

# INDICE

## **BAJA CALIFORNIA, COSTA ESTE**

- **Cabo Falso – Cabo San Lucas**
  - Puerto San Juan Nepomuceno
  - Puerto Pichilingue
  - Puerto de La Paz
- **Punta El Mogote – Punta Coyote**
- **Punta Cabeza Mechuda – Punta San Evaristo**
- **Punta San Evaristo – Punta Nopolo**
- **Isla San José – Isla San Francisco**
- **Rocas de la Foca – Isla Santa Cruz**
- **Punta Nopolo – Punta San Marcial**
- **Isla Santa Catalina – Isla Carmen**
- **Punta Pasquela – Punta Candeleros**
- **Punta Candeleros - Punta Coyote**
  - Puerto Escondido
- **Punta Lobos – Bahía San Francisco**
- **Punta Nopolo – Punta Tierra Firme**
  - Puerto Loreto
- **Punta Mercenarios – Punta Concepción**
- **Punta Concepción – Punta Gallito**
- **Punta Prieta – Punta Chivato**
- **Caleta San Lucas – Caleta Santa Maria**
  - Puerto Santa Rosalía
- **Caleta Santa Maria – Punta San Carlos**
- **Punta San Carlos – Punta San Francisquito**
- **Punta San Francisquito – Punta Las Animas**
  - Puerto Refugio
- **Punta de la Animas – Bahía de los Angeles**
- **Punta Remedios – Punta San Fermín**
- **Punta San Fermín – Punta Sargento**

# COSTA ESTE DE LA PENINSULA DE BAJA CALIFORNIA

## **El Golfo de California:**

Se localiza entre la península de Baja California y la costa de los estados de Sonora y Sinaloa, extendiéndose en dirección NNW, a lo largo de aproximadamente 640 M, con una anchura de 40 a 120 M.. A lo largo de la Costa W del Golfo las profundidades son en general mayores que las de la costa E, pero existen muchos lugares que ofrecen fondeaderos protegidos contra los vientos reinantes (ver cartas S.M. 010, 603, 604)

## **Vientos:**

Los vientos reinantes en el Golfo soplan del NW entre noviembre y mayo, en tanto que durante el resto del año lo hacen del SE. En la parte superior del Golfo y durante los meses de diciembre, enero y febrero, son frecuentes los ventarrones moderados del NW que duran 2 o 3 días. En tanto que en la parte inferior del mismo debe esperarse que soplen ventarrones del SE en cualquier momento durante la temporada de lluvias que dura de mayo a noviembre. En el Golfo sopla con gran violencia un huracán local conocido con el nombre de “el Cordonazo” aunque normalmente existe un intervalo de varios años entre la ocurrencia de estas violentas tormentas. Estos huracanes ocurren hacia el final de la temporada de lluvias y soplan siempre desde una dirección comprendida entre el SE y SW, son de corta duración, pero de tremenda fuerza y acompañados por descargas eléctricas.

## **Tiempo:**

Durante la mayor parte del año, el tiempo a lo largo de la costa es agradable, y las noches frescas hacen tolerable el calor del día durante los meses de verano. La escasez de lluvias está más o menos compensada con los rocíos frecuentes y abundantes. En invierno, los vientos procedentes del NW, después de pasar sobre los picos cubiertos de nieve de las montañas Calamahue, reducen considerablemente la temperatura en la parte N del golfo.

El año está dividido en dos temporadas: la de lluvias y la de secas, cuyos cambios, una de otra no ocurren siempre en las mismas fechas.

Durante la temporada de secas el tiempo es bueno, el viento sopla en el día desde una dirección que oscila entre el NW y el W cambiando en la noche por una brisa ligera o por calmas.

Aún cuando la temporada de lluvias se extiende de mayo a noviembre, es muy poca el agua que cae sobre la Península de Baja California durante ese periodo del año, y el terreno es en su mayor parte seco y caliente. A diferencia de los mismos fenómenos a lo largo del lado E del Golfo a este respecto, las lluvias,

excepto en la parte S de la península, ocurren durante los meses de invierno. Las lluvias en el verano son casi desconocidas hacia el N de la Isla del Carmen.

