hace visible una casa con techo blanco, rodeada de casuarinas; la punta W de entrada es escarpada, desprovista de vegetación en el extremo. En la **Caleta** existe una playa donde se ha construido un pequeño **atracadero** al que pueden llegar embarcaciones de hasta 1,5 *m* de calado, y más al E, oculto por los árboles, el **poblado Cocodrilo,** donde radica un establecimiento pesquero especializado en la captura de quelonios. Este Poblado está compuesto por 51 viviendas y una población de 250 habitantes, que se dedican fundamentalmente a la pesca.

8.2.1.12. CALETA LUGO. Penetra en la costa 1,7 *M* al NW de **caleta Grande,** con costas relativamente altas, rocosas y acantiladas, desprovista de vegetación en el litoral SE, y rodeada de un bosque mixto espeso. **Caleta Lugo** presenta posibilidades para el fondeo de embarcaciones de hasta 2,4 *m* de calado; no obstante, se debe tener en cuenta que en esta **Caleta** bate mucho el mar cuando soplan vientos de componente S, por lo que no se recomiendan estancias prolongadas en ella.

8.2.1.13. PUNTA PEDERNALES. Situada 8,8 *M* al NW de **cabo Pepe,** es de costa baja, rocosa, acantilada y desprovista de vegetación en el extremo, seguida de un espeso bosque mixto. Al S de la **Punta** penetra una caleta sin importancia para la navegación, y al N la **caleta** denominada **Puerto Francés.** La isobata de 200 *m* cruza a 1 *cable* de la **Punta.**

8.2.1.14. CALETA PUERTO FRANCÉS. (21°35'N; 83°10',4W). Penetra entre puntas rocosas y escarpadas con costa alta y acantilada al SE, y baja, formando playas, al E y N, rodeadas de un espeso bosque mixto. Por la calidad de su playa esta **Caleta** es visitada con frecuencia por embarcaciones turísticas, considerándose su interior y zonas marítimas adyacentes como áreas naturales protegidas, prohibiéndose la pesca o la extracción de productos del mar. Es relativamente profunda; la isobata de 200 *m* cruza por la enfilación de sus puntas de entrada.

En el interior de la **Caleta** hay un estrecho **bajo** de arena a 2,5 *m* de profundidad.

8.2.1.15. PUNTA FRANCÉS (21°38°N ; 83°11'W). Es el extremo W de la **Isla de la Juventud** y de su

costa S, así como la punta de entrada SW de la **bahía de Siguanea.** Constituye una punta baja, cubierta de mangles. A 2 *cable* al W y 3 *cable* al SW del extremo de esta **Punta,** están los **cayos Francés y Busch,** respectivamente, bajos y cubiertos de mangles. Entre estos Cayos y la **Punta** hay un **cayuelo** cubierto de mangle joven.

Desde el extremo SE de cayo Bush se extiende 1,3 *M* en esa dirección una barrera de coral a 1,2 *m* de profundidad, con partes que velan hasta la punta N de entrada a la **caleta Puerto Francés,** separada de la costa 2-4 *cable* aproximadamente, y muy cerca del borde de la plataforma insular para esta zona. Entre esta barrera y la costa, las profundidades son menores de 2 *m*. De punta Francés bota 9 *cable* al N el **bajo Los Cayuelos,** a menos de 2 *m* de profundidad. La **baliza luminosa Los Cayuelos,** instalada en el veril N de ese Bajo, señala estos peligros y los accesos a un **centro de acopio pesquero** que está situado sobre pilotes a media distancia entre la costa y la baliza. Cerca de esta baliza existe **otra** desactivada.

8.2.2. BAHÍA DE SIGUANEA

Ver carta 1590

8.2.2.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La **bahía de Siguanea,** muy amplia, penetra en la costa W de la **Isla de la Juventud** entre **punta Francés** y **punta Buenavista,** situada 10,6 *M* al NNE de punta Francés, y presenta costas bajas, anegadizas y cubiertas de mangles. Cuando se navega hacia la **Bahía** desde el W, lo primero que se observa a 10 *M* **de distancia es la altura Loma La Cañada,** de 303 *m* de elevación, y algo más cerca una hilera de **naufragios** que espaciados a 2 *M* de distancia aproximadamente, velan al SSW del extremo S de **cayo Los Indios** hasta el paralelo 21°40'N. Cuando se ven los naufragios son visibles también el extremo S de cayo Los Indios, punta Francés y las **elevaciones El Soldado y Loma de Siguanea,** al N y E, y cerca de la costa de la **Bahía,** respectivamente. Más cerca, casi a la altura del canal de entrada, se ve bien **punta Buenavista.**

La costa NE es arenosa y cubierta de mangles, con dispersas playuelas. En esta costa existe una cadena de lagunas a profundidades menores de 1 *m*, donde desaguan ríos y esteros. Tierra adentro el terreno asciende hacia las **alturas Cerro Cristal y Loma La Cañada,** a 10,2 *km* al ESE y 19 *km* al SE de punta Buenavista, respectivamente, cubierto de bosques con algunas construcciones visibles. Al SE de la **Bahía** se halla la **ciénaga de Lanier,** que separa la zona cársica del S del peniplano N que ocupa la mayor parte de la **Isla,** en cuyo borde costero se forma la ensenada denominada **bahía de San Pedro.** Al N de la bahía de San Pedro y cerca de la elevación Loma de Siguanea, se ha construido en la costa una **dársena** para el abrigo de embarcaciones de recreo, y algo más al N el **hotel Colony,** que es la más destacada edificación de la zona. En la costa S, que se corresponde con el litoral N de la zona cársica, anegadiza y cubierta de mangles, son numerosos los cayuelos que se extienden cerca y a lo largo de la costa.

La entrada a la **Bahía** desde el W para los buques de porte corresponde a un **canal** dragado que tiene su entrada 3,4 *M* al N de **punta Francés,** con profundidades de 6,4 *m*. Las embarcaciones con calado menor de 3 *m* pueden entrar a la Bahía navegando sobre el bajo a menos de 5 *m* de profundidad que bota de punta Francés hasta **cayos Los Indios,** y cruzar entre las **balizas** luminosas que señalan el veril N del **bajo Los Cayuelos** (8.2.2.15) y la que está hincada al S de cayos Los Indios 5,5 *M* al N de punta Francés. Existe un **fondeadero** en el interior de la Bahía, en marcación 084° con **Loma La Cañada** y a 2,3 *M* de la costa.

Las **profundidades** en el centro de la **bahía de Siguanea** son de 9 a 13,4 *m*, rodeadas por la isobata de 10 *m* que cruza a 4 *M* de la costa S de la **Bahía** y a 2 *M* de la costa NE. Estas profundidades corresponden a un relieve submarino aplacerado, que asciende suavemente hacia la costa. El **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bordea la costa, bota hasta 1,5 *M* en el litoral S, y posee numerosos cayuelos que apenas botan 2 *cable* de la parte NE de la línea costera. El **fondo** de esta amplia **Bahía** es mayormente de arena y ceibadal con coral disperso en algunos sitios.

La **bahía de Siguanea,** amplia y abierta al NW, está protegida de los fenómenos hidrometeorológicos que llegan con regularidad a la zona, y resulta un buen refugio y fondeadero para las embarcaciones que por su calado pueden navegarla. En esta **Bahía** predominan **vientos** de 5 a 8 *nudo*, del 2do. y 3er. cuadrantes, que pasan al 4to. y 1er. cuadrantes **al paso de los frentes fríos, alcanzando mayores** velocidades con la presencia o influencia de fenómenos meteorológicos significativos. En ella las **nieblas** son poco frecuentes y ligeras cuando ocurren, y las **precipitaciones** más abundantes en el verano, cuando la nubosidad es de 6/8 o mayor.

Las **corrientes en la bahía de Siguanea** responden fundamentalmente a la **marea,** con más de 70 % de calmas y por lo general inferiores a 0,5 *nudo*, entrando próximas a punta Francés en dirección ENE para bordear la costa y salir cerca de punta Buenavista, en dirección NW. La **amplitud media de la marea** es de 0,15 *m*, con valores máximos de 0,3 *m* en sicigias, y mínimos de 0,1 *m* en cuadratura. El carácter de la marea es semidiurno irregular.

8.2.2.01. CANAL DE ACCESO DESDE EL W A LA BAHÍA DE SIGUANEA. Constituye un **canal dragado,** que comienza 3,4 *M* al N de **punta Francés,** con un largo de 1,2 *M* y **amplitud** de 100 *m*. Su curso recto tiene orientado el eje por la marcación 084°, con la **altura Loma La Cañada.** El **Canal** está señalizado con **boyas** luminosas. Las **profundidades**

son de 6-6,4 *m*, el **calado oficial** para navegarlo es de 5,64 *m*. El **fondo** es de arena y conchuela.

8.2.2.02. COSTA S. DE LA BAHÍA DE SIGUANEA. Baja y cubierta de mangles, se extiende 12,2 *M* en dirección general E, desde **punta Francés** hasta el meridiano 83°00'W, a partir del cual desagua la **ciénaga de Lanier**.

Esta parte de la **Costa** está bordeada por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, sobre el que se forman numerosos cayuelos de mangles, que botan 3 *cable* al SW; estrechándose hasta 1 *cable* en los extremos SW y SE, con una amplitud media de 1,3 *M* en la porción central.

8.2.2.03. ENSENADA O BAHÍA DE SAN PEDRO. Constituye el desagüe W de la **ciénaga de Lanier** y tiene su entrada 12,2 *M* al E de **punta Francés**. La boca de la **Ensenada**, con un ancho de 5 *cable*, está muy obstruida por el bajo costero que bota de sus puntas de entrada y estrechan el canal de acceso a 2 *cable*, aproximadamente. Las costas son bajas, anegadizas y cubiertas de mangles, están cortadas por esteros que penetran profundamente en la ciénaga. Al S de la **Ensenada** existe una **laguna** algo profunda en el centro, separada de la parte media por una restinga sumergida a menos de 1 *m* de profundidad.

Las **profundidades** en la parte navegable de la entrada son de 2,6-2,8 *m*, y en el centro algo menos. En caso de mal tiempo, las embarcaciones menores pueden hallar un buen refugio en esta **Ensenada**, siempre que se tenga en cuenta que en época de lluvias pueden ser significativas las **corrientes**, a causa de la masa de agua que desagua la Ciénaga en la **Ensenada**.

8.2.2.04. DÁRSENA DE SIGUANEA. Destinada a embarcaciones de recreo y turismo, está situada 9 *cable* al NNW de la entrada a la ensenada o **bahía de San Pedro**. Se reconoce desde los accesos a la **bahía de Siguanea** por las casuarinas que crecen al pie de la **elevación Loma de Siguanea**. Constituye una escotadura estrecha en forma de "L" invertida, que se ha abierto en el mangle que poblaba la zona. A esta **Dársena** conduce un canal recto orientado de W a E, señalizado con **balizas** luminosas, que tiene 2 *cable* de largo, 50 *m* de ancho y profundidades de 2,5-3 *m*. Estas profundidades se generalizan en la **Dársena** a 2,5 *m*. La mayor parte de la **Dársena** está protegida por un **malecón** de estacadas de madera donde existen varios segmentos en mal estado. A lo largo de estas estacadas o malecón de madera, por las costas N y E, hay secciones con muelles de hormigón para el atraque de embarcaciones menores y al W un área para carenar y dar mantenimiento a las mismas. En esta **Dársena** se suministra agua y electricidad.

8.2.2.05. ELEVACIÓN LOMA DE SIGUANEA. De 90 *m* de altura sobre el nivel del mar, está situada 1 *M* al E de la **dársena de Siguanea**. Se ve desde las proximidades W a la **bahía de Siguanea**, con 2 cimas redondeadas y laderas de pendiente suave. Está cubierta de maleza y de una vegetación arbustiva de poca altura (ver fig. 74).

8.2.2.06. HOTEL COLONY. Está situado en playa Roja, 8 *cable* al NNW de la **dársena de Siguanea**, y constituye un notable y largo edificio de 2 plantas con techo plano y 2 miradores con varias cabañas construidas entre el edificio y la playa. Próximo y al N del **Hotel** es visible un elevado **tanque** de agua sobre patas de hormigón. En el área donde está el **Hotel** y sus alrededores, crecen abundantes las casuarinas. De la playa bota 100 *m* aproximadamente una **pasarela** de madera sobre pilotes de 1,5 *m* de ancho, que sirve a los bañistas y de atraque a pequeñas embarcaciones de recreo.

8.2.2.07. BUQUES HUNDIDOS. Son 2 y muy próximos entre si; están 1,5 *M* al NNW del **hotel Colony**, cerca de la desembocadura del **río Itabo**, que con poca fuerza desagua en ese lugar. Estas embarcaciones se ven en días claros desde la entrada a la **bahía de Siguanea**.

8.2.2.08. RÍO LOS INDIOS. Desemboca 4,2 *M* al NNW del **hotel Colony**. Su entrada, de 15-20 *m* de ancho, está obstruida por una **barra** de arena sumergida a 0,7 *m*. Las puntas de entrada y las márgenes del **Río** están cubiertas de mangles.

8.2.2.09. PUNTA LOS INDIOS. Constituye la punta NW de entrada al **río Los Indios**, es de costa baja y arenosa, cubierta de mangle joven en el extremo. Después de la vegetación costera, se ve un terreno algo más elevado y llano, sembrado de cítricos, y tierra adentro la notable **altura Loma La Cañada**.

8.2.2.10. ALTURA LOMA LA CAÑADA. Constituye la cima más prominente de la **Isla de la Juventud**, con 303 *m* de elevación, y está situada 7,4 *M* al E de **punta Los Indios** (ver fig. 75). Desde el W, se distinguen 3 cimas notables cubiertas de bosques: la del NW en forma de cono truncado; la del centro, más elevada y redondeada; y la del SE, de pendientes más suaves al S y separada de la del centro por un abra.

8.2.2.11. COSTA DE PUNTA LOS INDIOS A PUNTA BUENAVISTA. Se extiende 6,5 *M* en dirección general NW, es baja y cubierta de mangles, con pequeños segmentos sin vegetación en el borde que descubren una costa arenosa. Detrás de esta linea costera, y paralelá a la misma, existen lagunas con profundidades menores de 1 *m* comunicadas entre si. Al NE de las lagunas el terreno asciende suave hacia la **elevación Loma El Soldado**, sembrada de cítricos. Tierra adentro es visible la **altura Cerro Cristal**.

El **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad, es mínimo para esta parte de la **Costa**, donde las profundidades caen suaves, hasta los 8 ó 10 *m*.

8.2.2.12. ELEVACIÓN LOMA EL SOLDADO. De 41 *m* de elevación, cima redondeada y escasos árboles, es notable y se levanta 3,9 *M* al N de **punta**

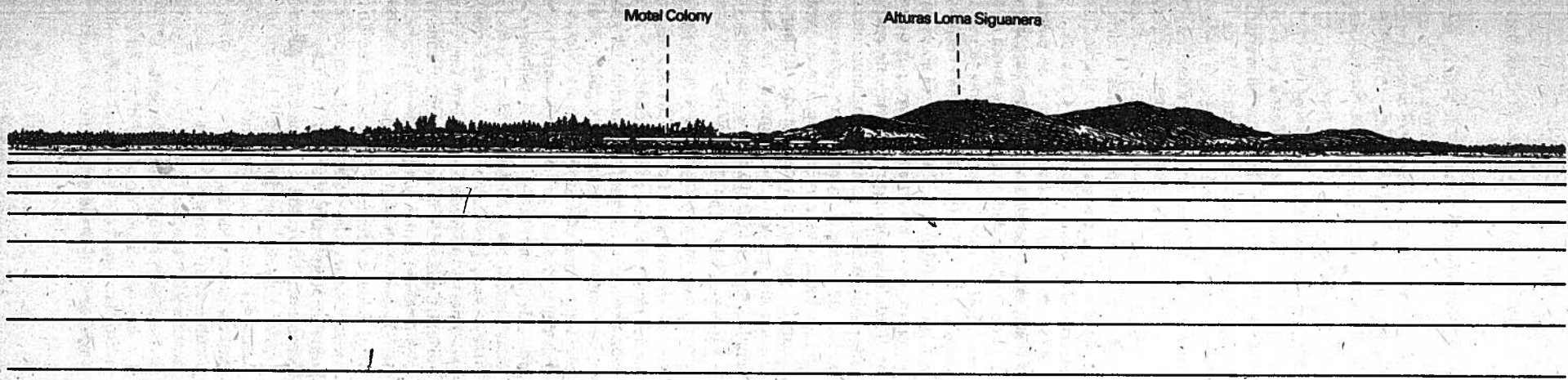


Fig. 74. Costa de la ensenada de Siguanea en la zona del motel Colony.



Fig. 75. Costa E de la ensenada de Siguanea.

Los Indios. En la ladera SW de esta elevación son visibles varias construcciones dispersas.

8.2.2.13. ALTURA CERRO CRISTAL. De cima redondeada, cubierta de bosques, 138 *m* de elevación y pendientes suaves al SW, está situada 5 *km* al ENE de **Loma El Soldado,** y 9,2 *km* al NNE de **punta Los Indios.**

8.2.2.14. PUNTA BUENAVISTA (21°47'N ; 83°05',5W). Es la punta NE de entrada a la **bahía de Siguanea,** y constituye en su extremo una estrecha playa bordeada de altos mangles.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 6 *cable* al W de la **Punta.** Una **baliza** luminosa denominada *Punta Buenavista,* está fondeada 3 *cable* al NW de la **Punta** para señalar estos peligros y el **canal** que bordea la costa NW de la **Isla de la Juventud** y conduce al puerto de **Nueva Gerona.** Existe una **embarcación hundida** a 8,2 *m* de profundidad, 1,3 *M* al W de **punta Buenavista.**

8.2.2.15. FONDEADERO. *Está situado al ENE del canal señalizado, que da acceso a los buques de mediano porte que entran desde el W a la bahía de Siguanea, con su centro 7,5* M *al NE de punta Francés y en marcación 084° con la altura Loma La Cañada. Sus profundidades son de 9,6-12* m, *pero está limitado a 5,64* m *por las profundidades del canal de acceso. El fondo es de arena y ceibadal, con coral en algunos sitios y tenedero bueno.*

8.2.2.16. INSTRUCCIONES PARA ENTRAR A LA BAHÍA DE SIGUANEA. *Para entrar a la bahía de Siguanea los buques se aproximan a la boya No. 1 de recalada para poner rumbo 084° con proa a la Loma La Cañada y navegar en esa dirección hasta aproximarse a las boyas que marcan el canal dragado que da acceso al interior de la Bahía. Al acercarse a la boya luminosa No. 2 fondeada en la parte media del Canal, poner rumbo 084° y navegar 1,2* M *siguiendo las señales instaladas para penetrar en el interior del fondeadero de Siguanea.*

8.2.3. COSTAS NW Y N DE LA ISLA DE LA JUVENTUD, DE PUNTA BUENAVISTA AL RÍO LAS CASAS

Ver carta 1589 y 1590

8.2.3.01. COSTA NW. La costa NW de la **Isla de la Juventud** se extiende 10,2 *M,* de **punta Buenavista** a la punta S de entrada a la **ensenada de Los Barcos.** Es una costa baja, cubierta de mangles, cortada por numerosos esteros y entradas a lagunas costeras poco profundas, donde por su extensión tienen alguna importancia los **esteros Pino, Guayabo** y **del Capitán.** A continuación de esta franja costera anegadiza y cubierta de mangles sobre un terreno ligeramente más elevado y llano se ven cortinas de casuarinas y algunos palmares dispersos. Tierra adentro son visibles las **alturas Loma la Cañada** y el **Cerro Cristal.**

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota de 1,2 a 2,5 *M,* y continúa en una caída suave hasta las profundidades de 7-8 *m* que tiene el eje del **canal** cuando bordea esta costa y comunica la **bahía de Siguanea** con el **puerto de Nueva Gerona.**

8.2.3.02. ENSENADA Y PUNTA DE LOS BARCOS. La **ensenada de Los Barcos** penetra en la costa NW de la **Isla de la Juventud,** entre una punta situada 10,2 *M* al NE de **punta Buenavista** y **punta de Los Barcos,** que es el extremo W de una larga y estrecha península de mangles que limita la **Ensenada** por el N. La entrada a la **Ensenada** es de 1,7 *M* de amplitud. Las costa S es baja, anegadiza y cubierta de mangles, cortada en muchos sitios por esteros y bocas de lagunas costeras. Tierra adentro, hacia el E de la **Ensenada,** son visibles las **alturas Sierra Las Casas** y **Sierra de Caballos.**

Las costas de la **Ensenada** y de **punta de Los Barcos, están bordeadas por un bajo a menos de** 2 *m* de profundidad, que bota de **punta de Los Barcos** 1,6 *M* en dirección SSW, y del litoral de la **Ensenada,** de 2 a 5 *cable,* dejando en el centro un área con profundidades de 2 a 2,6 *m.* El acceso a esa parte central de la **Ensenada** ocurre por un **canal** con profundidades similares y 4 *cable* de ancho, orientado ENE-WSW a partir de un punto situado 1,9 *M* al SW de **punta de Los Barcos,** que está limitado por los bajos que a menos de 2 *m* de profundidad botan de sus puntas de entrada. El **bajo costero,** cuando bordea por el N a **punta de Los Barcos,** está señalizado por la **Baliza** de ese nombre, hincada a 8 *cable* al N del extremo SW de la **Punta.**

8.2.3.03. COSTA N. La costa N de la **Isla de la Juventud,** de **punta de Los Barcos** a la desembocadura del **río Las Casas,** se extiende 12,5 *M* en dirección general al E, con pocos accidentes geográficos; baja y cubierta de mangles, seguida de un terreno llano algo más elevado y cultivado, donde son visibles desde el canal que bordea la costa por el N, cortinas de casuarinas y algunos palmares. Al E de estas tierras, cultivadas de cítricos, se hallan las **alturas Sierra Las Casas** y **Sierra de Caballos,** separadas por el **valle** que forma el **río Las Casas** al cruzar entre ellas. De la **Costa,** son salientes poco visibles desde el canal, las **puntas de Tierra, Barricas, del Lindero** y **Palmar,** situadas a 2; 5,6; 8,3 y 11,3 *M* al E del extremo SW de **punta de Los Barcos.** Entre los **ríos** que desaguan en esta parte, tiene alguna importancia el denominado **Las Nuevas,** que desemboca obstruido por una barra de arena y roca a profundidades mínimas de 1,1 *m* en un lugar situado 4,1 *M* al E del extremo SW de punta de Los Barcos; la boca de este Río, de unos 40 *m* de ancho y cubierta de mangles, no es visible desde el canal. En este Río, después de la barra que obstrucciona la entrada, las profundidades aumentan a 3-4 *m,* hasta 1,3 *km* río arriba, donde se divide en 2 brazos.

En la costa N de la **Isla de la Juventud** el bajo a menos de 5 *m* de profundidad bota de 5 *cable* a

1,2 *M*, aproximadamente, acercándose al N de las puntas de Tierra y Palmár a 3 *cable* del eje del canal navegable que bordea la costa. Existen 2 **embarcaciones hundidas** con partes que velan cerca de esta costa 9 y 4 *cable* al WNW de punta Palmar, respectivamente.

8.2.3.04. ALTURA SIERRA LAS CASAS. Situada al W del **río Las Casas** 10,5 *M* al ESE de **punta de Los Barcos,** presenta 3 cimas, de las cuales la más alta tiene 261 *m* de elevación. La ladera W es más abrupta que la E, lo que hace que la **Sierra** se asemeje a un gran bloque rocoso basculado hacia el W. Se destaca por el color oscuro que le imprime la vegetación de arbustos y árboles que la cubren, en contacto con algunos sectores rocosos y limpios de vegetación.

8.2.4. RÍO LAS CASAS Y PUERTO DE NUEVA GERONA

Ver cartas 1866 y 1867

8.2.4.01. RÍO LAS CASAS. Desemboca en la costa N de la **Isla de la Juventud** 12 *M* al E de **punta de Los Barcos.** A gran distancia nos indica donde está el **Río** al descubrirse el **valle** que se forma entre las alturas **Sierra Las Casas y de Caballos** (ver fig. 76), y algo más cerca, cuando se avistan la **punta y altura de Colombo,** situadas 1,2 *M* al E de la **boca del Río** y ya en los accesos a la entrada del **Puerto,** se hacen visibles las instalaciones y construcciones del **muelle del ferry,** los **silos de cemento** de color gris y un grupo de **tanques** cilíndricos de color blanco de la terminal de combustible y gas, situados cerca de la boca del **Río** y en sus márgenes W y E, respectivamente. Este **Río,** navegable 3 *km* comunica al **puerto de Nueva Gerona** con el canal que por el N bordea la **Isla,** y a través de éste con la **bahía de Siguanea** y el puerto de **Surgidero de Batabanó.** La margen W del **Río,** hasta un puente que lo atraviesa al final de la parte navegable, está protegida por tablestacas de madera en los sitios donde no existen muelles, bordeada en parte por una carretera. La margen E está cubierta en parte de mangles, y en las proximidades a la **Ciudad** con cocoteros, casuarinas y otros árboles, excepto donde se hallan las instalaciones de un **muelle** de combustible.

La parte navegable del **Río** sigue un curso casi recto de N a S, con una **amplitud máxima** de 200 *m* frente al **muelle del ferry, una media** de 80-100 *m* hasta el puente de referencia. Las **profundidades** desde la boca hasta los muelles del ferry, 700 *m* más al S, son de 4,5-6,7 *m,* y desde este lugar hasta el puente de 4,5 a 2,6 *m.* A la boca del **Río** llega un **canal dragado** a profundidades mínimas de 4,8 *m.* Por lo estrecho e intenso del tráfico marítimo no se debe fondear en el **Río.**

Este **Río,** dragado su acceso para hacerlo navegable, ofrece buen resguardo a las embarcaciones que por su calado lo remontan para atracar en sus diferentes instalaciones portuarias, donde los fenómenos hidrometeorológicos causan poco efecto, salvo por la presencia ocasional de algún fenómeno de gran energía.

Los **vientos** predominantes son en general del 1er. cuadrante y rolan al 2do., 3ro. y 4to. cuadrantes al paso de un **frente frío** de tipo clásico, o retroceden en caso de un frente frío revesino y promedian de 10-15 *nudo.* Las **nieblas** son insignificantes y ocurren generalmente en invierno. La acción de las mareas y salinidad se perciben 7 *km* río arriba. La velocidad de la **corriente** es imperceptible para la navegación, y no influye sobre la misma. La **amplitud media de la marea** es de 0,15 *m,* con valores máximos de 0,3 *m* en sicigas, y mínimas de 0,1 *m* en cuadratura. El carácter de la marea es semidiurno irregular. En la Tabla 18 (Tomo I) se resumen los datos climáticos para esta zona, tomados de la estación meteorológica del **aereopuerto de Gerona,** ubicado 6 *km* al SSE de la **Ciudad.**

8.2.4.02. PUERTO DE NUEVA GERONA. Está situado en la costa N de la **Isla de la Juventud,** y ocupa el curso inferior y desembocadura del **río Las Casas** (ver fig. 77); se destina a la carga y descarga de mercancías y pasajeros, cabotaje y pesca, con un tráfico anual estimado en 125 buques de mediano porte, así como un tráfico marítimo continuo de embarcaciones de pasaje y cabotaje entre este **Puerto** y el de **Surgidero de Batabanó.** Cuenta con 5 **instalaciones portuarias** para embarcaciones de hasta 4,1 *m* de **calado máximo,** y **eslora limitada** a 130 *m.* En el **fondeadero exterior** se admiten buques de 5,64 *m* de calado.

8.2.4.02.1. LÍMITES DEL PUERTO. Las instalaciones portuarias están situadas en varios segmentos de las márgenes W y E del **río Las Casas,** y se internan hasta 1,7 *M* de la desembocadura. El **Puerto** comprende además un **canal dragado** y un **fondeadero exterior.**

8.2.4.02.2. PUNTOS DE REFERENCIA. Para el acceso al **puerto de Nueva Gerona** desde el N, se pueden tomar como puntos de referencias las **alturas las Sierras de Las Casas y de Caballos,** sobre ésta última se destaca una **antena de televisión,** muy notable de noche por sus luces rojas de obstrucción aérea; más cerca de la costa se destacan las **antenas de la estación de comunicaciones** en la punta W de entrada, los **silos de cemento** y otras instalaciones del **Puerto,** así como la **boya** de recalada situada 1,2 *M* al NNE de la **entrada del río Las Casas.**

Los buques que arriban a **Puerto** desde **bahía de La Siguanea** pueden tomar como puntos de referencia: **punta de Los Barcos,** que se reconoce por ser el extremo de una península notable de la costa NW de la **Isla de la Juventud, edificios escolares y construcciones agropecuarias** dispersas por la costa N, y próximo a los accesos del **Puerto,** las **Sierras de Las Casas y de Caballos, y la boya luminosa No. 10** situada 1,7 *M* al NE de **punta del Lindero.**

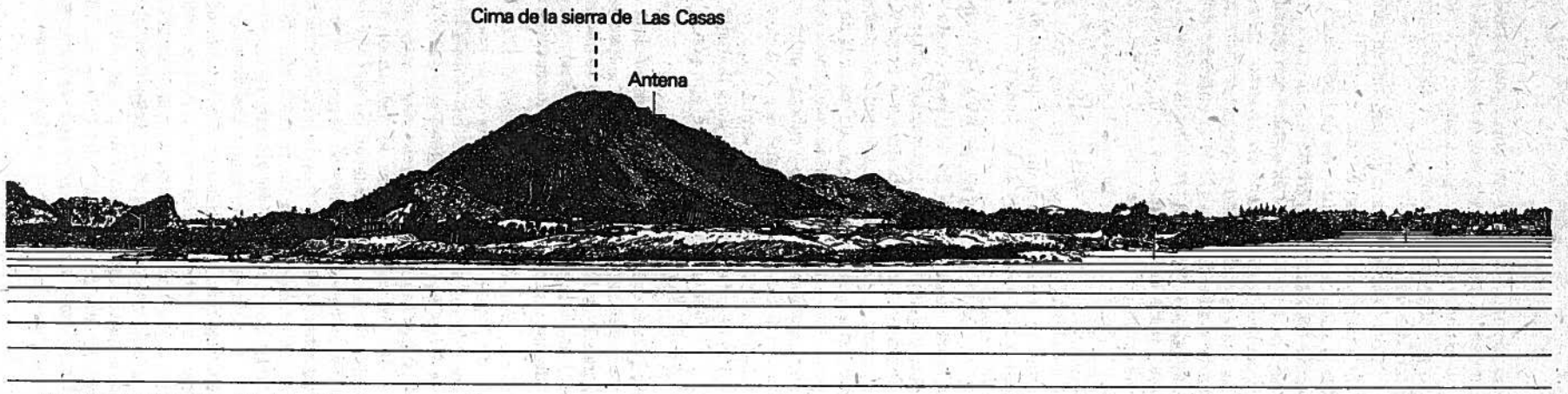
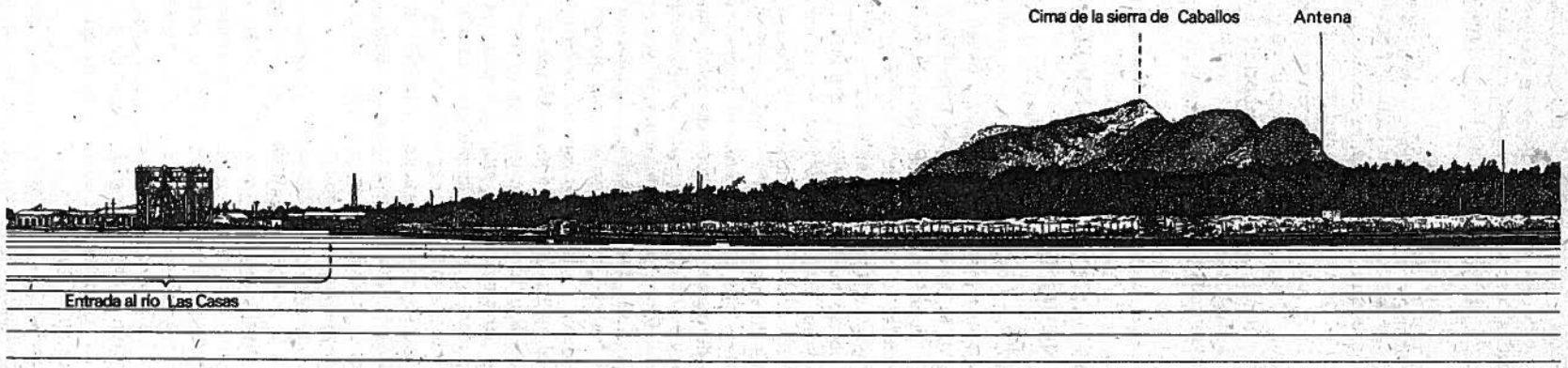


Fig. 76. Desembocadura del río Las Casas.



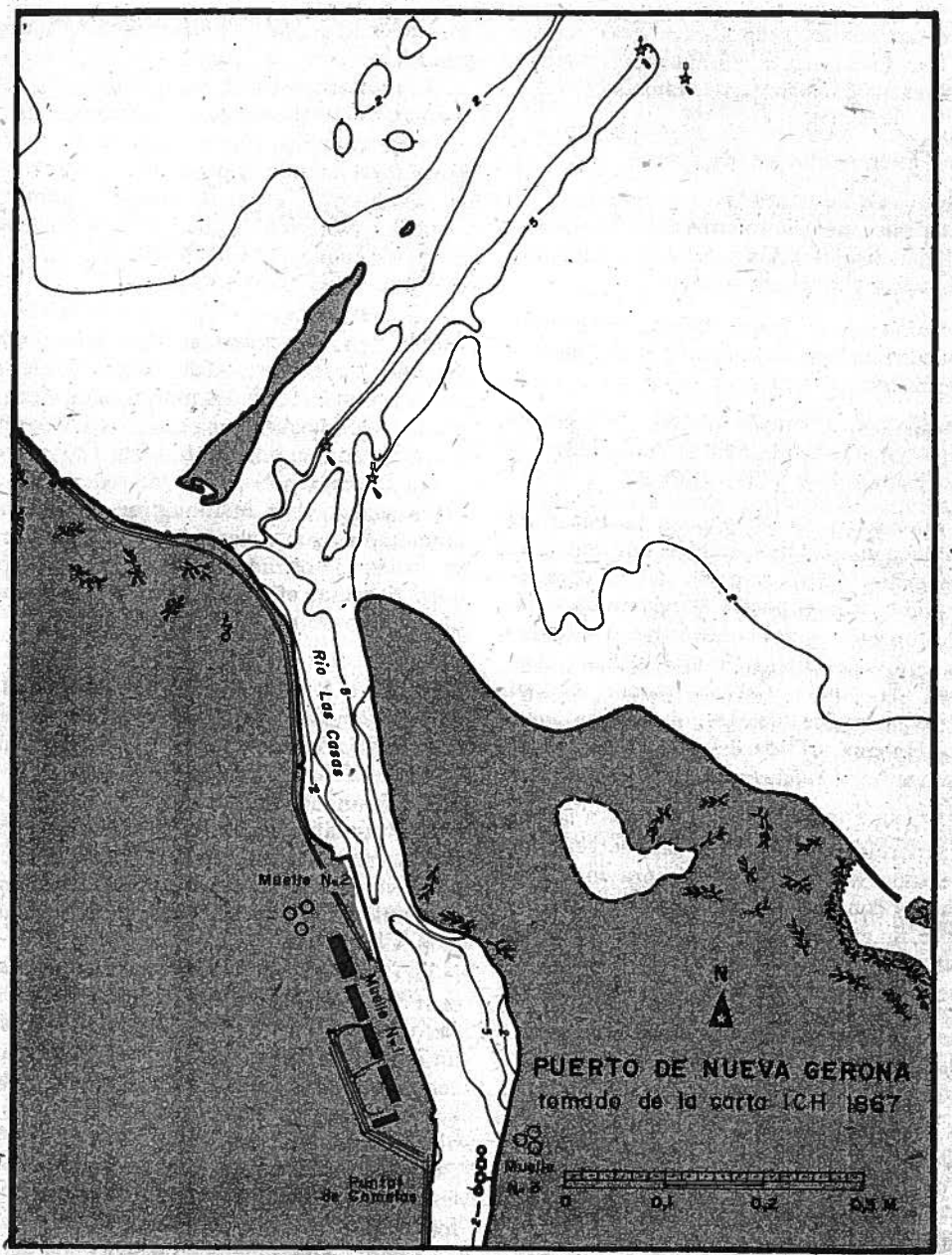


Fig. 77. Puerto de Nueva Gerona.

8.2.4.02.3. SEÑALIZACIÓN. El canal de acceso al **río Las Casas** está señalizado con **boyas** y **balizas** luminosas y ciegas, efectivas para las maniobras portuarias.

8.2.4.02.4. PRACTICAJE Y OTROS SERVICIOS. El **práctico** aborda el buque 1 *M* al W o al SW del canal de acceso a la **bahía de La Siguanea,** cuando los barcos arriban a **Puerto** desde esa dirección, y eventualmente en las **pasas de La Manteca y Quitasol** si las embarcaciones provienen del puerto de **Surgidero de Batabanó** o del E del **golfo de Batabanó,** respectivamente. La oficina de los prácticos está situada dentro del área portuaria, y cuenta con lanchas y equipos radiofónicos VHF, que mantienen comunicación por el canal 16.

El **Puerto** cuenta con **remolcadores,** cuyo uso es obligatorio en las maniobras. La capacidad de los remolcadores oscila entre 150 y 400 *hP.* Existen grúas costeras, montacargas y patanas para la manipulación y traslado de las mercancías.

Se pueden realizar reparaciones menores de soldadura y máquina en un taller de la **Empresa de Navegación Caribe.** Existe un **varadero** con capacidad máxima de 50 *t.* El abastecimiento de **agua** se puede hacer atracados al **muelle No. 1,** o en el **fondeadero** a través de una patana aljibe. Una unidad

proveedora de buques suministra **víveres** en este **Puerto**. Todos los servicios se brindan previa solicitud a la **Agencia Consignataria Mambisa.**

8.2.4.02.5. ADUANA. La oficina está situada próxima al **muelle No. 4,** en el interior del **Puerto.**

8.2.4.02.6. SSERVICIOS SANITARIOS Y DE CUARENTENA. Se realizan **controles médico, veterinarios** y **fitosanitario.** Se practica **desratización** cuando se requiere. Se recogen basuras y desperdicios.

8.2.4.02.7. SERVICIO DE SALVAMENTO. Existen **remolcadores** que pueden realizar salvamentos en el **Puerto** y áreas adyacentes.

8.2.4.02.8. IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES. Se exportan cítricos, sus derivados y mármol. Se realiza cabotaje de caolín, combustibles y carga general.

8.2.4.02.9. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES. La **Isla de la Juventud** tiene una red de carreteras que comunica a sus principales núcleos de población. La comunicación marítima con el **puerto Surgidero de Batabanó** se realiza a través de buques ferries e hidrodeslizadores, con viajes diarios en ambas direcciones. La **ciudad de Nueva Gerona** cuenta con un aereopuerto que ofrece vuelos regulares a las **ciudades de La Habana** y **Pinar del Río.** Tiene además oficina de correo, servicios telefónico y de télex.

8.2.4.03. CANAL DRAGADO. Conduce a las instalaciones portuarias situadas en las márgenes del **río Las Casas.** Su entrada N comienza en la **boya de recalada** y continúa con un curso recto de 1 *M* de longitud, un ancho medio de 100 *m* y una orientación NE-SW. Las **profundidades** en el **Canal** son de 4,4-6,7 *m,* el **calado oficial** es de 4,4 *m,* y la **eslora máxima** de 130 *m.*

8.2.4.04. INSTALACIONES PORTUARIAS

8.2.4.04.1. MUELLE No. 2. Situado en la margen W del **río Las Casas,** 2,7 *cable* al S de la entrada, se destina a la carga y descarga de materiales para la construcción. Su estructura es de hormigón con piñas de hierro. Tiene una **longitud** de 97 *m,* y se divide en **2 atracaderos** con una **altura común** de 1,5 *m* sobre el nivel del mar. La orientación general es NNW-SSE. Carece de efectivos puntos de amarre y defensas.

El **atracadero No. 2-A (Arenera),** destinado al trasbordo y almacenaje de arena, tiene una **longitud** de 45 *m,* y un **ancho** de 6 *m,* con calado y la eslora permisibles de 4,4 *m* y 40 *m,* respectivamente.

El **atracadero No. 2-B (Cemento),** dedicado a la descarga y almacenaje de cemento a granel, que se deposita en una planta con silos situados en un área adyacente, tiene una **longitud** de 52 *m,* **calado máximo** de 4,4 *m* y **eslora máxima** de 100 *m.*

8.2.4.04.2. MUELLE No. 1 Situado en la banda W del **río Las Casas** al SSE del **atracadero 2-B,** constituye un **malecón de hormigón** de 416 *m* de longitud y 7 *m* de ancho, orientado NNW-SSE, y dividido en 3 **atracaderos,** donde las **profundidades** están generalizadas a 4 *m.*

El **atracadero No. 1-A,** es el que está más al S, destinado al trasbordo de carga general y pasaje; tiene una **longitud** de 150 *m* y una **altura** de 1,7 *m* sobre el nivel del mar, y posee alumbrado y tomas de agua, así como efectivos puntos de amarre. Los vehículos motorizados pueden llegar hasta el costado de los buques. El **calado oficial** es de 4,4 *m,* y la **eslora máxima** es de 130 *m.*

El **atracadero No. 1-B** se extiende 130 *m* al N del **No. 1-A,** y está destinado al trasbordo de carga general. Tiene alumbrado, agua y electricidad, posee acceso a vehículos motorizados y cuenta con efectivos puntos de amarre. El **calado oficial** es 3,5 *m,* y admite buques de hasta 110 *m* de eslora.

El **atracadero No. 10** se dedica al trasbordo de carga general, con una **longitud** de 136 *m.* Tiene alumbrado, agua y electricidad, así como acceso de vehículos motorizados hasta el costado de los buques. El **calado oficial** es 3,8 *m,* y la **eslora máxima** que admite es de 130 *m.*

8.2.4.04.3. PUNTAL DE COMETAS. Situado al S del **atracadero No. 1-A,** en la margen W del **río Las Casas,** consiste en una construcción para el izaje de las lanchas hidrodeslizadoras tipo Cometa. La plataforma donde está instalada la torre de izaje es de hormigón, con una **longitud** de 31,8 *m,* un **ancho** de 17,8 *m,* y **profundidades** de 4-4,6 *m.* Cuenta con puntos de amarre que se utilizan para hacer firme el puntal giratorio de la torre, cuya capacidad máxima de levantamiento es de 72 *t.* Posee luces rojas de situación sobre el puntal.