## **Corrientes, mareas, navegación:**

A la mitad del Golfo la corriente se establece generalmente hacia el SE pero es débil y con gran influencia de las mareas. En Cabo San Lucas e Isla Tortuga las corrientes son erráticas y peligrosas, especialmente fuera de Isla del Carmen donde hay una corriente hacia la playa de más de 1 nudo. Entre Isla Tortuga y Santa Rosalía, la dirección de la corriente es extremadamente variable llegando alcanzar una velocidad de 3 nudos.

A cierta distancia de Cabo San Lucas a veces se puede sentir una fuerte corriente hacia el W, el flujo y reflujo de la corriente de marea se siente regularmente a lo largo de la costa, pero tanto la velocidad como la dirección de las corrientes de mareas dependen en gran parte de los vientos reinantes; la velocidad de las corrientes de marea aumenta a medida que uno se aproxima a la cabeza del Golfo, y en la desembocadura del Río Colorado, estas corrientes alcanzan frecuentemente velocidades de 3 a 4 nudos. Además de las tormentas, la escasez de puertos y buenos fondeaderos, la falta de rutas marítimas en tránsito regular y otros factores desfavorables a la navegación, existen tres condiciones generales, que adquieren mayor importancia a medida que los buques se adentran más hacia el N, haciendo peligrosa la navegación en el Golfo de California; estas tres condiciones especiales son la extraordinaria amplitud de la marea; la ausencia de oleajes o rompientes que sirvan para localizar peligros aislados y la velocidad de las corrientes de marea.

La amplitud de marea, que es prácticamente normal a la entrada del Golfo, se incrementa rápidamente hacia el norte del paralelo 28° N, lo cual resulta especialmente cierto en los canales que existen entre las islas, así como entre éstas y la tierra firme. En dichos lugares y en el extremo N del Golfo, la amplitud de marea que se ve afectada por el cambio de estación, la descarga de las aguas del Río Colorado, etc. varía de 4 a 10 m. A veces esta elevación de la marea cubre rocas y arrecifes peligrosos que no se encuentran marcados en las cartas y son desconocidos para los navegantes que no están familiarizados con la mitad N del Golfo de California. A diferencia del Océano Pacífico, en el golfo no existe mar de fondo ni oleaje que marque rocas sumergidas u otros peligros existentes a lo largo de la costa o cerca de las islas. Como resultado de la variación en la amplitud de marea y lo angosto de los canales, casi invariablemente se originan corrientes de marea relativamente fuertes en algunos lugares hacia el N del paralelo 28° N.

### **Agua Roja:**

Un fenómeno bastante curioso en el Golfo de California consiste en la existencia de agua de color rojo. Se ha hecho la distinción entre las áreas de agua de color bermellón, cerca de la boca del golfo y las de color ladrillo y corrosivas de ciertas porciones en la parte superior del mismo; la primera, se dice que es debida a la presencia de incontables partículas de *ciliate infusoria*, suspendida a cierta distancia por debajo de la superficie del agua y la última a la presencia de gran número de *flagellate infusoria*, flotando en la superficie del agua.

### **Peces:**

En el Golfo de California existen numerosas variedades de peces comestibles, los cuales no solamente son abundantes sino que hay también muchos de belleza extraordinaria y gran variedad de colores, el pez espada y la mantarraya, de gran tamaño abundan en estas aguas, así como varias especies de tiburones en las bahías y puertos, así mismo pulpos extremadamente grandes en cavernas submarinas a lo largo de la costa, particularmente en las localidades protegidas contra el oleaje.