8.2.4.04.4. MUELLE NO. 3 (DISTRIBUIDORA DE DERIVADOS DEL PETRÓLEO). Situado en la banda E del **río Las Casas** al E de la **torre de izaje de hidrodeslizadores,** es un **muelle** de piñas constituido por una plataforma central que sirve de base a un sistema de tuberías de bombeo que permiten el atraque y amarre del buque con una orientación N-S. Posee luces de situación, alumbrado y una toma de agua. La **altura** de las 4 piñas de atraque es de 2,5 *m,* sobre el nivel del mar, y la de la base de manguera de 4 *m.*

El área adyacente al **Muelle** es una dársena artificial con **profundidades** de 5,2-5,8 *m,* el **calado oficial** es de 4,4 *m,* y la **eslora máxima** permitida es de 105 *m.*

8.2.4.04.5. MUELLE NO. 4. Situado en la margen W del **río Las Casas,** 1 *M* al S del **muelle No. 1,** es operado por la **Empresa de Navegación Caribe** para el trasbordo de pasajeros. Su estructura es de hormigón sobre pilotes, con una **longitud** de 161,5 *m* y orientación NNW-SSE. Las **profundidades** a lo largo de la línea de atraque son de 4,6 *m,* y el **calado oficial** es de 4,4 *m.* Posee tomas de agua y electricidad.

8.2.4.04.6. MONUMENTO AL BUQUE PINERO. Está situado al S del **muelle No. 4** en la margen W del **río Las Casas.** La margen del **Río** en este lugar, está protegida por un **malecón** donde se destaca la estructura del

buque Pinero, declarado monumento histórico.

8.2.4.04.7. MUELLE No. 5. Situado 1,2 *cable* al S del **muelle No. 4,** es operado por la **Empresa del Combinado Pesquero,** y permite el atraque de embarcaciones menores con **calado** que no excedan de 3,35 *m.*

8.2.4.04.8. VARADERO. Situado en la margen E del **Río,** inmediatamente después del **muelle No. 5,** está destinado a la construcción y reparación de embarcaciones menores. Puede izar hasta 4 embarcaciones (50 *t*).

8.2.4.05.FONDEADERO DE OPERACIONES No. 1 (21°55',5N ; 82°46',9W). *Situado al E del canal dragado de acceso al Puerto, 1,7* M *al NE de la entrada del río Las Casas, pueden fondear hasta 10 buques con calado máximo de 5,64* m. *Las profundidades son de 6,2--6,8* m; *el* **fondo** *es de fango arcilloso y tenedero bueno. No tiene peligros que afectan la navegación. Está resguardado de los vientos del 2do. y 3er. cuadrantes.*

8.2.4.06. INSTRUCCIONES PARA LA NAVEGACIÓN

8.2.4.06.1. PARA NAVEGAR HACIA EL PUERTO DE NUEVA GERONA DESDE LA BAHÍA DE SIGUANEA. *En el área próxima a la boya No. 2, fondeada en el medio canal de acceso a la bahía de Siguanea, poner rumbo 084° con proa a la altura Loma de la Cañada y navegar 1,5* M *para aproximarse a las boyas que marcan el canal dragado y continuar con ese rumbo a través del mismo hasta tener la punta Buenavista en marcación 029°, y simultáneamente la baliza cayo Los Indios en marcación 328°. En ese lugar caer a babor y con rumbo 013° navegar 6,5* M, *manteniendo por la amura de babor abierta a cayos los Indios, y por la de estribor punta Buenavista, hasta interceptar la enfilación de la baliza luminosa Punta Buenavista y la elevación Loma El Soldado (dirección 117°).*

Desde ese lugar caer a estribor y con rumbo 028° navegar algo próximo a la costa NW de la Isla una distancia de 10,2 M, *hasta alcanzar la altura de la boya luminosa No. 7 y estar en marcación 095° con la baliza Punta de Los Barcos. En esta posición caer a estribor y con proa a la punta S de cayo Redondo navegar con rumbo 061° hasta alcanzar la boya luminosa No. 9, y tener en marcación 196° la baliza Punta Los Barcos.*

En está última posición caer a estribor y poner rumbo 097°, navegando paralelo a la costa N de la Isla de la Juventud. Los buques que se dirigen al fondeadero de operaciones No.1, al sobrepasar la boya luminosa No. 10 y estar en la línea N-S con la boya de recalada del río Las Casas, caerán a estribor y con rumbo 166° y proa a punta Colombo navegarán hacia el mismo, y los que se dirigen al interior del puerto tomarán el canal dragado orientándose por las señales instaladas.

8.2.4.06.2. PARA NAVEGAR HACIA EL FONDEADERO DE OPERACIONES NO. 1 A LAS INSTALACIONES PORTUARIAS DE NUEVA GERONA DESDE LA PASA DE LA MANTECA. *Una vez revasada la baliza luminosa No. 2, poner rumbo 217° y navegar 5,5* M *con ese rumbo si se dirige al fondeadero, y con rumbo 224° si se navega en demanda del canal dragado.*

8.2.5. COSTAS NNE Y E DE LA ISLA DE LA JUVENTUD, DEL RIO LAS CASAS A PUNTA DEL ESTE

Ver carta 1163

8.2.5.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. La **costa de la Isla de la Juventud** desde el **río Las Casas** hasta **punta del Este,** se extiende 30 *M* y presenta un segmento bajo, al NNE, que alterna con elevaciones costeras que forman morros, playas y lugares más bajos donde el mangle cubre la línea costera; otro segmento bajo y bordeado de mangles, al NE, cortado por varios **ríos,** entre ellos el llamado **Júcaro,** segundo en importancia de la **Isla;** y un segmento más al SE, donde se aproximan la **cadena de cayos Isla de Mangles** y los **cayos San Juan, Bocas de Alonso y otros** (8.1.1.25), y la costa E de la **Isla,** desde la conjunción de los cayos anteriores hasta **Punta del Este.** En la parte NNE son notables las **alturas** de **punta Colombo y Loma Bibijagua,** próximas a la costa, y en la costa E tierra adentro, las **alturas Loma de San Juan y Loma Águila o Daguilla** (8.2.0.02). Son salientes notables y buenos puntos de referencia para la navegación costera de esta zona, las **puntas Colombo, Bibijagua y de Salinas** al NNE, y las **puntas de Afuera y de Piedras** al NE.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad, es mínimo en los extremos de **punta Colombo y Bibijagua,** y se aleja hasta 1 *M* en otros puntos de la costa NNE. En la costa NE el **bajo** costero a menos de 5 *m* bota 4 y 5 *M,* y en la costa E hasta 10 *M,* para comprender próximo al borde, la Cadena de cayos Islas de Mangles y de San Juan, Bocas de Alonso y otros, respectivamente. De la parte NE a la E no existen **pasas** que permitan cruzar a embarcaciones con más de 1 *m* de calado.

8.2.5.01. PUNTA COLOMBO 21°55'N ; 82°47'W). **Es una notable punta situada 1,2** *M* **al E de la desembocadura del río Las Casas, que se reconoce a gran distancia por la altura Colombo, que se levanta sobre la Punta con 130** *m* **de elevación, cima redondeada y pendientes muy abruptas cubiertas de una vegetación donde aflora la roca en muchos sitios. A la distancia de 3** *cable* **al E de la Punta se halla el cayuelo Morrillo del Diablo, que constituye una elevación rocosa de laderas abruptas, cuya parte más alta está a 23** *m* **sobre el nivel del mar. En este Cayuelo crecen árboles y es visible en la parte SW una casa de color blanco.**

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 0,5 *cable* al N de la **Punta.**

8.2.5.02. ALTURA SIERRA DE CABALLOS. Al E del **río Las Casas** y 2,3 *M* al S de **punta Colombo,** presenta una cima de 295 *m* de elevación, plana, con una ligera quebrada en el centro sobre la que se ha instalado una **antena de televisión.** Esta **Altura** está cubierta de una vegetación arbustiva con algunos claros donde aflora la roca; al N son visibles varias **elevaciones** con canteras en explotación, y al E las cúpulas de las circulares del **antiguo Presidio Modelo.**

8.2.5.03. PUNTA, ALTURA Y PLAYA BIBIJAGUA. **Punta Bibijagua,** 2 *M* al ESE de **punta Colombo,** se vé bien de todas las direcciones por corresponder a un saliente de costa rocosa y acantilada que presenta una **peña desnuda** en el extremo sobre el que caen las laderas abruptas de una elevación de 42 *m,* cubierta de una vegetación arbustiva. Al S de la elevación que está sobre la **Punta** hay una depresión que la separa de las **alturas mayores de Loma Bibijagua,** situada 5 *cable* al SE de la **Punta.** A distancia esta depresión hace parecer a la **Punta** como un cayo aislado de la costa. Más al SE está la **playa Bibijagua,** de arena negra, donde crecen casuarinas, cocoteros y otros árboles frondosos, y son visibles varias construcciones y casa de veraneo.

8.2.5.04. PUNTA DE SALINAS. Situada 3,3 *M* al ESE de **punta Bibijagua,** es de costa baja, cubierta de mangles, seguida de un terreno llano y cultivado en varios lugares.

8.2.5.05. PUNTA DE AFUERA. Situada 1,6 *M* al SE de **punta Salinas** es de costa baja y cubierta de mangles, seguida de un terreno llano. La costa desde **punta de Afuera** hasta **punta Salinas** es baja y cubierta de mangles, y con iguales características al SW de **punta de Afuera** hasta la desembocadura del **río Júcaro.**

8.2.5.06. RÍO JÚCARO. Desemboca en la costa 2,3 *M* al SSW de **punta de Afuera,** oculto por la espesa vegetación de mangles que crecen en la boca. Para reconocer su entrada hay que localizar un **estacón** hincado 3 *cable* al E de la boca del **Río** que emerge 1 *m* sobre el nivel del mar. La **amplitud** de la **boca del Río** es de 1 *cable* aproximadamente, después se estrecha, y 500 *m* río arriba se reduce a 40-50 *m.* Las embarcaciones pequeñas remontan al **Río** 3-4 *km* hasta el pequeño **caserío Júcaro,** ubicado donde el cauce del **Río** recibe otro más pequeño, denominado **Mal País.** En este último Río las **profundidades** en general son menores de 1 *m.*

8.2.5.07. PUNTA DE PIEDRAS. Situada 2,9 *M* al SE de la **boca del río Júcaro,** es de costa baja, cubierta de mangles, seguida de un terreno llano donde se ven bien palmas, cocoteros y varios edificios docentes de 3 plantas. Tierra adentro son visibles las **alturas Loma de San Juan y Loma Águila o Daguilla,** de 116 y 186 *m* de elevación, respectivamente. **ta de Piedras,** se halla en una costa de mangles la **laguna El Guayabo,** de poca profundidad, cerrada al NE por los **cayos Balandras,** que bajos y cubiertos de mangles obstruccionan la navegación próximo a la costa, separados de **punta El Esponjero** que está situada 3 *M* al SE de **punta de Piedras,** por la **pasa El Mogote,** de muy poca profundidad. Al N de los **cayos Balandras,** están los **cayos Guayabo** y **Triángulo** a 1,2 y 2,2 *M* de distancia, bajos y cubiertos de mangles.

El **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad que bordea los **cayos Balandras,** bota al N de punta El Esponjero, para continuar a la distancia de 3-7 *M,* separado de las costas NE y N de la **Isla de la Juventud;** contiene en su seno la extensa **cayería Islas de Mangles.**

8.2.5.09. COSTA E DE LA ISLA DE LA JUVENTUD, DE PUNTA EL ESPONJERO A PUNTA DEL ESTE. Se extiende 15 *M,* baja y cubierta de mangles, seguida de una llanura ligeramente más elevada que la franja costera. Tierra adentro son visibles las **alturas Loma de San Juan, Loma Águila o Daguilla** y la **elevación Cerro Caudal** (8.2.0.02). De esta parte de la costa sobresalen las **puntas del Potrero y Piedras,** situadas 3 *M* al SE y 8,5 *M* al S de **punta El Esponjero,** respectivamente; ambas cubiertas de altos mangles. En la parte donde se halla punta del Potrero está **cayo San Juan,** cubierto de mangles y situado sobre el bajo que a menos de 2 *m* de profundidad se extiende al ESE con los **cayos Bocas de Alonso y otros.** (8.1.1.25). También a 2 y 3 *M* al NE de punta Piedras, están los **cayos Guayabo y Ratones,** respectivamente, que pequeños y cubiertos de altos mangles, son visibles desde el canal que cruza entre el **cayo Matías** y **punta del Este.**

El **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad que bota al S de **cayo San Juan,** se mantiene próximo a la costa E de la **Isla** con un ancho de 1 *M,* excepto en **cayo Guayabo,** donde bota 2 *M* al NE de punta Piedras (21°38'N ; 82°34'W), para bordear también ese Cayo.

8.2.6. CAYOS ISLAS DE MANGLES. PASAS DE LA MANTECA Y DE QUITASOL

Ver cartas 1146, 1164 y 1165

8.2.6.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. Los **cayos Islas de Mangles** se extienden 27 *M* al NW desde el **canal de La Cruz,** ubicado al N de **cayo Triángulo,** 4,4 *M* al E de **punta de Afuera.** Todos estos cayos, bajos y cubiertos de mangles, están asentados sobre un bajo común a menos de 2 *m* de profundidad, y en muchos casos unidos por restingas sobre las que aflora mangle jóven. Este **bajo,** al W del cayo que está en el extremo NW de la **Ca-**

Los Once Palmos, que lo separa del **cabezo de Cayo Dios** y **otros bajos** situados al NW de la **Isla de la Juventud**, y al N el **canal de La Pipa**, que cruza entre el bajo y cayos de La Pipa y el **cayo del Hambre**, situados al S de la parte central del **golfo de Batabanó**. La **cayería Islas de Mangles** comprende, del SE al NW, los **cayos de Los Inglesitos, Grande**, de **La Manteca, Alcranes, Alcatraces** y de **La Pipa**, así como las **pasas de Quitasol y La Manteca**, ambas señalizadas.

8.2.6.01. CAYOS DE LOS INGLESITOS. Constituye el grupo de cayos más al SE de la **cayería Islas de Mangles**, limitados al S por el **canal de La Cruz** 4,2 *M* al E de **punta de Afuera** (8.2.5.05), y al N por el **canal del Inglés** con **cayo Grande**; ambos canales son poco profundos y sin señalización alguna. Los cayos de los Inglesitos son bajos y están cubiertos de mangles; al extremo E se le llama punta del Navío, que se reconoce a distancia por el alto mangle que crece en el lugar; al cayo que está más al S se le nombra **El Navío**, al que le sigue al NW **El Inglés** y al que está al N de este último, **Quitasol**. Entre cayo Quitasol y el que le sigue más al N, atraviesa la **Pasa** de ese nombre.

8.2.6.02. PASA QUITASOL. Atraviesa los **cayos de los Inglesitos** 4 *M* al NE de **punta de Salinas** (8.2.5.04) y se reconoce a distancia por un **centro de acopio** sobre pilotes, que está situado al N de la **Pasa**. El canal navegable de esta **Pasa** lo hace favoreciendo la costa del cayo que está al S de la Pasa, entre balizas ciegas construidas de hormigón y acero, hincadas en ambas bandas. En las entradas E y W de la **Pasa** existen **balizas** luminosas, que enfiladas indican la entrada y dirección del canal navegable. El **largo** del canal navegable es de 1,5 *M*, su **ancho medio** de 40-50 *m*, y la **profundidad** de 3-5 *m*.

Para navegar la Pasa, poner rumbo 259° en las proximidades de su entrada E, con la proa en punta Colombo (8.2.5.00) y navegar por el eje el canal senalizado.

8.2.6.03. CAYO GRANDE. Bajo y cubierto de mangles, está situado 6 *M* al NNE de **punta de Salinas**, extremo NE de la **Isla de la Juventud**, separado de **cayos de Los Inglesitos** por una **pasa** a menos de 1 *m* de profundidad y 1 *cable* de amplitud, que cruza entre 2 cayuelos de mangles ubicados a 8 y 9 *cable* al SSE del extremo que en esa dirección presenta **cayo Grande**. Del extremo N de **cayo Grande** bota una **restinga** que vela y se une con el que está más al E de los **cayos de la Manteca**, ubicados 4 *cable* al N de ese extremo de **cayo Grande**. En esta restinga surgen varios cayuelos de mangles.

8.2.6.04. CAYOS DE LA MANTECA. Situados 7,4 *M* al NE de la desembocadura del **río Las Casas**, está compuesto por varios cayos, bajos y cubiertos de mangles. Se reconocen desde el **canal de Monterrey** por las formaciones aisladas de la vegetación que los componen. Entre los 2 cayos mayores cruza la **pasa de La Manteca**.

Del extremo W de estos **Cayos** bota 3,2 *M* al NNW una **restinga** hasta los **cayos Alacranes**. Sobre esta restinga, que vela en muchos sitios, crece mangle joven.

8.2.6.05. PASA DE LA MANTECA (22°00'N ; 82°43'W). Atraviesa entre los **cayos mayores de La Manteca** y comunica al **puerto de Nueva Gerona** con el **canal de Monterrey**, a través de un extenso placer señalizado (ver fig. 78). Cuando se navega hacia la **Pasa** siguiendo el eje del **canal de Monterrey** (8.2.6.04), la entrada N de la misma se abre en dirección donde se ve **punta Colombo** (8.2.5.01). **Las costas de los cayos que limitan la Pasa son bajas** y cubiertas de mangles, con algunos segmentos claros en la banda W, donde se ve la línea costera. Esta **Pasa** tiene un curso recto en dirección NE-SW, con una **longitud** de 1,6 *M*, **amplitud** aproximada de 50 *m* y **profundidades mínimas** de 3,8 *m*. Está señalizado por **boyas** luminosas situadas en sus entradas E y S respectivamente, y por numerosas **balizas** ciegas hincadas a lo largo del mismo.

Para navegar la Pasa promediar el eje con rumbo de 210°, aproximadamente.

8.2.6.06. CAYOS ALACRANES. Comprenden 3 cayos que se extienden hacia el W, a lo largo del paralelo 22°03',6N, desde las proximidades del meridiano de 82°45'W. Estos **Cayos** son bajos y cubiertos de mangles, con una playa visible en la costa N del cayo mayor, y más al E. A la distancia de 1,2 *M* al SW del que está más al W de los **cayos Alacranes**, se halla **cayo Redondo**, el cual se destaca cuando se navega la zona por el alto mangle que lo cubre.

La parte del bajo común de la **cayería Islas de Mangles**, donde se extienden los **cayos Alacranes** y el **cayo Redondo**, presenta profundidades inferiores a 0,6 *m* en las pasas que los separan y en una extensión de 2 *M* al SW de cayo Redondo, donde existen partes que afloran y crece mangle joven.

8.2.6.07. CAYOS ALCATRACES. Situados 9 *cable* al NW de **cayo Redondo**, comprenden 6 cayos que se extienden 3,5 *M* en esa dirección hasta el **canal de La Rica**, que los separa de los **cayos de La Pipa**. Los **cayos Alcatraces** son de costa irregular, bajos y cubiertos de mangles, separados por pasas estrechas y poco profundas que no pueden cruzar embarcaciones con calado superior a 0,8 *m*.

8.2.6.08. CAYOS Y BAJOS DE LA PIPA. Los **cayos de La Pipa** constituyen los 3 cayos que están más al NW de la **cayería Islas de Mangles**, son de costa muy irregular, bajos y cubiertos de mangles. El **cayo mayor** y situado más al N, llamado **La Pipa**, está separado del **cayo del Medio**, también denominado **Botija**, por un ancho canalizo que pueden cruzar embarcaciones con calado menor de 1 *m*.

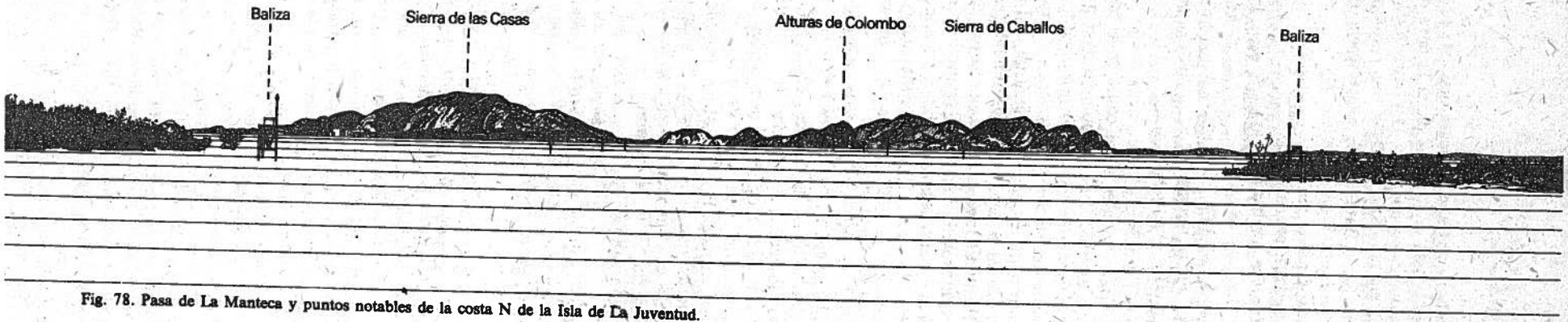


Fig. 78. Pasa de La Manteca y puntos notables de la costa N de la Isla de La Juventud.

El **bajo** común de la **cayería Islas de Mangles** bota 6 *M* al WNW del **cayo de La Pipa,** y comprende en su parte media y W al **bajo de La Pipa,** con **fondo** de arena y partes que velan. El veril N del **bajo de La Pipa** está señalizado por la **baliza** luminosa de ese nombre, hincada 3 *M* al NW del extremo que en esa dirección tiene el **cayo de La Pipa.**

8.2.6.09. PASA DE LOS ONCE PALMOS. Cruza **entre el bajo de La Pipa y el cabezo de Cayo Dios,** situado 4 *M* al W del bajo de La Pipa. Esta **Pasa** tiene dirección NE-SW, **longitud** de 1 *M* aproximadamente, y **profundidades** mínimas de 2,8 *m*. Para navegarla se recomienda hacerlo con embarcaciones de calado inferior a 2 *m*, buena visibilidad y conocimientos del lugar.

8.2.6.10. CABEZO DE CAYO DIOS. Sumergido a menos de 0,6 *m* de profundidad, está bordeado por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que se extiende 1,2 *M* al SW del **Cabezo.** En esta zona, y a las distancias de 8 *cable* al S y 1,8 *M* al W del **Cabezo,** existen **otros bajos** dispersos a 1,8 y 1,6 *m* de profundidad respectivamente.

8.2.6.11. BAJO DIOS. A menos de 2 *m* de profundidad, se extiende 4,8 *M* al SSW desde un punto situado 5,5 *M* al SW del **cabezo de Cayo Dios.** Cerca del veril NW de este **Bajo** se ha construido un **centro de acopio pesquero** sobre pilotes, que permite reconocer a distancia la posición del mismo. En la parte central y N de **bajo Dios,** las profundidades disminuyen hasta 0,8 *m*, y existen lugares donde crece mangle joven.

8.2.7. CAYOS LOS INDIOS Y SAN FELIPE

Ver cartas 1145 y 1147

8.2.7.01. CAYOS LOS INDIOS. Comprende una cadena de cayos que se extiende en dirección NNW, desde un punto situado 5 *M* al W de **punta Buenavista** (8.2.3.01). Estos **Cayos** bajos y cubiertos de mangles presentan la costa SW más definida que la NE, donde el mangle crece desde el agua. Los estrechos **canalizos** que separan a los **cayos Los Indios** presentan profundidades menores de 1 *m*. En la costa W del que está más al S de estos **Cayos,** y a 2 *M* al NNW de su extremo S, existe una **casa blanca** sobre pilotes, muy visible, que utilizan los pescadores como **centro de acopio,** y donde pueden atracar embarcaciones con calado inferior a 1,5 *m*.

Cayos Los Indios están bordeados por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bota 2,3 *M* al SSE, con mínimas de 0,6 a 1,8 *m*, y 2 *M* al NNW con mínimas de 1,4 *m*. Después del bajo que está al NNW se halla el **canal de Los Indios,** con profundidades inferiores a 2 *m*. **Otros bajos** aislados a 0,6 y 1,8 *m* de profundidad están situados 8 *cable* al WSW y 2,7 *M* al SSE del extremo S de la **Cayería,** respectivamente. En el más al S de estos bajos está hincada la **baliza luminosa Cayo Los Indios.**

8.2.7.02. CAYOS SAN FELIPE. Es una cadena de cayos que se extiende a lo largo del paralelo 21°57'N, entre los meridianos 83°20'W y 83°38',5W. Su extremo E, denominado **punta La Cucaña,** está situado 8 *M* al NW del extremo N de **cayos Los Indios.** De E a W la **cayería San Felipe** comprende los **cayos: La Cucaña,** constituido por 2 cayos separados por el **canalizo Boca Ancha; del Perro; Cocos,** que está separado de cayo del Perro por la **pasa Dos Hermanos; Sijú,** casi unido por mangle joven con cayo Cocos, y **Real,** que es el mayor de la cayería y se halla separado de cayo Sijú por la **pasa España.** Se deben agregar los **cayos** cubiertos de mangles de **La Vihía y Juan García,** ubicados al N y NW de cayo Real, respectivamente. En general, todos estos cayos son bajos y cubiertos de mangles, con playas en la costa S. El saliente más notable de la costa S de los **cayos San Felipe es punta Cayo Real del Sur,** situada en el extremo SW de cayo Real.

La **cayería San Felipe** está situada sobre un **bajo común** a menos de 5 *m* de profundidad, y veril S acantilado que bota de **punta Cucaña** 3 *M* al SE y en el extremo NW de cayo Juan García, 10 *M* en esa dirección. En esta última parte se incluye al llamado **bajo de La Cucaña,** que presenta bajos dispersos a profundidades inferiores de 2 *m*. También en el **bajo costero** que bota al N de cayo Cocos se contempla a los **bajos de arena y fango de Tortuga,** con profundidades mínimas de 0,4 y 0,6 *m*.

8.2.7.02.1. CAYOS LA CUCAÑA (21°57'N ; 83°21'W). Comprenden 2 cayos bajos y cubiertos de mangles, separados entre sí por el **canalizo Boca Ancha,** donde están generalizadas las profundidades inferiores a 1 *m*. Al N de este Canalizo se ha construido sobre pilotes un **centro de acopio pesquero** con facilidades para el atraque de embarcaciones menores con calado inferior a 1,6 *m*.

8.2.7.02.2. CAYOS DEL PERRO. Situados al W de **cayos La Cucaña,** comprenden un cayo grande al W y varios pequeños y próximos entre sí y al extremo E del cayo mayor. Todos son bajos y cubiertos de mangles. En la costa S del mayor de los **Cayos** existe una extensa playa bordeada de matorrales, donde crecen varias casuarinas dispersas.

Al N de **cayos del Perro** existen numerosos **cabezos** superficiales, peligrosos para la navegación, dispersos en un abanico que se abre del NE al NW hasta 2 *M* de distancia del extremo E de esos **Cayos.**

8.2.7.02.3. CAYOS COCOS Y SIJÚ. Situados 0,8 y 3,2 *M* al W de **cayos del Perro,** respectivamente, comprenden pequeños cayos bajos y cubiertos de mangles, casi unidos entre sí por restingas poco profundas, donde crece mangle joven. En la costa S de **cayo Sijú,** obstruccionado por **cabezos** que velan, existe una playa bordeada de maleza costera donde crecen palmas yuraguana de poca altura.

8.2.7.02.4. Pasa España. Cruza entre los bajos cubiertos de mangles que botan de los **cayos Sijú y Real,** permite la navegación, con conocimientos del lugar, de embarcaciones con calado inferior a 1,2 *m*. No obstante, al navegar esta **Pasa** se debe tener cuidado con varios **cabezos** que velan en la parte media de la misma.

8.2.7.02.5. Cayos Real y Juan García. Casi juntos constituyen los cayos que están más al W de la **cayería San Felipe.** Son bajos y cubiertos de mangles. En la costa S de **cayo Real** es notable una extensa **playa** bordeada de maleza costera y palmas yuraguana, donde es visible a 5 *M* de distancia una casa de color blanco. Al extremo SW de **cayo Real** se le denomina **punta Cayo Real del Sur;** esta Punta, muy notable cuando se navega cerca de la **Cayería,** es baja, escarpada, desprovista de vegetación y con segmentos de playa.

Del extremo NW de **cayo Juan García,** bota 3 *M* en esa dirección un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que se une al **bajo de La Cucaña,** y próximo a la costa W varios **cabezos** sumergidos a poca agua. Son visibles 2 cabezos que velan 1 *M* al WNW de punta Cayo Real del Sur.

8.2.7.02.6. Cayo La Vigía. Está situado 1,2 *M* al ENE de **cayo Juan García,** bajo y cubierto de mangles. Cerca del veril que bordea el extremo E del **Cayo** existe un **centro de acopio** sobre pilotes en el que atracan embarcaciones de pesca. Hacia el W del **Cayo** son visibles varios cayuelos de mangles.

8.2.7.02.7. Bajo de La Cucaña. Comprende un grupo de bajos a menos de 2 *m* de profundidad, dispersos en la parte media del **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad que bota 10 *M* al WNW de **cayo Juan García. El fondo del bajo de La Cucaña** es de coral cubierto de arena en varios sitios. Se reconoce por el color más oscuro y algo carmelitoso que presenta el agua sobre el mismo.

Próximo a la isobata de 5 *m*, que limita el **bajo** que bota al WNW de **cayo Juan García,** y a 4,6 *M* del **bajo de La Cucaña,** existe **otra cadena de bajos** dispersos que obstruyen la entrada a la **ensenada de Cortés** por el S. La navegación por todas estas zonas es peligrosa.

8.3 Golfo de Batabanó

8.3.0. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Ver cartas 1144, 1146 y 1147

8.3.0.00. SITUACIÓN, LÍMITES Y ASPECTO GENERAL. El **golfo de Batabanó** cuando penetra en la parte W de la costa S de la **Isla de Cuba,** entre el **cayo Diego Pérez** (7.3.3.03) y **cabo Francés,** 135 *M* al W del cayo Diego Pérez, comprende un mar somero que se extiende sobre la más amplia porción de la plataforma insular existente en **Cuba.** El límite E del **Golfo** se corresponde con los **arrecifes de barrera de la banda SW del golfo de Cazones,** y el límite S con el extenso **archipiélago de Los Canarreos,** cuyo borde exterior corre próximo y a lo largo de la plataforma insular, obstruccionando en su mayor parte la entrada libre al **Golfo.** En el centro y próximo a la costa N son numerosos los bajos y cayos de mangles que forman grupos o están dispersos, que interrumpen el aplacerado relieve submarino del **Golfo.** El tráfico de cabotaje y la actividad pesquera es intensa entre los **puertos de Nueva Gerona,** al N de la **Isla de la Juventud,** y el de **Surgidero de Batabanó** (22°4'N ; 82°18'W), y en segundo lugar en el **puerto de La Coloma** (22°14',5N ; 83°34'W), donde la pesca y captura de langosta es intensa. A la vez, con estos **Puertos** coinciden los principales puntos poblados del **Golfo,** que en general **tienen sus costas poco habituadas.**

8.3.0.01. ACTIVIDADES, SEÑALES MARÍTIMAS Y CONDICIONES PARA LA NAVEGACIÓN. En el **golfo de Batabanó** es muy intensa la actividad pesquera en general, el cabotaje y el transporte marítimo de pasajeros entre los **puertos de Surgidero de Batabanó** y de **Nueva Gerona,** en particular. Para la realización de estas actividades se ha instalado en el **Golfo** un sistema de señalización que asegura la navegación interior, así como la entrada y salida al mismo por varios lugares. De esa forma existe un **canal principal y central denominado de Monterrey,** que garantiza la navegación de embarcaciones de hasta 4 *m* de calado, entre los puertos de Surgidero de Batabanó y la **pasa de La Manteca** (8.2.6.05), para a través de ella llegar al puerto de Nueva Gerona, o bordeando por el N y W la **isla de la Juventud,** llegar a la **bahía de Siguanea** y al mar exterior. Hay además una **ruta** señalizada para embarcaciones menores que bordea la costa S de la **península de Zapata** y comunica la zona del canal de Monterrey con el **golfo de Cazones** a través del **canal de Diego Pérez** (7.3.3.04). En particular, para

los pescadores existen otras facilidades de entrada y salida al **Golfo** por canales y pasas que atraviesan el **archipiélago de los Canarreos** y otras partes del mismo. Para entrar desde el mar exterior al **puerto de La Coloma** y otros próximos y situados en la **ensenada de Cortés**, existe una **boya** fondeada al S de la entrada a esta Ensenada, que permite navegar la zona a las embarcaciones menores, con conocimiento de estos lugares. En el puerto de La Coloma hay una **baliza** de recalada y otras que marcan el canal dragado para entrar o salir del mismo.

La navegación por el interior del **Golfo** o en sus accesos, fuera de los canales o rutas señalizadas, se debe hacer con precaución, por la gran cantidad de artes de pesca caladas que hay, así como por la presencia de bajos y peligros no señalizados. *De noche sólo se recomienda navegar por el canal de Monterrey.*

8.3.0.02. CARACTERÍSTICAS DE LA COSTA, CAYOS, BAJOS Y OTROS PELIGROS. La costa S de la **Isla de Cuba**, donde penetra el **golfo de Batabanó**, constituye una gran ciénaga cubierta de mangles con fondo de turba y depósitos terrígenos que ocupa casi todo el litoral, donde son numerosos los ríos, esteros y lagunas costeras que desaguan. Esta costa, que comprende en su totalidad el **golfo de Batabanó**, incluye como parte del mismo la gran **ensenada de la Broa** y la **península de Zapata**, que es la mayor de las porciones salientes de la **Isla de Cuba**. Detrás del mangle costero el terreno es llano, y tierra adentro son visibles las alturas del centro y vertientes S de la **provincia de La Habana**, y hacia el extremo W del **Golfo** las **alturas de Pizarra del Sur** y la **Sierra de Paso Real**. En la parte E y media del Golfo de Batabanó, el único **puerto y pueblo** importante es el de **Surgidero de Batabanó**, y en la W el **puerto pesquero y pueblo de La Coloma** y los **caseríos de Punta de Cartas, Boca de Galafre y Playa Bailén**.

De la costa descrita bota un **bajo** de caída suave a menos de 2 *m* de profundidad, extenso en la parte E del **Golfo** y S de la península de Zapata, que posee numerosos cayos y cabezos, y en general más estrecho en el resto de la costa, donde bota de 2 a 5 *cable*, con algunas excepciones cuando bordea cayos próximos. Todo los cayos del **golfo de Batabanó**, excluyendo los descritos con el **archipiélago de Los Canarreos** (8.1. y 8.2.), son bajos, cubiertos de mangles y muy parecidos unos a otros, con la particularidad para muchos de ellos de tener sus costas E escarpadas y algo más altas que la W, y algunos segmentos de playas. Estos cayos están situados formando mayormente grupos al S de la peninsula de Zapata, y en la parte central del Golfo, entre los **cayos Islas de Mangles**, que bordean por el NE y N la Isla de la Juventud y la costa que se extiende desde el puerto Surgidero de Batabanó hasta la **ensenada de Dayaniguas**, 53 *M* al SW del Puerto de referencia.

8.3.0.03. PROFUNDIDADES Y FONDOS. El relieve submarino del **golfo de Batabanó** corresponde a un vasto placer con algunas irregularidades por la presencia de cayos y bajos. En la parte E, al S de los cayos que están próximos a la costa S de la **península de Zapata**, se halla el **banco de Los Jardines**, con profundidades generalizadas de 2-4 *m*, y una **barrera de coral** poco profunda y de veril acantilado al E, que la limita en esa dirección del **golfo de Cazones**; este **Banco** se proyecta al SE en forma de cuña con el nombre de **banco Jardinillos**, en un relieve submarino algo menos profundo donde emergen los cayos rocosos de **Guano del Este, Trabuco y de Dios**, así como numerosos **cabezos** dispersos que velan en muchos sitios y que se corresponden con el extremo W del **archipiélago de Los Canarreos**.

En la parte central el aplacerado relieve submarino del **Golfo**, con **profundidades máximas** de 6-7 *m* y ascenso suave al E, hacia las menores profundidades del banco Jardines y de la **ensenada de La Broa**, se hace irregular al W de la línea que une el eje del **canal de Monterrey** con la **pasa de La Manteca**, para presentar numerosos cayos y bajos formando grupos o dispersos, atravesados en varios lugares por pasas y canales que permiten la comunicación marítima de las embaraciones menores con la parte W del **Golfo**.

En esa parte W más estrecha existen las mayores profundidades del **Golfo**, de 10 a 12 *m*, cubriendo una franja a lo largo de la costa que cruza 4 *M* al S de **punta Fisga**, que es la punta E de entrada a la **ensenada de La Coloma**; el relieve submarino en esta franja de agua que cruza a lo largo de la costa de la parte W del Golfo, se eleva suavemente hacia la costa firme y los **cayos San Felipe**, situados al S; más al W se levantan los peligrosos **bajos de La Cucaña**, a menos de 5 *m* de profundidad y dispersos al NW de los cayos San Felipe, y finalmente el aplacerado relieve submarino a 6-7 *m* de profundidad de la **ensenada de Cortés**, donde incursionan algunos bajos costeros dispersos que botan y están cerca de la costa W del **Golfo** y al WNW de los bajos de La Cucaña.

En general, el **fondo del golfo de Batabanó es de** fango con arcilla y arena en las áreas más profundas, y coral en las proximidades al veril E del banco de Los Jardines y SE del banco Jardinillo.

8.3.0.04. CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS. Al **golfo de Batabanó**, por comprender un mar somero y estar mayormente aislado de las influencias del mar exterior, no se trasladan con igual intensidad los fenómenos hidrometeorológicos que llegan a la región, manteniendo todo el año buenas condiciones para la navegación, que sólo se alteran con la presencia o influencia cercana de un organismo meteorológico de cierta intensidad. No obstante, hay ocasiones en que los **vientos persistentes** del SE en el verano, y del N en el invierno, arbolan la mar y dificultan la navegación de embarcaciones menores.

Predominan en el **golfo de Batabanó** los **vientos**

del 2do. y 3er. cuadrantes, con intensidades promedio de 4-6 *nudo*, que pasan al 4to. o 1er. cuadrantes con el paso de los **frentes fríos**. La intensidad de estos vientos puede ser superior por la presencia de turbonadas y otros fenómenos meteorológicos de mayor energía, que van a ocurrir generalmente en el verano. La **niebla** es mínima y de poca duración en el Golfo, ocurriendo por lo regular en el invierno. La **nubosidad** es de 5/8 en el verano, y de 3/8 en invierno.

En general las **corrientes** del **Golfo**, de poca intensidad, son originadas por los vientos predominantes y de poca importancia para la navegación. La **marea** desde el borde de la plataforma insular hasta la costa firme, se va atenuando, y muy afectada por la acción de las **corrientes de vientos**, alcanza una amplitud media de 0,1 *m* en la zona N del Golfo, mientras que en los accesos se registran 0,2 *m* y máximas de 0,4 *m* en sicigias. Cuando las mareas reciben vientos persistentes del NE al NW, tienden a disminuir el nivel del mar, y con vientos del SE al SW a aumentarlo. El carácter de la marea es semidiurna e irregular para la zona exterior.

8.3.1. PARTE E DEL GOLFO DE BATABANÓ

Ver carta 1144

La parte E del **golfo de Batabanó** se corresponde con la costa S de la **península de Zapata**, desde la **ensenada de Cazones** hasta **punta Gorda**, extremo W de la Península y situada 40 *M* al W de la ensenada de Cazones, así como la porción del mar somero que existe al S de esa costa, entre los arrecifes de barrera del golfo de Cazones por el E, el **archipiélago de Los Canarreos** por el S, y el meridiano de **punta Gorda** por el W.

La costa S de la península de Zapata es baja, pantanosa y cubierta de mangles, con numerosos cayos y grupos de cayos de similares características situados sobre el bajo a menos de 2 *m* de profundidad que bordea esta parte de la costa.

A toda la extensa porción del mar somero que ocupa esta parte E del **golfo de Batabanó** se le denomina también **banco de Los Jardines**, y la cuña de este banco que en dirección SE alcanza **cayo Guano del Este**, a partir del paralelo de **cayo Sigua**, (7.3.3.06), **banco Jardinillos**. En esta porción del mar somero, las **profundidades** más generalizadas están entre los 2 y 5 *m*, con varios cayos, bajos y cabezos dispersos o formando grupos. Al N del banco de Los Jardines y próximo a la cayería costera del S de la península de Zapata, cruzan los denominados **canales de Afuera y Tierra**, que utilizan las embarcaciones menores de la región para navegar desde el **golfo de Cazones** a la parte central del **golfo de Batabanó** y a la recíproca.

La descripción de la costa, cayos y peligros de la parte del **golfo de Batabanó** que sigue a continuación se hace sobre los objetivos más notables que limitan los canales nombrados, y resulta importante conocerlos para asegurar la navegación por el mismo.

8.3.1.01. CAYERÍA DE DIEGO PÉREZ. Limita por el E el **golfo de Batabanó** y constituye una cadena de cayos y cayuelos bajos y cubiertos de mangles, que situados sobre el **bajo costero** que bota 10 *M* al SSE de la **península de Zapata** bordea por el W y SW la **ensenada de Cazones**. Los **cayos del Macío y Diego Pérez** (7.3.3.03), así como **cayo Flamenco**, situado 5 *cable* al S de cayo Diego Pérez, son los mayores y más notables de la cayería.

8.3.1.01.1. CAYO FLAMENCO (22°02'N; 81°35'W). Es bajo, anegadizo y cubierto de mangles. En la costa W y muy cerca del extremo S del **Cayo** existe un **centro de acopio pesquero**, construido sobre pilotes hincados en el bajo a menos de 2 *m* de profundidad que bota del **Cayo** en ese lugar.

8.3.1.02. ARRECIFE CABEZO DEL VAPOR. Comprende 2 grupos de cabezos separados por una **pasa** de 4 *cable* de ancho, que están situados a 1,5 y 1,9 *M* al W del extremo S de **cayo Flamenco**, respectivamente. A la distancia de 5 *cable* al S del **grupo de cabezos** que está más al W, existe **otro grupo** con similares características. Señala la presencia de estos peligros, la baliza **luminosa Cabezo del vapor**, hincada en la pasa de referencia y cerca de los cabezos que están más al W. Al S del **Cabezo del Vapor** cruza la derrota recomendada para navegar el **canal de Afuera**, y más al S y algo próximo a esta derrota varios cabezos dispersos que se aproximan hasta 1 *M* de la derrota.

8.3.1.03. CAYO BONITO. Situado 4,3 *M* al WNW de **cayo Flamenco**, es bajo y cubierto de mangles. Se destaca por ser el más alto de los cayos de la zona.

Cayo Bonito está bordeado por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bota 3 *cable* al SE del mismo y hasta 2 *cable* en otras direcciones. En este bajo existen varios **cabezos** sumergidos a poca profundidad, que velan cuando el viento sopla fuerte.

8.3.1.04. CAYO RABIHORCADO. Está situado en el **banco Jardines** 3,7 *M* al SSW de **cayo Bonito**. Es bajo y cubierto de mangles.

Cayo Rabihorcado está bordeado por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bota 2,8 *M* al S, 8 *cable* al NE y 1,6 *M* al NW; en esta última distancia se incluyen 3 bajos dispersos que separados por pasas poco profundas se extienden al NW. Sobre los bajos mencionados hay **cabezos** que forman grupos o están dispersos. La navegación por el N del **Cayo** debe tener cuidado con los cabezos que están situados cerca al veril de los bajos que botan más al NNE y NW del mismo.

8.3.1.05. CABEZOS Y CAYO PALANCA. Hasta 2,3 *M* al SW y 1 *M* al SSW y al de **cayo Palanca** (22°04'.5N ; 81°44'W) están dispersos varios **cabe-**

zos sumergidos a menos de 2 *m* de profundidad, que se deben dejar por el N cuando se navega por la derrota recomendada que cruza cerca de esta zona. Existe **otro cabezo** aislado y sumergido a 1 *m* de profundidad, 2 *M* al S de **cayo Palanca,** que cuando se hace la navegación de referencia se deja por el S.

Cayo Palanca, situado 4,2 *M* al WNW de **cayo Bonito,** es bajo y cubierto de mangles, con una visible restinga de arena que bota 2,5 *cable* al SE de ese extremo del **Cayo.**

8.3.1.06. CABEZOS DEL CARBONERO. Comprende un grupo de cayuelos y cabezos sumergidos a poca profundidad, situados al NW de **cayo Palanca** y al E de **cayo Lagunas** (22°06'N; 81°46',7W), que están senalizados por la **baliza luminosa Cabezo del Carbonero,** hincada 6 *cable* al E de cayo Lagunas.

8.3.1.07. CAYO LAGUNAS. Situado 2,7 *M* al WNW de **cayo Palanca,** es el que está más al S de un grupo de **cayos** bajos y cubiertos de mangles denominados **de la Fábrica,** que se extienden en dirección SW desde la costa de la **península de Zapata** que corta el meridiano 81°45'W. Entre esos **Cayos** se halla también el nombrado **Quitasol,** situado 9 *cable* al NNE de **cayo Lagunas.**

De **cayo Lagunas** bota 1,5 *M* al S un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad con mínimas de 0,6 *m* próximo al extremo S del mismo. En esta zona existe **otro bajo** aislado a menos de 1 *m* de profundidad, 6 *cable* al SW del **Cayo.**

8.3.1.08. CAYO CACAO. Situado 2,3 *M* al WNW de **cayo Lagunas,** se reconoce a distancia por lo aislado que está de otros cayos y el alto mangle que lo cubre.

Cayo Cacao está bordeado por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad que bota 1,7 *M* al SE, con **fondo** de arena y piedras que en algunos lugares vela. A la distancia de 7 *cable* al NW de este **Cayo** existe también un grupo de **bajos y cabezos** dispersos a profundidades mínimas de 0,6 *m*. También 8 *cable* al N del **Cayo** aflora un **bajo** de arena y piedra señalizado con la **baliza luminosa Médano Don Cristóbal.**

8.3.1.09. BAJOS Y CABEZOS SUMERGIDOS. A profundidades inferiores de 2 *m*, están dispersos al S y próximos a la derrota recomendada para navegar la zona comprendida entre los **meridianos** que cruzan por **cayo Lagunas** y por los bajos y cabezos que existen 7 *cable* al NE de **cayo Cacao.**

8.3.1.10. CAYO JUAN RUIZ. Situado 4,2 *M* al WNW de **cayo Cacao,** es bajo y cubierto de mangles, con varios cayos y cayuelos de mangles próximos, a los que está unido por un bajo de arena y piedra poco profundo que en muchos lugares vela. En la costa de mangles del S de **cayo Juan Ruiz** con frecuencia los pescadores tienden redes de pesca de color blanco, muy visibles.

8.3.1.11. CAYOS PROVIDENCIAS. Situados 3,5 *M* al NNW de **cayo Juan Ruiz,** comprende un grupo de cayos bajos y cubiertos de mangles, unidos entre sí por una **restinga** de arena y piedra que vela en muchos sitios. Esta restinga se prolonga del cayo que está más al N, 5 *cable*, y del que está más al S 2 *M* en esas direcciones, respectivamente.

8.3.1.12. CAYOS GORDAS (22°13'N; 82°00'W). Comprende un grupo de 5 cayos, bajos y cubiertos de mangles, de los que al que está más al E y 2,3 *M* al W del mayor de los **cayos Providencias** se le llama **Atravesada,** y los que están más al N, 1,3 *M* y 1,9 *M* al NW de cayo Atravesada, **cayos Quimbombó y Bacalao,** respectivamente.

Los cayos Atravesada, y el que está más al S de los **cayos Gordas,** 1,7 *M* al WSW de cayo Atravesada, están aislados y bordeados por un bajo estrecho a menos de 2 *m* de profundidad. Los cayos Quimbombó, Bacalao y el del SW de los **cayos Gordas,** están sobre un bajo común a menos de 2 *m* de profundidad, que botan al N de cayo Quimbombó 1,7 *M* y 2,1 *M* al WSW del cayo que está más al SW de los **cayos Gordas.** Cerca del extremo del veril del bajo que bota más al N está hincada la **baliza luminosa Restinga Prieta.**

8.3.1.13. PUNTA PROVIDENCIA. Situada en la costa S de la **península de Zapata,** 3,4 *M* al NE de **cayo Quimbombó,** es de costa baja y cubierta de mangles. Al W de esta **Punta** se abre en la costa una escotadura donde desagua un estero, cuya **punta** W de entrada se llama del **Campanario.**

8.3.1.14. COSTA DE PUNTA PROVIDENCIA A LA ENSENADA DE MATAHAMBRE. Se extiende 11 *M* en dirección WNW; es baja, pantanosa y cubierta de mangles.

El **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad que bordea esta costa y bota 2 *cable* en la mayor parte de la misma, después cae suavemente hasta los 3-4 *m* de profundidad, caracteriza el **plácer del golfo de Batabanó** para la región.

8.3.1.15. CANAL DE LAS GORDAS. Cruza entre los **cayos Gordas** y el **bajo Las Gordas,** situado 2,3 *M* al W de los cayos Gordas, con una dirección NE-SW, **longitud** de 4,5 *M* y **amplitud mínima** de 1,7 *M*. En el eje del **Canal** existen profundidades de 2,6-4,2 *m*, libre de peligros.

8.3.1.16. BAJO LAS GORDAS. A menos de 2 *m* de profundidad, se extiende en dirección NE-SW, alrededor de 4,5 *M*. El relieve submarino de este **Bajo** asciende en la parte central, formando una **barra** de arena y piedras a menos de 1 *m* de profundidad con partes que velan. Por fuera y cerca del veril del **Bajo,** así como al E y en el extremo SW, existen **otros bajos** dispersos a menos de 2 *m* de profundidad, de los cuales los que están más al E se corresponden con la banda NW del **canal de Las Gordas** y el **bajo** aislado del extremo S, que está señalizado por la **baliza luminosa Bajo Las Gordas** (22°13'N;

82°08',6W), en cuyo lugar se ha construido un **centro de acopio pesquero** donde existen varios **pilotes** y 2 **naufragios** que velan.

8.3.1.17. ENSENADA DE MATAHAMBRE. Penetra en la costa S de la **península de Zapata** entre **punta Matahambre** (22°21'N; 82°06'W) y **otra punta** situada 1,7 *M* al WNW de punta Matahambre. Las puntas de entrada y la costa de la **Ensenada** son bajas, anegadizas y cubiertas de mangles. En la entrada a la **Ensenada** y ocupando gran parte de la amplitud de la misma, está el **cayo Matahambre**, también bajo, anegadizo y cubierto de mangles. En esta **Ensenada** las **profundidades** son en su mayoría inferiores a 1 *m*.

8.3.1.18. PUNTA GORDA (22°23',7N; 82°09',5W). **Constituye el extremo W de la península de Zapata, y está situada 2,6 *M* al NW de la punta W de entrada a la ensenada de Matahambre.** Es de costa baja y cubierta de altos mangles, que crecen desde el agua.

A **punta Gorda** la bordea un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bota 1 *cable* del extremo de la misma, después el relieve submarino cae suavemente hacia las profundidades mayores del **placer** que ocupa la parte central del **golfo de Batabanó**. En este placer y 4,6 *M* al S de la **Punta**, existen varios **bajos** dispersos a menos de 2 *m* de profundidad, que estrechos y alargados se orientan de E a W.

8.3.1.19. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR DEL GOLFO DE CAZONES A LA PARTE CENTRAL DEL GOLFO DE BATABANÓ. *Desde un punto situado 8* cable *al ESE del extremo E de cayo Diego Pérez, navegar con rumbo 215° hasta tener el Faro de ese nombre en marcación 077°. Desde ese punto caer con rumbo 257° manteniendo el faro en la popa y navegar la distancia de 3* M. *A continuación caer a rumbo 290° y cruzar por el eje del canal de Afuera 34,2* M *hasta tener la baliza luminosa bajo Las Gordas en marcación 065°, distancia 2,2* M; *desde esta última posición continuar la derrota recomendada para el canal de Afuera navegando 9* M *con rumbo 025°, hasta que cayo Matahambre esté a 6* cable *de distancia por la proa, a partir de donde, con rumbo 298°, se dejará el canal de Afuera para penetrar en la parte central del golfo de Batabanó, estando punta Gorda a 2* M *de distancia por el N.*

Los patrones de embarcaciones menores con mayor conocimiento de la zona, que prefieren navegar más cerca de la costa por el llamado canal de Tierra, pueden al tener el extremo S de cayo Juan Ruiz en 065°, caer a rumbo 320° y navegar 4 M *hasta dejar por el N cayo Atravesada, para en ese lugar poner rumbo 042° y cruzar por el centro la pasa que hay entre cayo Atravesada y los cayos Providencias. Al tener a cayo Atravesada en marcación 274°, caer a rumbo 346° y con la proa puesta en punta del Campanario navegar hasta un punto situado 2,3 M al NNE del extremo E de cayo Atravesada, buscando la marcación simultánea de 238° y 132° con los extremos S de cayo Quimbombó y N del que está más al N de los cayos Providencias respectivamente; desde esa posición caer a babor y continuar navegando a lo largo de la costa con rumbo 298° hacia la parte central del golfo de Batabanó, dejando la baliza Restinga Prieta por babor y el cayo Matahambre 6 cable al N.*

8.3.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PARTE CENTRAL DEL GOLFO DE BATABANÓ Y DETALLES DE LA ENSENADA DE LA BROA

Ver cartas 1144 y 1164

La parte central del **Golfo de Batabanó** contempla la **ensenada de La Broa** y la costa desde esta Ensenada hasta la de **Majana**, inclusive, así como la porción de mar somero del **Golfo** comprendida entre los meridianos que cruzan por las puntas W y S de entrada a esas Ensenadas, respectivamente. La costa de toda esta parte del **Golfo** sigue siendo baja, cenagosa y bordeada de mangles, seguida de un terreno llano donde son visibles las **chimeneas de algunos centrales azucareros** de la región y tierra adentro las **alturas de Bejucal y Madruga**, en el centro de la **provincia de La Habana**. En esta costa, donde existen algunos caseríos, lo más notable son el **puerto y pueblo de Surgidero de Batabanó**, 19 *M* al NNW de **punta Gorda**. El mar somero, por su parte, comprende la mayoría de los cayos que existen dispersos en el **Golfo** al N y W de los paralelos que cruzan los importantes **canales de La Pipa y Monterrey**.

8.3.2.01. ENSENADA DE LA BROA. Penetra en la costa NE de la parte central del **golfo de Batabanó**, entre **punta Guisaso** (22°25'N; 82°09'W) y **punta Pájaros**, situada 14,5 *M* al NNE de punta Guisaso. Es de costa baja, pantanosa y cubierta de mangles, con algunos segmentos arenosos en la costa N, donde están los **caseríos y playas: Tasajera, Caimito y del Rosario**. El extenso pantano y el llano que sigue a estas costas no presenta objetos notables en la profundidad, salvo las **chimeneas** blancas de un central azucarero, ubicadas tierra adentro de la costa N. En el E de la **Ensenada** desemboca el **río Hatiguanico**, que constituye el accidente geográfico más notable de la misma.

Bordea las costas de la **Ensenada** un **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad, mínimo en la costa S, de unos 2-3 *cable* de ancho en la costa N y con algo más de 1 *M* en la costa E, ocupado en esta última zona por la barra de arena y fango que ha formado el río Hatiguanico en su desembocadura. A partir de la isobata de 2 *m*, las **profundidades** caen suavemente y en el centro de la **Ensenada** existen de 7,2 a 7,8 *m*. El **fondo** es en general de fango

y arcilla, en un relieve submarino aplacerado y libre de peligros para las embarcaciones menores, con buen fondeadero al N de **punta Guisaso.**

8.3.2.01.1 PUNTA GUISASO. Es la punta S de entrada a la **ensenada de La Broa,** y está situada a 1,6 *M* al NNE de **punta Gorda** (8.3.1.18). Es de costa baja y cubierta de altos mangles. Existe un **fondeadero** 1,8 *M* al N de la **Punta** con profundidades de 4 *m*, fondo de arena, arcilla y fango, y buen tenedero, que las embarcaciones de pesca de la zona utilizan con frecuencia.

8.3.2.01.2. COSTA DE PUNTA GUISASO A LA DESEMBOCADURA DEL RÍO HATIGUANICO. Se extiende 30 *M* y constituye la costa N de la **península de Zapata.** Toda esta **Costa** cenagosa y cubierta de mangles, presenta como entrantes de alguna importancia las **ensenadas de Curazao y Maneadero,** separadas por **punta de La Rama,** 27,3 *M* al E de punta Guisaso, y como salientes costeros: a **punta Sombrero,** 22,5 *M* al E de punta Guisaso y **punta de La Rama;** 5 *M* al ENE de punta Sombrero.

De punta Guisaso a punta de La Rama el **bajo costero** es mínimo y las profundidades caen suaves desde los mangles costeros hacia el centro de la **ensenada de La Broa.** De punta de La Rama al **río Hatiguanico,** la costa se orienta al N y ocupa el extremo E de la Ensenada, bordeada por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad y 1,2 *M* de ancho.

8.3.2.01.3. DESEMBOCADURA DEL RÍO HATIGUANICO. Situada en el extremo E de la **ensenada de La Broa,** 3,6 *M* al NNE de **punta de La Rama,** constituye una boca cubierta de mangles con un ancho de 5 *cable* entre las puntas de entrada y de 2 *cable,* 1 *M* más adentro. A la distancia de 1 *M* al E de la enfilación de sus puntas de entrada, el **Río** ha formado una **barra de fango y arena** sumergida a 1,6 *m,* con mínimas de 0,6 *m* en la parte media, que obstrucciona la entrada a las embarcaciones con calado mayor de 1 *m.* Después de esta barra, las profundidades aumentan hasta 3,5 *m,* y río arriba son de 2-3 *m* sobre un cauce tortuoso, bordeado por un espeso bosque de ciénagas.

8.3.2.01.4. COSTA DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO HATIGUANICO A PLAYA CAIMITO. Se extiende 15,5 *M* en dirección general al NW; es baja, cenagosa y cubierta de mangles. Al SE de esta parte de la **Costa** penetra la **ensenada de Miyares,** donde desaguan por un cauce común la **zanja Batey de Cocodrilos** y el **canal San Agustín,** ambos sin importancia para la navegación. Los salientes costeros de toda esta parte de la costa son poco visibles y sin particularidades que los diferencien. Los objetivos costeros más significativos para esta parte de la costa son: **playa La Esperanza,** 7,3 *M* al NW de la boca del río Hatiguanico que se reconoce por una casa con techo rojo que hay en el lugar, y **playa Tasajera** 1,3 *M* al WNW de playa La Esperanza, donde existe un caserío de veraneo. La costa en estas 2 playas presenta una estrecha franja de arena bordeada de mangles. Tierra adentro y al N de estos Caseríos, son visibles las **alturas de Madruga.**

El **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad que bota 1,8 *M* al W en la ensenada de Miyares se estrecha al NW, y próximo a playa Caimito alcanza 3 *cable* aproximadamente. Al SW de este bajo costero el relieve submarino cae suave hacia las profundidades que hay en el centro de la **ensenada de La Broa.**

8.3.2.01.5. POBLADO PLAYA CAIMITO (22°41'N; 81°53'W). Se reconoce por un grupo de altas casuarinas que crecen en el lugar y ocultan parcialmente las construcciones del **Poblado,** entre las que se destacan una con techo rojo y otra de color blanco, cerca de una torre, así como un ancho edificio construido en la playa, del que bota un espigón para bañistas. Tierra adentro son visibles las **alturas de Madruga,** de las que sobresalen las cimas redondeadas de la **Sierra del Grillo.** El **Poblado** cuenta con 472 habitantes y 198 viviendas. Tiene una oficinas de correo, se comunica por carretera con la **ciudad de Güines** y el **pueblo de San Nicolás de Bari,** distantes 30 y 15 *km* respectivamente.

8.3.2.01.6. COSTA DE PLAYA CAIMITO A PLAYA DEL ROSARIO. Se extiende 9 *M,* baja y cubierta de mangles, con algunos segmentos de playas. De esta costa, muy regular, sólo sobresale ligeramente **punta Flamenco,** 1,8 *M* al W de **playa Caimito.** Punta Flamenco es de costa arenosa, bordeada de matorrales, con palmares al E y W y un **centro de acopio pesquero** construido sobre pilotes en el bajo costero que a menos de 2 *m* de profundidad bota 2 *cable* al S de la **Punta.**

8.3.2.01.7. CASERÍO PLAYA DEL ROSARIO. Se reconoce por las construcciones de veraneo que existen a lo largo de la **Playa** y las casuarinas que crecen en el lugar. Son visibles en la parte W un balneario con numerosas sombrillas entre las casuarinas y la línea de costa, y 1 *cable* al E una casa con techo rojo. A la distancia de 6 *M* al N del **Caserío** se destacan las **chimeneas del central azucarero "Osvaldo Sánchez".**

8.3.2.02. PUNTA PÁJAROS. Es la punta N de entrada a la **ensenada de La Broa,** 2,8 *M* al WSW de **playa del Rosario.** La costa de esta **Punta** es una playa estrecha bordeada de mangles muy altos, por encima de los cuales se ven casuarinas que a lo largo de la costa se extienden hasta la **playa del Rosario.**

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota 6 *cable* al S de la **Punta.**

8.3.2.03. COSTA DE PUNTA PÁJAROS AL PUERTO DE SURGIDERO DE BATABANÓ. Se extiende 11,2 *M* en dirección W y tiene como objetivo costero notable el **caserío playa Mayabeque,** situado en la desembocadura del **Río** de ese nombre 2,7 *M* al WNW de **punta Pájaros.** En general esta costa es baja, bordeada de mangles, seguida de un

terreno llano donde son visibles grupos de altos árboles y palmares. Tierra adentro, con buena visibilidad, se ven las **alturas de Bejucal**.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad, cuando bordea esta parte de la costa, bota 1 *M* frente a la playa Mayabeque, y 3 *M* en la zona de **Surgidero de Batabanó**.

8.3.2.03.1. CASERÍO PLAYA MAYABEQUE. Se reconoce por las casuarinas que la bordean y el extenso caserío que hay entre estas y la **Playa**. El **río Mayabeque** desemboca en el centro del **Caserío** y su boca se reconoce por la casa club de color blanco que existe en la punta E de entrada, donde crecen casuarinas. En la punta W de entrada al Río, ligeramente más elevada que la E, están construidas una casa con techo rojo y una torre. La boca del Río está obstruida por una barra de arena sumergida a poca profundidad.

El **caserío Playa Mayabeque**, que cuenta con una población de 151 habitantes y 316 viviendas, tiene como actividad principal la pesca y los servicios a veraneantes. Cuenta con un puesto médico que presta los primeros auxilios. Se comunica por carretera con la **ciudad de Güines**, distante 22 *km*.

8.3.3. CANALES DE LA PIPA Y MONTERREY

Ver cartas 1146, 1164 y 1165

8.3.3.01. CANAL DE LA PIPA. Está situado al S de la parte central del **golfo de Batabanó**, entre el **bajo y los cayos de La Pipa** (8.2.6.08) por el SW y **cayo Hambre** por el NE; resulta un segmento de la derrota recomendada para navegar hacia la parte W del **Golfo**. Se reconoce por las **balizas** hincadas al N del bajo La Pipa y al S del bajo que bota al W de cayo Hambre y señalan las entradas W y E, respectivamente, así como por los blanquizales que forman esos bajos que casi afloran. Este **Canal** tiene un curso recto en dirección NW-SE, con 5 *M* de largo, 2,5 *M* de ancho y **profundidades** de 4-5 *m*. Para navegar el **Canal** hacerlo por el eje con rumbo 306°-126°.

8.3.3.01.1. CAYOS DEL HAMBRE. Comprende una cadena de cayos cuyo extremo S denominado **cayo Hambre** está situado 6,1 *M* al NE de **cayos de La Pipa** (8.2.6.08). Todos estos cayos son bajos y cubiertos de mangles. El que está 2 *M* al N de cayo Hambre se denomina **cayo La Grifa**, al que le sigue 6 *cable* más al NE **cayo La Hoya**, y a los cayos que están aun más al NE, localizados a 7,8 *M* en esa dirección por la **baliza Cayo Hambre**, se les llaman **cayos Segundo**. Entre los cayos Hambre y La Grifa cruza una **pasa** con 4 *m* de profundidad.

De cayo Hambre bota 2 *M* al W una **restinga** de arena a 0,6 *m* de profundidad, que vela cuando sopla el viento fuerte; al S del extremo W de esta restinga se ha hincado la **baliza luminosa Cayo Hambre**. Los cayos La Grifa y La Hoya están ubicados sobre un **bajo común** a menos de 2 *m* de profundidad, que vela 1 *M* al SW, donde son visibles un **naufragio** y una **baliza ciega**. Del grupo de cayos Segundo, muy unidos sobre un mismo bajo a menos de 2 *m* de profundidad, bota una **restinga** de arena que vela y llega por el N hasta el **cayuelo** que está más alejado del grupo en esa dirección.

8.3.3.02. CAYO RABIHORCADO. Está situado 2,2 *M* al NNE del que está más al N de los **cayos del Hambre**. Es bajo y cubierto de mangles, con una laguna en su interior y una pequeña playa en la costa SE, bordeada por una franja de maleza. En la costa S de este **Cayo** existe un **centro de acopio pesquero** construido sobre pilotes hincados a 2 *m* de profundidad.

Cayo Rabihorcado está bordeado por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bota 8 *cable* al E y aflora al SE con mangle joven en varios lugares.

8.3.3.03. CANAL DE MONTERREY. Está situado al NE de la parte central del **golfo de Batabanó**, entre el **cayo y bajo de Monterrey** por el SE y el **bajo Boquerón** y **cayo Cruz** por el NW. La entrada SW se reconoce por las **boyas** luminosas fondeadas en el eje del **Canal**, que marcan la derrota recomendada para aproximarse y cruzar desde la **pasa de La Manteca** (8.2.6.05) hasta la entrada NE, situada en las proximidades de Cayo Cruz, y señalizada por la **baliza** luminosa de ese nombre hincada en el extremo E del **Cayo** y la **boya** luminosa No. 5, fondeada en el centro de esa entrada. Este **Canal**, con un curso recto en dirección NE-SW, tiene una **longitud** de 14 *M*, **ancho mínimo** de 2,5 *M* por ambas entradas, y **profundidades** de 5-5,4 *m* en el eje de la derrota recomendada para cruzarlo, con mínimas de 4,8 *m* en algunos lugares cercanos a ese eje. Las **boyas** luminosas que señalan aproximadamente el eje del **Canal**, están fondeadas en la derrota 043°, 5-223°, 5 y los paralelos 22°18'N; 22°23'N y 22°28'N, respectivamente (ver fig. 79).

8.3.3.03.1. BAJO BOQUERÓN (22°21'N; 82°25',7W). Comprende el extremo S del **bajo** que bota 4,4 *M* al S de los **cayos Boquerones** (8.3.5.05), que cubiertos de mangle son visibles durante la navegación por el **canal de Monterrey**. Este **bajo**, a profundidades menores de 0,5 *m* en muchos lugares y **fondo de arena** y fango que vela cuando el viento sopla fuerte, se reconoce por un **centro de acopio pesquero** que se ha construido sobre pilotes en el veril W, 1,4 *M* al N de su extremo S, próximo a donde está hincada la **baliza luminosa Sur Bajo Boquerón**. Cerca del centro de acopio hay un **naufragio** que vela.

8.3.3.03.2. BAJO Y CAYO MONTERREY. Del **cayo Monterrey**, bajo y cubierto de mangles, y situado en la parte SE y media del Canal de ese nombre 6,5 *M* al WSW de **punta Gorda** (8.3.1.18), bota 4,2 *M* al SW un **bajo** denominado también **Monterrey**, sumergido a menos de 2 *m*, en cuyo extremo SW está hincada la **baliza luminosa Cayo Monterrey**. Cuando se navega el Canal a la altura del cayo Monterrey

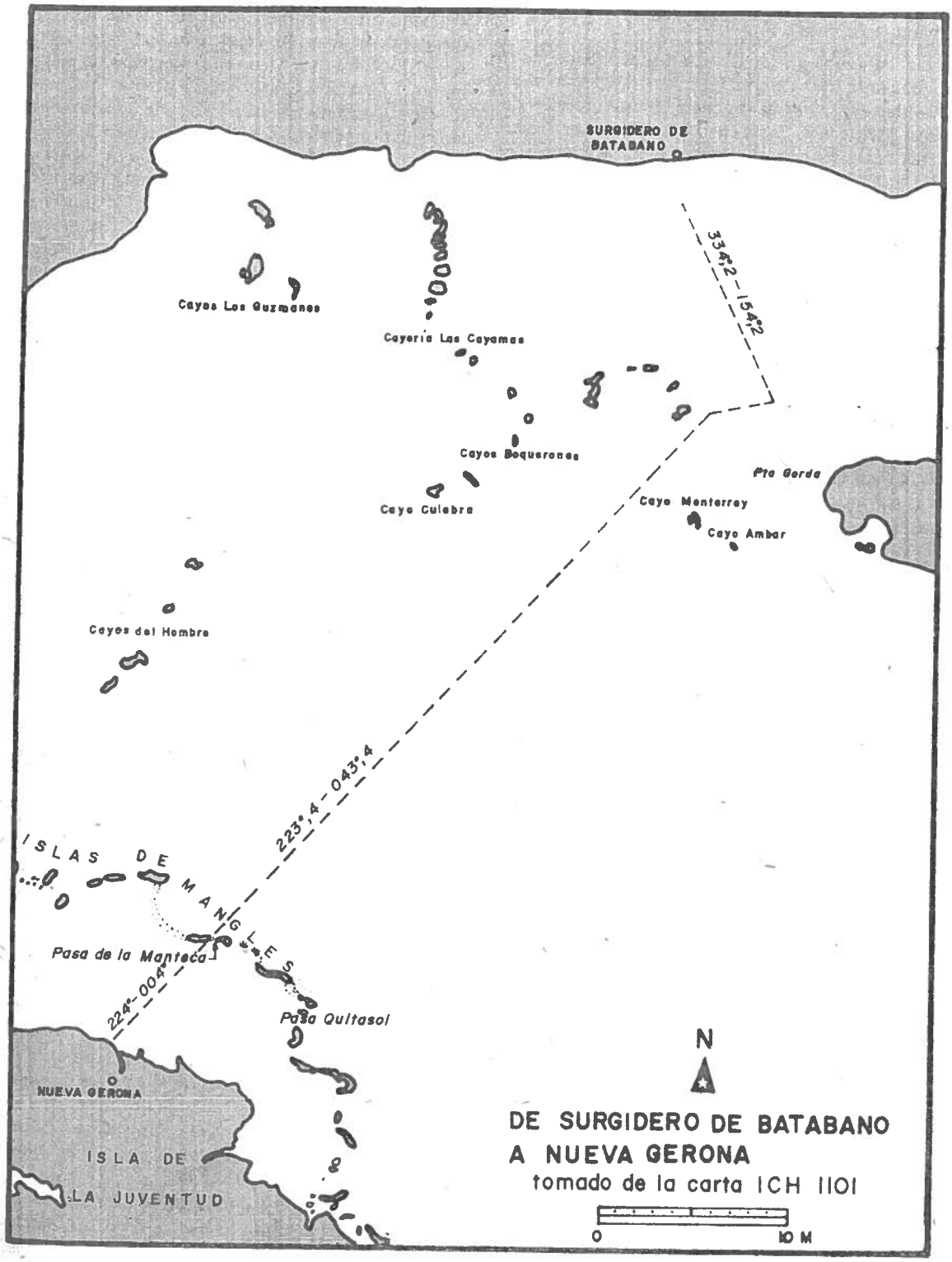


Fig. 79. De Surgidero de Batabanó a Nueva Gerona.

es visible al SE **cayo Ambar**, bajo y cubierto con mangles de poca altura.

8.3.3.03.3. CAYO MAL PAÍS. Tiene su extremo S, denominado **punta Mal País**, en la banda NW del **canal de Monterrey**, a 7 *M* de distancia en esa dirección de **cayo Monterrey**. Es un cayo bajo, de costas irregulares, cubiertos de mangles y de difícil acceso por el W.

8.3.3.03.4. CAYOS CRUZ Y REDONDO. Situado 4 *M* al E y ENE de **punta Mal País**, respectivamente, son bajos y cubiertos de mangles. En la costa NE de **cayo Redondo** existe una pequeña playa, detrás de la cual la vegetación costera presenta un claro.

Estos 2 **Cayos** están situados sobre un **bajo común**, a menos de 2 *m* de profundidad, que bota 1 *M* al W de los mismos, aproximadamente. A 1 *cable* al SSE del extremo E de **cayo Cruz** está hincada la **baliza luminosa Cayo Cruz.**

8.3.3.04. CAYOS BUENAVISTA. Situados 1 *M* al WNW de **cayo Redondo**, comprende 5 cayos bajos y cubiertos de mangles, separados por estrechas pasas. El mayor de estos **Cayos** es el que está más al E, muy visible cuando se deja el **canal de Monterrey** y se hace rumbo al **puerto de Surgidero de Batabanó**, o a la inversa.

Los **cayos Buenavista** están bordeados por un **bajo** común a menos de 2 *m* de profundidad, que bota 7 *cable* al S y SW; cerca del veril del bajo que bota al SW están los restos de una **baliza** desactivada, próxima a la cual existe un **centro de acopio pesquero** construido sobre pilotes.

8.3.3.05. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR EL CANAL DE MONTERREY. *Para aproximarnos y navegar el canal de Monterrey desde la entrada N de la pasa de La Manteca, tomar rumbo 044° y navegar por las boyas luminosas fondeadas en el eje del Canal hasta dejar la entrada NE del canal de Monterrey. Si la aproximación al Canal se hace desde la entrada SE del canal de La Pipa, tomar el rumbo 067° hasta cortar el eje del canal de Monterrey, algo después de rebasar la baliza Sur Bajo Boquerón (marcación 280°), a partir de donde debe continuar con el rumbo 044° o su inverso, hasta rebasar el canal de Monterrey.*

Para seguir al puerto Surgidero de Batabanó desde la entrada NE del canal de Monterrey, al dejar la boya No. 5, fondeada al E de cayo Cruz, caer a rumbo 078° y navegar en esta dirección 3 M, *para desde ese lugar, con rumbo 334°, poner proa al puerto Surgidero de Batabanó, manteniendo en la popa punta Gorda, extremo W de la península de Zapata.*

8.3.4. PUERTO SURGIDERO DE BATABANÓ

Ver carta 1855

8.3.4.00. CARACTERÍSTICAS GENERALES. El **puerto Surgidero de Batabanó** está enclavado en la costa N del **golfo de Batabanó** 11,3 *M* al N de **cayo Redondo**, cuyo extremo E constituye la entrada NE al **canal de Monterrey**. Desde esta distancia se ven al S y SE del **Puerto**, el alto edificio con techo plano del **hotel Cervantes**, y **otro de 2 plantas** que hay próximo, con una caseta en la parte superior, así como un **campanario**, situados en el centro del **Pueblo** (ver fig. 80). Más cerca se observan bien los muelles y almacenes y otras construcciones, así como los **mástiles**, palos y crucetas de un gran número de embarcaciones de pesca que están atracadas o navegan por el **canal de Refugio**, dragado y construido para resguardo de la flota del **Combinado Pesquero Industrial Batabanó**. En los accesos al **Puerto** desde el E, se destacan una **torre** y un **tanque** situados 3,7 *M* al ENE; del mismo y desde el W, un **tanque**, el **campanario de la iglesia**, el edificio del **hotel Cervantes** y el otro de 2 plantas con caseta en la parte superior, así como el **espigón de los ferries**, con una construcción en el área de la cabeza, todos en el **pueblo y puerto Surgidero de Batabanó**.

De noche, además de las luces del **Pueblo**, son visibles las del **faro Surgidero de Batabanó**, instalado al NNW de la cabeza del **espigón de los ferries**.

Este **Puerto**, que no tiene dársena natural, está limitado al E por el **muelle de los ferries**, que en forma de espigón bota de la costa con un rompeolas en la banda E, y el **canal de Refugio**, protegido en su entrada también por un **largo malecón** con rompeolas en la banda E. La distancia entre los extremos de estos rompeolas es de 5 *cable*.

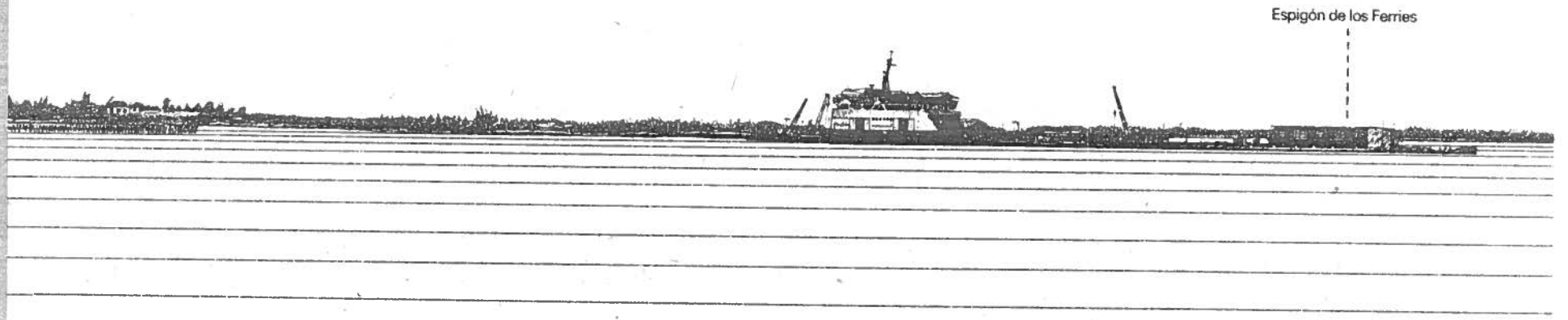
El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad, que bordea esta parte de la costa donde se halla el **puerto Surgidero de Batabanó**, bota 3 *M* al S y mantiene **profundidades** de 4-5 *m* en la entrada y parte S de la **dársena artificial** que se forma entre el **espigón de los ferries** y el **rompeolas** que protege el **malecón del canal de Refugio**, así como en el canal de acceso al mismo. Por el W del rompeolas del **muelle del Estado** las profundidades son menores de 2 *m*. En grado mayor las profundidades próximas al rompeolas del canal de Refugio, también son menores de 2 *m*, y como las anteriores disminuyen por sedimentación.

El calado máximo del **fondeadero** es de 4,1 *m*, y en el área de operación del **muelle de los Ferries** de 3,5 *m*, con una eslora máxima de 120 *m*. En el canal de Refugio pueden operar embarcaciones de hasta 3,35 *m* de calado y 30 *m* de eslora, en algunos sectores disminuye hasta 2,1 *m*.

El área portuaria y el **fondeadero** localizado 1 *M* al S de la misma, están expuestos a las marejadas que en ocasiones se levantan por la incidencia de los **vientos** de componente S cuando alcanzan fuerza 4-5 o más. En caso de mal tiempo, el propio canal de Refugio no es suficiente resguardo para las embarcaciones menores; éstas para mayor seguridad se trasladan al río Hatiguanico. Las **corrientes** y las **mareas** en el **puerto de Batabanó** y zonas aledañas



Fig. 80. Puerto Surgidero de Batabanó.



son prácticamente insignificantes, en general de origen meteorológicos, con altos por cientos de calma.

8.3.4.00.1. SEÑALIZACIÓN. El **Puerto** cuenta con un **faro** automático y varias **balizas** luminosas, efectivas para la navegación.

8.3.4.00.2. PRACTICAJE Y OTROS SERVICIOS. No se realiza practicaje. Cuando es necesario se brinda el servicio a través de la estación de Prácticos del **puerto de Nueva Gerona.**

Existe un remolcador de 250 *hP* para las maniobras portuarias; grúas costeras, montacargas y patanas para la manipulación de las mercancías, y **varaderos** para la construcción y reparación de embarcaciones menores.

En el **Puerto** se puede hacer **agua y combustibles** en las instalaciones previstas para cada tipo de embarcación, de acuerdo con sus funciones, y se pueden adquirir víveres previa solicitud a la **Proveedora de buques del puerto de La Habana.**

Se realizan controles médico, veterinario y fitosanitario a través del policlínico del **pueblo Surgidero de Batabanó.** No se recogen basuras ni desperdicios. Se realiza **desratización** cuando se requiere.

El **Puerto** tiene tráfico regular de pasajeros con la **Isla de la Juventud,** a través de buques ferries y lanchas hidrodeslizadoras tipo Cometa. Además, se comunica por carretera con el **pueblo de Batabanó,** 4 *km* al N, y con la **ciudad de La Habana,** a 52 *km.*

Tiene oficina de correo, servicio telefónico y de télex.

8.3.4.00.3. ACTIVIDADES DE PESCA. En el **Puerto** radica el **Combinado Pesquero Industrial Batabanó,** que cuenta con una flota de más de 350 embarcaciones menores para la captura de langostas, esponjas, peces y otros productos del mar, y una red de centros de acopio distribuidos en el **golfo de Batabanó.**

8.3.4.01. MUELLE DE LOS FERRIES. Es la instalación portuaria que está situada más al E, y sobresale de la costa 10,8 *M* al W de **punta Pájaro.** Se **destinada al trasbordo de pasajeros y mercancías,** y constituye un pedraplén recubierto de hormigón, con una **longitud** de 900 *m,* y un **ancho** de 10 *m,* por donde cruza una vía asfaltada; en su extremo y parte W tiene un segmento de 160 *m* de largo y 50 *m* de ancho, que se utiliza para el atraque de ferries y otras embarcaciones de mediano porte; en esta parte del **Muelle** están las construcciones de la terminal marítima de pasajeros. Posee tomas de combustible, electricidad, teléfono, grúas y montacargas. Las **profundidades** a lo largo de la línea de atraque son de 3,6-4,4 *m,* el **calado oficial** es de 3,81 *m,* y la **eslora máxima** es de 120 *m.*

8.3.4.02. MUELLE DE COSTA (MALECÓN). Construido inmediato a la costa, entre el **muelle de los Ferries** y el **rompeolas del canal de Refugio,** tiene una longitud de 444 *m,* un ancho de 11 *m,* y está orientado de W a E. Esta instalación se utiliza poco por tener su área de atraque cubierta de sedimentos.

8.3.4.03. FARO SURGIDERO DE BATABANÓ (22°41'N; 82°17',7W). Situado al NNW de la cabeza del **muelle de los ferries,** próximo al **malecón,** es una torre de armazón de esqueleto piramidal cuadrada sobre plataforma de hormigón, pintada de color blanco, con elevación de 22 *m* y miras diurnas.

8.3.4.04. CANAL DE REFUGIO. Penetra en la costa 3,5 *cable* al W del espigón de los ferries, y se prolonga hacia el mar protegido por un malecón de hormigón. El **Canal** alberga a la flota de embarcaciones menores del **Combinado Pesquero Industrial Batabanó,** y posee numerosos **muelles** y varios **varaderos.** Tiene una **longitud** de 1,2 *M,* una **amplitud** media de 30 *m;* en su parte central hay 2 pequeñas **dársenas,** 1 en cada margen.

Las **profundidades** del **Canal** disminuyen desde la boca hacia el N, siendo de 2,5-3,8 *m* en su parte exterior, e inferior a 2,5 *m* en su interior. El **calado** para navegarlo es de 2,13 *m,* y la **eslora máxima** que admite es de 30 *m.*

8.3.4.04.1. ROMPEOLAS CANAL DE REFUGIO. Limita por el E la entrada al **canal de Refugio,** y sobresale 660 *m* de la costa con una orientación general N–S, aproximadamente; el ancho es de 10 *m* a todo lo largo, y de 20 *m* en la cabeza; sobre el mismo hay un área pavimentada que da acceso a vehículos motorizados. En la banda W del malecón atracan embarcaciones menores y patanas. En el extremo del **Rompeolas** hay una **baliza** luminosa.

Las **profundidades** a lo largo de la línea de atraque son de 2,5-3,5 *m,* y el **calado oficial** de 3,35 *m.* Posee defensas y puntos de amarre.