### **La Costa E de Baja California:**

Desde su extremo S hasta la desembocadura del Río Colorado es, exceptuando algunos lugares, alta, escarpada y respaldada muy de cerca por montañas que se elevan abruptamente. Cerca de la costa existen numerosas islas que se encuentran separadas de ella y entre sí mismas por canales navegables, exceptuando la Isla de San José, las vecindades de Loreto, Mulegé, Bahía de San Lucas, el Valle de San José del Cabo y otros lugares. Tanto esta costa como las islas cercanas son generalmente áridas.

### **DE CABO FALSO A CABO SAN LUCAS**

En una distancia de aproximadamente 4 M la costa consiste en una sucesión de playas de arena y farallones rocosos sin vegetación, contra los cuales rompe pesadamente la mar, aún en tiempo moderado. La playa está respaldada por colinas áridas de 60 a 240 m de altura. Aproximadamente 1400 m al W de Cabo San Lucas existe una porción de playa de arena que está unida a la Bahía de San Lucas por medio de una abertura entre las colinas. Entre esta playa y el cabo se encuentran unas colinas rocosas en forma de cuña, la mayor de las cuales, denominada el Vigía alcanza una elevación de 74.7 m.

**Estero Balandra.-** Está localizado entre Punta Diablo y la punta situada inmediatamente al SW de Punta San Lorenzo; es una pequeña caleta cuya entrada tiene 720 m de ancho y una longitud de más de 1 M. En la entrada existen profundidades de 21.6 m, a 360 m hacia el interior, se encuentra la línea de los 5.5 m; entre ésta y la playa existen numerosos bajos y rocas.

**Roca Lobos.-** Se localiza a poco más de 1 M al SSW de Punta Diablo y mide 3.63 m de altura. Por el lado W las profundidades son grandes y en el lado E existe un bajo de 4.7 m de profundidad de 4.7 m entre este bajo y la playa existe un canal con 732 m de anchura y profundidades de 9 a 18 m. En tierra firme al E de Roca Lobos, existe una pequeña caleta con profundidades de 3.6 a 9 m, capaz de dar abrigo a embarcaciones pequeñas.

Sobre la roca en situación 24° 18' N, 110° 20' W, se encuentra una señal luminosa con característica 1 D.B. período 6 seg., con alcance geográfico de 7.5 M y luminoso de 10 M, sobre una torre troncopiramidal metálica de 9 m de altura, pintada de blanco.



**ROCA LOBOS**

### **Isla Lobos (La Gaviota):**

Carta SM-323.1, se localiza a 0.75 M de tierra firme, tiene aproximadamente 0.53 M. de largo y 463 m de ancho. El guano depositado sobre ella le da un color blancuzco que la hace fácilmente reconocible. En su lado W las aguas son profundas pero en el lado E se extiende un arrecife de piedra. Existe un paso para embarcaciones pequeñas, entre la isla y tierra firme, el cual tiene una anchura de 200 m y profundidades de 5.5 a 11 m. Hacia el E de la Isla Lobos se encuentra una punta rocosa obscura y escarpada, con rocas sumergidas en sus proximidades, conocida con el nombre de Punta Base, ésta saliente junto con el muro que une la Isla San Juan Nepomuceno y tierra firme, forman una pequeña bahía protegida contra los vientos que soplan del N y del NW, apropiada para embarcaciones deportivas, las cuales pueden fondear a unos 50 m de una costa escarpada que se localiza sobre la bahía, en profundidades de 5.5 a 9 m. El lado E está formado por una playa de arena que constituye el balneario de Pichilingue.

### **Isla San Juan Nepomuceno:**

(Ver carta SM-323.2) está situada a poco más de 0.5 M hacia el S de Isla Lobos, mide de N a S 1.34 M de largo, casi 0.29 M de ancho y 23.4 m de altura máxima. Su costa W es un paredón acantilado con profundidades de 1.3 a 5 m, cerca de la punta SE existe un acantilado rocoso y detrás de él una pequeña colina de 19.4 m de altura. El lado W de esta colina termina en una laguna de 450 m de largo por unos 270 m de ancho, en la cual hay bancos de sal que por evaporación producen grandes cantidades de esta, el lado E de la isla consiste, en general, de playas de arena gruesa y grava.