8.3.4.05. PUEBLO SURGIDERO DE BATABANÓ. Está situado al N del **muelle de Los Ferries,** y limita al W con el **canal de Refugio;** cuenta con una población de 5 299 habitantes, dedicados fundamentalmente a la pesca. Tiene oficinas de correo, policlínico y puesto médico, donde se brindan servicios asistenciales a la población. Se comunica por carretera con la **ciudad de La Habana,** distante 52 *km.* Existe servicio regular de ómnibus que enlaza a este **Pueblo** con la **Capital del País.**

8.3.4.06. FONDEADERO. *Ocupa una extensa área situada 1* M *al S de la entrada al canal de Refugio, con profundidades de 5-5,4* m; *calado oficial de 4,11* m, *y eslora ilimitada. El fondo es de fango y ceibadal, y no es buen tenedero. Está expuesto a vientos de todas direcciones, y no ofrece resguardo de marejadas.*

Ver carta 1571

8.3.4.07. INSTRUCCIONES PARA LA NAVEGACIÓN. *Para arribar al puerto Surgidero de Batabanó, una vez navegado el canal de Monterrey y teniendo a cayo Redondo en marcación 280°,8 y a 5,5* M *de distancia, poner rumbo 154° y navegar en demanda del Puerto a la distancia de 13* M, *orien-*

tado por los puntos notables y señales marítimas establecidas.

8.3.5. COSTA, CAYOS Y PELIGROS DEL PUERTO SURGIDERO DE BATABANÓ A LA ENSENADA DE MAJANA

Ver cartas 1146 y 1164

8.3.5.01. COSTA DEL PUERTO SURGIDERO DE BATABANÓ A PUNTA LAS CAYAMAS. Se extiende 14,5 *M* en dirección W; es baja y cubierta de mangles, seguida de un terreno llano donde se observan tierra adentro, las chimeneas del **central azucarero "Pablo Noriega"**. En la línea de costa el único objetivo de importancia es el **poblado de Playa del Cajío,** situado 9 *M* al W del **puerto Surgidero de Batabanó,** y donde se ha construido un **canal** para el refugio de embarcaciones pequeñas. En este poblado, con una población de 689 habitantes y 235 viviendas, la actividad económica fundamental es la pesca.

8.3.5.02. PUNTA LAS CAYAMAS. Sobresale notablemente de la costa 5 *M* al W de **playa del Cajío,** con costas bajas, cubiertas de mangles.

El **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad, que bota de esta **Punta** 1,3 *M* al S, es atravesado por 2 estrechas **pasas** en dirección E–W; de ellas, a la que está más cerca de la **Punta** se le llama **canal de Cayamas.** Estas pasas son muy estrechas y sólo pueden cruzarla embarcaciones pequeñas con conocimientos de la zona y buena visibilidad.

8.3.5.03. CAYERÍA LAS CAYAMAS. Constituye una cadena de cayos que se extiende 10 *M* al SSE, desde un punto situado 1,6 *M* en esa dirección de **punta Las Cayamas.** Estos **Cayos** son bajos, cubiertos de mangles y separados entre sí por estrechas **pasas** a 0,6 *m* de profundidad. Al cayo que está más al W se le denomina **cayo Águila,** situado 8 *M* al S de punta Las Cayamas, y al que está más al S **cayo Carabela,** 3,8 *M* al SE de cayo Águila. Al S de cayo Carabela cruza el **canal del Hacha.**

Esta **Cayería** está bordeada por un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que alcanza su mayor amplitud de 1,8 *M* en la parte W de donde está cayo Águila. El bajo del E, con una amplitud máxima de 3 *cable,* presenta en la parte media numerosos **cabezos** sumergidos a poca agua.

8.3.5.04. CANAL DEL HACHA. Cruza entre **cayo Carabela** y **cayos Boquerones** (8.3.5.05), limitado en ambas bandas por los bajos a menos de 2 *m* de profundidad que botan al S y NW de esos Cayos respectivamente. La **baliza luminosa Cayo Carabela,** que está hincada 9 *cable* al SSW del **Cayo** de ese nombre, señala la entrada SW, y la **baliza luminosa Boquerón del Hacha,** 1 *M* al WNW de **cayos Los Tres Boquerones,** la entrada NE. Este **Canal,** utilizado por los pescadores para dirigirse desde el **puerto Surgidero de Batabanó** a la parte W del **Golfo,** sigue un curso recto, en dirección SW-NE, con una **longitud** de 1,2 *M,* **amplitud media** de 5 *cable,* y **profundidades** mínimas de 2,4 *m.*

8.3.5.05. CAYOS BOQUERONES. Constituyen una cadena de cayos que se extiende desde el **canal del Hacha** 4 *M* en dirección S. A los **cayos** que están más al N se les llama **Los Tres Boquerones;** al que está en el centro, **Boquerón del Medio,** y a los cayos del S, 1 *M* al SW del cayo Boquerón del Medio, se les denominan **Boquerón del Sur.** Entre los **cayos Boquerones** y el de **Mal País** (8.3.3.03.3) cruza la **pasa Boquerón del Hacha de Tierra,** con 1,5 *M* de amplitud, y profundidades mínimas de 3,2 *m.* A la distancia de 8 *cable* al SW de cayo Boquerón del Medio, cruza de E a W el **canalizo La Guasa,** que con conocimientos del lugar pueden navegar las embarcaciones pequeñas.

Los **cayos Boquerones** se encuentran sobre un estrecho **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que bota 4,4 *M* al S con el nombre de **Boquerón** (8.3.3.03.1). Por el extremo N, donde el **Bajo** bota 1 *M* al W para limitar al SE el canal del Hacha, existen cabezos sumergidos a poca profundidad, señalizados por la **baliza luminosa Boquerón del Hacha.**

8.3.5.06. CAYOS FLAMENCO Y CULEBRA. Situados 2,7 *M* y 4,2 *M* al WSW de los **cayos Boquerones del Sur,** respectivamente, son bajos y cubiertos de mangles, con una pequeña playa en la parte SW de **cayo Flamenco.**

Bordean los **cayos Flamenco** y **Culebra** sendos **bajos** a menos de 2 *m* de profundidad, que botan 5 *cable,* 1,3 *M* al W, respectivamente, con partes que velan cuando el viento sopla fuerte. El extremo W del **bajo** que bota de **cayo Culebra** está señalizado por la **baliza luminosa Cayo Culebra,** hincada en 3 *m* de agua, 2,2 *M* al W del **Cayo.** La navegación por esta zona se recomienda hacerla dejando por el E y a distancia menor de 2 *M* la baliza Cayo Culebra, para evitar el **bajo Cabezo de Borbón,** sumergido a 3,6 *m* y situado 4,5 *M* al WNW de **cayo Culebra.**

8.3.5.07. COSTA DE PUNTA LAS CAYAMAS A LA ENSENADA DE MAJANA. Se extiende 8,4 *M* en dirección general al W; es baja y cubierta de mangles, con el **poblado y playa de Guanímar** situados 5,6 *M* al W de **punta Las Cayamas.**

Bordea esta parte de la costa un **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad, que tiene su amplitud máxima 1,2 *M* al W de **punta Las Cayamas.** Al S del bajo el relieve submarino cae suave, interrumpido por los **bajos** aislados **del Medio y Grande,** y los **cayos Los Dos Hermanos, Las Leñas y Los Guzmanes,** y más al S, cerca de **cayos del Hambre** (8.3.3.01.1), los **bajos Petatillos del Norte** y el **cayo Rabihorcado.**

8.3.5.07.1. POBLADO DE GUANÍMAR. La costa del **Poblado** y algo al E y W del mismo, es una **playa** donde crecen altos árboles que ocultan parcialmente las casas. De las construcciones de este lugar son visibles la **torre** y **casas** que están en la parte W, y el **edificio del establecimiento pesquero** ubicado en la margen E del **canal,** que para refugio de las embarcaciones de pesca está construido donde desagua el **río Guanímar.** El **canal de Refugio,** como también se le llama, protegido por pilotes de madera en la entrada, tiene un **ancho** de 2-3 *m,* y **profundidad** de 0,9-1,2 *m.*

El **poblado de Guanímar,** con una población de 509 habitantes dedicados en lo fundamental a la pesca, tiene un puesto médico que brinda primeros auxilios, y se comunica por carretera con el **pueblo de Alquízar,** distante 15 *km.*

8.3.5.08. **BAJO DEL MEDIO.** De arena y fango, con profundidades mínimas de 0,6 *m,* está situado 3 *M* al W del cayo que está más al N de la **cayería Las Cayamas.**

8.3.5.09. CAYOS LOS DOS HERMANOS. Comprenden los **cayos Hermano de Tierra** y **Hermano de Afuera,** situados 5 y 5,4 *M* al SW y SSW de **punta Las Cayamas,** respectivamente. Son bajos y están cubiertos de mangles.

Un **bajo** común, a menos de 2 *m* de profundidad, bordea estos **Cayos** separados entre sí por 1,2 *M* de distancia. Al W del **cayo Hermano de Tierra,** y al S de **cayo Hermano de Afuera,** botan sendas **restingas** de arena y fango que velan en muchas partes.

8.3.5.10. BAJO GRANDE. Situado 1,9 *M* al SE del **cayo Hermano de Afuera,** con **fondo** de arena y fango, presenta **profundidades** de 0,6-1,8 *m.* Hay **otro bajo** aislado a 1,2 *m* de profundidad, 4 *cable* al NW del extremo N de **bajo Grande.**

8.3.5.11. CAYOS LOS GUZMANES. Se extienden **formando una cadena de N a S, desde un punto** situado 3 *M* al SSW del **poblado Guanímar.** Los **cayos Guzmanes,** compuestos por cayos bajos y cubiertos de mangles, separados por estrechas y poco profundas pasas, poseen **3 cayos** de mayor tamaño, denominados: **Punta Tierra del Guzmán** más al N; **Guzmán al del centro y parte S, y cayo Redondo o Corúa,** en el extremo S. Entre el cayo Punta Tierra del Guzmán y el cayo Guzmán hay un numeroso grupo de **cayuelos** de mangles.

Bordea los **cayos Los Guzmanes** un **bajo común** a menos de 2 *m* de profundidad, que se prolonga al SE para bordear también a **cayos Las Leñas.** Este bajo, al bordear el **cayo Punta Tierra del Guzmán** en el extremo N de los Guzmanes, bota 2 *M* al W, conformando una **restinga** de arena y fango a profundidades mínimas de 0,8 *m,* denominada **bajo de La Medea,** y cuando bota 2,2 *M* al W y 1 *M* al SSW de los cayos Guzmán y Redondo, con profundidades menores de 1 *m* se les llama **bajos Redondo** y **Corúa,** respectivamente.

8.3.5.12. CAYOS LAS LEÑAS. Comprenden los **cayos Leña de Tierra** y **Leña de Afuera,** situados sobre el **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad que bota 4,2 *M* al SE de **cayo Guzmán.** Estos **Cayos** son bajos y cubiertos de mangles, con pequeñas playas en los extremos S de ellos. Entre los **cayos Las Leñas** y el cayo Guzmán cruza **la pasa Leñas y Guzmanes,** con profundidades de 1,8 *m.*

8.3.5.13. BAJOS PETATILLOS. Comprenden 2 **bajos** de arena y fango, con partes a 0,6 *m* de profundidad ubicados 5,2 *M* y 9 *M* al SSW de **cayo Leña de Afuera,** respectivamente. El mayor de estos **Bajos,** situado al N, presenta una extensa **barra** de arena y fango sumergida a poca profundidad, que vela cuando el viento sopla fuerte. Al N de este extremo del **Bajo** está instalada la **baliza luminosa Petatillos del Norte.**

8.3.5.14. ENSENADA DE MAJANA. Penetra en la costa N del **golfo de Batabanó,** entre una **punta** que sobresale poco de la costa (22°42'N; 82°42'W) y **punta Sucia,** situada 4,5 *M* al SW de la punta anterior. La costa de esta **Ensenada** es baja, cubierta de mangles al W, y matorrales y palmas dispersas al N. En el interior de la **Ensenada,** donde la costa vira al S, está el **caserío de Majana,** donde se ha instalado sobre una caseta una **baliza** luminosa.

Las **profundidades** de esta **Ensenada** son de 2,7-3,2 *m* en la parte media de la línea que enfila sus puntas de entrada, disminuyendo gradualmente hacia la costa, donde el **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad bota de 5 a 8 *cable.*

8.3.5.14.1. CASERÍO MAJANA. Posee, entre las casas de la costa, un **establecimiento pesquero** del que sobresale un **espigón** de madera con 50 *m* de largo, 2-3 *m* de ancho y 1,2-1,5 *m* de profundidad. Tiene una población de 110 habitantes con 63 viviendas. Su actividad económica fundamental es la pesca. El caserío se comunica con la **ciudad de Artemisa** por una carretera de 15 *km.*

8.3.5.15. BAJO DE SALINAS. Con una barra de arena que vela en el centro, está situado 4 *M* al S de **punta Sucia.** Cerca de este **Bajo,** y dispersos al NE, SE y S, existen **otros** más pequeños, a menos de 2 *m* de profundidad. Se ha instalado una **baliza** ciega en el extremo NW del **bajo Salinas** para señalar estos peligros a los que navegan hacia la **ensenada de Majana** bordeando la costa, o en sentido contrario, salen de la misma con destino a la parte S del **Golfo.**

8.3.5.16. BAJO DE LOS PETATES. Comprende una **barra** de arena sumergida a 0,6-0,8 *m* de profundidad, que en dirección NE-SW se extiende 3,5 *M* desde un punto situado 13,5 *M* al SSW de **punta Sucia.** Entre este **Bajo** y el **cayo Rabihorcado** (8.3.3.02) cruza el **canal de La Laguna.**

8.3.6. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PARTE W DEL GOLFO DE BATABANÓ, Y DETALLES AISLADOS DE LA COSTA DE ENSENADA DE MAJANA A LA ENSENADA DE LA COLOMA

Ver cartas 1146, 1165 y 1166

La costa de la parte W del **golfo de Batabanó,** desde la **ensenada de Majana** a **cabo Francés,** se extiende 92,5 *M* al SW; es baja y cubierta de mangles, con algunos segmentos de playa y puntos poblados de los cuales, lo más notable es el **pueblo y puerto pesquero de La Coloma,** ubicados en la mediania de la costa de esta parte del **Golfo.**

Detrás de la vegetación costera el terreno es llano y tierra adentro son visibles las alturas que presenta hacia el W la **Sierra de los Órganos.** El mar somero de esta parte del **Golfo,** limitado al S por los **cayos Indios** y **San Felipe** (8.2.7) presenta **profundidades** de 10-12 *m* en una franja central que se halla 4 *M* al S de **punta Fisga,** que es la punta E de entrada a la **ensenada de La Coloma.** Toda esta parte del **Golfo** está libre de peligros, salvo los obstáculos del **bajo costero** y los **bajos y cabezos** que botan al S y SW de los cayos San Felipe. La comunicación de esta parte del **Golfo** con la parte central se hace mayormente por el **canal de La Laguna,** que muy ancho cruza entre los **cayos del Hambre** y **Rabihorcado** por el SSE y el **bajo de Los Petatés** por el NNW, con **profundidades** de 4,4-4,6 *m* en el eje y con el exterior por el canal que aproximándose a **cabo Francés** conduce al puerto pesquero de La Coloma a través de la **ensenada de Cortés.**

Ver cartas 1146 y 1165

8.3.6.01. COSTA DE ENSENADA DE MAJANA A LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SABANALAMAR. Se extiende 13,5 *M* en dirección general SW; es baja y cubierta de mangles, con un pequeño segmento firme en el que pueden desembarcar embarcaciones menores, ubicado 4,5 *M* al SSW de **punta de las Salinas;** en otros lugares es difícil. Las lagunas, esteros y ríos de esta parte de la costa, cuando desaguan en el **Golfo** lo hacen ocultos por el mangle.

El **bajo** a menos de 2 *m* de profundidad para esta parte de la costa es de unos 5 *cable* de ancho, más al S las profundidades caen de forma suave y libres de peligros.

8.3.6.02. DESEMBOCADURA DEL RÍO SABANALAMAR. Ocurre en una ensenada bordeada de mangles, con profundidades de 0,6-0,9 *m,* donde también desagua el **río San Cristóbal.** La punta SW de entrada a esta **Ensenada** se denomina **punta Comegatos** (22°35',8N; 82°57',6W) y se reconoce por tener cerca del extremo, entre el mangle y la costa, una **torre** de esqueleto y 2 casas.

8.3.6.03. COSTA DE PUNTA COMEGATOS A LA ENSENADA DE DAYANIGUAS. Se extiende 19 *M* al SW; es baja y cubierta de mangles, con un segmento de playa 10 *M* al SW de **punta Comegatos.**

Penetra en esta **Costa** la **ensenada de Bacunagua,** 7 *M* al WSW de punta Comegatos y por esteros se comunica con el mar, cerca de la **punta Carraguao,** la **laguna Media Casa,** 10 *M* SSW de la ensenada de Bacunagua. Fuera de estos acidentes, la **Costa** es regular. Sobre un terreno llano que sigue a la vegetación costera al N de Bacunagua, son visibles las **alturas Altos de Caracoles,** sin cimas notables.

El **bajo costero,** a menos de 2 *m* de profundidad para toda esta parte, es de 5-9 *cable* de ancho. Después las **profundidades** caen suaves al SE, para alcanzar 8-9 *m* en el centro del placer y a unas 5 *M* de la costa. Existe un **buque hundido** con partes que velan 4 *M* al SSW de la ensenada de Bacunagua, la cual se caracteriza por ser poco profunda. En la boca de esta Ensenada están los **cayuelos Caracoles,** cubiertos de mangles.

8.3.6.04. ENSENADA DE DAYANIGUAS. Penetra en la costa NW del **golfo de Batabanó** entre las **puntas Carraguao** (22°20'N; 83°11',6W) y **Gato,** que sobresale 8 *M* al SW de punta Carraguao. La **Ensenada** es de costa baja y cubierta de mangles con un segmento arenoso algo al W de punta Carraguao y la **playa Dayaniguas** en el interior. En esta **Ensenada** desaguan los **ríos Los Palacios, San Diego** y **Herraduras,** poco profundos y obstruccionados en la boca por barras de arena y fango sumergidas a menos de 1 *m* de profundidad. En **playa Dayaniguas** existen varias casas y otras construcciones de veraneo y un tanque sobre altas patas visibles cuando nos acercamos a la misma.

En esta **Ensenada** las **profundidades** mayores de 2,6-3 *m* favorecen la costa SW. De punta Carraguao y la costa NE, el **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad, bota significativamente al SW y alcanza 7,7 *M* en esa dirección, para dejar como entrada a la **Ensenada** una **pasa** de 1 *M* de amplitud al E de punta Gato. Existe un **naufragio** sumergido a 0,6-0,9 *m,* 5 *cable* al ENE de punta Gato.

8.3.6.05. COSTA DE PUNTA GATO A PUNTA FISGA. Se extiende 10,4 *M* al SW, baja y cubierta de mangles, cortada en muchos sitios por ríos, esteros y bocas de lagunas costeras. De estas últimas es importante la llamada **Ensenada La Playita,** en cuya costa N se halla el **caserío Playa Guanal.** Detras de la vegetación costera el terreno es llano, sin alturas que se destaquen desde el mar.

El **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad tiene su amplitud mayor al S de la **laguna Ensenada La Playita,** donde alcanza 2 *M* de ancho, señalizado por un **estacón** que vela en el veril de esta parte del

bajo. A continuación de la isobata de 2 *m*, el relieve submarino continua cayendo de forma suave hasta **profundidades** de 10-12 *m*. Estas profundidades, las mayores del **golfo de Batabanó,** se extienden paralelas a la costa de **punta Gato a punta Fisga** y a unas 4,6 *M* de distancia, aproximadamente.

8.3.6.06. PUNTA FISGA (22°10'N; 83°29'W). Es la punta E de entrada a la **ensenada de La Coloma.** En el extremo de la **Punta** la costa es baja y cubierta de altos mangles, que al NW cortan varios esteros y al NE, con iguales características, tiene a 8 *cable* de distancia la **boca del estero Bongo,** por donde desagua una **laguna.**

El **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad bota 3 *cable* al S y 5,8 *M* al W de la **Punta,** obstruccionando la entrada a la **ensenada de La Coloma** por esta parte.

8.3.7. ENSENADA Y PUERTO DE LA COLOMA

Ver Carta 1860

8.3.7.00. ENSENADA DE LA COLOMA. Penetra en forma de "V" invertida en la costa NW del **golfo de Batabanó,** entre **punta Fisga** y **punta Santo Domingo,** 9,8 *M* al W de punta Fisga. De la costa NE, muy accidentada, baja, cenagosa y cubierta de mangles, sobresale **punta Piñeiro,** 4,5 *M* al NW de **punta Fisga, y de la costa NW, baja y bordeada** de mangles con extensos segmentos de playas, se destaca el **poblado y playa Las Canas** y punta Santo Domingo. En el interior de la **Ensenada** desemboca el **río La Coloma,** en cuya margen W está enclavado el **puerto pesquero y pueblo de La Coloma.** Los primeros objetivos que se ven al aproximarnos a esta **Ensenada** son sus puntas de entrada y un **alto edificio** rectangular, **3 largas naves** con techo blanco y un **tanque de agua** en forma de hongo, sobre una alta columna del combinado pesquero de La Coloma (ver fig. 81), ubicado en la boca y margen W del **Río** de ese nombre, así como el poblado y playa Las Canas y punta Piñeiro.

En la **Ensenada** las **profundidades** son de 4-5 *m* en la entrada, y de 2,4 a 3 *m* desde la costa NW hacia el centro. El **bajo costero** a menos de 2 *m* de profundidad y con caída suave es significativo en la costa NE, de donde bota hasta 6,1 *M* al W de punta Fisga, para estrechar la entrada a las embarcaciones con calado de 2-3 *m* en un **canal** de 2,2 *M* de ancho aproximadamente.

En la parte más profunda de la **Ensenada** y a la altura de la desembocadura del **río Itabo,** 3,5 *M* al NE de punta Santo Domingo, comienza un **canal dragado** que conduce al **puerto de La Coloma,** extendiéndose a menos de 6 *cable* de distancia de la costa NW, hasta aproximarse a la boca del río La Coloma.

Este **canal,** con pendientes suaves, hasta los 3-3,8 *m* de profundidad, más elevadas en la banda W, donde a causa de los depósitos del propio dragado se han formado cayos y bajos que velan en muchos sitios, presenta pendientes más inclinadas al llegar a la boca del río La Coloma donde se registran profundidades de 3-5 *m*. El relieve submarino del Río, a partir de la entrada, se eleva y cae suave con tendencias a aumentar las profundidades río arriba, donde alcanza 5-6 *m*. El **fondo** de la **Ensenada** es de arena gris, con conchuelas en las partes más profundas, y en el Río de fango arenoso gris.

En la **ensenada de La Coloma** predominan los **vientos** del 2do. y 3er. cuadrantes, que rolan al 4to. y 1er. cuadrantes con el paso de los frentes fríos. La intensidad de los vientos es de 4-6 *nudo,* y aumentan por la presencia de turbonadas u otros fenómenos meteorológicos de gran energía. Las **nieblas** son poco frecuentes y su ocurrencia fundamentalmente es en el invierno, caracterizadas por su poca duración y rápida disipación en horas de la mañana. La **nubosidad** es de 6/8 en el verano y 5/8 en invierno. En el verano ocurren unos 18 días como promedio, con **tormentas locales** de variada intensidad.

En esta zona del **puerto de La Coloma** y sus accesos, son débiles las **corrientes,** con alto por ciento de calmas, provocadas por la acción del viento. Las **mareas,** por su parte poco significativas para la navegación, presentan las **mayores alturas o pleamar** a las 10.15 *h*, después del paso de la Luna por el meridiano local (establecimiento de puerto). La **amplitud media de la marea** es de 0,17 *m*, con valores máximos de 0,3 *m* en sicigias y mínimas de 0,1 *m* en cuadratura. El carácter de la marea es semidiurno irregular. Con vientos del S al SE, el nivel del

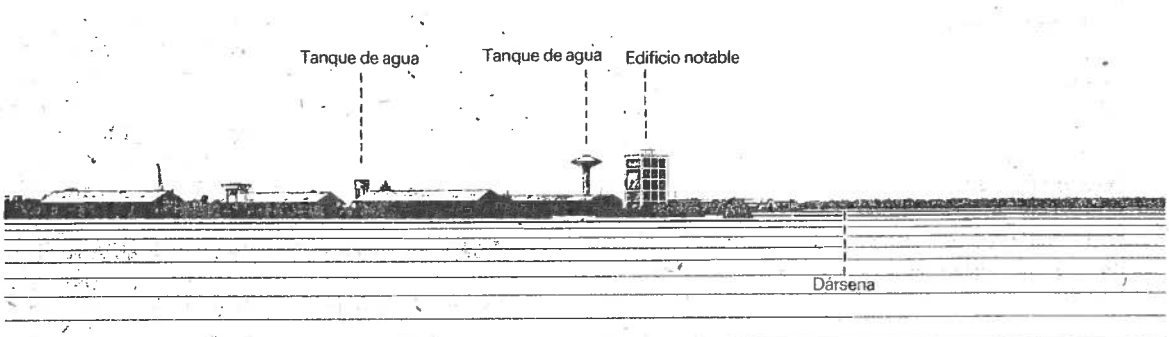


Fig. 81. Puerto Pesquero La Coloma al NNW.

mar puede áumentar ligeramente y disminuir con vientos del N al NW.

8.3.7.01. PUERTO DE LA COLOMA. Está situado en la desembocadura del **Río** de ese nombre, a donde llega un canal dragado que cruza paralelo a la costa W de la **ensenada de La Coloma.** La principal actividad económica de este **Puerto** es la pesca y en el mismo radican las instalaciones de un **combinado pesquero industrial,** con numerosas embarcaciones menores (ver fig. 82). Otras actividades portuarias son el tráfico de pasajeros y cabotaje con el **puerto de Nueva Gerona.** El **calado oficial** en el interior del **Puerto** es de 2,7 *m,* y en el **fondeadero** ubicado en el área exterior, es de 4,5 *m.*

Los puntos de referencia más importantes para la navegación en demanda del **Puerto** son el sistema de balizamiento del **canal dragado** y las **construcciones** del combinado pesquero industrial, entre los que se destacan un alto edificio rectangular y un tanque en forma de hongo.

El **servicio del practicaje** es brindado por la **unidad de prácticos de Nueva Gerona, y sus reglamentaciones** se corresponden con las de ese Puerto (8.2.4.02.4).

En el **puerto de La Coloma** existe un **varadero** para la construcción y reparación de embarcaciones menores.

8.3.7.02. CANAL DRAGADO DE LA COLOMA. Conduce al **puerto de La Coloma** desde un punto situado 4 *M* al NE de **punta Santo Domingo,** donde está instalada la **baliza** luminosa No. 1, siguiendo un curso recto en dirección NNE, próximo y casi paralelo a la costa NW de la **ensenada de La Coloma,** a la que se acerca llegando al **Río** de ese nombre. A causa del dragado en la banda NW del **Canal** se han formado varios **bajos** a menos de 1 *m* de profundidad, sobre los que crece mangle joven. El **Canal** tiene una **longitud** de 2,6 *M,* un **ancho** de 40-50 *m* y **profundidades** de 3,8 *m* cuando cruza la Ensenada, y 3 *m* en el **Río** donde se ha dragado una dársena de maniobra con **profundidades** de 3-3,5 *m.* El **calado máximo** para navegar el **Canal** es de 2,7 *m,* y por su reducida amplitud sólo admite embarcaciones menores con 30 *m* de eslora máxima. Este **Canal** está señalizado con **balizas** luminosas y ciegas.

8.3.7.03. POBLADO LAS CANAS. Situado en la costa NW de la **ensenada de La Coloma,** comprende una notable hilera de casas, muchas con techo rojo, construidas a lo largo de la costa. En el **Poblado** crecen casuarinas y otros árboles frondosos. Cuenta con una población de 775 habitantes, dedicados a la pesca. Se comunica por carretera con el **pueblo La Coloma,** distante 7 *km.*

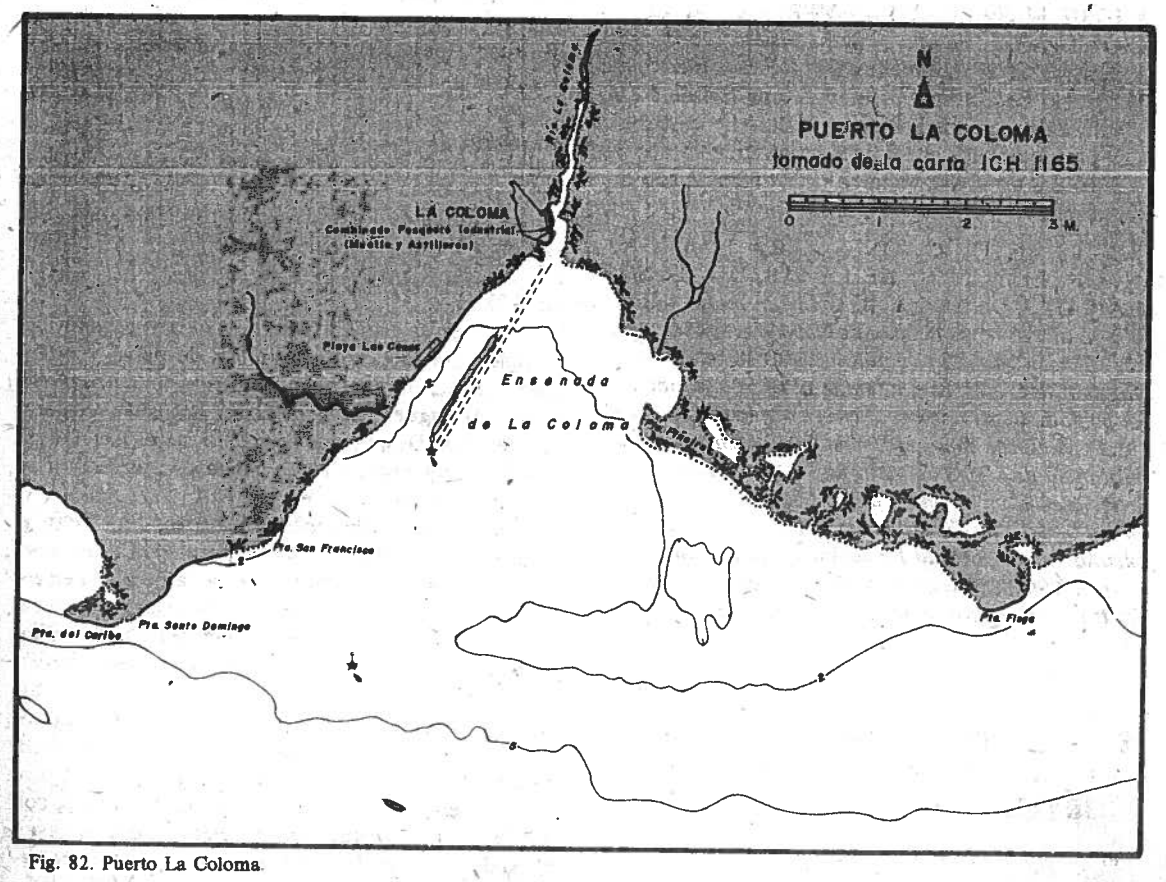


Fig. 82. Puerto La Coloma.

8.3.7.04. RÍO LA COLOMA. Desemboca en el interior de la **Ensenada** de ese nombre, con una **amplitud** en la entrada de 2 *cable*, y **profundidades** de 3,3-5 *m*. En la margen W de la entrada al Río se hallan las **instalaciones portuarias** y el **Pueblo**. A la distancia de 1,2 *km* **Río** arriba, el cauce se estrecha a 150 *m* y las **profundidades** llegan a 4,4-6,8 *m*, después disminuyen. Las embarcaciones pequeñas pueden navegar 4 *km* río arriba.

8.3.7.05. ASTILLERO. Situado en la entrada W del **río La Coloma**, está destinado a la construcción de embarcaciones menores de pesca. Cuenta con un **muelle** para el atraque de pequeñas embarcaciones.

8.3.7.06. MUELLE DEL COMBINADO PESQUERO. Está situado en la desembocadura y margen W del **río La Coloma**, sobre una amplia plataforma de hormigón donde se han construido un alto edificio y otras instalaciones industriales destinadas al procesamiento de productos del mar. Tiene una **longitud** de 300 *m* y cuenta con varios puntos de amarre y defensas. Las **profundidades** a lo largo de la línea de atraque son de 3,5 *m*.

El **Combinado** también cuenta con un **varadero y pequeño taller** para la reparación de cascos y máquinas, situado 1,5 *cable* al NNE del **muelle de la Pesca**, que puede recibir embarcaciones menores de hasta 30 *t*, 2,4 *m* de calado y 30 *m* de eslora.

8.3.7.07. MUELLE DE LA EMPRESA NAVEGACIÓN CARIBE. Es una pequeña instalación situada 1 *cable* al NNE del **muelle de la Pesca**, en la costa W del río La Coloma. Tiene una **longitud** de 32 *m* y carece de área operativa para la carga y descarga. Las **profundidades** en su línea de atraque son de 3-3,5 *m*. Los puntos de amarre y las defensas son insuficientes.

8.3.7.08. INSTRUCCIONES PARA NAVEGAR HACIA EL PUERTO DE LA COLOMA DESDE LA BAHÍA DE SIGUANEA. *En un punto situado a 2* M *al WSW de la boya de Siguanea, poner rumbo 298° en demanda de punta del Coco, al SE de la laguna de Cortés, la cual enfila al mismo rumbo con el poblado de su nombre. Navegar aproximadamente 44* M *en esa dirección, hasta encontrarnos a una distancia de 3,7* M *de punta del Coco. En este lugar caer a estribor y poner rumbo 000°, pasando próximo a la boya de Cortés, hasta acercarnos a 3,3* M *de distancia del poblado Playa Vieja, desde donde con rumbo 090° se navega 16,5* M *para llegar y dejar por el través de babor la boya de recalada de La Coloma.*

8.3.8. DE PUNTA SANTO DOMINGO A CABO FRANCÉS. ENSENADA DE CORTÉS

Ver cartas 1147-1166

8.3.8.01. COSTA DE PUNTA SANTO DOMINGO A PUNTA DE CARTAS. Se extiende 10,2 *M* en dirección general W; es baja y cubierta de mangles, con la pequeña **ensenada de Guamá** al W de **punta Santo Domingo** y la desembocadura de algunos ríos y esteros poco profundos.

En esta parte de la costa es visible un **tanque de agua** sobre patas, instalado 6,5 *M* al W de punta Santo Domingo y un **caserío** de veraneo ubicado sobre un segmento de playa que está 2 *M* al W de la ensenada de Guamá.

El **bajo costero** a menos de 5 *m* de profundidad bota en su parte media 2,5 *M* al S, para estrechar la comunicación con la **ensenada de Cortés** por esta zona a 1 *M* de ancho aproximadamente.

8.3.8.01.1. ENSENADA DE GUAMÁ. Es de costa baja y cubierta de mangles, con 1,1 *M* de separación entre sus puntas de entrada; recibe en su interior los **ríos Guamá, Hicacos y Feo**, que tienen sus entradas obstruidas por **barras** de arena y fango a 0,9 *m* de profundidad, para aumentar río arriba a 1,5 *m* y algo más en el río Feo.

8.3.8.02. ENSENADA DE CORTÉS. Penetra en la costa NW del **golfo de Batabanó**, entre **punta de Cartas** (22°10'N ; 83°50'W) y **punta del Coco**, situada 10,5 *M* al SW de punta de Cartas, limitada al SE por la parte NW del **bajo de La Cucaña** (8.2.7.02.7). **Punta de Cartas es de costa baja y cubierta** de mangles, y se reconoce porque al E de la misma está situado un **caserío**. **Punta del Coco** es baja, rocosa, bordeada de maleza y de vegetación arbustiva espesa, detrás de la cual el terreno es llano y cultivado. Tierra adentro y al N de punta de Cartas, son muy visibles las **alturas de Pizarras del Sur**, donde se destacan el **cerro de Cabras**, con 408 *m* de elevación y las **cimas de la Sierra de Guane**, que se reconoce por la asimetría de sus pendientes. De las alturas de Pizarras del Sur la **cima** más alta es **Loma Cantadora**, que con 383 *m* de elevación está situada 8,5 *M* al NW de punta de Cartas (ver fig. 83).

La costa de esta **Ensenada** es baja y cubierta de mangles, con algunos segmentos de playa y otros algo escarpados y rocosos, cubiertos de hierbazales, **a los que sigue una vegetación arbustiva costera** muy espesa. Después de la línea costera, hacia el N y NW, el terreno asciende suave con palmas visibles en varios sitios.

En la costa N desembocan los **ríos San Juan y Galafre** 1,6 y 3 *M* al WNW de punta de Cartas, respectivamente. Cerca de la boca de la pequeña ensenada donde desagua el río Galafre, está el **poblado Playa Vieja**, y 8 *cable* al W el de **Playa Nueva o Playa Boca de Galafre**. La costa W de la **ensenada de Cortés**, baja, algo escarpada y con segmentos de playas está cortada por los **ríos Sábalo y Cuyaguateje**, y la **boca de la laguna de Cortés**, situadas 8 *M* al WSW y 9 y 10 *M* al SW de punta de Cartas, respectivamente. A la entrada del río Sábalo, que se comunica con la **laguna Cheve o Sábalo**, está el **caserío Bailén**, donde es notable un **tanque de agua** sobre altas patas. En la laguna de Cortés y al W de la misma, está el **caserío Cortés**.



Fig. 83. Costa NW de la ensenada de Cortés.

Bordea la costa de la **ensenada de Cortés** un bajo a menos de 5 *m* de profundidad, que bota de 8 *cable* a 1,2 *M*. En el centro de la **Ensenada** las **profundidades** son de 6,2-7,6 *m* y en la entrada de 5-5,6 *m*. Esta entrada está obstruccionada por los **bajos** a menos de 5 *m* de profundidad, que están dispersos al W del **bajo de La Cucaña** (8.2.8.02.7.) y al E de punta del Coco.

8.3.8.02.1. Río San Júan. Desemboca en la **ensenada de Cortés** 1,6 *M* al W de **punta de Cartas.** La entrada al **Río** está obstruida por una **barra** de arena y fango sumergida a 0,2 *m* de profundidad, con partes que velan. Las márgenes de este **Río,** en la desembocadura están cubiertas de mangles.

8.3.8.02.2. Laguna o ensenada de Galafre. Situada 3,4 *M* al W de **punta de Cartas,** tiene su entrada con 100 *m* de ancho, obstruida por una **barra** de arena sumergida a 1,3-1,5 *m*. En la entrada y margen W de la **Laguna** protegida por un malecón de pilotes hincados se halla el **caserío Playa Vieja,** 2 *km* al NW de la **boca de Galafre.** En **Playa Vieja** son visibles cabañas y otras casas de veraneo y próximo a la punta W de entrada las construcciones del establecimiento pesquero, donde resaltan una casa con techo rojo, un almacén y una torre. En otras partes de la **Laguna** las orillas son bajas y cubiertas de mangles, cortada en la parte E por el **río Galafre,** que presenta en su boca 60 *m* de ancho y profundidades de 1,5 *m*.

8.3.8.02.3. Poblados de Boca de Galafre (Playa Vieja y Playa Nueva). El poblado **Playa Vieja** está situado 2 *M* al W de la desembocadura del **río San Juan** y tiene una población de 449 habitantes, con una oficina de correo (ver fig. 84). El poblado de **Playa Nueva o Playa Boca de Galafre,** situado 8 *cable* al SW de **Playa Vieja,** tiene una población de 272 habitantes. La actividad económica fundamental de estos **poblados** es la pesca. Se comunican por carretera con el **pueblo de San Juan y Martínez,** distante 15 *km* al N.

8.3.8.02.4. Playa Bailén. Situada 5 *M* al SW de la boca de la laguna o **ensenada de Galafre,** constituye una extensa playa donde son numerosas las cabañas y otras construcciones de veraneo entre casuarinas, cocoteros, uvas caletas y otros árboles frondosos. Detrás del Caserío crecen mangles y por encima del mismo es visible un **tanque de agua** sobre altas patas de hierro. Tierra adentro se observan las **alturas de la sierra de Los Órganos,** con cimas redondeadas, y más al W, formando un grupo aislado, las **alturas de la Sierra de Paso Real,** que desde el SE se asemeja al rostro de un hombre de perfil.

8.3.8.02.5. Río Sábalo. Desemboca al SSW de **playa Bailén** por una boca cubierta de mangles de 15-20 *m* de ancho, obstruccionada con una **barra** de arena y fango sumergida a 0,6-0,8 *m*. **Río** arriba al cauce se estrecha y las profundidades aumentan hasta 4 *m*. En la punta S de entrada al **Río** hay algunos cocoteros.

8.3.8.02.6. Río Cuyaguateje. Desemboca en la costa W de la **ensenada de Cortés** 2,2 *M* al S de la boca del **río Sábalo.** En su entrada tiene 150 *m* de ancho y 1,7 *m* de profundidad, que aumentan hasta 2,5 *m* río arriba. La punta N de entrada del **Río** constituye el extremo S de un cayo cubierto de mangles. En la punta S de entrada crecen matorrales. A la distancia de 6 *cable* al N de la entrada al **Cuyaguateje** existe una pequeña **laguna** costera bordeada de mangles, cuya boca está obstruccionada por una **barra** de arena y fango sumergida a 0,5 *m*.

8.3.8.02.7. Laguna de Cortés. Tiene la boca 2 *M* al S de la **desembocadura del río Cuyaguateje, y constituye** una amplia área acuática con profundidades de 4-5 *m*, bordeada de mangles. En la orilla W de la **Laguna** está el **poblado de Cortés, y algo al W del** Poblado una alta **antena de televisión,** visible desde la entrada N a la **ensenada de Cortés.** En la boca de esta Laguna existe un **cayo** cubierto de mangles, que divide la entrada en **2 pasas;** la del N con 2,5 *cable* de ancho, obstruida en toda su amplitud por una **barra** de arena y fango **sumergida a 1 *m*, y la del S,** conocida por **pasa Boca Seca,** de 1 *cable* de ancho y profundidades de 1,8 *m*. Al S de la **Laguna** hay varios **cabezos** que velan.

8.3.8.02.8. Poblado de Cortés. Situado en la orilla W de la **laguna de Cortés,** tiene una población de 1 770 habitantes y 380 viviendas. Cuenta con una oficinas de correo y un centro telefónico, así como un puesto médico donde se brindan primeros auxilios. Se comunica por carretera con los **pueblos Sandino y Guane,** distantes 45 y 25 *km*, respectivamente.

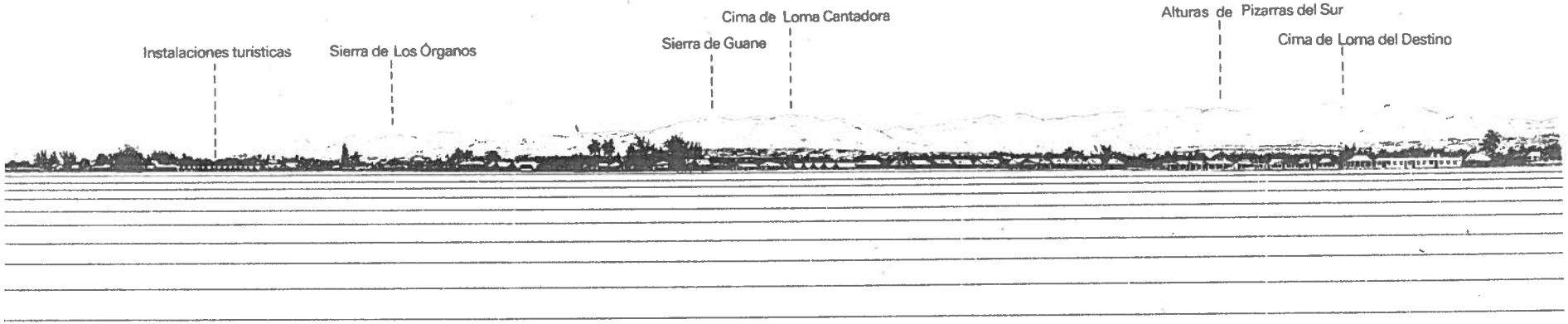
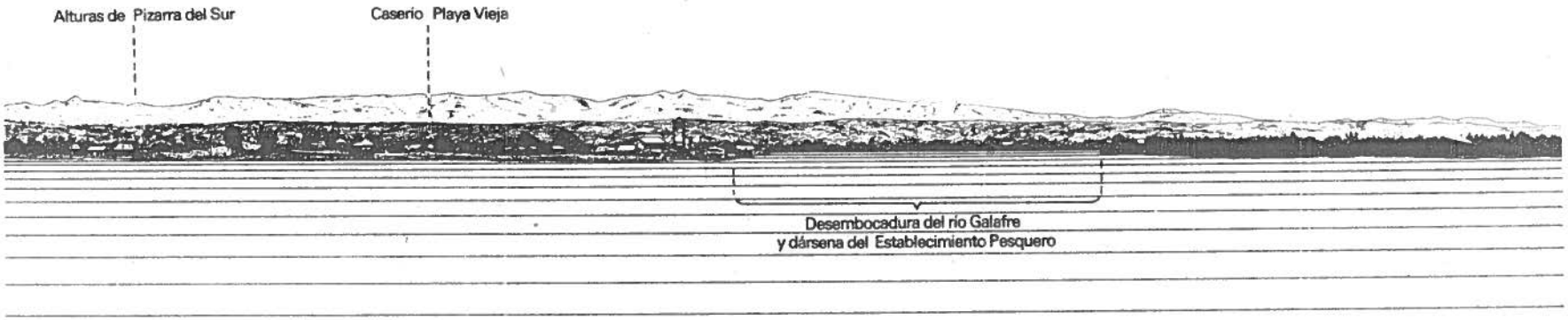


Fig. 84. Costa en la zona de la desembocadura del río Galafre.



8.3.8.02.9. PUNTA DEL COCO (22°02'N ; 83°58'W). Situada 1 *M* al SSE de la **boca de la laguna de Cortés,** es de costa baja, rocosa, bordeada de maleza, a la que sigue una vegetación arbustiva espesa.

Un **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad bota 1,5 *M* al E. Existen **otros bajos** a igual profundidad, dispersos en la zona al NE y E, así como un **obstáculo** sumergido 8 *cable* al NNW de la **Punta.**

8.3.8.03. COSTA DE PUNTA DE COCO A CABO FRANCÉS. Se extiende 8,8 *M* en dirección SSW, con segmentos bajos y bordeada de mangles de **punta del Coco a punta La Yana** (21°57'N ; 84°00'W), y con estrechas playas bordeadas de mangles y otros árboles costeros, desde punta La Yana a **cabo Francés.** Punta La Yana se reconoce por una casa de color blanco construida en la misma. En esta parte de la Costa el único punto habitado es un **pequeño caserío** ubicado 2 *cable* al SSW de punta La Yana, parcialmente oculto por la espesa vegetación costera de la zona.

El **bajo** a menos de 5 *m* de profundidad, que bordea esta parte de la costa, tiene su amplitud máxima cerca de cabo Francés, donde bota 8 *cable.*

8.4. De Cabo Francés al Cabo San Antonio

8.4.0. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Ver cartas 1166 y 1167

La costa de **Cabo Francés al Cabo San Antonio** se extiende 69 *M* al W y presenta como puntos notables y de referencia para la navegación los **Cabos** que la comprenden, así como el de **Corrientes** y **punta del Holandés,** que señalan las entradas por el E y W de la **bahía de Corrientes,** respectivamente, y que penetra la costa 29 *M* al W de **cabo Francés.** Existen **faros** en los cabos Francés, Corrientes y San Antonio. En general, esta parte de la costa es rocosa, con segmentos acantilados, de 6 a 12 *m* de altura en muchos sitios y segmentos de costas bajos, con playas en el interior de la bahía de Cortés y próximo al cabo San Antonio. Detrás de la **Costa** existe un bosque mixto y sobre los segmentos de costas altos y acantilados, maleza.

Toda esta parte de la **Costa** está bordeada por un estrecho **bajo** rocoso a menos de 10 *m* de profundidad, sobre el que se forman rompientes constantemente. La isobata de 1 000 *m* cruza a 1-1,2 *M,* más al S las profundidades son abisales.

Ver carta 1166

8.4.1. DE CABO FRANCÉS A CABO CORRIENTES

La costa de **cabo Francés a cabo Corrientes** se extiende 29,7 *M* al WSW, caracterizada por acantilados y farallones en muchos sitios, sobre los que crecen malezas. Se exceptuan algunos segmentos de **playa** que hay al W de **cabo Francés.** Para la navegación a lo largo de esta parte de la **Costa** pueden utilizarse los **faros** instalados sobre los cabos que la comprenden, una **casa** de color blanco construida sobre el acantilado costero, y una **torre de observación** situadas 9,5 *M* al W y 15 *M* al WSW de **cabo Francés,** respectivamente. El único punto habitado en esta zona es el pequeño **caserío La Furnia,** situado 1 *M* al WNW de **cabo Francés.**

8.4.1.01. CABO FRANCÉS. Es el extremo W del **golfo de Batabanó,** con costa escarpada y cubierta de matorrales. Se reconoce por el **faro** y una casa con techo rojo que se ha construido sobre el **Cabo,** donde crecen altas casuarinas. En la costa y al WNW hay una playa bordeada de mangles.

El **bajo costero** a menos de 10 *m* de profundidad bota 1 *M* al SE del **Cabo.**

8.4.1.01.1. FARO CABO FRANCÉS (21°54',6N ; 84°02',1 W). Instalado en el **Cabo** de su nombre, junto a una casa con techo rojo, donde crecen casuarinas, consiste en una torre de hierro de armazón de esqueleto, cuadrada, de color blanco, con elevación de 9 *m* (ver fig. 85).

8.4.1.02. CASERÍO LA FURNIA. Está situado 1 *M* al WNW de **cabo Francés,** bordeado por el bosque mixto que crece en esta zona y a lo largo de un segmento de playa. Entre las casas se destaca una de color blanco, construida algo al E de las demás. Tiene una población de 53 habitantes con 12 viviendas. La actividad económica fundamental es la pesca. Se comunica por terraplén con los **pueblos de Cortés** y **Las Martinas,** distantes 20 *km* en direcciones W y E, respectivamente.

8.4.1.03. CASA NOTABLE. De color blanco, está construida 9,5 *M* al W de **cabo Francés,** cerca de un segmento de costa alto y acantilado, del que se han

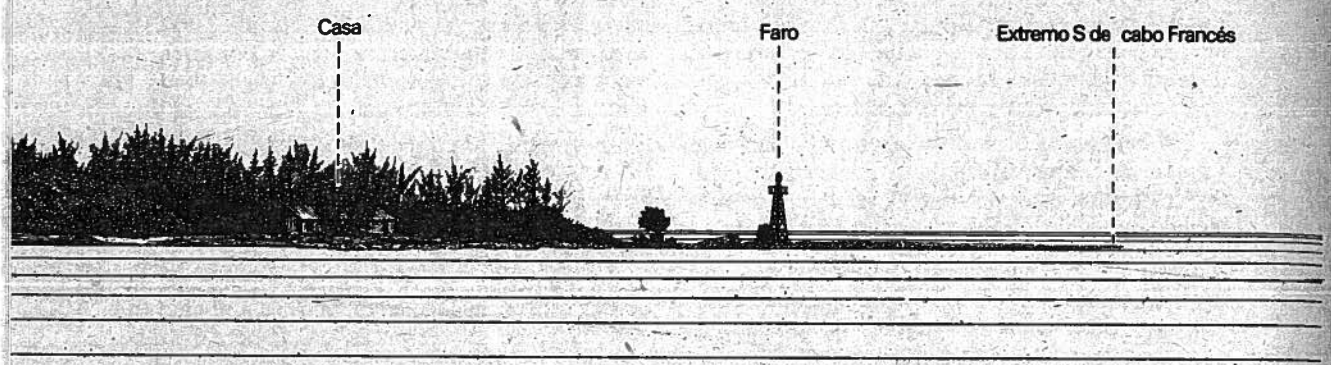


Fig. 85. Faro cabo Francés al ENE.

desprendido rocas de gran tamaño que velan en el estrecho bajo costero de la zona.

8.4.1.04. PUNTA LEONES. Situada 25 *M* al SSW de **cabo Francés,** es de costa baja y rocosa, que asciende de forma suave hacia una elevación costera de poca altura, cubierta de arbustos y maleza, donde abundan las palmas yuraguana. En el extremo de la **Punta** existen algunas acumulaciones de arena; la costa al NE y W es más alta y acantilada que la del propio extremo, en el cual el mar rompe continuamente.

Ver cartas 1122 y 1167

8.4.2. BAHÍA O ENSENADA DE CORRIENTES

La bahía o ensenada de Corrientes, como también se le conoce penetra formando una extensa y profunda bahía de boca ancha entre **cabo Corrientes,** 29,7 *M* al WSW de **cabo Francés** y **punta del Holandés,** 16,3 *M* al WNW de cabo Corrientes. La costa de cabo Corrientes es ligeramente escarpada y la punta del Holandés alta y acantilada. Al N de cabo Corrientes y punta del Holandés las costas E y W de la **Bahía** presentan largos segmentos altos, rocosos y acantilados, alternando con lugares bajos o de playas. Las costas N es baja, con playas y mangles que crecen desde el agua en muchos sitios (ver fig. 86). Todas estas costas están rodeadas de un bosque mixto, con franjas de hierbazales y malezas próximo a las playas y los acantilados costeros. Son puntos notables y de referencia para la navegación de esta **Bahía,** las puntas de entrada a la misma y los acantilados de **punta Caimán,** situados 2,9 *M* al N de **cabo Corrientes,** así como las construcciones de los **caseríos de María La Gorda** y **La Bajada,** situados 4 *M* al NE y 10,2 *M* al N de cabo Corrientes, respectivamente.

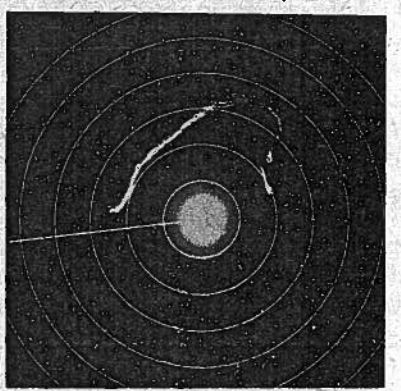


Fig. 86. Bahía de Corrientes a 082° y 7,8 *M* del faro. Círculo de distancia 4 *M*.

Las costas de la **bahía de Corrientes** están bordeadas por un estrecho **bajo** a menos de 10 *m* de profundidad, que bota de 2 a 6 *cable* de la misma, para de inmediato caer abrupto a grandes profundidades, mayores de 1 000 *m,* en el centro. En esta **Bahía,** cuando soplan vientos del S, se forman gruesas marejadas.

8.4.2.01. CABO CORRIENTES. Situado 28,3 *M* al WSW de **cabo Francés,** constituye la punta E de entrada a la **bahía de Corrientes.** Es de costa rocosa, baja y escarpada, desprovista de vegetación en el extremo; después el terreno asciende suave, cubierto de arbustos donde afloran las rocas. Más adentro, el terreno está ocupado por un bosque mixto. **Cabo Corrientes** se reconoce por el **faro** que se ha instalado cerca de su extremo. La costa, 4,5 *cable* al N de **cabo Corrientes,** constituye un oscuro acantilado de 10-12 *m* de altura, que en algunos lugares se interna en la tierra, dejando una estrecha franja de playa.

El **bajo costero** a menos de 10 *m* de profundidad que bordea el **Cabo,** tiene su veril abrupto 8 *cable* al SW.

8.4.2.01.1. FARO CABO CORRIENTES. (21°45',7N ; 84°31',6 W). Se ha instalado 4 *cable* al N del extremo del **Cabo** de ese nombre, donde crecen cocoteros y una espesa vegetación arbustiva. Consiste en una torre de armazón de esqueleto, piramidal, cuadrada, de color blanco, con elevación de 27 *m* (ver fig. 87).

8.4.2.02. PUNTA CAIMÁN O TETAS DE MARÍA LA GORDA. Situada 2,9 *M* al N de **cabo Corrientes,** es un alto farallón acantilado con un saliente en

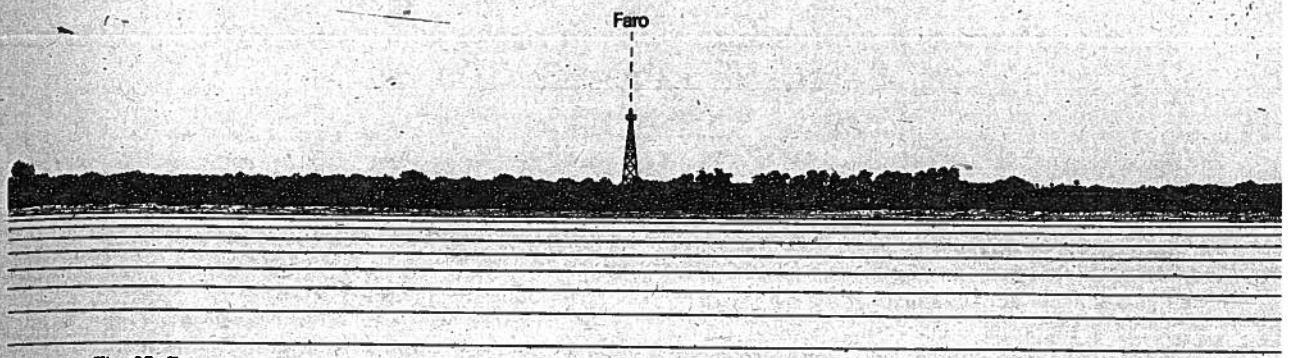


Fig. 87. Faro cabo Corrientes.

su parte superior y una roca plana en la base. Sobre el farallón crece una espesa vegetación arbustiva por donde aflora la roca. Al NE de la **Punta** hay un segmento rocoso de poca altura en el que se ha depositado arena y crece un espeso bosque.

8.4.2.03. PLAYA MARÍA LA GORDA. Situada al NE de **punta Caimán**, es un segmento de costa arenosa ubicada en el interior de una pequeña ensenada donde son visibles varias construcciones de veraneo algunas con techo rojo muy visibles y un pequeño **espigón** para el atraque de embarcaciones menores. En esta parte construida de la **Playa** existen numerosos cocoteros.

8.4.2.04. CASERÍO LA BAJADA. Está radicado en la costa N de la **Bahía**, 7,2 *M* al NNE de **punta Caimán**. Las construcciones de este **Caserío** están cerca de una playa y se ven a 5 *M* de distancia. A 2 *cable* al E del **Caserío**, por encima del bosque mixto que hay en esta zona, es visible un domo de color blanco, que protege un radar ubicado en lo alto de la **estación meteorológica** existente en la zona.

El **Caserío** posee 27 viviendas, con 163 habitantes que se dedican a la pesca. Se comunica por carretera con el **pueblo de Sandino**, distante 50 *km* en dirección NE.

8.4.2.05. BUQUE HUNDIDO. Con partes que velan y visible a 3 *M* de distancia, se halla en las proximidades de la costa, 8,5 *M* al WSW del **caserío La Bajada**.

8.4.2.06. PEÑASCO NOTABLE. De color gris, está situado en la linea costera 5,5 *M* al WSW del **buque hundido** señalado con anterioridad. La costa E del **Peñasco** es alta y acantilada, y la W una estrecha playa al pie.

8.4.2.07. BUQUE HUNDIDO. Con partes que velan, está cerca de la costa 2,9 *M* al SW del **Peñasco notable**. La costa donde está el buque hundido es una playa sobre la que se ven dispersas algunas partes del **naufragio**.

8.4.2.08. PUNTA DEL HOLANDÉS. Es la punta W de entrada a la **bahía de Corrientes**, de costa alta, rocosa y acantilada, que continúa con iguales características 8 *cable* al NE y 1,7 *M* al W. En el acantilado del extremo de esta **Punta** hay un sector rojizo notable. Sobre el borde superior de la costa crecen hierbazales.

Al pie de la **Punta** existe un **arrecife** sobre el que se forman rompientes continuamente.

8.4.3. COSTA DE PUNTA DEL HOLANDÉS AL CABO SAN ANTONIO

La costa de **punta del Holandés** al **cabo San Antonio** se extiende 10 *M* al WNW. Es alta, rocosa y acantilada hasta 1,7 *M* al W de **punta del Holandés** y baja, alternando con segmentos escarpados o de playas, desde ese último lugar al **cabo San Antonio**. Sobre el alto acantilado crece un hierbazal y en las costas bajas, mangles que en algunos lugares crecen desde el agua. Después de la vegetación costera se extiende un bosque mixto.

En toda esta parte de la **Costa** el **bajo costero**, a menos de 10 *m* de profundidad, tiene muy poca amplitud, con algunos segmentos rocosos que afloran próximo a **punta Perpetua**, 7,4 *M* al WNW de **punta del Holandés**. A la distancia de 2 *cable* al S de punta Perpetua hay un **casco hundido**.

8.5. Derrota recomendada para la navegación de Cayo Guano del Este a Cabo San Antonio

La navegación costera a lo largo del borde exterior del **archipiélago de Los Canarreos** y de la costa S de la **península de Guanahacabibes**, no presenta dificultades. La posición del buque se puede determinar con seguridad durante las horas diurnas por los **faros, cayos y puntas**, y de noche por los **faros: cayo Guano del Este, los Ballenatos, cayo Ávalos, Carapachibey, Cabo Francés, cabo Corrientes y Cabo San Antonio**. No obstante, se debe tener en cuenta que los cayos que se hallan junto al veril S del **archipiélago de los Canarreos** son bajos, cubiertos de mangles y fáciles de ser confundidos unos por otros, así como que el veril S de los arrecifes que lo bordean es muy acantilado. La distancia entre las isobatas de 20 y 200 *m* no exceden de 5 *cable* casi en ningún lugar, y en estas circunstancias la sonda no determina con tiempo la aproximación de los peligros.

Los buques de travesía que cruzan esta zona por lo regular hacen un rumbo directo desde **cayo Guano del Este** a un punto 8-10 *M* al SE del **faro Carapachibey**, aproximadamente, y desde éste, otro directo al **cabo Corrientes** o al de **San Antonio**, inclusive. En la tabla No. 5 se propone una navegación más propia para las embarcaciones que reconocen detalles de la costa o se resguardan de la marejada gruesa y de los vientos reinantes. De noche o de día con poca visibilidad es conveniente doblar las distancias a los puntos de referencia y estar atentos a los **pequeños faros de Ballenatos y cayo Ávalos**, que no siempre son visibles a distancias prudenciales.

Tabla 5. DERROTA RECOMENDADA PARA LA NAVEGACIÓN COSTERA DE CAYO GUANO DEL ESTE AL CABO SAN ANTONIO

No.	Puntos de referencia	Código	Posición del buque			Rumbo		Dist. a)
			Mv	*Mr*	Dist	Dir.	Inv.	nav. *(M)*
	DE FARO CAYO GUANO DEL ESTE AL CABO SAN ANTONIO							
		Carta 1143						
100	Faro Cayo Guano del Este	8.1.1.01.1	321	090	4.0	231	051	4.0
101	Faro Cayo Guano del Este	8.1.1.01.1	006	135	5.8	264	084	32.8
102	Faro Los Ballenatos	8.1.1.06	354	090	4.0	264	084	29.4
103	Faro Cayo Ávalos	8.1.1.19.1	354	090	4.8	264	084	–
		Carta 1145						
103	Faro Cayo Ávalos	8.1.1.19.1	354	090	4.8	264	084	43.0
104	Faro Carapachibey	8.2.1.06	354	090	3.9	295	115	5.2
105	Faro Carapachibey	8.2.1.06	070	135	4.6	295	115	62.7
		Carta 1147						
106	Faro Cabo Francés	8.4.1.01.1	340	045	3.0	295	115	2.1
107	Faro Cabo Francés	8.4.1.01.1	025	090	2.1	250	070	24.5
		Carta 1122						
108	Faro Cabo Corriente	8.4.2.01.1	295	045	3.8	250	070	2.7
109	Faro Cabo Corriente	8.4.2.01.1	340	090	2.7	282	102	1.4
110	Faro Cabo Corriente	8.4.2.01.1	012	090	2.4	282	102	28.0
111	Faro Cabo San Antonio	1.0.8.01	050	–	4.0	000	180	2.6
1	Faro Cabo San Antonio	1.0.8.01	090	–	3.0	–	–	–

APÉNDICE

Información General Portuaria

No.	Puertos y fondeaderos	Objetivo principal y condiciones limitantes	Otros señalamientos
REGIÓN MARÍTIMA DEL NORTE DE CUBA			
1	Fondeadero Guanahacabibes	Fondeadero de emergencia para buques de mediano porte	Profundidades: 5 a 11 *m*
2	Puerto de Santa Lucía (22°40′N ; 83°58′W)	Carga de minerales Calado máximo: 4,7 *m* Eslora máxima: 85 *m*	Subpuerto del puerto del Mariel Se puede realizar abastecimiento de agua
3	Puerto de Bahía Honda (22°58′N ; 83°10′W)	Desactivación de buques Calado máximo: 8,5 *m* Eslora máxima: 156 *m*	Subpuerto del puerto del Mariel
4	Puerto de Cabañas (23°00′N ; 82°58′W)	Sin uso comercial Calado máximo: 5,8 *m* Eslora máxima: 152 *m*	Subpuerto del puerto del Mariel
5	Puerto del Mariel (23°01′N ; 82′45°W)	Calado máximo: 9,4 *m*	Exportación e importación de carga general y especial Reparaciones menores a bordo de los buques Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
6	Puerto de La Habana (23°09′N ; 82°21′W)	Exportación e importación de carga general y especial Calado máximo: 11,4 *m* Eslora máxima: 230 *m*	Principal puerto de Cuba Se realizan reparaciones de casco y máquina. Cuenta con un dique seco con capacidad para buques de 8 000 *t* y 134 *m* de eslora máxima Se puede realizar abastecimiento de agua, víveres y combustibles

7	Puerto de Matanzas (23°03'N ; 81°32'W)	Exportación e importación de carga general y especial Calado máximo: 12 *m* Eslora máxima: 245 *m*	Puerto de importancia comercial Se puede realizar abastecimiento de víveres y combustibles
8	Puerto de Cárdenas (23°03'N ; 81°12'W)	Exportación de azúcar y cabotaje de combustibles Calado máximo: 5,2 *m* Eslora máxima: 170 *m*	Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
9	Puerto Isabela de Sagua (22°57'N ; 80°01'W)	Exportación de azúcar y mieles. Cabotaje Calado máximo: 7,6 *m* Eslora máxima: 180 *m*	Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
10	Puerto de Caibarién (22°38'N ; 79°15'W)	Exportación de azúcar y mieles. Cabotaje Calado máximo: 10,7 *m* Eslora máxima: 200 *m*	Las principales actividades portuarias se realizan en los fondeaderos de Cayo Francés. Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
11	Puerto de Nuevitas (21°33'N ; 77°14'W)	Exportación e importación de carga general y especial Calado máximo: 10,4 *m* Eslora máxima: 195 *m*	Puerto de importancia comercial. Se realizan reparaciones menores a bordo de los buques
12	Fondeadero de Cayo Confites (22°09'N ; 77°40'W)	Para casos de emergencia. Buques de mediano porte Calado máximo: 4,5 *m*	Tiene carácter transitorio
13	Puerto de Manatí (21°22'N ; 76°49'W)	Exportación de azúcar y mieles Calado máximo: 9,6 *m* Eslora máxima: 150 *m*	Subpuerto del puerto de Carúpano Puede abastecer de agua
14	Puerto Carúpano (21°14'N ; 76°32'W)	Exportación de azúcar a granel. Cabotaje de combustible Calado máximo: 7,6 *m* Eslora máxima: 170 *m*	Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
15	Puerto de Vita (21°05'N ; 75°57'W)	Exportación e importación de carga general. Cabotaje Calado máximo: 7,9 *m* Eslora máxima: 150 *m*	Subpuerto del puerto de Antilla Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
16	Puerto de Banes (20°53'N ; 75°44'W)	Sin uso comercial Calado máximo: 5,8 *m* Eslora máxima: 106 *m*	Subpuerto del puerto de Antilla
17	Puerto de Felton (20°45'N ; 75°36'W)	Descarga de materia prima para fertilizantes Calado máximo: 7,9 *m* Eslora máxima: 170 *m*	Subpuerto del puerto de Antilla

18	Puerto de Guatemala (20°46'N ; 75°39'W)	Exportación de azúcar y mieles Calado máximo: 6,1 *m* Eslora máxima: 146 *m*	Subpuerto del puerto de Antilla
19	Puerto de Antilla (20°50'N ; 75°45'W)	Exportación de azúcar y mieles. Cabotaje Calado máximo: 6,7 *m* Eslora máxima: 186 *m*	Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
20	Puerto de Nicaro (20°43'N ; 75°34'W)	Carga de minerales Calado máximo: 9,1 *m* Eslora máxima: 156 *m*	Subpuerto del puerto de Antilla
21	Puerto de Tánamo (20°42'N ; 75°20'W)	Exportación de azúcar y mieles Calado máximo: 10,7 *m* Eslora máxima: 180 *m*	Subpuerto del puerto de Moa
22	Puerto de Moa (20°39'N ; 74°55'W)	Carga de minerales Calado máximo: 12,2 *m* Eslora máxima: 231 *m*	Se realizan reparaciones a bordo de los buques. Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
23	Puerto de Baracoa (20°21'N ; 74°29'W)	Cabotaje Calado máximo: 7,6 *m* Eslora máxima: 120 *m*	Subpuerto del puerto de Moa
REGIÓN MARÍTIMA DEL SUR DE CUBA			
1	Puerto de Guantánamo (19°59'N ; 75°07'W)	Exportación de azúcar a granel Calado máximo: 5,8 *m* Eslora máxima: 170 *m*	Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
2	Puerto de Santiago (20°01'N ; 75°52'W)	Exportación e importación de carga general y especial Calado máximo: 11 *m* Eslora máxima: 214 *m*	Puerto de importancia comercial Se realizan reparaciones menores a bordo de los buques. Se puede realizar abastecimiento de agua, combustible y víveres
3	Puerto de Pilón (19°54'N ; 77°19'W)	Actividad pesquera. Sin uso comercial Calado máximo: 6,1 *m* Eslora máxima: 120 *m*	Subpuerto del puerto de Manzanillo
4	Puerto de Niquero (20°02'N ; 77°38'W)	Actividad pesquera Calado máximo: 10,1 *m* Eslora máxima: 170 *m*	Subpuerto del puerto de Manzanillo
5	Puerto de Ceiba Hueca (20°14'N ; 77°20'W)	Exportación de azúcar a granel Calado máximo: 9,4 *m* Eslora máxima: 170 *m*	Subpuerto del puerto de Manzanillo

6	Puerto de Manzanillo (20°21'N ; 77°08'W)	Exportación de azúcar en sacos. Importación de carga general Calado máximo: 10,1 *m* Eslora máxima: 192 *m*	Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
7	Puerto de Guayabal (20°41'N ; 77°37'W)	Exportación de azúcar a granel Calado máximo: 10,7 *m* Eslora máxima: 190 *m*	Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
8	Puerto de Júcaro (21°37'N ; 78°51'W)	Exportación de azúcar en sacos. La carga se realiza con patanas en los fondeaderos Calado máximo: 8,84 *m* Eslora máxima: ilimitada	Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
9	Puerto de Casilda (21°44'N ; 79°58'W)	Carga general y cabotaje de combustibles Calado máximo: 7,6 *m* Eslora máxima: 170 *m*	Se puede realizar abastecimiento de agua y víveres
10	Puerto de Cienfuegos (22°02'N ; 80°27'W)	Exportación e importación de carga general y especial Calado máximo: 11,6 *m* Eslora máxima: 207 *m*	Puerto de importancia comercial Se realizan reparaciones menores a bordo de los buques. Se puede realizar abastecimiento de agua, combustibles y víveres
11	Puerto de Surgidero de Batabanó (22°41'N ; 82°17'W)	Cabotaje, pesca y tráfico de pasajeros Calado máximo: 4,1 *m* Eslora máxima: 120 *m*	Hay disminución de las profundidades por sedimentación
12	Puerto de Nueva Gerona (21°55'N ; 82°48'W)	Exportación de cítricos, cabotaje, pesca y tráfico de pasajeros Calado máximo: 4,4 *m* Eslora máxima: 130 *m* Hasta el fondeadero exterior: Calado máximo: 5,6 *m* Eslora máxima: ilimitada	Se puede realizar abastecimiento de agua
13	Fondeadero de la bahía de Siguanea (21°38'N; 83°09'W)	Fondeadero de tránsito	Profundidades de 6 a 7 *m*

Glosario de términos genéricos

A

Abra: Toda escotadura o abertura no muy extensa, que se forma en la costa entre elevaciones y que coincide con la boca de un río, canal o bahía.

Acantilado: Resalte de fuerte pendiente, mayor de 15°, desprovisto de vegetación y de altura variable que aparece en el contacto entre la tierra y el mar, y es originado por la acción mecánica y química del mar.

Albufera: Laguna de agua salobre o salada, separada del mar abierto por algunos obstáculos más o menos efectivos, pero no completos, tales como barras de arena y bajos.

Altura: Donde la elevación es del orden de los centenares de metros.

Archipiélago: Grupo de islas y cayos que con frecuencia tienen una base común, por lo que se considera como un todo. Las islas que componen un archipiélago están situadas a corta distancia.

Arrecife: Formación rocosa o coralina del fondo del mar, cubierta o no por las aguas, que se puede encontrar en la costa, próxima a ella o en alta mar; es peligroso para la navegación.

B

Bahía: Toda escotadura bien determinada en la costa, cuya penetración tierra adentro, en relación con la anchura de su boca, constituye algo más que una simple inflexión de ésta. No es considerada bahía si su superficie no es igual o superior a la de un semicírculo que tenga por diámetro la boca de dicha escotadura.

Bajo: Zona del fondo del mar, de poca extensión, cualquiera que sea su naturaleza, sin suficiente agua para permitir el paso de embarcaciones, o tan escasa que resulte peligroso hacerlo. Puede estar o no unida a la costa.

Banco: Zona del fondo del mar que posee profundidades menores que las circundantes; se prolonga en una gran extensión en los mares, ríos y lagos; puede estar aislado o unido a la costa por un punto. Por lo regular posee suficiente agua para una navegación segura.

Boca: Entrada o salida de una bahía, canal, estrecho, río y otros.

Brazo (de mar): Canal ancho y largo del mar, que penetra tierra adentro.

C

Cabecería: Grupo de cabezas próximas entre sí.

Cabeza: Extremo de un cabo, punta, arrecife, banco, rompeolas, muelle, etc.

Cabezo: Roca cuya cima sobresale del agua, o dista poco de la superficie de ésta; puede constituir un peligro para la navegación superficial.

Cabo: Porción de tierra que penetra en el mar. Puede presentar una o más puntas.

Caleta: Escotadura estrecha y de poca longitud en una costa abrasiva.

Caletica: Caleta pequeña.

Caletón: Escotadura que forma el mar en la costa; es más pequeño que la caleta.

Canal: Porción de mar relativamente estrecho y navegable que enlaza zonas marítimas de mayor extensión.

Depresión de forma alargada con pendiente continúa, que se encuentra sobre los conos o llanuras abisales, o sobre las plataformas continentales e insulares y con frecuencia bordeado de taludes en uno o en ambos lados.

Canalizo: Canal estrecho entre islas o bajos (caño).

Cañón: Canal largo, angosto y profundo, situado entre dos tierras.

Cayería: Grupo de cayos de un mismo origen, unidos por una plataforma común.

Cayito: Cayo pequeño

Cayo: Terreno que emerge a poca altura, anegadizo y cubierto en gran parte de mangles.

Cayuelo: Cayo pequeño.

Ciénaga: Extensión de terreno bajo y pantanoso, con presencia frecuente de pequeñas lagunas formadas por ríos o esteros, que se pierden antes de llegar al mar, o por manantiales que brotan en el lugar.

Costa: Parte del litoral en interacción directa con el mar.

D

Delta: Forma acumulativa en la desembocadura de los ríos, compuesta por sedimentos fluviales, fraccionada por una red ramificada de cauces. Se forma a causa de una compleja interacción de desagüe fluvial, oleaje marino, mareas y corrientes de flujo y reflujo.

Desembocadura: Lugar donde vierte sus aguas un río o estero en el mar, lago (embalse).

E

Elevación: Cualquier forma de relieve en sentido positivo. El Derrotero considerá con este genérico las formaciones orográficas menores de 100 *m*.

Ensenada: Porción de mar que penetra en tierra.

Entrada: Parte por donde se llega a un puerto, canal, río y otros.

Estero: Caño o brazo que sale de un río o laguna y participa de las mareas, por lo que a veces resulta navegable.

Estrecho: Paso angosto entre dos tierras, por el cual se comunican dos masas de agua. Posee un régimen hidrológico particular.

F

Farallón: Promotorio relativamente alto, con una escarpa abrupta.

Freo, Freu: Canal estrecho entre dos islas, o entre costa de tierra firme y una isla.

G

Golfo: Gran extensión de océano (mar o lago), cuyos límites distan mucho entre sí por todas partes. Penetra profundamente en tierra y posee un intercambio de agua con la principal superficie marina adyacente.

I

Isla: Porción de tierra rodeada por todas partes de agua aceánica, mar, lago o río. Se diferencia de los continentes por sus dimensiones comparivamente pequeñas.

Islote: Isla pequeña

L

Laberinto: Zona marítima ocupada por cayos separados entre sí por canales, canalizos, pasas, o quebrados.

Laguna (marítima): Parte baja e inundada de la costa, separada del mar por una barra, lengua de tierra, cayería o arrecife coralino que puede estar aislada o en comunicación con el mar.

Lajal: Bajo de piedras que forman láminas, capas o hileras.

Loma: Es una altura pequeña y prolongada. En Cuba existe la costumbre de dar este genérico sin tener en cuenta que sea pequeña o alta la elevación. El Derrotero deja este genérico como parte del nombre cuando es muy conocido por los habitantes de la zona, y utilizado en las publicaciones geográficas del País para una formación orográfica cualquiera, y antepone como genérico elevación, altura o montaña.

Lugar: Sitio geográfico que no se corresponde con ningún término genérico.

M

Mar: Parte del océano más o menos separada de éste por tierra o por elevaciones del relieve submarino. Se diferencia de la parte principal del océano por la presencia de regímenes hidrológicos y climáticos propios. También se llama mar a algunos grupos de lagos grandes o embalses, y a zonas poco profundas situadas en el interior de plataformas continentales e insulares.

Marisma: Terreno bajo, anegadizo, a orillas del mar o de las desembocaduras de los ríos y esteros afectados por las mareas.

Médano (mégano, medaño): Acumulación de arena casi a ras de agua, en zonas donde el mar tiene poco fondo.

Montañas: Son aquellas que su elevación es del orden de 1 o más *km*.

O

Océano: Gran extensión de mar que cubre parte de la superficie terrestre. A causa de su gran separación por los continentes que lo limitan, tiene sistemas independientes de circulación de la atmósfera, determinados por la diversidad de condiciones climáticas sobre su superficie, sistemas propios de corrientes superficiales y profundas.

P

Paredón: Tramo de costa de mediana altura y escarpa vertical.

Pasa: Canalizo entre bajos y cayos por donde pueden navegar las embarcaciones.

Paso: Espacio marítimo estrecho entre cabos, islas y arrecifes, accesible para las embarcaciones; a diferencia del estrecho, está limitado por pequeñas porciones de tierra y siempre es navegable. En un estrecho pueden existir varios pasos.

Península: Porción de tierra de un continente o isla grande que penetra en el mar.

Peña: Piedra grande, en estado natural.

Peñón: Peña grande.

Placer: Extensión llana de arena, fango o piedra en el fondo del mar.

Playa: Parte de una zona costera que emerge de la superficie del agua, azotada por la marea y el

oleaje; se caracteriza por la existencia o acumulación móvil de arcilla, arena, gravilla y conchas.

Playazo: Playa grande y extensa.

Playita: Playa pequeña.

Poza: Zona rodeada de bajos o paraje donde el fondo está deprimido.

Punta: Saliente anguloso que forma la costa; se estrecha en el extremo que se dirige al mar.

Q

Quebrado: Interrupción, abertura o falta de continuidad que presenta un arrecife , lo que posibilita el cruce de una banda a la otra.

R

Rada: Zona del mar próxima a la costa, donde pueden dar fondo las embarcaciones con resguardo de determinados vientos.

Restinga: Punta o lengua de arena o piedra debajo del agua a poca profundidad.

Ramblazo: Terreno cubierto de arena que dejan las avenidas de las aguas.

Roca: Cuerpo duro, de piedra, que sobresale. Peñasco en la tierra o en el mar.

S

Sonda: Paso largo de agua que conecta dos cuerpos mayores, pero muy ancho y extenso para ser llamado estrecho como los pasos que conectan un mar o lago con el oceano u otro mar, o un canal que pasa entre la tierra firme y una isla.

T

Torrentera o Torrentero: Acumulación de tierra que dejan las avenidas de las aguas (ríos).

Z

Zanja: Canal labrado en la tierra por la acción del agua.