### **PUERTO SAN JUAN NEPOMUCENO:**

En su extremo N se encuentra unido a tierra firme por un muro de roca coronado por un camino asfaltado que comunica con las instalaciones portuarias construidas en la isla. Tiene una terminal especializada para la extracción de roca fosfórica en tráfico de cabotaje, con destino a Lázaro Cárdenas, Mich., así como para la exportación. Cuenta con 839 m para obras de atraque y tiene capacidad de recepción para buques de 45,000 ton. y 12 m de calado.

### **Bahía Pichilingue:**

(Carta SM-358) está situada entre Isla de San Juan Nepomuceno y la tierra firme. Aunque pequeña, está bien protegida y es una de las mejores bahías de esta costa, con un fondeadero muy conveniente para buques de gran calado que no pueden entrar al canal de La Paz. En el canal para entrar a la Bahía de Pichilingue no existen peligros naturales para la navegación, y la profundidad es de 5 m en ambos lados, aumentando en la parte media hasta 8.4 y 9.8 m.



### **PUERTO PICHILINGUE:**

(24° 16' 30"N; 110° 19' 18" W) (Carta SM-323.2). Las actividades preponderantes son de tipo comercial, turística y de pesca. Recibe la mayor parte del movimiento de carga en la región. Asimismo, se han transportado perecederos de importación de Sudamérica y de exportación hacia Italia y España. Cuenta con 453 m en obras de atraque y tiene capacidad de recepción para buques de 7000 ton. y 5.6 m de calado.



### **BOYA No 2 CANAL DE ACCESO BAHIA DE PICHILINGUE**

#### **Señalamiento Marítimo:**

Pichilingue cuenta con una boya de recalada, fondeada en situación Lat. 24° 15' 15" N, long. 110° 19' 57" W; dicha boya esta pintada en color rojo con franjas blancas y su característica luminosa es de 1 D.B. con periodo de 8 seg.

El canal de Pichilingue esta debidamente señalado por medio de boyas, 3 a babor y 3 a estribor.

Las de babor están pintadas de verde, numeradas con números nones 1, 3 y 5 con característica luminosa de DV. con periodo de 3 seg.

Las de estribor están pintadas de rojo, numeradas con números pares 2, 4 y 6 con características luminosas de DR. y periodo de 3 seg.

El muelle pesquero cuenta con una baliza en cada uno de sus extremos con característica luminosa de 30 DRPM. y periodo de 2 seg.

El muelle de altura cuenta también con una baliza en cada uno de sus extremos con característica luminosa de 30 DVPM. y periodo de 2 seg.

#### **Muelles**

Pichilingue cuenta con una terminal para transbordadores, que lo comunican diariamente con Mazatlán.

**Muelle Pesquero.-** Tiene 253 m de longitud y 35 m de ancho; el calado máximo varia de 7.6 a 7.9 m, en este muelle se recibe combustible y agua a través de pipas, no cuenta con servicio telefónico ni corriente a tierra, cuenta con señalamiento marítimo.

**Muelle de altura.-** Quedó inaugurado en el mes de mayo de 1991. Cuenta con instalaciones y servicios portuarios que incluyen:

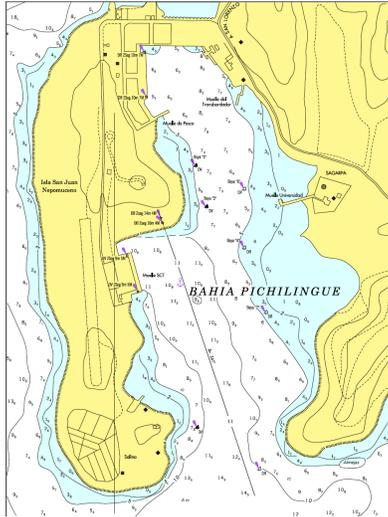
Un muelle marginal de 200 m de longitud y 10 m de calado en todo su frente, balizado en cada uno de

sus extremos ambas con características luminosas de 30 DVPM.