Términos y frases útiles al navegante Español-Inglés

I. GEOGRÁFICOS E HIDROGRÁFICOS

Abisal	*Abyssal*
Abra	*Haven*
Abrasion	*Abrasion*
Acantilado	*Cliff, steep*
Agua poco profunda	*Shallow water*
Agua profunda	*Deep water*
Albufera	*Lagoon*
Alfaque	*Shoal*
Alga	*Kelp*
Altura	*Height*
Angostura	*Narrowness*
Archipiélago	*Archipelago*
Arcilla	*Clay*
Arena	*Sand*
Arrecife	*Reef*
Arroyo	*Brook*
Bahía	*Bay*
Bajo	*Shoal*
Bajo fondo	*Shallow water*
Balneario	*Sea side resort*
Banco	*Bank*
Barra	*Bar*
Boca	*Mouth*
Bosque	*Wood*
Brazo (de mar)	*Arm of the sea*
Buque hundido	*Sunken ship*
Cabecería	*Group of reefs*
Cabeza	*Head*
Cabezo	*Outjutting rock*
Cabo	*Cape*
Caleta	*Inlet*
Caletica	*Small inlet*
Canal	*Channel*
Canalizo	*Narrow channel*
Canto rodado	*Rolling stone*
Cañón	*Canyon*
Cascajo	*Shingle*
Casimba	*A shore cistern (natural)*
Casuarina	*Casuarina*
Cerro	*Hillock*
Cima	*Summit, hilltop*
Conífera	*Conifer*
Coral	*Coral*
Cordillera	*Mountain range, ridge*
Costa	*Coast*
Cresta	*Crest*
Cuenca	*Basin*
Cueva	*Cave*
Cumbre	*Summit*
Curva de nivel	*Contour line*
Delta	*Delta*
Depresión	*Depression*
Desembocadura	*Debouchment*
Diente de perro	*Karren*
Dorsal	*Crest*
Duna	*Dune*
Elevación	*Elevation*
Ensenada	*Cove*
Entrada	*Entrance*
Escarpe	*Escarpment*
Escollera	*Jetty*
Escollo	*Shallow rock, reef awash*
Esponja	*Sponge*
Estero	*Creek*
Estrecho	*Strait*
Estuario	*Estuary*
Fango	*Mud*
Farallón	*Cliff or High rock*
Fondo	*Bottom*
Fosa	*Sea moat*
Freo, (freu)	*Strait*
Golfo	*Gulf*
Guijarro	*Pebble*
Isla	*Island*
Islote	*Islet*
Isobata	*Depth contour, fathom curve*
Laberinto	*Labyrinth*
Laguna (marina)	*Lagoon (maritime)*
Laja	*Stone flat*
Lengua de tierra	*Spit*
Litoral	*Seaboard*
Lodo	*Mud*
Loma	*Hill*
Llanura	*Plain*
Maleza	*Brushwood*
Mangle	*Mangrove*
Mar	*Sea*
Marisma	*Marsh*
Matorral	*Brush*
Médano (mégano, medaño)	*Sand bank*
Mesa, meseta	*Tableland*
Montaña	*Mountain*
Morro	*Headland, bluff*

Naturaleza del fondo	*Nature of the bottom*
Océano	*Ocean*
Orilla del mar	*Sea shore*
Palmera	*Palm tree*
Pantano	*Marsh*
Paredón	*Thick wall*
Pasa	*Pass*
Paso	*Passage*
Península	*Península*
Peña	*Rock*
Peñasco	*Large rock*
Peñón	*Rock*
Pico	*Peak*
Piedra	*Stone*
Pilote	*Pile*
Placer	*Large sand bank*
Plataforma insular	*Island shelf*
Playa	*Beach*
Playazo	*Large beach*
Playita	*Little beach*
Poza	*Water hole*
Profundidad	*Depth*
Promontorio	*Promontory*
Punta	*Point*
Puntos poblados	*Village, settlement*
Quebrado	*Broken*
Rada	*Roadstead*
Ramblazo	*Bed of a torrent*
Restinga	*Ledge*
Ría.	*Ria*
Río	*River*
Roca	*Rock*
Rompeolas	*Breakwater*
Salina	*Salt pan*
Sargazo	*Sargasso*
Seno	*Bight*
Sierra	*Mountain range*
Silla	*Saddle*
Sonda	*Sounding*
Surgidero	*Shelterless anchorage*
Talud	*Slope*
Torrontera (o)	*Heap of land left by a freshet*
Teta	*Pap*
Valle	*Valley*
Zanja	*Ditch*

II. HIDROMETEOROLÓGICOS

Aire frío polar	*Polar cold air*
Aire húmedo	*Humid air, moist air*
Aire saturado	*Saturated air*
Aire seco	*Dry air*
Altitud	*Altitude*
Altocúmulo	*Altocumulus*
Altostrato	*Altostratus*
Altura de la ola	*Wave height*
Amplitud de la temperatura	*Temperature range*
Anticiclón	*Anticyclone*
Área de bajas presiones	*Low pressure area*
Avión de reconocimiento	*Reconnaissance aircraft*
Aviso	*Advisory, warning*
Baja caliente	*Warm low*
Baja extratropical	*Frontal cyclone*
Baja fría	*Cold low*
Baja tropical	*Tropical low*
Bajamar o reflujo	*Level water*
Banda espiral	*Spiral band*
Barlovento	*Windward*
Boletín	*Bulletin*
Brisa marina	*Sea breeze*
Bruma	*Haze*
Buen tiempo	*Fine weather, fair weather*
Capa	*Layer*
Capa termoclina	*Termocline Layer*
Carrera del viento	*Fetch*
Centro del huracán	*Hurricane center*
Ciclón	*Cyclon*
Ciclón subtropical	*Subtropical cyclone*
Ciclón tropical	*Tropical cyclone*
Cielo cubierto	*Overcast sky*
Cielo despejado	*Cloudless sky*
Cielo nublado	*Cloudy sky*
Circulación ciclónica	*Cyclonic circulation*
Cirro	*Cirrus*
Cirrocúmulo	*Cirrocumulus*
Cirrostrato	*Cirrostratus*
Cizallamiento del viento	*Wind shear*
Clima	*Climate*
Convección	*Convection*
Convergencia	*Convergence*
Corriente de aire ascendente	*Up draft*
Corriente de aire descendente	*Down draft*
Corriente de marea	*Tidal current*
Corriente marina	*Sea current*
Corte vertical	*Cross section*
Cuadrante	*Quadrant*
Cúmulo	*Cumulus*
Cumulonimbo	*Cumulonimbus*
Cuña de àltas presiones o dorsal	*Ridge*
Chubasco	*Shower, rainshower*
Depresión tropical	*Tropical depression*
Dirección del viento	*Wind direction*
Disperso	*Scattered*
Disturbio tropical	*Tropical disturbance*
Divergencia	*Divergence*
Eje de la onda	*Wave axis*
Escala centígrada de temperatura	*Centigrade temperature scale*
Escala de Beaufort	*Beaufort scale*
Escala de Douglas	*Douglas scale*
Escala de temperatura Fahrenheit	*Fahrenheit temperature*
Escala Kelvin de temperatura o de temperatura absoluta	*Kelvin scale of temperature or absolute temperature*
Escala termométrica Celsius	*Celsius temperature scale*
Establecimiento de puerto de la pleamar	*High water lunitidal interval*
Estación meteorológica	*Meteorological station*
Estado del cielo	*State of the sky*
Estrato	*Stratus*
Estratocúmulo	*Stratocumulus*
Fotografía del satélite	*Satellite image, satellite photo*
Frente caliente	*Warm front*
Frente casi estacionario	*Quasiestationary front*
	Nearly stationary front
Frente disipado	*Dissipated front*

Frente frío	*Cold front*
Frente frío débil	*Weak cold front*
Frente frío fuerte	*Strong cold front*
Frente frío moderado	*Moderate cold front*
Frente ocluido	*Occluded front*
Frente secundario	*Secondary front*
Fuerza de Coriolis	*Coriolis force*
Galerna	*Gale*
Géneros de nuebes	*Cloud genera*
Geopotencial	*Geopotential*
Gradiente de presión	*Pressure gradient*
Gradiente de temperatura	*Temperatura gradient*
Hectopascal	*Hectopascal*
Hidroclima	*Hydroclimate*
Hondonada	*Trough*
Hondonada frontal	*Frontal trough*
Hondonada prefrontal	*Prefrontal trough*
Humedad	*Humidity*
Humedad absoluta	*Absolute humidity*
Humedad relativa	*Relative humidity*
Huracán	*Hurricane*
Intensidad frontal	*Frontal intensity*
Inundaciones	*Floods*
Isogona	*Isogon*
Isohalina	*Isohaline*
Isoterma	*Isotherm*
Linea de inestabilidad	*Instability line*
Línea de turbonada	*Squall line*
Líneas cotidiales	*Cotidial lines*
Longitud de onda u ola	*Wave lenght*
Lluvia contínua	*Continuous rain*
Lluvia intermitente	*Intermittent rain*
Mar de leva	*Swell*
Marea precursora	*Forerunner tide*
Mareas muertas o de cuadraturas	*Neap tides*
Mareas vivas o de sicigias	*Spring tides*
Masa de aire	*Air mass*
Meteorologia maritima	*Maritime meteorology*
Milibar (1 Milibar = 1 Hectopascal)	*Millibar*
Milla terrestre	*Statute mile*
Neblina	*Mist*
Niebla	*Fog*
Niebla con humo	*Smog*
Nimbostrato	*Nimbostratus*
Nivel del mar	*Sea level*
Nube	*Cloud*
Nubes altas	*High clouds*
Nubes bajas	*Low clouds*
Nubes de desarrollo vertical	*Clouds with vertical development*
Nubes medias	*Middle clouds*
Nubosidad	*Cloudiness*
Núcleo caliente	*Warm core*
Núcleo frio	*Cold core*
Observatorio meteorológico	*Meteorological observatory*
Ojo del ciclón	*Eye of the sform*
Ola	*Ware*
Ola de viento local (mar de viento)	*Sea ware*
Ola del huracán	*Hurricane wave*
Onda	*Ware*
Onda del Este	*Easterly wave*
Onda del Oeste	*Westerly wave*
Onda tropical	*Tropical wave*
Pared de nubes	*Wall cloud*
Pascal	*Pascal*
Pendiente de un frente	*Frontal slope*
Perturbación ciclónica o tormenta tropical	*Tropical storm*
Pleamar	*High water*
Precipitaciones	*Precipitations*
Predicción a corto plazo	*Short range forecast*
Predicción a largo plazo	*Extended forecast*
Predicción a plazo medio	*Medium rage forecast*
Presión atmosférica	*Atmospheric pressure*
Pronóstico válido	*Forecast valid*
Punto de rocío	*Dew point*
Racha	*Gust*
Radiosonda	*Radiosonde*
Recurva	*Recurvature*
Relocalizado	*Relocated*
Resurgencia	*Resurgence*
Rolar el viento	*Veer*
Satélite meteorológico	*Meteorological satellite*
Semicírculo navegable	*Navigable semicircle*
Semicírculo peligroso	*Dangerous semicircle*
Sistema de bajas presiones	*Low pressure system*
Sistema frontal	*Frontal system*
Sotavento	*Leeward*
Surgencia de tormenta	*Storm surge*
Temperatura del aire	*Air temperature*
Temperatura del mar	*Sea temperature*
Temperature máxima	*Maximum temperature*
Temperatura máxima absoluta mensual	*Absolute monthly maximum temperature*
Temperatura máxima media	*Mean maximum temperature*
Temperatura media mensual	*Mean monthly temperature*
Temperatura minima	*Minimum temperature*
Temperatura minima absoluta mensual	*Absolute monthly minimum temperature*
Temperatura minima media	*Mean minimum temperature*
Temporada ciclónica	*Hurricane Season*
Temporada invernal	*Winter Season*
Tendencia de la presión	*Pressure tendency*
Termoclima	*Thermoclime*
Terral	*Land breeze*
Tiempo (meteorológico)	*Wheather*
Tornado	*Tornado*
Tromba marina	*Waterspout*
Turbonada o tormenta eléctrica	*Thunderstorm*
Turbonada severa	*Severe thunderstorm*
Velocidad del viento	*Wind speed*
Viento	*Wind*
Viento aparente	*Apparent wind*
Viento verdadero	*True wind*
Vientos alisios	*Trade winds*
Vientos del Este	*Easterly winds*
Vientos máximos sostenidos	*Maximum sustained winds*
Visibilidad	*Visibility*
Vórtice	*Vortex*
Vorticidad	*Vorticity*
Zona de convergencia intertropical	*Intertropical convergence zone*
Zona intertidal	*Intertidal zone*

III. NAVEGACIÓN

A la deriva	*Adrift, drifting*
Acercarse	*Approach*
Aerofaro	*Aeronautical light, air light*
Aguas interiores	*Inland waters*
Aguas jurisdiccionales	*Territorial waters*
Aguas navegables	*Navigable waters*
Al abrigo de	*Under cover of*
Al pairo	*Lying to*
Alcance	*Range*
Alcance de un faro	*Lighthouse range*
Alcance geográfico	*Geographic range*
Alcance luminoso	*Luminous range*
Almanaque náutico	*Nautical almanac*
Altura meridiana de la Luna	*Meridian altitude of the moon*
Altura meridiana de una estrella	*Meridian altitude of a star*
Altura meridiana del Sol	*Meridian altitude of the sun*
Altura verdadera	*True altitude*
Aproar	*Head*
Aproximarse	*Approach*
Arribar	*Arrive*
Aviso a los navegantes	*Notice to mariners*
Baliza ciega	*Unlighted beacon*
Baliza luminosa	*Light beacon*
Bifurcación	*Bifurcation*
Bornear	*Swing*
Boya ciega	*Unlighted buoy*
Boya de recalada	*Landfall buoy, farewell buoy*
Boya luminosa	*Light buoy*
Braza	*Fathom*
Cable	*Cable*
Cabotaje	*Cabotage*
Canal de acceso	*Approach channel*
Carta náutica	*Nautical chart*
Compás magistral	*Standard compass*
Coordenadas geográficas	*Geographic coordinates*
Crepúsculo astronómico	*Astronomical twilight*
Crepúsculo civil	*Civil twilight*
Crepúsculo náutico	*Nautical twilight*
Cronógrafo	*Cronograph*
Cuaderno de bitácora	*Log book*
De popa	*Astern*
De proa	*Ahead*
Declinación magnética	*Magnetic declination*
Deriva	*Drift*
Derrota	*Track*
Derrotero	*Sailing direction*
Diario de navegación	*Log book*
Dispositivo de separación de tráfico	*Traffic separation scheme*
En dirección a popa	*Astern*
En dirección a proa	*Forward*
Enfilación	*Leading line*
Enfilar	*Aim*
Escala de la carta	*Chart scale*
Estima	*Dead reckoning*
Estrepada	*Jerk*
Faro	*Lighthouse*
Fija o punto de posición	*Fix*
Gobernar	*Steer*
Hacia popa	*Aft*
Hacia proa	*Afore*
Hora media de Greenwich	*Greenwich mean time (GMT)*
Huso horario	*Time zone*
Instrucciones para la navegación	*Sailing orders*
Latitud	*Latitude*
Línea agónica	*Agonic line*
Línea de posición o recta de altura	*Line of position*
Línea isógona o isogónica	*Isogonic line*
Longitud	*Longitude*
Luces de enfilación	*Leading lights*
Luz de obstrucción aérea	*Aerial obstruction*
Marcación	*Bearing*
Marcación relativa	*Relative bearing*
Metro	*Meter*
Milla náutica	*Nautical mile*
Naufragio	*Wreck*
Navegación astronómica	*Celestial navigation*
Navegación costera	*Coastal navigation*
Navegación electrónica	*Electronic navigation*
Navegación por satélite	*Satellite navigation*
Nudo	*Knot*
Paralelo de latitud	*Parallel of latitude*
Por el través	*Abeam, athwart*
Por estima	*By de log*
Punto de referencia	*Reference point*
Recalar	*Approach the land*
Rumbo recíproco	*Opposite course*
Rumbo verdadero	*True course*
Ruta marítima	*Sea lane, sea route*
Segundo	*Second*
Sextante	*Sextant*
Varar	*Go aground*
Velocidad	*Speed, velocity*
Zozobrar	*Capsize*

IV. RUMBOS DEL COMPÁS Y ORIENTACIONES CARDINALES

Del Este	*Easterly*
Del Norte	*Northerly*
Del Oeste	*Westerly*
Del Sur	*Southerly*
Este	*East*
Estenordeste	*East Northeast*
Estesudeste	*East Southeast*
Hacia el Este	*Eastward*
Hacia el Norte	*Northward*
Hacia el Oeste	*Westward*
Hacia el Sur	*Southward*
Meridional	*Southern*
Nordeste	*Northeast*
Noroeste	*Northwest*
Norte	*North*
Nortenordeste	*North Northeast*
Nortenoroeste	*North Northwest*
Occidental	*Western*
Oeste	*West*
Oestenoroeste	*West Northwest*
Oestesuroeste	*West Southwest*
Oriental	*Eastern*
Septentrional	*Northern*
Sudeste	*Southeast*

Sur	*South*
Suroesté	*Southwest*
Sursudeste	*South Southeast*
Sursuroeste	*South Southwest*

V. MANIOBRAS

¡A babor!	*"Left rudder"*
A bordo	*On board*
¡A estribor!	*"Right rudder"*
¡A la vía!	*"Rudder amidships"*
Abarloar	*Moor alongside*
Abatir	*Cast*
Abordaje	*Boarding*
Abordar	*Board*
Achicar	*Bale*
¡Aguante firme el spring de proa!	*"Hold the forward spring"*
Alistar las anclas	*Clearance away*
Amarrar	*Moor*
Amarrar a un muelle	*Moor to a jetty*
Amarrar a una boya	*Secure to a buoy*
Amarras	*Moorings*
Arriar	*Slacken*
Atracar	*Haul alongside*
¡Avante media las dos!	*"All engines ahead two thirds"*
Borda	*Board*
Buen tenedero	*Safe anchorage*
Buque fondeado	*Ship at anchor*
Ciaboga	*Sternboard*
¡Cobre!	*"Heave in or haul in"*
¡Cobre el cabo!	*"Heave in the line"*
¡Cobre el largo de proa!	*"Take in bowline"*
Desamarrar	*Untie*
Desatracar	*Bear off, unmoor*
¡Doble las amarras y asegure!	*"Double up and secure"*
Embarcar	*Embark*
¡Filar!	*"Pay out", "slack away"*
Filar cadena	*Veer away*
¡Firme los cabos!	*"Secure all lines"*
Fondear	*Cast anchor*
Fondear a barbas de gato	*Moor with two anchors ahead*
Fondo de mal tenedero	*Foul ground*
Garrear	*Drag the anchor*
¡Haga firme!	*"Make fast"*
¡Hombre al agua!	*"Man overboard"*
¡Lance el jibilay!	*"Throw out the heaving line"*
¡Larga!	*"Let go"*
¡Largar amarras!	*"Cast of all lines"*
¡Largue todos los cabos para zarpar!	*"Single up"*
¡Lasque el largo de proa!	*"Slack the bowline"*
¡Lasque un poco el spring de proa!	*"Ease the forward bow spring"*
Levar el ancla	*Heave anchor*
¡Listos a los cabos!	*"Stand by your lines"*
¡Mantente como vas!	*"Steady as you go"*
¡Media avante/atrás!	*"Half ahead/astern"*
¡Nada a babor!	*"Nothing to left"*
¡Nada a estribor!	*"Nothing to right"*
Parar estribor	*Starboard engine stop*
Parar babor	*Port engine stop*
¡Pare de cobrar!	*"Stop heaving in"*
¡Pare máquinas!	*"Stop engines"*
¡Poca avante/atrás!	*"Slow ahead/astern"*
Retenida de aleta	*After quarter spring*
Retenida de amura	*After bow spring*
¡Toda avante/atrás!	*"Full ahead/astern"*
Tomar las marcaciones	*Take bearings on*
Virar despacio	*Heave gently*
Zarpar	*Leave harbour*

VI. PUERTO

Administrador del puerto	*Port manager*
Aduana	*Custom house*
Agencia consignataria	*Consignee agency*
Agente del buque	*Ship's agent*
Amarradero	*Mooring berthage*
Astillero	*Shipyard*
Avituallamiento	*Food supply*
Boya de amarre	*Mooring buoy*
Cable submarino	*Submarine cable*
Calado máximo	*Extreme draft*
Calado oficial	*Official draft*
Canal de entrada	*Navigable channel*
Capitán del puerto	*Harbour master/Port captain*
Capitanía del puerto	*Harbour master's office*
Centro de acopio pesquero	*Fishing collection point*
Certificado de francobordo	*Freeboard certificate*
Consignatario	*Ship's agent*
Cónsul	*Consul*
Consulado	*Consulate*
Corredor de aduana	*Custom house broker*
Cuarentena	*Quarantine*
Dársena	*Dock*
Dársena de maniobras	*Dock for ship working*
Desagüe	*Drainage*
Desratización	*Rodenticide*
Día festivo	*Holiday*
Dique flotante	*Floating dock*
Dique seco	*Dry dock*
Director del puerto	*Port director*
Dragado	*Dredging*
Embarcadero	*Landing stage*
Eslora máxima	*Extreme lenght*
Establecimiento pesquero	*Fishing establishment*
Estación de prácticos	*Pilot station*
Estación de señales	*Signal station*
Espigón	*Pier*
Fitosanitario	*Specialist in phytology*
Fondeadero	*Anchorage*
Fondeadero de cuarentena	*Quarantine anchorage*
Funcionario aduanal	*Custom official*
Funcionario postal	*Post office official*
Grúa	*Crane*
Grúa de pórtico	*Portal crane*
Importación y exportación	*Importation and exportation*
Incinerador	*Incinerator*
Inspector de aduana	*Custom inspector*
Inspector del servicio de cuarentena	*Quarantine officer*
Lancha de prácticos	*Pilot boat*

Leyes aduanales	*Custom house regulations*
Limite de puerto	*Habour limit*
Linea de atraque	*Berth*
Malecón	*Mole*
Mástil	*Mast*
Montacarga	*Elevator*
Muelle (atracadero)	*Wharf*
Muelle de piñas	*Dolphin dock*
Noray	*Noray*
Notario público	*Notary public*
Oficial de aduana	*Custom officer*
Oficial de aduana de visita	*Boarding custom officer*
Oficial de inmigración	*Immigration officer*
Oficial de salud pública	*Health officer*
Oficial médico	*Medical officer*
Oleoducto	*Oil pipeline*
Patana	*Scow*
Patana aljibe	*Scow with water-tank*
Pedraplén	*Stony way*
Piña de amarre (duque de alba)	*Dolphin*
Población	*Population*
Policía de puerto	*Port police*
Pontón	*Hulk*
Puerto comercial	*Commercial port*
Puerto pesquero	*Fishing harbour*
Remolcador	*Tug*
Salvamento	*Rescue*
Semáforo	*Semaphore*
Señalización	*Aids to navigation*
Servicio contra incendio	*Service against fire*
Servicio de prácticos	*Pilot service*
Servicio de salvamentos	*Salvage service*
Servicio sanitario	*Sanitary service*
Terminal de azúcar a granel	*Bulk sugar shipping terminal*
Toma de agua	*Watering place*
Toma de combustible	*Oil line place*
Toma de miel	*Molasses line place*
Torre de quema de gases	*Flare stack*
Trabajo hidrotécnico	*Hydrotechnic work*
Transporte y comunicación	*Transport and communication*
Tuberia submarina	*Submarine pipe*
Tunel	*Tunnel*
Varadero	*Slipway*
Vertedero	*Spoil ground*
Zona especiál de navegación	*Special navigation area*
Zona prohibida	*Prohibited area*

VII. BUQUE

Aleta	*Quarter*
Alidada	*Alidade*
Amura de babor	*Portside tack*
Amura de estribor	*Starboard tack*
Ancla	*Anchor*
Arboladura	*Rigging*
Babor	*Portside*
Balsa	*Raft*
Banda	*Side*
Bita	*Bollard*
Bitácora	*Binnacle*
Bodega	*Hold*
Bote	*Boat*
Bote de salvamento	*Rescue boat*
Brújula	*Compass*
Buque	*Ship*
Buque de carga	*Cargo ship*
Buque de investigación	*Research ship*
Buque de pasaje	*Passanger ship*
Buque de salvamento	*Salvage ship*
Buque de travesia	*Ocean going ship*
Buque en lastre	*Vessel in ballast*
Buque faro	*Light ship, light vessel*
Buque hidrográfico	*Surveying ship*
Buque mercante	*Merchant ship, Merchantman*
Buque petrolero	*Oil tanker*
Buque portacontenedores	*Container ship*
Buque tanque petrolero	*Oil carrier*
Cabo de bote	*Boat line*
Cabo de través	*Breast line*
Cabo salvavidas	*Lifeline*
Cabos de amarre	*Mooring lines, Rope*
Cabrestante	*Capstan*
Cadena del ancla	*Anchor chain*
Capitán	*Captain, Master*
Carguero	*Cargo vessel*
Casco	*Hull*
Castillo	*Forecastle*
Ciar	*Back astern*
Codaste	*Stern post*
Colisión	*Collision*
Combés	*Waist of a ship*
Compartimiento	*Compartment*
Contenedor	*Container*
Cornamusa	*Cleat*
Corredera	*Log*
Cuaderna	*Frame*
Cubierta	*Deck*
Chaleco salvavidas	*Life jacket*
Chalupa	*Launch*
Chicote de un cabo	*Rope's end*
Chimenea	*Funnel*
De servicio (en la mar)	*On watch*
De servicio (en puerto)	*On duty*
Defensa	*Fender*
Dotación	*Crew*
Ecosonda	*Echo Sounder*
Embarcación	*Craft*
Embarcación de cabotaje	*Coaster vessel, Coastwise vessel*
Embarcación de pesca	*Fishing vessel*
Embarcación de servicio de faros y boyas	*Lighthouse tender*
Embarcación de vela	*Sailing ship*
Embarcación menor	*Small craft*
En lastre	*Ballast*
Encallar	*Ground, Strike a reef*
Entrepuentes	*Tweendecks*
Escala	*Ladder*
Escala de desembarco	*Landing stair*
Escalá de gato	*Jacob's ladder*
Escandallo	*Sounding lead*
Escobén	*Hawse*
Escorado a babor	*List to port*
Escorado a estribor	*List to starboard*
Escotilla	*Hatchway*
Eslora	*Lenght of a vessel*
Estribor	*Starboard side*

Francobordo	*Freeboard*
Freno del molinete	*Windlass brake*
Gatera	*Spurling pipe*
Girocompás	*Gyrocompass*
Grilletes	*Shackless*
Grumete	*Seaman apprentice*
Guardia	*Watch*
Guardia de navegación	*Seawatch*
Guia	*Backrope, fairleader*
Güinche de bote	*Boat winch*
Hélice	*Screw, propeller*
Hidrodeslizador (hidroala)	*Hydrofoil*
Izar	*Hoist*
Izar la bandera	*Hoist the flag*
Izar una señal	*Hoist a signal*
Largo de popa	*Stern line*
Largo de proa	*Bow line*
Linea de crujia	*Center line, Amidships*
Linea de flotación	*Water line*
Luces de situación de las bandas	*Side lights*
Manga	*Beam*
Marina mercante	*Merchant marine*
Marino mercante	*Merchant seaman*
Mastelero	*Topmast*
Mástil de señales	*Signal masts*
Molinete	*Windlass*
Motonave	*Motor ship, / Motor vessel*
Naye	*Vessel*
Oficial de guardia (en navegación)	*Officer on watch*
Oficial de guardia (en puerto)	*Officer on duty*
Pasaporte de marino	*Seaman's passport*
Poner a flote	*Float off*
Popa	*Stern*
Proa	*Bow*
Proyector de destellos (blinker)	*Blinker*
Puente	*Bridge*
Quilla	*Keel*
Radar	*Radar*
Radiogoniómetro	*Radio direction finder*
Roda	*Stem*
Salvavidas	*Life preserver*
Sondador acústicos.	*Echo-sounder*
Superestructura	*Superestructure*
Supertánquero	*Super tanker, Tanker*
Tanques	*Tanks*
Timón	*Rudder*
Transbordador	*Ferry, Ferry boat*
Transceptor VHF	*VHF Transceiver*
Tripulación	*Crew*
Tripulante	*Crewman, / Crewmember*
Vela	*Sail*
Velero	*Sailing vessel*

Useful nautical terms and phrases for navigators
English - Spanish

1. GEOGRAPHICS AND HIDROGRAPHICS

A shore cistern (natural)	Casimba
Abrasion	Abrasión
Abyssal	Abisal
Archipelago	Archipiélago
Arm of the sea	Brazo (de mar)
Bank	Banco
Bar	Barra
Basin	Cuenca
Bay	Bahia
Beach	Playa
Bed of a torrent	Ramblazo
Bight	Seno
Bluff	Morro
Bottom	Fondo
Breakwater	Rompeolas
Broken	Quebrado
Brook	Arroyo
Brush	Matorral
Brushwood	Maleza
Canyon	Cañón
Cape	Cabo
Casuarina	Casuarina
Cave	Cueva
Channel	Canal
Clay	Arcilla
Cliff	Acantilado
Coast	Costa
Conifer	Conífera
Contour line	Curva de nivel
Coral	Coral
Cove	Ensenada
Creek	Estero
Crest	Cresta, dorsal
Debouchment	Desembocadura
Delta	Delta
Deep water	Agua profunda
Depression	Depresión
Depth	Profundidad
Depth contour	Isobata
Ditch	Zanja
Dock	Dársena
Dune	Duna

Elevation (hill)	Elevación (loma)
Entrance	Entrada
Escarpment	Escarpe
Estuary	Estuario
Fathom curve	Isobata
Group of reefs	Cabecería
Gulf	Golfo
Haven	Abra
Head	Cabeza
Headland	Morro
Heap of land left by a freshet	Torrontera (o)
Height	Altura
High rock	Farallón
Hillock	Cerro
Hilltop	Cima
Inlet	Caleta
Island	Isla
Island shelf	Plataforma insular
Islet	Islote
Jetty	Escollera
Karren	Diente de perro
Kelp	Alga
Labyrinth	Laberinto
Lagoon	Albufera (laguna)
Lagoon (Maritime)	Laguna (marina)
Large beach	Playazo
Large rock	Peñasco
Large sand-bank	Placer
Ledge	Restinga
Little beach	Playita
Mangrove	Mangle
Marsh	Marisma, pantano
Mountain	Montaña
Mountain range	Sierra
Mouth	Boca
Mud	Fango, lodo
Narrow channel	Canalizo
Narrowness	Angostura
Nature of the bottom	Naturaleza del fondo
Ocean	Océano
Outjutting rock	Cabezo
Palm tree	Palmera
Pap	Teta
Pass	Pasa
Passage	Paso
Peak	Pico
Pebble	Guijarro
Peninsula	Península
Pile	Pilote
Plain	Llanura
Point	Punta
Promontory	Promontorio
Reef	Arrecife
Reef awash	Escollo
Ria	Ria
Ridge	Cordillera
River	Río
Roadstead	Rada
Rock	Peña, peñón, roca
Rolling stone	Canto rodado
Saddle	Silla
Salt pan	Salina
Sand	Arena
Sand-bank	Médano (méganо, medaño)
Sargasso	Sargazo
Sea	Mar
Sea moat	Fosa
Sea shore	Orilla del mar
Sea side resort	Balneario
Seaboard	Litoral
Settlement	Puntos poblados
Shallow rock	Escollo
Shallow water	Bajo fondo, agua poco pro funda
Shélterless anchorage	Surgidero
Shingle	Cascajo
Shoal	Alfaque, bajo
Slope	Talud
Small inlet	Caletica
Sounding	Sonda
Spit	Lengua de tierra
Sponge	Esponja
Steep	Acantilado
Stone	Piedra
Stone flat	Laja
Strait	Freo, freu, estrecho
Summit	Cima, cumbre
Sunken ship	Buque hundido
Tableland	Mesa, meseta
Thick wall	Paredón
Valley	Valle
Village	Puntos poblados
Water hole	Poza
Wood	Bosque

II. HYDROMETEOROLOGICS

Absolute humidity	Humedad absoluta
Absolute monthly maximum temperature	Temperatura máxima absoluta mensual
Absolute monthly minimum temperature	Temperatura mínima absoluta mensual
Advisory	Aviso
Air mass	Masa de aire
Air temperature	Temperatura del aire
Altitude	Altitud
Altocumulus	Altocúmulo
Altostratus	Altostrato
Anticyclone	Anticiclón
Apparent wind	Viento aparente
Atmospheric pressure	Presión atmosférica
Beaufort scale	Escala de Beaufort
Breeze	Brisa Marina
Bulletin	Boletín
Celsius temperature scale	Escala termométrica Celsius
Centigrade temperature scale	Escala centigrada de temperatura
Cirrocumulus	Cirrocúmulo
Cirrostratus	Cirrostrato
Cirrus	Cirro
Climate	Clima

Cloud	Nube
Cloud genera	Género de nubes
Cloud wall	Pared de nubes
Cloudiness	Nubosidad
Cloudless sky	Cielo despejado
Clouds with vertical development	Nubes de desarrollo vertical
Cloudy sky	Cielo nublado
Cold core	Núcleo frío
Cold front	Frente frío
Cold low	Baja fría
Continous rain	Lluvia continua
Convection	Convección
Convergence	Convergencia
Coriolis force	Fuerza de Coriolis
Cotidal lines	Líneas cotidales
Cross section	Corte vertical
Cumulonimbus	Cúmulonimbo
Cumulus	Cúmulo
Cyclone	Ciclón
Cyclonic circulation	Circulación ciclónica
Dangerous semicircle	Semicírculo peligroso
Dew point	Punto de rocío
Dissipated front	Frente disipado
Divergence	Divergencia
Douglas scale	Escala de Douglas
Down draft	Corriente de aire descendente
Dry air	Aire seco
Easterly wave	Onda del Este
Easterly winds	Vientos del Este
Ebb tide	Marea baja, reflujo
Extended forecast	Predicción a largo plazo
Eyes of the storm	Ojo de ciclón
Farenheit temperature	Escala de temperatura Farenheit
Fair weather	Buen tiempo
Feich	Carrera del viento
Fine weather	Buen tiempo
Floods	Inundaciones
Fog	Niebla
Forecast valid	Pronóstico válido
Forerunner tide	Marea precursora
Frontal cyclone	Baja extratropical
Frontal intensity	Intensidad frontal
Frontal slope	Pendiente de un frente
Frontal system	Sistema frontal
Frontal trough	Hondonada frontal
Gale	Galerna
Geopotential	Geopotencial
Gust	Racha
Haze	Bruma
Hectopascal	Hectopascal
High clouds	Nubes altas
High water	Pleamar
High water lunitidad interval	Establecimiento de puerto de la pleamar
Humid air	Aire húmedo
Humidity	Humedad
Hurricane	Huracán
Hurricane center	Centro del huracán
Hurricane season	Temporada ciclónica
Hurricane wave	Ola del huracán
Hydroclimate	Hidroclima
Intermittent rain	Lluvia intermitente
Intertidal zone	Zona intertidal
Intertropical convergence zone	Zona de convergencia intertropical
Instability line	Línea de inestabilidad
Isogon	Isogona
Isohaline	Isohalina
Isotherm	Isoterma
Kelvin scale of temperature or absolute temperature	Escala Kelvin de temperatura o de temperatura absoluta
Landbreeze	Terral
Leeward	Sotavento
Low clouds	Nubes bajas
Low pressure area	Área de bajas presiones
Low pressure system Layer	Sistema de bajas presiones Capa
Maritime meteorology	Meteorología marítima
Maximum sustained winde	Vientos máximos sostenidos
Maximum temperature	Temperatura máxima
Mean maximum temperature	Temperatura máxima media
Mean minimum temperature	Temperatura mínima media
Mean monthly temperature	Temperature media mensual
Medium range forecast	Predicción a plazo medio
Meteorological observatory	Observatorio meteorológico
Meteorological satellite	Satélite meteorológico
Meteorological station	Estación meteorológica
Middle clouds	Nubes medias
Millibar	Milibar (1 Milibar = 1 Hecto-pascal)
Minimum temperature	Temperatura mínima
Mist	Neblina
Moderate cold front	Frente frío moderado
Moist air	Aire húmedo
Navigable semicircle	Semicírculo navegable
Neap tides	Mareas muertas o de cuadraturas
Nearly stationary front	Frente casi estacionario
Nimbostratus	Nimbostrato
Occluded front	Frente ocluido
Overcast sky	Cielo cubierto
Pascal	Pascal
Polar cold air	Aire frío polar
Precipitations	Precipitaciones
Prefrontal trough	Hondonada prefrontal
Pressure gradient	Gradiente de presión
Pressure tendency	Tendencia de la presión
Quadrant	Cuadrante
Quasiestationary front	Frente casi estacionario
Radiosonde	Radiosonda
Rainshower	Chubasco
Reconnaissance aircraft	Avión de reconocimiento
Recurvature	Recurva
Relative humidity	Humedad relativa
Relocated	Relocalizado
Resurgence	Resurgencia
Ridge	Cuña de altas presiones o dorsal

Satellite image	Imagen del satélite
Satellite photo	Fotografía del satélite
Saturated air	Aire saturado
Scattered	Disperso
Sea current	Corriente marina
Sea level	Nivel del mar
Sea temperature	Temperatura del mar
Sea Wave	Ola de viento local
Secondary front	Frente secundario
Severe thunderstorm	Turbonada severa
Short range forecast	Predicción a corto plazo
Shower	Chubasco
Smog	Niebla con humo
Spiral band	Banda espiral
Spring tides	Mareas vivas o de sicigias
Squall line	Línea de turbonadas
State of the sky	Estado del cielo
Statute mile	Milla terrestre
Storm surge	Surgencia de tormenta
Stratocumulus	Estratocúmulo
Stratus	Estrato
Strong cold front	Frente frío fuerte
Subtropical cyclone	Ciclón subtropical
Swell	Mar de leva
Temperature gradient	Gradiente de temperatura
Temperature range	Amplitud de la temperatura
Thermocline	Termóclina
Thermocline layer	Capa termoclina
Thunderstorm	Turbonada o tormenta eléctrica
Tidal current	Corriente de marea
Tornado	Tornado
Trade winds	Vientos alisios
Tropical cyclone	Ciclón tropical
Tropical depression	Depresión tropical
Tropical disturbance	Disturbio tropical
Tropical low	Baja tropical
Tropical storm	Perturbación ciclónica o tormenta tropical
Tropical wave	Onda tropical
Trough	Hondonada, vaguada
True wind	Viento verdadero
Up draft	Corriente de aire ascendente
Veer	Rolan el viento
Visibility	Visibilidad
Vortex	Vórtice
Vorticity	Vorticidad
Warm core	Núcleo caliente
Warm front	Frente caliente
Warm low	Baja caliente
Warning	Aviso
Waterspout	Tromba marina
Wave	Ola, onda
Wave axis	Eje de la onda
Wave height	Altura de la ola
Wave lenght	Longitud de onda u ola
Weak cold front	Frente frío débil
Weather	Tiempo (meteorológico)
Westerly wave	Onda del Oeste
Wind	Viento
Wind direction	Dirección del viento
Wind shear	Cizallamiento del viento
Wind Speed	Velocidad del viento
Windward	Barlovento
Winter season	Temporada invernal

III. NAVIGATION

Abeam	Por el través
Adrift	A la deriva
Aerial obstruction light	Luz de obstrucción aérea
Aeronautical light	Aerofaro
Afore	Hacia proa
Aft	Hacia popa
Ahead	De proa
Aim	Enfilar
Agonic line	Línea agónica
Air light	Aerofaro
Approach	Aproximarse, acercarse
Approach channel	Canal de acceso
Approach the land	Recalar
Arrive	Arribar
Astern	En dirección a popa
Astronomical twilight	Crepúsculo astronómico
Athwart	Por el través
Bear down	Recalar
Bearing	Marcación
Beaufort scale	Escala Beaufort
Breeze	Brisa marina
Bifurcation	Bifurcación
By the log	Por estima
Cable	Cable
Cabotage	Cabotaje
Capsize	Zozobrar
Celestial navigation	Navegación astronómica
Chart scale	Escala de la carta
Chronograph	Cronógrafo
Civil twilight	Crepúsculo civil
Coastal navigation	Navegación costera
Dead reckoning	Estima
Drift	Deriva
Drifting	A la deriva
Electronic navigation	Navegación electrónica
Farewell buoy	Boya de recalada
Fathom	Braza
Fix	Fija o punto de posición
Geographic coordinates	Coordenadas geográficas
Geographic range	Alcance geográfico
Go aground	Varar
Greenwich mean time (GMT)	Hora media de Greenwich
Heading	Aproamiento
Inland waters	Aguas interiores
Isogonic line	Línea isógona o isogónica
Jerk	Estrépada
Knot	Nudo
Landfall buoy	Boya de recalada
Latitude	Latitud
Leading lights	Luces de enfilación
Leading line	Enfilación
Light beacon	Baliza luminosa
Light buoy	Boya luminosa
Lighthouse	Faro
Lighthouse range	Alcance de un faro
Line of position	Línea de posición o recta de altura

Log book	Cuaderno de bitácora, diario de navegación
Longitude	Longitud
Luminous range	Alcance luminoso
Lying to	Al pairo
Magnetic declination	Declinación magnética
Meridian altitude of a star	Altura meridiana de una estrella
Meridian altitude of the moon	Altura meridiana de la Luna
Meridian altitude of the sun	Altura meridiana del Sol
Meter	Metro
Nautical almanac	Almanaque náutico
Nautical chart	Carta náutica
Nautical mile	Milla náutica
Nautical twilight	Crepúsculo náutico
Navigable waters	Aguas navegables
Notice to mariners	Aviso a los navegantes
Opposite course	Rumbo opuesto
Parallel of latitude	Paralelo de latitud
Range	Alcance
Reference point	Punto de referencia
Relative bearing	Marcación relativa
Sailing direction	Derrotero
Sailing orders	Instrucciones para la navegación
Satellite navigation	Navegación por satélite
Sea lane	Ruta marítima
Sea route	Ruta marítima
Second	Segundo
Sextant	Sextante
Speed	Velocidad
Standar compass	Compás magistral
Steer	Gobernar
Swing	Bornear
Territorial waters	Aguas jurisdiccionales
Time zone	Huso horario
Track	Derrota
Traffic separation scheme	Dispositivo de separación de tráfico
True altitude	Altura verdadera
True course	Rumbo verdadero
Under cover of	Al abrigo de
Unlighted beacon	Baliza ciega
Unlighted buoy	Boya ciega
Velocity	Velocidad
Wreck	Naufragio

IV. COMPASS COURSES AND CARDINAL ORIENTATIONS

East	Este
East northeast	Estenordeste
East southeast	Estesudeste
Easterly	Del Este
Eastern	Oriental
Eastward	Hacia el Este
North	Norte
North northeast	Nortenordeste
North northwest	Nortenoroeste
Northeast	Nordeste
Northerly	Del Norte
Northern	Septentrional
Northward	Hacia el Norte
Northwest	Noroeste
South	Sur
South southeast	Sursudeste
South southwest	Sursuroeste
Southeast	Sudeste
Southerly	Del Sur
Southern	Meridional
Southward	Hacia el Sur
Southwest	Suroeste
West	Oeste
West northwest	Oestenoroeste
West southwest	Oestesuroeste
Westerly	Del Oeste
Western	Occidental
Westward	Hacia el Oeste

V. SEAMANSHIP

After bow spring	Retenida de amura
After quarter spring	Retenida de aleta
"All engines ahead two" thirds	¡Avante media las dos!
Bale	Achicar
Bear off	Desatracar
Board	Abordar, borda
Boarding	Abordaje
Cast	Abatir
Cast anchor	Fondear
"Cast of all lines"	¡Largar amarras!
Clearance away	Alistar las anclas
"Double up and secure"	¡Doble las amarras y asegure!
"Drag the euchor"	Garrear
"Ease the forward bow spring"	¡Lasque un poco el spring de proa!
Embark	Embarcar
Foul ground	Fondo de mal tenedero
"Full ahead/astern"	¡Toda avante/atrás!
"Half ahead/astern"	¡Media avante/atrás!
Haul alongside	Atracar
Heave anchor	Levar el ancla
Heave gently	Virar despacio
"Heave in or haul in"	¡Cobre!
"Heave in the line"	¡Cobre el cabo!
"Hold the forward spring"	¡Aguante firme el spring de proa!
Leave harbour	Zarpar
"Left rudder"	¡A babor!
"Let go"	¡Largua!
"Make fast"	¡Haga firme!
"Man overboard"	¡Hombre al agua!
Moor	Amarrar
Moor alongside	Abarloar
Moor to a jetty	Amarrar a un muelle
Moor with two anchors ahead	Fondear a barbas de gato
Moorings	Amarras
"Nothing to left"	¡Nada a babor!
"Nothing to right"	¡Nada a estribor!
On board	A bordo

"Pay out"	¡Filar!
Port engine stop	Parar babor
"Right rudder"	¡Á estribor!
"Rudder amidships"	¡A la vía!
Safe anchorage	Buen tenedero
"Secure all lines"	¡Firme los cabos!
Secure to a buoy	Amarrar a una boya
Ship at anchor	Buque fondeado
"Single up"	¡Largue todos los cabos para zarpar!
"Slack away"	¡Filar.
"Slack the bowline"	¡Lasque el largo de proa!
Slacken	Arriar
"Slow ahead/astern	¡Poca avante/atrás!
"Stand by your lines"	¡Listos a los cabos!
Starboard engine stop	Parar estribor
"Steady as you go"	¡Mantente como vas!
Sternboard	Ciaboga
"Stop engines"	¡Pare máquinas!
"Stop heaving in"	¡Pare de cobrar!
Take bearings on	Tomar marcaciones
"Take in bowline"	¡Cobre el largo de proa!
"Throw out heaving line"	¡Lance el jibilay!
Unmoor	Desatracar
Untie	Desamarrar
Veer away	Filar cadena

VI. PORT (HARBOUR)

Aids to navigation	Señalización
Anchorage	Fondeadero
Berth	Línea de atraque
Boarding custom officer	Oficial de aduana de visita
Bulk sugar shipping terminal	Terminal de azúcar a granel
Comercial port	Puerto comercial
Consignee agency	Agencia consignataria
Consul	Cónsul
Consulate	Consulado
Crane	Grúa
Custom house	Aduana
Custom house broker	Corredor de aduana
Custom house regulations	Leyes aduanales
Custom inspector	Inspector de aduana
Custom officer	Oficial de aduana
Custom official	Funcionario aduanal
Dock	Dársena
Dock for ship working	Dársena de maniobras
Dolphin	Piña de amarre (duque de alba)
Dolphin dock	Muelle de piña
Drainage	Desagüe
Dredging	Dragado
Dry dock	Dique seco
Elevator	Montacarga
Extreme draft	Calado máximo
Extreme lenght	Eslora máxima
Fishing collection point	Centro de acopio pesquero
Fishing establishment	Establecimiento pesquero
Fishing harbour	Puerto pesquero
Flare stack	Torre de quema de gases
Floating dock	Dique flotante
Food supply	Avituallamiento
Freeboard certificate	Certificado de francobordo
Harbour limit	Límite de puerto
Harbour master	Capitán del puerto
Harbour master's office	Capitanía del puerto
Health officer	Oficial de salud pública
Holiday	Día festivo
Hulk	Pontón
Hydrotechnic work	Trabajo hidrotécnico
Importation and exportation	Importación y exportación
Incinerator	Incinerador
Inmigration officer	Oficial de inmigración
Landing stage	Embarcadero
Mast	Mástil
Medical officer	Oficial médico
Molasses line place	Toma de miel
Mole	Malecón
Mooring berthage	Amarradero
Mooring buoy	Boya de amarre
Navigable channel	Canal de entrada
Noray	Noray
Notary public	Notario público
Official draft	Calado oficial
Oil line place	Toma de combustible
Oil pipeline	Oleoducto
Pier	Espigón
Pilot boat	Lancha de prácticos
Pilot service	Servicio de prácticos
Pilot station	Estación de prácticos
Population	Población
Port captain	Capitán del puerto
Port director	Director de puerto
Port manager	Administrador del puerto
Port police	Policía del puerto
Portal crane	Grúa de pórtico
Post office official	Funcionario postal
Prohibited area	Zona prohibida
Quarantine	Cuarentena
Quarantine anchorage	Fondeadero de cuarentena
Quarantine officer	Inspector del servicio de cuarentena
Rescue	Salvamento
Rodenticide	Desratización
Salvage service	Servicio de salvamento
Sanitary service	Servicio sanitario
Scow	Patana
Scow with water-tank	Patana aljibe
Semaphore	Semáforo
Service against fire	Servicio contra incendio
Ship's agent	Agente del buque, consignatario
Shipyard	Astillero
Signal station	Estación de señales
Slipway	Varadero
Special navigation area	Zona especial de navegación
Specialist in phytology	Fitosanitario
Spoil ground	Vertedero
Stony way	Pedraplén
Submarine cable	Cable submarino
Submarine pipe	Tubería submarina
Transport and communication	Transporte y comunicación
Tug	Remolcador
Tunnel	Túnel
Watering place	Toma de agua
Wharf	Muelle (atracadero)

VII. SHIP

Alidade	Alidada	
Amidships	Línea de crujia	
Anchor	Ancla	
Anchor chain	Cadena del ancla	
Back astern	Ciar	
Backrope	Guia	
Ballast	En lastre	
Beam	Manga	
Binnacle	Bitácora	
Blinker	Proyector de destellos	
Boat	Bote	
Boat line	Cabo de bote	
Boat winch	Güinche de bote	
Bollard	Bita	
Bow	Proa	
Bowline	Largo de proa	
Breast line	Cabo de través	
Bridge	Puente	
Capstan	Cabrestante	
Captain	Capitán	
Cargo ship	Buque de carga	
Cargo vessel	Carguero	
Center line	Línea de crujia	
Cleat	Cornamusa	
Coaster vessel	Embarcación de cabotaje	
Coastwise vessel	Embarcación de cabotaje	
Collision	Colisión	
Compartment	Compartimiento	
Compass	Brújula	
Container	Contenedor	
Container ship	Buque portacontenedores	
Craft	Embarcación	
Crew	Dotación. tripulación	
Crewman	Tripulante	
Crewmember	Tripulante	
Deck	Cubierta	
Echo-sounder	Sondador acústico. ecosonda	
Fairleader	Guia	
Fender	Defensa	
Ferry	Transbordador	
Ferry boat	Transbordador	
Fishing vessel	Embarcación de pesca	
Float off	Poner a flote	
Forecastle	Castillo	
Frame	Cuaderna	
Freeboard	Francobordo	
Funnel	Chimenea	
Ground	Encallar	
Gyrocompass	Girocompás	
Hatchway	Escotilla	
Hawse	Escoben	
Hoist	Izar	
Hoist a signal	Izar una señal	
Hoist the flag	Izar la bandera	
Hold	Bodega	
Hull	Casco	
Hydrofoil	Hidrodeslizador (hidroala)	
Jacob's ladder	Escala de gato	
Keel	Quilla	
Ladder	Escala	
Landing stair	Escala de desembarco	
Launch	Chalupa	
Length of a vessel	Eslora	
Life jacket	Chaleco salvavidas	
Life preserver	Salvavidas	
Light ship	Buque faro	
Light vessel	Buque faro	
Lifeline	Cabo salvavidas	
Lighthouse tender	Embarcación de servicio de faros y boyas	
List to port	Escorado a babor	
List to starboard	Escorado a estribor	
Log	Corredera	
Master	Capitán	
Merchant marine	Marina mercante	
Merchant seaman	Marino mercante	
Merchant ship	Buque mercante	
Merchantman	Buque mercante	
Mooring lines	Cabos de amarre	
Motor vessel	Motonave	
Motor ship	Motonave	
Ocean going vessel	Buque de travesía	
Officer on duty	Oficial de guardia (en puerto)	
Officer on watch	Oficial de guardia (en navegación)	
Oil carrier	Buque tanque petrolero	
Oil tanker	Buque petrolero	
On duty	De servicio (en puerto)	
On watch	De servicio (en la mar)	
Passenger ship	Buque de pasaje	
Portside	Babor	
Portside tack	Amura de babor	
Propelle.	Hélice	
Quarter	Aleta	
Radar	Radar	
Radio direction finder	Radiogoniómetro	
Raft	Balsa	
Rescue boat	Bote de salvamento	
Research ship	Buque de investigación	
Rigging	Arbóladura	
Rope	Cabos de amarre	
Rope's end	Chicote de un cabo	
Rudder	Timón	
Sail	Vela	
Sailing ship	Embarcación de vela	
Sailing vessel	Velero	
Salvage ship	Buque de salvamento	
Screw	Hélice	
Seaman apprentice	Grumete	
Seaman's passport	Pasaporte de marino	
Seawatch	Guardia de navegación	
Shackles	Grilletes	
Ship	Buque	
Side	Banda	
Side lights	Luces de situación	
Signal mast	Mástil de señales	
Small craft	Embarcación menor	
Sounding lead	Escandallo	
Spurling pipe	Gatera	
Starboard side	Estribor	
Starboard tack	Amura de estribor	
Stem	Roda	
Stern	Popa	
Stern post	Codaste	
Stern line	Largo de popa	
Strike a reef	Encallar	
Super tanker	Supertanquero	
Superstructure	Superestructura	
Surveying ship	Buque hidrográfico	

Tanker	Supertanquero
Tanks	Tanques
Topmast	Mastelero
Tweendecks	Entrepuentes
Vessel	Nave
Vessel in ballast	Buque en lastre
VHF Transceiver	Transceptor VHF
Waist of a ship	Combés
Watch	Guardia
Waterline	Línea de flotación
Windlass	Molinete
Windlass brake	Freno del molinete

Índice alfabético

Nota: El índice alfabético comprende los objetivos descritos en el presente *Derrotero,* y señala para cada uno los códigos donde se describen. Cuando el artículo tiene más de un código, el primero es el principal. Para diferenciar los objetivos con igual nombre y genérico, consultar los tres primeros dígitos del código de referencia en el *Índice* general que se agrega a continuación.

A

Abre los Ojos, bajo / 5.5.1.27
Afuera, canal de / 8.3.1.
Afuera, punta de / 8.2.5.05
Agabama, bajo / 6.2.8.08
Agabama, punta / 6.2.8.06
Agabama, río / 6.2.8.07
Aguada, arrecife La / 5.5.2.06
Aguada, elevación de La / 5.5.2.01
Aguada, ensenada de La / 5.5.2.06
Aguadores, caserío / 5.3.0.12
Aguardiente, canalizo / 8.1.1.20
Aguardiente, cayos / 8.1.1.20
Aguardiente, punta / 8.1.1.20
Águila, altura / 8.2.0.02.
Águila, canal / 5.2.3.20 / 5.2.3.17
Águila, cayo / 8.3.5.03
Agustín Jol, caleta / 8.2.1.05
Ajos, canalizo Los / 8.1.1.21
Alacrán, bajo / 6.1.7.05
Alacranes, cayos / 8.2.6.06
Alcatraces, cayos / 8.1.1.08
Alcatraces, cayos / 8.2.6.07
Alcatracito, cayo / 6.2.2.05.2
Alcatraz, cayo / 7.2.6.01
Alcatraz Grande, cayo / 6.2.2.05.2
Algodón Grande, cayo / 6.2.4.06
Algodoncito, canal / 6.2.4.05
Algodoncito, cayo / 6.2.6.04
Algodones, canal de / 6.2.4.06
Almácigo, cayo / 6.1.8.13
Altares, alturas Los / 5.3.0.09
Alto de Jojó, farallón / 5.1.0.08.1.
Altos de Caracoles, altura / 8.3.6.03
Ambar, cayo / 8.3.3.03.2.
América, punta / 6.1.3.04
Ana María, baliza / 6.2.4.24
Ana María, cayos de / 6.2.4.26
Ana María, golfo de / 6.2.0.
Ana María, pasa / 6.2.4.24
Ancha, pasa / 7.3.2.02
Anclitas, cayo / 6.2.1.12
Ancón, faro / 7.1.0.01.1.
Ancón, península / 6.2.9.00
Ancón, playa / 6.2.9.17
Ancón del Uvero, bajo / 6.1.8.12
"Andrés González Lines", astillero / 7.2.3.11.4
Angostura, pasa / 6.2.3.08
Angostura, punta de Las / 6.2.3.08
Antón, punta / 6.1.1.13
Antonia, cayo / 6.1.2.04.3
"Antonio Maceo", espigón / 5.4.3.07
Antoñuelo, cayo / 6.1.8.04
Arenas, cabezos / 6.2.9.02.6
Arenas, cayo / 6.2.4.26
Arenas, punta / 7.2.2.17.3
Arenas, punta / 7.2.3.15
Arimao, playa / 7.1.0.21
Arimao, río / 7.1.0.21
Aristizabel, punta / 7.3.1.05
Arrecifes, pasa de Los / 5.5.2.02.2
Arreola, bajo / 6.1.1.11
Aserradero, caserío / 5.5.1.08.1
Aserradero, ensenada / 5.5.1.08
Atravesada, bajo / 6.1.2.04.2
Atravesada, cayo / 8.3.1.12
Atravesado, cayo / 6.2.5.01.6
Atravesado, cayo / 6.1.7.19
Auras, estero Las / 6.2.2.02
Auras, playa Las / 6.2.2.02
Avalito, cayo / 8.1.1.19
Ávalos, caleta / 7.3.2.10
Ávalos, cayo / 8.1.1.19
Azuaga, bajo / 6.1.1.22
Azuaga, cabezo / 6.1.1.22
Azuaga, cayos / 6.1.1.21
Azuaga, pasa / 6.1.1.22
Azules, punta / 5.1.0.01
Azules, punta / 5.4.2.19

B

Bacalao, cayo / 8.3.1.12
Baconao, ensenada / 5.3.0.05
Baconao, laguna / 5.3.0.05
Baconao, playa / 5.3.0.05
Baconao, río / 5.3.0.05
Bacunagua, ensenada / 8.3.6.03
Bahía de Guantánamo, canal de entrada / 5.2.2
Bahía de Guantánamo, faro / 5.2.3.01.1
Bahía de Pilón, canal de entrada / 5.5.2.01
Bahía de San Pedro, ensenada / 8.2.2.03
Bahía de Santiago de Cuba, canal de entrada / 5.4.2.00
Bahía de Siguanea, canal de entrada a la / 8.2.2.01
Bahía de Siguanea, fondeadero de / 8.2.2.15
Bailén, playa / 8.3.8.02.4
Baitiquiri, altura de / 5.1.0.23
Baitiquiri, bahía de / 5.1.0.22
Baitiquiri, baliza de / 5.1.0.22
Baitiquiri, embarcadero / 5.1.0.22.2
Baitiquiri, establecimiento pesquero / 5.1.0.22.2
Baitiquiri, poblado / 5.1.0.22.3
Bajada, caserío La / 8.4.2.04
Bajo Cucharillas, baliza / 6.1.5.07
Bajo Las Gordas, baliza / 8.3.1.16
Bajo Santa Clara, baliza / 6.1.5.17.2
Balandras, canal de / 6.1.2.04
Balandras, canal de / 6.2.5.01 / 6.2.5.02
Balandras, cayos / 6.1.2.04.3 / 6.1.2.04
Balandras, cayos / 6.2.5.01.4
Balandras, cayos / 8.2.5.08
Balandras, médano de / 6.2.5.02.1
Ballenatos, arrecifes Los / 8.1.1.06
Ballenatos, bajo de / 8.1.1.10
Banco del Medio, fondeadero / 6.2.9.08
Banco Laja del Morro, bajo / 5.4.2.01
Banco Potrerillo, arrecife / 6.2.4.01
Barco Perdido, punta / 7.2.2.05
Barcos, ensenada de Los / 8.2.3.02
Barcos, punta de Los / 8.2.3.02
Barquillo, punta / 5.4.2.25
Barlovento, punta / 5.2.3.01
Barreras, punta / 7.1.0.21
Barreras, ensenada / 7.1.0.21
Barricas, punta / 8.2.3.03
Barril, península del / 7.2.3.06
Barril, punta del / 7.2.3.06
Basurto, punta / 5.4.2.16
Batabanó, golfo de / 8.3.0
Batabanó, malecón / 8.3.4.02
Batabanó, muelle de costa / 8.3.4.02
Batería, punta / 5.4.2.22
Batey de Cocodrilo, zanja / 8.3.2.01.4
Bayameses, cayo / 6.1.7.11
Bayameses, pasa / 6.1.7.15
Bayamita, río / 5.5.1.12
Bazín sierra de / 5.1.0.28
Bélic, caleta / 6.1.1.09
Bélic, ensenada / 6.1.1.09
Bélic, poblado / 6.1.1.09.1
Belice, punta / 7.2.3.31
Bergantines, canal de / 6.2.6.02
Bergantines, cayos de / 6.2.6.02
Bergantines, médanos de / 6.2.6.02
Bergantines, pasa / 6.1.9.04
Bibijagua, playa / 8.2.5.03
Bibijagua, punta / 8.2.5.03
Birama, ensenada de / 6.1.5.10
Birama, punta / 6.1.5.10
Blanca, punta / 6.2.4.13
Blanco, bajo / 6.2.6.10
Blanco, cayo / 5.5.2.02.5 / 5.5.2.02 1 / 5.5.2.00
Blanco, cayo / 6.1.4.05
Blanco, cayo / 6.1.8.10.3
Blanco, cayo / 6.2.9.02.1

Blanco, pico / 7.1.0.18
Blanco de Zaza, cayo / 6.2.8.01 / 6.2.8.05.1
Blancos del Sur, cayos / 7.3.3.01
Boca, cayo La / 6.2.7.11
Boca, punta de / 6.2.2.03
Boca Ancha, canalizo / 8.2.7.02.1
Boca Ciega, pasa / 7.3.3.01.1
Boca Chica, ensenada / 6.2.4.21
Boca Chica, estero / 6.2.4.15
Boca de Bandera, pasa / 7.3.3.01.4
Boca de Galafre, poblados de / 8.3.8.02.3
Boca de Guano, laguna / 6.2.2.03
Boca de Guardarraya, ensenada / 5.1.0.16
Boca de Juan Grin, pasa / 6.2.1.06
Boca de Piedra Chiquita, cayo / 6.2.1.11
Boca de La Cubera, pasa / 7.3.01.1
Boca de La Guasa, pasa / 7.3.3.01.1
Boca de la Piedra de Piloto, cayo / 6.2.1.11
Boca Grande canal / 6.2.2.04
Boca Grande, cayo / 6.2.2.03
Boca Grande, estero / 6.2.4.20
Boca Seca, cayo / 6.2.1.05
Bocaino, restinga / 6.2.8.11.5
Bocas de Alonso, cayo / 8.1.1.25
Boquerón, bajo / 8.3.3.03.1
Boquerón, bajo de / 8.3.5.05
Boquerón, caserío / 5.2.4.07
Boquerón, espigón / 5.2.4.06
Boquerón, terminal de azúcar a granel de / 5.2.4.06 / 5.2.0.02
Boquerón del Hacha, baliza / 8.3.5.04 / 8.3.5.05
Boquerón del Hacha de Tierra, pasa / 8.3.5.05
Boquerón del Medio, cayo / 8.3.5.05
Boquerón del Sur, cayos / 8.3.5.05
Boquerones, arroyo / 6.2.7.10
Boquerones, cayos / 8.3.5.05
Bongo, estero / 8.3.6.06
Boniato, sierra de / 5.3.0.07 / 5.4.0.01
Bonita, punta / 6.1.9.01
Bonito, cayo / 8.3.1.03
Borlón, punta / 6.1.1.07
Borlón de Fuera, bajo / 6.1.1.06
Borlón de Tierra, bajo / 6.1.1.08
Botijuela, bajo / 6.2.3.03
Botijuela, cayo / 6.2.3.02
Botijuela, punta / 5.4.2.17
Boullón, ensenada de / 7.2.3.19
Brava, punta / 5.5.3.01
Brava, punta / 7.3.3.01.2
Brava, punta / 8.2.1.02
Bretón, canal de / 6.2.2.07
Bretón, cayo / 6.2.2.06
Bretón, punta / 6.2.2.06
Broa, ensenada de La / 8.3.2.01
Brujas, canal de Las / 6.2.8.05.4
Bucanero, banco de / 7.0.3
Buena, caleta / 7.3.1.06
Buena Esperanza, cayo / 6.1.8.01
Buenaventura, caleta de / 7.3.2.13
Buenaventura, poblado / 7.3.2.14
Buenavista, cayos / 8.3.3.04
Buenavista, punta / 8.2.2.14
Buey, punta / 6.1.5.02
Buey, río / 6.1.5.02.1
Bush, cayo / 8.2.1.15

C

Cabagán, río / 7.1.0.07
Caballones, canal de / 6.2.2.01
Caballones, cayo / 6.2.2.02
Caballones, ensenada de / 6.2.8.11.3
Caballones, placer de / 6.2.6.01
Cabañas, ensenada / 5.5.1.01
Cabañitas, ensenada / 5.4.2.14
Cabañitas, punta de / 5.4.2.14
Cabeza del Este, canal / 6.2.1.01
Cabeza del Este, cayo / 6.2.1.02
Cabeza del Muerto, pico / 7.1.0.18
Cabezo de Borbón, bajo / 8.3.5.06
Cabezo del Carbonero, baliza / 8.3.1.06
Cabezo Salado, bajo / 7.2.3.28
Cabezo del Vapor, arrecife / 8.3.1.02
Cabezo del Vapor, bajo / 6.1.1.02.1
Cabezo del Vapor, baliza / 8.3.1.02
Cabo Corrientes, faro / 8.4.2.01.1
Cabo Cruz, arrecife / 5.5.4.00
Cabo Cruz, faro de / 5.5.4.01
Cabo Cruz, fondeadero / 5.5.4.03
Cabo Cruz, poblado de / 5.5.4.02
Cabo Francés, faro / 8.4.1.01.1
Cabras, Cerro de / 8.3.8.02
Cabrera, punta / 5.5.1.03
Cacao, cayo / 8.3.1.08
Cachiboca, cayo / 6.2.1.08
Cachiboca, pasa / 6.2.1.09
Caguamas, bajo / 6.1.7.09
Caguamas, cayo / 6.2.1.03
Caguamas, punta / 6.2.1.03
Caimán, punta / 8.4.2.02
Caimaneras, ensenada / 6.1.4.08
Caimanera, espigón de / 5.2.4.11.1
Caimanera, pueblo de / 5.2.4.11
Caimánera, punta / 6.1.4.07
Caimanes, río / 5.4.3.06
Cajobabo, playita de / 5.1.0.08.1
Cajuma, ensenada / 5.4.2.19
Calabazas, ensenada de Las / 7.2.3.08
Calán, punta / 5.4.2.14
Caleta, punta / 5.1.0.06
Caleta, río / 5.1.0.06
Caletón, poblado / 7.3.2.14
Caletón Blanco, playa / 5.5.1.04
Calicito, ensenada / 7.2.3.38
Calicito, punta / 7.2.3.36
Calma, punta / 6.2.9.11.7
Calvario, cayo El / 7.3.3.01.4
Camarón Grande, punta / 5.5.1.22
Camaroncito, caserío / 5.5.1.23
Camaroncito, río / 5.5.1.23
Campanario, punta del / 8.3.1.13
Campechuela, espigón de / 6.1.3.08
Campechuela, pueblo de / 6.1.3.10
Campito, cayo / 6.2.4.23
Campo, cayo / 8.1.1.12
Campos, cayo / 6.2.4.23
Campos, cayo / 8.1.1.22
Campos, pasa / 6.2.4.24
Canal del Refugio, rompeolas / 8.3.4.04.1
Canarias, ensenada de Las / 6.2.7.05
Canarreos, Archipiélago de Los / 8.1.0.
Cana, cabezo / 6.2.4.14
Caña, grupo de cabezos / 6.2.4.14
Canas, poblado Las / 8.3.7.03
Caucamán, cayo / 7.3.3.02
Caney, punta / 6.2.8.00
Cantera, punta La / 7.2.2.16 / 7.2.2.18
Cantiles, cayo / 8.1.1.17
Cañas, ensenada de Las / 7.3.1.01
Cañas, río / 7.1.0.04
Caoba, cayo / 6.2.3.10
Caoba, cayo / 6.2.5.01.1. / 6.2.4.26
Caoba, ensenada / 5.2.3.18
Caoba, ensenada de / 6.2.8.11.1
Caoba, punta / 5.2.3.18
Caoba, punta / 6.2.8.11.1
Caoba, punta de La / 7.2.3.19
Caonao, río / 7.2.6.06
Capitán, estero del / 8.2.3.01
Carabela, cayo / 8.3.5.03
Carabela, cayos / 6.1.8.03
Carabineros, cayos / 6.2.1.07
Carabineros, punta de Los / 7.2.2.17
Caracoles, cayuelos / 8.3.6.03
Caracoles, punta / 5.2.3.08 / 5.2.3.15
Caracoles, punta / 5.4.2.13 / 5.4.2.07
Carapachibey, caleta, / 8.2.1.06
Carapachibey, faro / 8.2.1.06.1
Carapachito, cayo de / 6.1.8.10.4
Carapacho, cayo / 6.1.8.09
Carapacho, estero / 6.2.7.01
Carapacho, punta / 6.2.7.01
Carbonero, cabezo del / 8.3.1.06
Carena, laguna / 6.1.5.03
Carena, punta / 6.1.5.03
Carena, río / 6.1.5.03
Carenas cayo / 7.2.2.17
Carenero, cayo / 6.1.4.02
Carenero, cayo / 6.1.9.01
Carenero, ensenada / 6.2.7.11
Carenero, playa / 6.1.3.01
Carenero, río / 6.2.7.11
Cargado, cayo / 6.2.6.03
Cariviza, caleta / 5.4.2.24
Cariviza, punta / 5.4.2.24
"Carlos Manuel de Céspedes", termoeléctrica / 7.2.3.19
Carraguao, punta / 8.3.6.04
Cartas, punta de / 8.3 8.02
Casas, río Las / 8.2.4.
Cascajal, banco / 6.2.9.02.4
Cascajo, arrecife de / 8.1.1.18
Casilda, bahía de / 6.2.9.00
Casilda, canal dragado de / 6.2.9.11
Casilda, muelle de / 6.2.9.12
Casilda, pueblo de / 6.2.9.13
Casilda, puerto de / 6.2.9.01
Casilda, punta / 6.2.9.11.2
Casimba, punta / 6.1.1.02.3
Castillo de Jagua, poblado del / 7.2.2.11
Catacuche, cayos / 8.1.1.20
Catauro, cayos El / 6.2.3.12.6
Catauro, punta El / 6.2.3.12.6
Cauto, río / 6.1.5.06
Cayamas, canal de / 8.3.5.02
Cayamas, cayería Las / 8.3.5.03
Cayamas, punta Las / 8.3.5.02
Cayita, cayo / 6.1.4.02
Cayo Ávalos, faro / 8.1.1.19.1
Cayo Ávalos, fondeadero de / 8.1.1.19.2
Cayo Blanco, cabezos de / 7.3.3.07
Cayo Blanco de Casilda, faro / 6.2.9.02.2
Cayo Blanco de Zaza, faro / 6.2.8.01.1
Cayo Bretón, faro / 6.2.2.06.1
Cayo Bretón, fondeadero de / 6.2.2.06.2
Cayo Cabeza del Este, faro / 6.2.1.02.1
Cayo Cachiboca, faro / 6.2.1.08.1
Cayo Cárabela, baliza / 8.3.5.04
Cayo Carapacho, faro / 6.1.8.09.1
Cayo Cayita, baliza luminosa / 6.1.4.02
Cayo Cruz, baliza / 8.3.3.03.4
Cayo Culebra, baliza / 8.3.5.06
Cayo Dios, cabezo de / 8.2.6.10
Cayo Encantado, baliza / 6.2.5.01.9
Cayo Granma, canal secundario de / 5.4.2.07
Cayo Guano del Este, faro / 8.1.1.01.1
Cayo Guano del Este, fondeadero / 8.1.1.01.2
Cayo Hambre, baliza / 8.3.3.01.1
Cayo Huevo, bajo / 6.1.2.03.4
Cayo Largo, canalizo / 8.1.1.05.5
Cayo Largo, dársena de / 8.1.1.05.4

Cayo Largo, faro / 8.1.1.05.7
Cayo Largo, hotel / 8.1.1.05.2
Cayo Largo, muelle de / 8.1.1.05.6
Cayo Loco, península de / 7.2.3.18
Cayos Los Ballenatos, faro / 8.1.1.06.1
Cayo Los Indios, baliza / 8.2.7.01
Cayo Perla, faro / 6.1.4.02.1
Cayo Piedras del Sur, faro / 7.3.2.01.1
Cayo Real del Sur, punta / 8.2.7.02.5
Cayo Santa María, faro / 6.2.4.10.1
Cayo Sigua, faro / 7.3.3.06.1
Cayuelo, cayo / 6.2.5.01.6
Cayuelos, bajo Los / 8.2.1.15
Cayuelos, baliza Los / 8.2.1.15
Cazones, ensenada de / 7.3.3.02
Cazones, golfo / 7.3.3
Cazones, punta / 7.3.2.08
Ceiba, bajo de La / 6.1.8.07
Ceiba, cayo / 6.1.7.07
Ceiba, cayo / 6.1.8.06
Ceiba, cayo / 6.2.3.12
Ceiba Hueca, canal dragado de / 6.1.3.06.2
Ceiba Hueca, puerto de / 6.1.3.06
Ceiba Hueca, terminal de azúcar a granel / 6.1.3.06.1
Ceiba Hueca, pueblo de / 6.1.3.06.3
Central Electronuclear, muelle de la / 7.2.3.37
Cerro Cristal, altura / 8.2.2.13
Cerro de Cabras, altura / 8.3.8.02
Cerro de La Ceiba, alturas / 8.2.0.02
Cerro Guayabo, ensenada / 5.2.4.10
Cerrones, punta / 5.2.4.10 / 5.2.4.03
Ciego, punta / 6.2.8.05.2
Cienfuegos, bahía de / 7.2.0
Cienfuegos, canal de entrada de / 7.2.2.00
Cienfuegos, ciudad de / 7.2.3.40
Cienfuegos, puerto de / 7.2.1.
Cinco Balas, canal / 6.2.6.11
Cinco Balas, cayo / 6.2.2.05.3
Cinco Balas, cayos / 6.2.2.05
Cinco Balas, laguna / 6.2.2.05
Cítricos, muelle de / 7.2.3.23
Cobo, cayo / 7.3.3.02
Cobo, punta / 7.2.2.13
Cobre, sierra del / 5.4.0.01
Coco, cayo / 8.1.1.25
Coco, punta del / 8.3.8.02
Coco, punta del / 8.3.8.02.9
Cocodrilo, caleta / 7.3.1.04
Cocodrilos, caleta / 8.2.1.09
Cocodrilo, caserío de / 7.3.1.04
Cocodrilo, poblado / 8.2.1.11
Cocodrilo, punta / 8.1.1.05
Cocos, cayo / 6.1.2.04.3
Cocos, cayos / 6.1.7.06
Cocos, cayos / 8.2.7.02.3
Cocos, elevación / 5.4.3.03
Cocos, ensenada de Los / 7.3.3.01.2
Cocos, punta / 5.4.3.03
Cocos, punta / 7.2.2.06
Cochinos, bahía de / 7.3.2
Cojímar, río / 5.5.1.05
Coloma, canal dragado de La / 8.3.7.02
Coloma, ensenada La / 8.3.7.00
Coloma, puerto de La / 8.3.7.01
Coloma, río La / 8.3.7.04
Colombo, altura / 8.2.5.01 / 8.2.0.02
Colombo, punta / 8.2.5.01
Colony, hotel / 8.2.2.06
Colorado, punta / 6.2.7.10
Colorada, punta / 7.2.3.39
Colorada, Loma La / 5.2.1.10
Coloradas, canal de Las / 6.1.1.01
Coloradas, playa Las / 6.1.1.05.1
Coloradas, poblado Las / 6.1.1.05.1
Coloradas, punta Las / 6.1.1.04
Colorados, punta de Los / 7.2.2.01 / 7.2.0.00 / 7.1.0.21
Colorados de Fuera, cabezo / 6.1.1.04
Colorados de Tierra, cabezos / 6.1.1.04
Combinado pesquero de Manzanillo, dársena del / 6.1.4.08.1
Combinado pesquero de Santa Cruz del Sur, dársena del / 6.1.9.01.1
Combinado pesquero de La Coloma, muelle / 8.3.7.06
Comegatos, punta / 8.3.6.02
Compadres, bajo Los / 5.4.3.03
Conde, playa / 5.2.3.08
Corinaso, ensenada / 5.2.3.10
Corinaso, punta / 5.2.3.10
Cornuda, cabezo / 6.2.4.14
Corral del Río, caserío / 5.5.1.15
Corrales, bajo / 6.2.6.10
Corrales, canal de / 6.2.6.10
Corrientes, cabo / 8.4.2.01
Corojo, cayo / 7.2.6.06
Cortés, ensenada de / 8.3.8.02
Cortés, laguna de / 8.3.8.02.7
Cortés, poblado de / 8.3.8.02.8
Corúa, bajo / 8.3.5.11
Corúa, cayo / 8.3.5.11
Costa, espigón de La / 6.1.4.08.7
Costa Sur, motil / 7.1.0.01
Cotica, ensenada de / 7.2.3.19
Coto Belo, caserío / 5.5.1.20
Cruces, cayos / 6.2.8.05.4
Cruces, punta Las / 6.2.7.11
Cruz, cabo / 5.5.4
Cruz, caleta de La / 5.4.3.09
Cruz, cayo / 8.3.3.03.4
Cruz, punta de La / 5.4.3.08
Cuarentena, fondeadero de / 6.1.4.11.4
Cuarentena, fondeadero de / 7.2.4.05
Cuatro, atracadero / 5.4.4.03
Cuatro Reales, bajo / 6.1.8.10.7
Cuatro Reales, canal de / 6.1.8.10
Cuatro Reales, cayo / 6.1.8.10.2
Cuatro Reales, fondeadero / 6.1.8.10.1
Cucaña, bajo de La / 8.2.7.02.7
Cucaña, cayos La / 8.2.7.02.1
Cucaña, punta La / 8.2.7.02
Cucaracha, canal de / 6.2.4.03
Cucaracha, cayo / 6.2.4.03
Cucharillas bajo / 6.1.5.07
Cucharillas de Fuera, bajo / 6.2.9.02.4
Cucharillas, punta / 6.2.8.11.1
Cucharillas de Tierra, bajo / 6.2.8.11.1
Cuervo, canal de / 6.2.6.06
Cuervo, cayo / 6.2.6.05
Cuervo, cayos / 6.2.6.05
Cuervo, ensenada / 6.2.6.05
Cueva, bajo de La / 7.2.3.07 / 7.2.2.17.4
Cueva, punta de La / 7.2.3.07
Cuevita, pico La / 7.2.0.01
Culebra, cayo / 6.1.7.14
Culebra, cayo / 8.3.5.06
Cupey, cayo / 6.1.9.06
Cupey, punta / 7.3.2.07
Cura, laguna del / 7.2.3.09
Curazao, ensenada / 8.3.2.01.2
Cuyaguateje, río / 8.3.8.02.6

CH

Charcas, bajo Las / 6.2.7.06
Charcas, ensenada / 6.2.7.05
Charcas, estero / 6.2.7.05
Charcas, punta / 6.2.7.05
Charcos, estero Los / 6.2.8.05.1
Chicharrones, punta / 6.2.8.11.3
Chinchorro, bajo / 6.1.5.17.1
Chinchorro, canal / 6.1.5.17
Chivera, caserío La / 5.1.0.14
Chivirico, ensenada / 5.5.1.10
Chivirico, poblado / 5.5.1.10.3
Chivos, punta de Los / 7.2.6.03
Chocolate, cayo / 6.2.4.02 / 6.2.8.11.4
Chocolate, punta / 6.2.8.11.4
Churruca, punta / 5.4.2.09

D

Daguilla, altura / 8.2.0.02
Daiquirí, ensenada de / 5.3.0.08
Daiquirí, río / 5.3.0.08
Damas, caleta Las / 7.2.2.12
Damas, cayo / 5.5.1.10
Damas, ensenada Las / 7.2.2.12
Damián, bajo / 6.1.1.23
Damují, bajo / 7.2.3.29
Damují, río / 7.2.3.32
Dayaniguas, ensenada de / 8.3.6.04
Dayaniguas, playa / 8.3.6.04
Derribada, banco / 6.2.9.17 / 6.2.9.16
Desconocida, punta / 7.2.3.08
Desempeño, punta / 6.2.4.09
Deseo, canal del / 5.2.3.19 / 5.2.3.17
Deseo, espigón del / 5.2.4.01
Deseo, península del / 5.2.4.01
Deseo, punta / 5.2.4.03
Diablo, caleta del / 8.2.1.07
Diablo, punta / 7.1.0.19
Diablo, punta del / 7.2.2.03
Diamante, bajo / 5.4.2.02
Diamante, bajo del / 6.2.9.02.7
Diego Pérez, canal / 7.3.3.04
Diego Pérez, cayería, de / 8.3.1.01
Diego Pérez, cayo / 7.3.3.03
Diego Pérez, faro / 7.3.3.05
Dios, bajo / 8.2.6.11
Dios, cayos de / 8.1.1.03
Don Bruno, caletón de / 7.2.2.16
Don Tomás, ensenada / 5.4.2.17
Dos de Diciembre, terminal de azúcar a granel / 6.1.3.06.1
Dos Hermanos, cayos Los / 6.2.5.01.7
Dos Hermanos, cayos Los / 8.3.5.09
Dos hermanos, quebrado / 7.3.2.01
Dragado, cayo / 6.2.9.11.1
Duany, punta / 5.4.3.06
Dulce, estero / 6.1.5.04

E

Edesio Pérez, espigón / 6.1.4.08.6
Eduardo, cabezo / 6.2.4.14
Empresa de Navegación Caribe, muelle de la / 8.3.7.07
Empresa Distribuidora Derivados del Petróleo, muelle / 8.2.4.04.4
Empresa Pesquera de Tunas de Zaza, espigón de la / 6.2.8.00.3
Empresa Terminales Mambisa, muelle de patanas de la / 7.2.3.11.5
Encantado, cayo / 6.2.5.01.9
Ensenada La Playita, laguna / 8.3.6.05
Ernest Thaelmann, cayo / 7.3.3.01.2
Ernest Thaelmann, playa / 7.3.3.01.2
Escalereta, punta / 5.5.3.03
Escondida, punta / 6.2.2.02
España, pasa / 8.2.7.02.4

Espegue, punta / 7.3.3.01.2
Esperanza, playa La / 8.3.2.01.4
Esponjero, punta El / 8.2.5.08
Establecimiento pesquero de Niquero, espigón / 6.1.1.24
Este, canal del / 6.2.9.02
Este, punta del / 8.1.1.05.1
Este, punta del / 8.2.1.01
Estero, bajo del / 6.1.1.02
Estero Boca Ciega, baliza / 6.2.4.20
Estofa, cayo / 8.1.1.09
Estopa, cayo / 8.1.1.11
Estopita, cayo / 8.1.1.12
Estrada, cayos / 6.2.1.08
Estrella, caleta / 5.4.2.03
Estrella, fortaleza La / 5.4.2.04 / 5.4.2.03
Estrella, punta / 5.4.2.04

F

Fábrica, cayos La / 8.3.1.07
Fábrica de Cemento, muelle / 5.4.3.01
Fábrica de cemento "José Mercerón", chimeneas / 5.4.3.02
Farallón, caleta / 7.3.1.03
Farallones, punta / 5.5.1.26
Farola, bajo de La / 5.4.2.01
Feo, río / 8.3.8.01.1
Ferries, espigón de los / 8.3.4.01
Fertilizante, amarradero de / 7.2.3.26
Fisga, punta / 8.3.6.06
Flamenco, cabezo / 6.2.4.27 / 6.2.5.01.6
Flamenco, cayo / 5.2.3.18
Flamenco, cayo / 8.3.1.01.1
Flamenco, cayo / 8.3.5.06
Flamenco, punta / 8.3.2.01.6
Flamenquito, cayo / 6.2.5.01.6
Fontaniche, punta / 6.2.7.12
Fortaleza, punta / 5.4.2.18
Fraile, pasa / 6.2.2.03
Francés, cabo / 8.4.1.01
Francés, cayo / 8.2.1.15
Francés, punta / 8.2.1.15
"Frank País", muelle / 5.4.3.12
Fría, playa / 7.1.0.13
Furnia, caserío La / 8.4.1.02
Fustete, bajo / 6.1.2.01.7.

G

Galafre, ensenada de / 8.3.8.02.2
Galafre, laguna de / 8.3.8.02.2
Galafre, río / 8.3.8.02.2
Galán, punta / 5.4.2.14
Gallego, cayo / 6.1.7.13
Gaspar, ensenada / 5.4.2.11
Gaspar, punta / 5.4.2.10
Gato, punta / 8.3.6.04
Gavilán, río / 7.1.0.19
General, fondeadero / 5.2.5
General, fondeadero / 7.2.4.01
Gitanos, cayos / 6.2.3.12.7
Gloria, bajo La / 6.1.7.01
Glorieta, poblado / 5.2.4.08.1
Goleta, cayuelo / 6.2.6.07
Gorda, bajo / 7.2.3.05
Gorda, punta / 5.4.2.12
Gorda, punta / 6.2.9.11.3
Gorda, punta / 7.2.3.10
Gorda, punta / 8.3.1.18
Gordas, bajo Las / 8.3.1.16
Gordas, canal de Las / 8.3.1.15
Gordas, cayos / 8.3.1.12
Gran Banco de Buena Esperanza, banco / 6.1.0.00
Gran Piedra, montaña La / 5.3.0.07
Gran Piedra, sierra La / 5.3.0.07
Granada, cayo / 6.2.3.05
Granadillo, ensenada / 5.2.3.12
Granadillo, punta / 5.2.3.12
Grande, bajo / 8.3.5.10
Grande, caleta / 8.2.1.11
Grande, cayo / 6.1.4.02
Grande, cayo / 6.2.2.03
Grande, cayo / 8.2.6.03
Granma, cayo / 5.4.2.08
Grifa, cayo La / 8.3.3.01.1
Guá, cayo / 6.1.4.05
Guá, ensenada / 6.1.4.06
Guá, pasa de / 6.1.4.04
Guá, punta / 6.1.4.03
Guá, río / 6.1.4.06
Guacanayabo, golfo de / 6.1.0
Guaicanimar, ensenada / 7.2.3.31
Guairos, canal de Los / 6.2.9.02
Guajimico, río / 7.1.0.17
Gualfes, lagunas / 6.1.1.02
Guamá, ensenada de / 8.3.8.01.1
Guamá, río / 5.5.1.11
Guamá, río / 8.3.8.01.1
Guanal, punta / 8.2.1.04
Guanayara, río / 7.1.0.06
Guane, sierra de / 8.3.8.02
Guanimar, playa / 8.3.5.07.1
Guanimar, poblado / 8.3.5.07.1
Guanimar, río / 8.3.5.07.1
Guano, ensenada / 6.1.1.05
Guano del Este, cayo / 8.1.1.01
Guantánamo, bahía / 5.2.0
Guantánamo, fondeadero / 5.2.5
Guantánamo, puerto de / 5.2.1
Guantánamo, río / 5.2.3.04
Guardia, punta / 6.2.8.11.3
Guasa, canalizo La / 8.3.5.05
Guásimas, cayo / 6.2.5.02.2
Guásimas, ensenada de Las / 6.2.7.10
Guásimas, estero / 6.2.7.10
Guaso, río / 5.2.4.10
Guaurabo, río / 7.1.0.04
Guayabal, canal dragado de / 6.1.6.01
Guayabal, establecimiento pesquero de / 6.1.6.04
Guayabal, fondeadero de / 6.1.6.06
Guayabal, poblado / 6.1.6.05
Guayabal, puerto de / 6.1.6
Guayabo, cayo / 8.2.5.08
Guayabo, estero / 8.2.3.01
Guayabo, laguna El / 8.2.5.08
Guayacanes, ensenada de / 6.2.8.05.1
Guayacanes, punta / 5.1.0.13
Guayo, bajos / 6.2.9.04
Guayo, cayo / 6.2.9.03
Guasa, cabezo de La / 5.4.2.02
Guevara, bajo / 6.1.1.10
Guincho, cayo / 6.1.9.04
Guinea, cayo / 6.2.5.01.10
Guisaso, cayo / 6.1.7.13
Guisaso, punta / 8.3.2.01.1
Guzmán, cayo / 8.3.5.11
Guzmanes, cayo Los / 8.3.5.11
Guzmanes, pasa / 8.3.5.12

H

Hacha, canal del / 8.3.5.04
Hambre, cayo / 8.3.3.01.1
Hambre, cayos del / 8.3.3.01.1
Hatibonico, ensenada / 5.3.0.02
Hatiguanico, río / 8.3.2.01.3
"Héctor Pavón", planta eléctrica / 5.4.3.13
Hermano de Afuera, cayo / 8.3.5.09
Hermanos de Tierra, cayo / 8.3.5.09
Herradura de La Sigua, arrecife / 7.3.3.06
Herraduras, río / 8.3.6.04
Hicacal, caserío / 5.5.1.06
Hicacal, playa / 5.2.3.08
Hicacos, cayo / 8.1.1.23
Hicacos, punta / 5.5.2.02.2
Hicacos, río / 8.3.8.01.1
Hicoteca, río / 6.1.5.02
Hierba, bajo / 6.1.2.03.7
Higuanojo, punta / 6.2.8.05.3
Higuanojo, río / 6.2.8.05.3
Hijos de Los Ballenatos, arrecifes / 8.1.1.06
Holandés, punta del / 8.4.2.08
Honda, caleta / 6.1.4.02.2
Honda, pasa / 6.1.4.02.3
Honda, pasa / 6.1.9.04.1
Honda, pasa / 6.2.4.22
Hondo, bajo / 6.2.5.02.2
Hondo, río / 6.2.8.05.3
Hondo, río / 7.1.0.09
Hondón, ensenada del / 7.2.6.02
Hormigas, cayo / 6.2.3.12
Horqueta, canalizo / 6.2.2.06
Hospital, cayo / 5.2.3.16
Hospital, estero / 6.1.5.04
Hoya, cayo La / 8.3.3.01.1
Huevo, cayo / 5.5.2.02.10
Huevo, cayo / 6.1.2.04.3 / 6.1.2.03.4

I

Iguana, estero / 6.2.2.03
Iguana, punta / 6.1.4.02.3
Imías, ensenada / 5.1.0.14
Imías, punta / 5.1.0.15
Imías, río / 5.1.0.14
Imías, sierra de / 5.1.0 / 5.1.0.10
Indios, canal de Los / 8.2.7.01
Indios, cayos Los / 8.2.7.01
Indios, punta / 6.2.1.07
Indios, punta Los / 8.2.2.09
Indios, río Los / 8.2.2.08
Inglés, cayo / 6.2.2.05.1
Inglés, cayo / 8.1.1.04
Inglés, cayo El / 8.2.6.01
Inglés, laguna / 8.1.1.17
Inglés, playa / 7.1.0.13
Inglés, punta / 6.2.2.05
Inglés, punta del / 5.5.3.05
Inglés, punta del / 8.1.1.17
Ingleses, cayo / 6.2.3.06
Inglesitos, cayo / 6.2.3.06
Inglesitos, cayos de Los / 8.2.6.01
Itabo, punta / 7.1.0.21
Itabo, río / 8.2.2.07
Itabo, río / 8.3.7.00

J

Jacksonville, caserío / 8.2.1.10
Jagua, banco de / 7.2.0.03 / 7.0.3.
Jagua, castillo de / 7.2.2.11
Jagua, hotel / 7.2.3.10
Jardín, punta / 5.4.3.11 / 5.4.3.09
Jardines, banco de Los / 8.3.1 / 8.3.0.03
Jardines de la Reina, Archipiélago de Los / 6.2.0.00
Jardinillos, banco / 8.3.1 / 8.3.0.03
Jatibonico, punta / 6.2.7.07
Jatibonico del Sur, río / 6.2.7.07
Jauco, río / 5.1.0.08

Jaula, bajo La / 5.5.2.02.8
Joá, ensenada de / 5.2.4.08
"Joaquín Díaz Cominche", astillero / 5.4.3.09 / 5.4.3.10
Jobabo, bajos / 6.2.9.02.5
Jobabo, ensenada de / 6.2.8.11.2
Jobabo, estero / 6.2.8.11.2
Jobabo, pasa / 6.2.8.11.3
Jobabo, punta / 6.2.8.11.2
Jobabo, estero / 6.2.8.11.2
Jobabo, pasa / 6.2.8.11.3
Jobabo, río / 6.1.5.12
Jojó, ensenada / 5.1.0.10
Jojó, punta / 5.1.0.09
Jojó, río / 5.1.0.11 / 5.1.0.10
Jorobado, cayo / 6.1.4.02
"José Mercerón Allen", muelle / 5.4.3.01
"Juan García", cayo / 8.2.7.02.5
"Juan Ruiz", cayo / 8.3.1.10
"Juan Suárez", bajo / 6.1.9.03
"Juan Suárez", canal / 6.1.9.06
"Juan Suárez", cayo / 6.1.9.06
Juanita, estero / 6.2.4.19
Juanita, punta / 6.2.4.19
Jucaral, bajo / 7.2.3.03
Jucaral, ensenada del / 7.2.3.01
Júcaro, caserío / 8.2.5.06
Júcaro, espigón de / 6.2.5.05
Júcaro, establecimiento pesquero de / 6.2.5.06
Júcaro, pueblo de / 6.2.5.04
Júcaro, río / 8.2.5.06
Julián, caleta / 5.4.2.28
Julián, punta / 5.4.2.27
Junco, cayo / 6.1.7.07
Juraguá, espigón de / 5.4.3.09
Jutía, estero La / 6.2.4.15
Jutías, estero / 6.1.5.05
Jutías, laguna / 6.1.5.05
Jutías, punta / 6.1.5.05
Jutici, punta / 5.3.0.11
Juventud, Isla de la / 8.2.0

L

Laberinto de las Doce Leguas, cayería / 6.2.1.00
Ladrillo, punta / 6.2.8.00.1
Ladrillos, punta / 7.2.3.06
Laguna, canal de La / 8.3.6
Laguna, cayuelo / 6.1.4.02
Lagunas, cayo / 6.2.5.01.8
Lagunas, cayo / 8.3.1.07
Laja del Morro, bajo / 5.4.2.01
Langosta, cabezo / 7.2.3.04
Lanier, ciénaga de / 8.2.2.00
Larga, playa / 7.3.2.12
Larga, playa / 8.2.1.03
Largo, cayo / 6.1.4.02
Largo, cayo / 8.1.1.05
Largo de Mordazo, cayo / 6.1.9.03
Lastol, cayo / 6.2.5.01.3
Lastre, punta / 6.2.9.11.5
Lavandera, bajo / 6.1.1.07
Lavanderas, arrecifes Las / 7.3.3.01.3 / 7.3.3.01
Leña, bajo / 6.1.9.06
Leña, cayo / 6.1.9.06
Leña de Afuera, cayo / 8.3.5.12
Leña de Tierra, cayos / 8.3.5.12
Leñas, cayos Las / 8.3.5.12
Leñas, pasa / 8.3.5.12
Leones, punta / 8.4.1.04
Levisa, banco / 6.1.8.08
Levisa, cabezo / 6.1.8.13
Levisa, canal de / 6.1.8.13
Levisa, cayo / 6.1.8.13
Limeta, punta / 5.4.2.23
Limones, bajo / 6.1.1.12
Limones, cayos / 6.1.1.11
Limones, pasa / 6.1.1.11
Limones, punta / 6.1.1.10
Limones, río / 6.1.1.09.2
Linderó, punta del / 8.2.3.03
Lobo, bajo / 6.2.2.09.1
Lobo, bajo / 6.2.6.11
Loma Águila, altura / 8.2.0.02
Loma Bibijagua, altura / 8.2.5.03 / 8.2.0.02
Loma Cantadora, altura / 8.3.8.02
Loma Cerro Caudal, elevación / 8.2.0.02
Loma Cocos, elevación / 5.4.3.03
Loma La Colorada, montaña / 5.1.0
Loma Comején, montaña / 5.5.1.10 / 5.5.1.09
Loma de San Juan, altura / 8.2.0.02
Loma de Siguanea, elevación / 8.2.2.05 / 8.2.0.02
Loma de Las Brujas, montaña / 5.5.1.17
Loma del Burro, altura / 7.1.0.10
Loma El Cuero, altura / 5.1.0.12
Lomas del Cuzco, elevaciones / 5.2.0.01
Loma del Gato, montaña / 5.5.1.04
Loma Diablo, altura / 5.5.1.09
Loma El Jobo, montaña / 5.5.1.09
Loma El Mamey / 5.5.3.02
Loma El Obispo, altura / 6.2.8.00
Loma La Cañada, altura / 8.2.2.10 / 8.2.2.00 / 8.2.0.02
Loma La Estrella, altura / 5.5.1.09
Loma La Plata, altura / 5.1.0.28
Loma La Tejana, altura / 5.1.0.18
Loma La Vigía, altura / 6.2.9.00
Loma La Vigía, altura / 7.1.0.03
Loma Ocujal, altura / 5.1.0.28
Loma Pícote, altura / 5.1.0.29
Loma Redonda, montaña / 5.3.0.07
Loma San Juan, altura / 7.1.0.16
Loma San Pedro, alturas / 8.2.0.02
Loma Serrucho, altura / 6.2.9.00.1
Lugo, caleta / 8.2.1.12
"Luis Enrique Carracedo", central azucarero / 5.5.2.00 / 5.5.2.01
"Luis Felipe Mena Gil", muelle / 5.4.4.04
Luna, punta / 7.1.0.21

LL

Llana, cayo / 6.1.9.03

M

Maboa, ensenada / 6.1.5.02
Macaca, río / 6.1.3.01
Macambo, caserío / 5.1.0.17
Macao, punta / 6.2.1.03
Macho, caserío / 5.5.1.21
Macho, río El / 5.5.1.21
Machos de Fuera, cayos / 6.2.8.09 / 6.2.8.05
Machos de Tierra, cayos / 6.2.8.05.4
Machos, pasa de Los / 6.2.8.05.5
Macío, cayo del / 7.3.3.03
Macurijes, bajo / 6.2.4.01
Macurijes, playa / 6.2.4.01
Macurijes, punta / 6.2.4.01
Madam, cayo / 7.2.6.06
Madrona, canal de / 6.1.2.01
Madrugas, alturas de / 8.3.2.01.5
Madruga, punta / 7.2.6.03
Maestrica de los Libertadores, montaña / 5.5.1.13
Magdalena, ensenada de La / 7.2.3.17
Magdalena, río / 5.3.0.08
Magdalena, río / 5.5.1.20
Magua, cayo / 6.2.8.05.5
Mahomilla, laguna de / 5.2.3.05
Maisí, embarcadero de / 5.1.0.01.2
Maisí, meseta de / 5.1.0
Maisí, poblado de / 5.1.0.01.3
Maisí, punta / 5.1.0.01
Majaes, cayería Los / 8.1.1.07
Majagua, ensenada de / 7.2.3.06
Majagua, punta de La / 7.2.3.12
Majana, caserío / 8.3.5.14.1
Majana, ensenada de / 8.3.5.14
Majases, punta / 7.2.3.37
Mal País, cayo / 8.3.3.03.3
Mal País, punta / 8.3.3.03.3
Mal País, río / 8.2.5.06
Mal Tiempo, punta / 8.1.1.05.3
Malabrigo, bajo / 6.2.3.12.8
Malabrigo, cayo / 6.2.3.12.7
Malabrigo, pasa / 6.2.3.12.9
Malecón del Puerto, muelle / 5.4.4.04
Maltés, cayo / 6.1.7.03
Manacal, punta / 6.1.3.02
Manacas, ensenada de / 7.2.3.22
Manatí, canal de / 6.2.2.10
Manatí, estero / 6.2.4.08
Manatí, médano de / 6.2.2.10.1
Manatí, punta / 5.2.4.09
Manatí, punta / 6.2.8.06 / 6.2.8.05
Manatí, río / 6.2.8.07
Maneadero, ensenada / 8.3.2.01.2
Mangle, quebrado del / 5.1.0.01.1
Mangles Altos, punta / 7.3.1.02
Manopla, depósito de mieles de / 6.1.7.16.1
Manopla, embarcadero / 6.1.7.16
Manopla, ensenada / 6.1.7.16
Manopla, cayos / 6.1.7.13
Manteca, cayos de La / 8.2.6.04
Manteca, pasa de La / 8.2.6.05
Manuel Gómez, cayo / 6.2.6.04
Manuel Gómez, médano / 6.2.6.04
Manzanillo, bahía de / 6.1.4.00
Manzanillo, cayos de / 6.1.4.02
Manzanillo, ciudad de / 6.1.4.10
Manzanillo, espigón de pasajeros de / 6.1.4.08.5
Manzanillo, oleoducto de / 6.1.4.08.3
Manzanillo, punta / 6.2.4.13
Manzanillo, puerto de / 6.1.4.01
Máquina, playa / 7.3.2.11
Máquina, punta / 7.3.2.11
Mar Verde, playa / 5.5.1.02
Marea del Portillo, ensenada / 5.5.1.26
Marea del Portillo, poblado / 5.5.1.26.1
María Aguilar, punta / 7.1.0.01
María La Gorda, playa / 8.4.2.03
Mariana, sierra de / 5.1.0.
Marisma, arrecifes La / 6.2.9.15
Marítima, espigón / 5.4.4.02
Marsillán, canal dragado de / 7.2.3.11.1
Marsillán, ensenada de / 7.2.3.11
Martí, pico / 5.5.1.13
Masío, ensenada / 6.2.8.11.5
Matahambre, cayo / 8.3.1.17
Matahambre, ensenada de / 8.3.1.17

Matahambre, punta / 8.3.1.17
Mate, bajo / 6.1.9.04
Mate, cayos / 6.1.9.04
Mate de Adentro, pasa / 6.1.9.04
Mate de Afuera, pasa / 6.1.9.05 / 6.1.9.04
Matías, cayo / 8.1.1.24
Matiitas, cayo / 8.1.1.23
Mayabeque, río / 8.3.2.03.1
Médano, cayo / 6.1.8.01
Médanos de Cucaracha, cayo / 6.2.4.03
Médano de Don Cristóbal, baliza / 8.3.1.08
Médano de Levisa, cayo / 6.1.8.12
Médano de Ronquito, cayo / 6.1.8.13
Médano de Vizcaíno, cayuelo / 7.3.3.07
Médano de la Ceiba, cayo / 6.1.8.05
Médanos de La Vela, arrecife / 6.2.2.08
Médano del Cauto, cayo / 6.1.5.06
Medea, bajo de La / 8.3.5.11
Media Casa, laguna / 8.3.6.03
Media Luna, canal de / 6.1.7.20
Media Luna, cayo / 6.1.7.20
Media Luna, ensenada / 8.1.1.13
Media Luna, ensenada de / 6.1.3.03
Media Luna, espigón de / 6.1.3.03
Media Luna, fondeadero / 6.1.7.20
Media Luna, pueblo de / 6.1.3.03.1
Medio, bajo del / 5.5.2.02.9
Medio, bajo del / 6.1.1.14
Medio, bajo del / 6.2.9.07
Medio, bajo del / 7.2.3.11
Medio, bajo del / 8.3.5.08
Medio, cayo del / 5.2.3.17
Medio, punta del / 5.5.1.26
Medio, canalizo del / 8.1.1.17
Medio del canal, boya / 6.2.9.05
Mégano, bajo / 8.1.1.16
Mégano, caserío del / 6.2.8.00.2
Miguel, cayos / 7.3.3.01.1
Miguelito, cayo / 6.2.4.13
Milpa, bajo de La / 7.2.2.15
Milpa, punta de La / 7.2.2.14
Minas del Frío, elevaciones / 6.1.4.00
Miradero, ensenada / 5.4.3.05
Miyares, ensenada de / 8.3.2.01.4
Mogote, cayo / 6.2.8.05.1
Monjas, pasa de Las / 7.3.3.01.1
Monje, punta / 5.5.3.03 / 5.5.3.01
Monte Gordo, punta / 6.1.5.03
Monterrey, bajo / 8.3.3.03.2
Monterrey, canal de / 8.3.3.03 / 8.3.3.05
Monterrey, cayo / 8.3.3.03.2
Mordazo, cayos / 6.1.9.03
Morrillo, punta / 5.4.2.01
Morrillo Chico, elevación / 5.3.0.03
Morrillo Chico, punta / 5.3.0.03
Morrillo del Diablo, cayuelo / 8.2.5.01
Morrillo Grande, altura / 5.3.0.04
Morro, castillo (fortaleza) del / 5.4.2.01
Mosquitero, cabezo / 6.1.8.10.7
Mosquito, bajo / 6.1.9.06
Mosquito, cayo / 6.1.8.10.6
Mosquito, cayos / 6.2.4.04
Mosquitos, médano de / 6.2.4.05
Mosquito Grande, cayo / 6.1.8.10.5
Mota, caserío de / 5.5.1.25
Mota, punta / 5.5.1.25
Mota, río / 5.5.1.25
Movida, punta / 7.2.6.02
Muchachas, cayo Las / 6.1.8.13
Muerto, cayo / 6.1.9.01
Muerto, punta / 6.2.7.11
Mula, playa La / 6.2.4.08
Mulatas, cabezos Las / 6.2.9.15
Mulatas, canal de Las / 6.2.9.16

N

Najasa, alturas de / 6.1.5.00
Navajas, punta Las / 7.3.2.06
Navío, cayo / 6.1.7.12
Navío, cayo El / 8.2.6.01
Navío, punta del / 8.2.6.01
NE de Manatí, bajo / 6.2.2.10.2
NE de Mosquito, bajo / 6.2.4.01
NE de Paloma, bajo / 6.2.6.08
Negra, punta / 5.1.0.04 / 5.1.0.03
Negrito, estero / 6.2.4.18
Negrito, punta / 6.2.4.18
Negritos, roca Los / 5.4.2.23
Nelson, banco / 5.1.0.07
Nicola, punta / 5.4.2.20
Niera, cayo / 6.2.6.09
Niquero, bahía de / 6.1.1.23
Niquero, canal dragado de / 6.1.1.16
Niquero, cayo / 6.1.1.23
Niquero, espigón de / 6.1.1.18
Niquero, establecimiento pesquero / 6.1.1.24
Niquero, fondeadero de / 6.1.1.19
Niquero, pueblo de / 6.1.1.23.1
Niquero, punta / 6.1.1.23
Niquero, puerto de / 6.1.1.15
Nima Nima, río / 5.5.1.03
Norales, punta / 5.4.2.08
Norte, fondeadero / 7.2.4.02
Níspero, ensenada / 5.4.2.09
Nueva Gerona, puerto de / 8.2.4.02
Nuevas, río Las / 8.2.3.03
Número 1, enfilación / 7.2.2.07.1
Número 1, fondeadero / 5.4.5.01
Número 1, fondeadero / 6.1.4.11.1
Número 1, fondeadero / 6.2.5.03.1
Número 1, fondeadero / 8.2.4.05
Número 1, muelle / 8.2.4.04.2
Número 2, enfilación / 7.2.2.10.1
Número 2, fondeadero / 5.4.5.02
Número 2, fondeadero / 6.1.4.11.2
Número 2, fondeadero / 6.2.5.03.2
Número 2, muelle / 8.2.4.04.1
Número 3, enfilación / 7.2.2.09.1
Número 3, fondeadero / 5.4.5.03
Número 3, fondeadero / 6.1.4.11.3
Número 3, muelle / 8.2.4.04.4
Número 4, enfilación / 7.2.2.17.2
Número 4, fondeadero / 5.4.5.04
Número 4, muelle / 8.2.4.04.5
Número 5, muelle / 8.2.4.04.7
Número 5, señales de enfilación / 7.2.2.18.1
Número 7, señales de enfilación / 7.2.3.02
Número 8, señales de enfilación / 7.2.3.11.2
Número 9, señales de enfilación / 7.2.3.24.1
Número 10, señales de enfilación / 7.2.3.21.1
Número 13, señales de enfilación / 7.2.2.02.1
NW de Manatí, cabezo / 6.2.2.10.3

O

Obispo, cayo / 6.2.5.01.12
Obispito, cayo / 6.2.5.01.11
O'Bourke, reparto / 7.2.3.20
Ocampo, cayo / 7.2.6.03
Ocampo, río / 5.1.0.17
Ocujal, altura / 5.1.0.28
Ocujal, poblado / 5.5.1.17
Ocuje, punta / 6.2.8.05.1
Oeste, canal del / 6.2.9.15
Oeste de Cayo Toro Norte, bajo del / 5.2.4.02
Ojo del Toro, altura / 5.5.3.04
Ojo del Toro, río / 5.5.3.03
Olimpia Medina, espigón / 7.2.3.11.6
Once Palmos, pasa de Los / 8.2.6.09
Orejón, cabezo / 6.2.4.12
Orejón Grande, bajo / 6.1.2.03.5
Orejoncito, bajo / 6.1.2.03.6
Oriental, punta / 7.3.2.03
Orihuela, cayo / 6.2.3.12.1
Oruja, punta / 6.1.5.01
Oruita, punta / 6.1.5.01
"Osvaldo Sánchez", central azucarero / 8.3.2.01.7
Ovando, ensenada / 5.1.0.03

P

"Pablo Guzmán", espigón / 7.2.3.16
Pájaro, cayo / 5.5.2.02.3 / 5.5.2.00
Pájaro, cayuelo / 6.1.4.02
Pájaros, punta / 8.3.2.02
Palacio Valle, edificio / 7.2.3.10
Palacios, río Los / 8.3.6.04
Palanca, cabezo / 8.3.1.05
Palanca, cayo / 8.3.1.05
Palma, bajo La / 5.2.3.18
Palma, cayo / 8.1.1.23 / 8.1.1.25
Palmar, punta / 8.2.3.03
Palmas, punta / 5.2.3.15
Palmasola, punta / 7.2.6.04
Palmillas, laguna / 7.3.3.01.1
Palmillas, punta / 7.3.2.04
Palo Alto, bajo / 6.2.7.04
Palo Alto, embarcadero / 6.2.7.02
Palo Alto, playa / 6.2.7.02
Paloma canal / 6.2.6.08
Paloma, cayo / 6.2.6.07
Paloma, cayos / 6.2.6.07
Palomino, bajo / 6.1.2.03.3
Palomino, canal de / 6.1.2.03
Palomino, cayo / 6.1.2.03.1 / 6.1.2.01.6
Palomino, médano de / 6.1.2.01.6
Palomo, cayo / 7.3.3.01.4
Palomo, cayos / 6.2.6.07
Pan de Azúcar, altura / 5.1.0.20
Papayo, río / 5.5.1.11
Paradas, punta / 5.4.3.05
Pasa Honda, cayos / 6.1.9.04
Pasabanao, bajo / 6.2.7.09
Pasabanao, punta / 6.2.7.08
Pasacaballos, hotel / 7.2.2.08
Pasacaballos, punta / 7.2.2.08
Pasacaballos de Cayo Ocampo, punta / 7.2.6.03
Pasaje, cayo del / 8.1.1.15
Paso de los Vientos, estrecho / 5.1.0.03
Paticombito, bajo / 6.1.5.17.3
Pedernales, punta / 8.2.1.13
Pepe, cabo / 8.2.1.08
Peralta, pasa / 6.2.1.04
Perases, cayo / 8.1.1.09
Perdices, punta / 7.3.2.05
Perla, cayo / 6.1.4.02
Perpetua, punta / 8.4.3
Perro, cayos del / 8.2.7.02.2
Pesca, espigón de La / 5.5.2.05
Pesca, muelle de La / 7.2.3.25
Pescador, cayo / 6.1.8.12
Pescadores, punta / 5.2.3.07

Peseadores, punta / 7.2.2.17.1
Petates, bajo de Los / 8.3.5.16
Petatillos del Norte, baliza / 8.3.5.12
Petatillos, bajos / 8.3.5.13
Pico Cabeza del Muerto, altura / 7.1.0.14
Pico Caracas, montaña / 5.5.1.21
Pico Cobre, altura / 5.4.0.01 / 5.5.1.03
Pico el Café, altura / 5.5.1.26
Pico del Frijol, altura / 5.5.1.22
Pico Mogote, montaña / 5.3.0.07
Pico Real del Turquino, montaña / 5.5.1.18
Pico Silantro, altura / 5.5.1.26
Picote, altura / 5.1.0.29
Piedra, cayo / 5.2.4.05
Piedra, punta de / 7.3.3.01.2
Piedra Chiquita, pasa / 6.2.1.11
Piedra Grande, cayo / 6.2.1.10
Piedra Grande, pasa / 6.2.1.11
Piedras, bajo / 7.2.6.09
Piedras, canal de / 6.2.6.09
Piedras, cayo / 6.1.8.02
Piedras, punta / 5.5.1.26
Piedras, punta / 7.2.2.17.4
Piedras, punta / 8.2.5.07
Piedras, punta / 8.2.5.09
Piedras del Sur, cayos / 7.3.2.01
Pilón, bahía de / 5.5.2
Pilón, cayos / 6.2.3.01
Pilón, espigón de / 5.5.2.03
Pilón, fondeadero / 5.5.2.08
Pilón, pueblo / 5.5.2.07
Pilón, puerto de / 5.5.2.01
Piloncito, cayo / 6.2.3.01
Pin Pin, cayo / 5.2.4.04
Pina, estero / 8.2.3.01
Pingue, cayuelo / 6.2.3.12.2
Pingue, parte NW, canal del / 6.2.3.12
Pingue, parte SE, canal del / 6.2.3.09
Pingues, cayos / 6.2.3.08
Pinipiniche, cayos / 6.1.9.02
Pinillo, punta / 6.1.5.10
Pino, ensenada del / 7.3.3.01.2
Pintado, punta / 5.1.0.03
Piñeiro, punta / 8.3.7.00
Pipa, bajo de La / 8.2.6.08
Pipa, cabezo / 6.2.4.14
Pipa, canal de La / 8.3.3.01
Pipa, cayos de La / 8.2.6.08
Piragua, cayo / 6.1.2.04.1
Piragua, pasa / 6.2.4.22
Pitahaya, canal de / 6.1.8.01
Pitahaya, cayo / 6.1.8.01
Pitahaya, cayo / 6.2.8.11.4
Pitahaya Grande, cayo / 6.1.8.01
Pizarras del Sur, alturas / 8.3.8.02
Plácido, caleta de / 7.2.2.10
Plácido, ensenada de / 7.2.2.10
Plata, altura La / 5.1.0.28
Plata, poblado La / 5.5.1.19
Plata, río La / 5.5.1.19
Playa Blanca, cayo / 6.1.8.10.4
Playa Caimito, poblado / 8.3.2.01.5
Playa del Cajío, poblado de / 8.3.5.01
Playa del Rosario, caserío / 8.3.2.01.7
Playa Florida, poblado / 6.2.4.16
Playa Girón, poblado / 7.3.1.06
Playa Guanal, caserío / 8.3.6.05
Playa Habanero, caserío / 6.1.5.13
Playa Máquina, caserío / 7.3.2.11
Playa Mayabeque, caserío / 8.3.2.03.1
Playa Nueva, poblado / 8.3.8.02.3
Playa Santa Cruz del Sur, poblado / 6.1.9.01
Playa Vieja, poblado / 8.3.8.02.3
Playita, playa La / 7.1.0.20
Playita de Cajobabo, playa / 5.1.0.08.1
Potrerillo, estero / 6.2.4.07
Potrerillo, pico / 6.2.9.00.1
Potrerillo, pico / 7.1.0.05
Potrerillo, punta / 6.2.4.07
Potrero, punta / 7.3.2.11
Potrero, punta del / 8.2.5.09
Prácticos, arrecifes de Los / 6.1.9.06
Prácticos, punta / 6.2.1.12
Presidio, ensenada / 5.4.2.25
Presidio, punta / 5.4.2.25
Presto, estero / 6.1.5.08
Providencia, cayo / 6.2.4.26 / 6.2.5.01.1
Providencia, punta / 8.3.1.13
Providencia, cayos / 8.3.1.11
Puerto Escondido, bahía / 5.1.0.29
Puerto Francés, caleta / 8.2.1.14
Puerto Pelado, altura / 5.4.0.01
Puerto Santiago de Cuba, dársena del / 5.4.4
Puga, cayo / 6.2.8.10 / 6.2.8.05
Punta Afuera, cayo / 6.1.7.19
Punta Barlovento, faro / 5.2.3.01.1
Punta Blanca, bajo de / 5.4.3.11
Punta Buenavista, baliza / 8.2.2.14
Punta Caleta, faro / 5.1.0.06.1
Punta Caracoles, bajo de / 5.2.3.15
Punta de Lanza, montaña / 5.5.1.11
Punta de Los Barcos, baliza / 8.2.3.02
Punta de Los Colorados, faro / 7.2.2.01.1
Punta de Los Machos / 6.2.4.26
Punta del Canto, cayo / 8.1.1.20
Punta del Este, boya luminosa / 8.1.1.24
Punta del Este, estación meteorológica / 8.2.1.01 / 8.2.0.02
Punta Infierno, cayo / 6.1.9.03
Punta Maisí, faro / 5.1.0.01.4
Punta Seca, cayo / 6.1.9.03
Punta Socorrito, baliza luminosa / 6.1.4.02
Punta Tierra del Guzmán, cayo / 8.3.5.11
Puntilla, punta / 5.4.2.06
Purgatorio, cayo / 5.5.2.02.10
Purgatorio, cayo / 6.1.7.01
Purgatorio, punta / 6.1.1.03

Q

Quebrado del Mangle, baliza / 5.1.0.01.1
Quemado, punta / 5.1.0.02 / 5.1.0.01
Quiebra Seca, caserío de / 5.5.1.09.2
Quiebra Seca, río / 5.5.1.09.2
Quimbombó, cayo / 8.3.1.12
Quitasol, cayo / 6.2.5.01.3
Quitasol, cayo / 8.2.6.01
Quitasol, cayo / 8.3.1.07
Quitasol, pasa / 8.2.6.02

R

Rabihorcado, cayo / 6.1.7.02
Rabihorcado, cayo / 6.2.6.09
Rabihorcado, cayo / 8.1.1.25
Rabihorcado, cayo / 8.3.1.04
Rabihorcado, cayo / 8.3.3.02
Radio, punta / 5.2.3.10
Rama, punta de La / 8.3.2.01.2
Ramírez, ensenada / 7.2.3.27
Ramón, cayo / 5.2.4.05
Ranchito, bajo / 6.1.2.01.5
Rancho Club, muelle / 7.2.2.06
Rancho Luna, playa / 7.1.0.21
Rancho Viejo, canal / 6.2.3.11
Rancho Viejo, cayo / 6.2.3.11.1
Rasa, punta / 5.5.1.26
Ratón, cayo / 6.2.9.11.4
Ratón, punta / 6.1.1.11
Ratones, cayo / 5.4.2.26
Ratones, cayo / 8.2.5.09
Rávena, bajo / 6.1.1.08
Real, cayo / 8.2.7.02.5
Real, punta / 6.2.9.11.1
Real de Júcaro, espigón / 6.2.5.05
Real del Estado, espigón / 7.2.3.11.3
Redondo, bajo / 8.3.5.11
Redondo, cayo / 5.2.4.04
Redondo, cayo / 8.2.6.06
Redondo, cayo / 8.3.3.03.4
Redondo, cayo / 8.3.5.11
Refinería, espigón de La / 7.2.3.30
Refinería "Hermanos Díaz", espigón de La / 5.4.2.21
Refugio, canal de / 8.3.4.04
Reitort, bajo / 6.1.1.07
Remate, estero / 6.2.4.15
Rematico, laguna / 6.1.5.08
Rente, ensenada / 5.4.2.25
Resistencia, río / 6.2.4.08
Restinga Brava, bajo / 6.2.8.11.1
Restinga Prieta, baliza / 8.3.1.12
Revienta Cordeles, punta / 7.2.3.11
Rica, canal de La / 8.2.6.07
Rico, cayo / 8.1.1.09
Río Seco, caserío de / 5.5.1.09.1
Ripiado, cayo / 6.1.7.17
Ripiado, cayo / 6.2.9.11.6
Roca, cayo / 6.1.8.01
Roca del Medio, cabezo / 6.1.2.04.1
Roca de los Compadres, bajo / 5.4.3.03
Roja, playa / 8.2.2.06
"Rolando Roca Pacheco", espigón / 5.4.4.02
Romero, cayo / 6.1.6.02
Romero, espigón / 5.4.4.01
Rompe Canillas, punta / 5.4.2.15
Roncador, bajo / 6.1.2.01.2
Ronquito, cayo / 6.1.8.13
Ronquito Chico, cayo / 6.1.8.13
Rosales, bajo Los / 6.1.3.07
Rosario, caleta del / 7.3.2.09
Rosario, canal del / 8.1.1.14
Rosario, cayo del / 8.1.1.13
Rosquete, cayo / 6.2.3.04

S

Sá, cayo / 8.1.1.03
Sábalo, río / 8.3.8.02.5
Sabaría, cayuelo / 6.1.4.02
Sabanalamar, cayo / 6.2.4.25
Sabanalamar, ensenada / 5.1.0.21
Sabanalamar, ensenada / 6.2.4.25
Sabanalamar, punta / 5.1.0.19
Sabanalamar, río / 8.3.6.02
Sabanilla, punta de / 7.2.2.02
Sal, punta / 5.4.3.04
Salado, cabezo / 7.2.3.28
Salado, río / 7.2.3.27
Salinas, bajo de / 8.3.5.15
Salinas, punta / 5.2.3.18
Salinas, punta / 5.4.3.13
Salinas, punta / 7.2.3.35
Salinas, punta de / 8.2.5.04
Sambo, cabezo / 8.1.1.18
San Agustín, canal / 8.3.2.01.4
San Cristóbal, río / 8.3.6.02
San Diego, río / 8.3.6.04
San Felipe, cayos / 8.2.7.02
San José, punta / 6.1.7.16

San Juan, altura / 7.1.0.16
San Juan, altura de / 8.2.0.02
San Juan, cayo / 8.2.5.09
San Juan, cayos / 6.1.7.19
San Juan, punta / 6.1.7.19
San Juan, punta / 6.1.9.00
San Juan, punta / 7.1.0.15
San Juan, rio / 5.3.0.12
San Juan, rio / 7.1.0.14
San Juan, rio / 8.3.8.02.1
San Nicolás, punta / 5.2.3.08 / 5.2.3.03
San Pedro, ensenada / 6.2.8.05.4
San Pedro, punta / 6.2.8.05.4
San Pedro, rio / 6.2.4.08
San Pedro del Mar, club / 5.4.0.01
San Ramón, pueblo / 6.1.3.05
San Rufino, rio / 6.1.5.02
Sancti Spiritus, alturas / 6.2.8.00
Santa Clara, bajo / 6.1.5.17.2
Santa Cruz del Sur, pueblo / 6.1.9.01
Santa María, caleta / 6.2.4.13
Santa María, cayo / 6.2.4.10
Santa María, estero / 6.2.4.13
Santa María de Loreto, altura / 5.3.0.05
Santa María de Tierra, cayo / 6.2.4.13
Santiago de Cuba, bahia / 5.4.0
Santiago de Cuba, ciudad / 5.4.4.05
Santiago de Cuba, faro / 5.4.2.01.1
Santiago de Cuba, fondeadero / 5.4.5
Santiago de Cuba, puerto / 5.4.1.
Santiago de Cuba, radiofaro / 5.4.2.01
Santiago de Cuba, semáforo / 5.4.2.01
Santo Domingo, punta / 8.3.7.00
Sardina, cayo / 6.1.7.07
Sardina, cayos / 6.1.8.04
Seca, pasa / 6.2.4.22
Seco, arrecife / 8.1.1.18
Seco, rio / 5.1.0.08
Seco, rio / 5.5.1.09.1
Segundo, cayos / 8.3.3.01.1
Sevilla, cayos / 6.1.5.15
Sevilla, punta / 6.1.5.14
Sevilla, rio / 6.1.3.01
Siboney, ensenada / 5.3.0.10
Sierpe, fondeadero / 7.2.4.04
Sierpe, punta / 7.2.3.34
Sierra, cayo La / 6.1.9.03
Sierra, pasa / 6.1.9.03
Sierra de Caballos, alturas / 8.2.5.02 / 8.2.0.02
Sierra de Colombo, altura / 8.2.5.01 / 8.2.0.02
Sierra de Guane, alturas / 8.3.8.02
Sierra de Las Tetas, montaña / 6.2.9.00
Sierra Las Tetas / 7.1.0.08
Sierra La Gran Piedra, altura / 5.3.0.07
Sierra las Casas, alturas / 8.2.3.04 / 8.2.0.02
Sierra Larga, altura / 5.3.0.04 / 5.3.0
Sierra Maestrica de los Libertadores, montaña / 5.5.1.13
Sigua, cayo / 7.3.3.06
Sigua, punta La / 6.1.8.10.4
Siguanea, bahia de / 8.2.2
Siguanea, dársena de / 8.2.2.04
Sijú, cayo / 8.2.7.02.3
Socapa, balneario La / 5.4.2.06
Socapa, elevación La / 5.4.2.02
Socapa, punta / 5.4.2.02
Socorrito, punta / 6.1.4.02.2
Soldado, elevación El / 8.2.2.12 / 8.2.0.02
Soldados, punta / 5.4.2.09
Sombrero, punta / 8.3.2.01.2
Sotavento, punta / 5.2.3.02
Sucia, punta / 8.3.5.14
Sur, punta / 6.2.8.11.4
Sur Bajo Boquerón, baliza / 8.3.3.03.1
Surgidero de Batabanó, faro / 8.3.4 03
Surgidero de Batabanó, fondeadero / 8.3.4.06
Surgidero de batabanó, pueblo de / 8.3.4.05
Surgidero de Batabanó, puerto / 8.3.4.00

T

Tabacal, punta / 5.5.1.09.3
Tabaco, cayo / 6.2.8.11.4
Tabaco, punta / 6.2.8.11.4
Tablones, cayo / 8.1.1.17
Tacre, rio / 5.1.0.12
Tamayas, cayos / 6.1.5.11
Tamboril, punta / 7.2.3.01 / 7.2.2.18
Tana, rio / 6.1.3.03
Tana, rio / 6.1.5.13
Tasajera, playa / 8.3.2.01.4
Tatahagua, playa / 7.1.0.13
Tayaboca, arroyo / 6.2.8.05.1
Tea, cayos La / 6.2.5.01.8
Tajana, altura La / 5.1.0.18 / 5.1.0
Terminales Mambisas de Manzanillo, varadero / 6.1.4.08.4
Terminal Maritima Granma, espigón / 6.1.6.03
Terminal Maritima de Guayabal, espigon / 6.1.6.03
Terminal Mielera, muelle / 7.2.3.14
Termoeléctrica, amarradero de la / 7.2.3.21
Terry, punta / 7.2.6.02
Tetas de María La Gorda, punta / 8.4.2.02
Tiburcio, ensenada / 5.5.1.27
Tierra, canal de / 6.1.1.01
Tierra, canal de / 8.3.1 / 8.3.1.19
Tierra, punta de / 8.2.3.03
Tierra del Guzmán, punta / 8.3.5.11
Tintorero, punta / 5.1.0.10
Tío Joaquín, cayo / 6.2.5.01.2 / 6.2.4.26
Tolete, punta / 6.2.7.10
Tomasito, bajo / 7.2.6.08
Toro, caleta del / 7.3.2.05
Toro del Norte, cayo / 5.2.3.18
Toro Sur, cayo / 5.2.3.12
Tortuga, bajo / 8.2.7.02
Tortuga, bajo / 6.2.2.09.2
Tortuga, cayo / 6.2.2.09.2
Tortuguilla, poblado de, / 5.1.0.24
Trabuco, cayo / 8.1.1.02
Traviesa, canal de / 8.1.1.16
Traviesa, cayo / 8.1.1.16
Tres, atracadero / 5.4.4.03
Tres Boquerones, cayos / 8.3.5.05
Triángulo, cayo / 8.2.5.08
Tricontinental, espigón / 7.2.3.24
Tricontinental, fondeadero / 7.2.4.03
Trinchera, cayo La / 8.1.1.03
Trinidad, sierra de / 6.2.9.00.1
Trompada, punta de La / 7.2.6.04
Tunas, canal de / 6.2.8.03
Tunas, ensenada de Las / 6.2.8.00
Tunas, estero / 6.2.8.00
Tuna, punta de La / 7.2.3.29
Tunas de Zaza, fondeadero de / 6.2.8.02
Tunas de Zaza, pueblo / 6.2.8.00.2
Turquino, ensenada del / 5.5.1.15
Turquino, montaña / 5.5.1.18
Turquino, punta / 5.5.1.16
Turquino, rio / 5.5.1.15

U

Uvas, cayos / 6.1.1.23
Uvero, canal / 6.1.8.11
Uvero, caserio / 5.1.0.27
Uvero, poblado El / 5.5.1.13

V

Valentín, bajo / 6.1.1.02.2
Vela, cayo La / 6.1.8.10.8
Vela, poza La / 6.2.2.09
Venado, punta / 5.2.3.11
Verraco, punta / 5.3.0.06
Vertientes, estero / 6.2.4.17
Vibora, bajo / 6.1.7.04
Vibora, cabezos / 6.2.9.15
Vibora de Tierra, bajo / 6.1.7.10
Victoria, ensenada / 5.4.2.19
Vientos, Paso de Los / 5.1.0.03
Vigia, cayo La / 8.2.7.02.6

Y

Yaba, punta / 5.1.0.21
Yaguanabo, faro / 7.1.0.12
Yaguanabo, rio / 7.1.0.11
Yagruma, bajo / 6.1.7.08
Yana, laguna La / 6.2.2.02
Yana, punta / 6.2.2.02
Yana, punta La / 8.3.8.03
Yara, ensenada de / 6.1.5.01
Yara, punta / 6.1.4.09 / 6.1.4.00
Yara, rio / 6.1.4.09
Yarey, punta / 5.4.2.28
Yatera, rio / 5.1.0.25
Yucayo Abajo, rio / 5.1.0.16
Yuraguana, cayos / 6.2.1.06

Z

Zaza, rio / 6.2.7.12
Zaza de. Fuera, cayo / 6.2.8.03
Zúñiga, ensenada de / 6.2.8.05.4

Correcciones

Colocar cronológicamente en esta página y las siguientes los cambios, adiciones y supresiones del presente *Derrotero* que aparezcan en los *Avisos a los Navegantes* (AN). Para señalar el párrafo que tiene modificaciones, escribir en el margen del mismo el número de orden con que se identifica la corrección en estas páginas. El control que se propone no excluye las anotaciones que por su simpleza y brevedad el navegante, para mayor comodidad, puede hacer directamente en el párrafo que se modifica.

N/O	AN No	CORRECCIONES	(*)