Tres hectáreas de terreno para patio de maniobras.

Bodega de consolidación de mercancías con 3600 m<sup>2</sup> de extensión.

Módulo de atención para pasajeros de cruceros.  
Servicio de alumbrado y agua potable.  
Parque industrial y acceso carretero



### PLANO DETALLADO DEL PUERTO DE PICHILINGUE

**Bahía Falsa.-** Situada al S y cerca de la punta de entrada a Pichilingue, tiene alrededor de 0.75 M de extensión de NE a SW y profundidades de 9 a 10.7 m en su parte exterior.

**Punta Colorada.-** Es la primera punta al S de la entrada a Pichilingue, distante a 0.75 M de esta; es un acantilado sin vegetación, rocoso de color rojizo, con una altura de 14.7 m y bajos que se extienden aguas adentro de 90 a 180 m de él. La profunda caleta situada al S de punta Colorada esta llena de bajos.

**Punta Prieta.-** (24° 13' N, 110° 18' W), carta SM-323.1, se localiza aproximadamente a 1.5 M hacia el SSE de Punta Colorada y al N de la entrada al canal de La Paz; es un acantilado cortado a pico, de color gris, 9.7 m de altura y con un terreno que se eleva gradualmente detrás de ella. Cerca de la punta hay algunas rocas aisladas salientes y desde la misma punta se extiende un bajo rocoso hasta casi 463 m hacia el SW. El monte Santa Maria, de 465 m de altura, es el más alto en las vecindades, esta situado 5.5 Km. al ENE de Punta Prieta.

#### Terminal Petrolera:

En Punta Prieta existe una terminal petrolera, a unos 290 m de la punta se encuentran 6 tanques para

combustible. En el lado SE de la punta esta un muelle en T de 105 m de longitud y 22 m de largo en la cabeza a cuyo costado existen profundidades 9.8 a 10.9 m.

Cerca del muelle se encuentra fondeada una boya grande de amarre para uso de los buques que se atracan a él. La carga y descarga de las embarcaciones se lleva a cabo por gravedad y puede disponerse de petróleo combustible, gasolina, aceite, diesel y agua los cuales deben ser solicitados con 24 horas de anticipación, en el muelle de PEMEX, que opera por el canal 9 de VHF. El suministro de agua es posible únicamente por medio de autotanques y no se cuenta con servicio de conexión a tierra para energía eléctrica.

Los buques que se encuentran en espera para entrar al canal, o deban permanecer fuera de él, pueden fondearse cerca de Punta Prieta en profundidades de 12.6 a 17.9 m.

#### Señalamiento Marítimo:

**Faro de Punta Prieta.-** (Lat. 24° 13' N, long. 110° 18' W) consiste en una torre cuadrangular de mampostería sobre el techo de la casa, de 20 m de altura pintada de color blanco; la señal luminosa tiene característica luminosa de 3. D.B. periodo de 12 seg. (luz 1.0, Ec. 2.0, luz 1.0 Ec 2.0, luz 1.0 Ec 5.0), alcance geográfico 13 M y luminoso de 16 M; es visible del 290° al 148°.



### FARO DE PUNTA PRIETA Y TERMINAL PETROLERA

#### Recomendaciones para el arribo al puerto de La Paz:

El puerto de La Paz, se encuentra asentado dentro de la bahía de la Paz porción SE, razón por la cual se debe arribar primero a la misma, para esto se cuenta con tres vías marítimas de aproximación.

La primera de ellas para los buques que navegan desde el norte es aproximadamente ½ M frente

a la punta norte de Isla Partida la cual cuenta con señalamiento marítimo, pudiendo efectuar la aproximación al encontrarse a 4 M, identificando en primer plano una baliza en Isla Ballena, la cual es una isla de aproximadamente 1 M de extensión. Al S de la costa W de Isla Espíritu Santo, avistarán por Br las balizas del Canal de San Lorenzo, la norte (4 DR) con sector rojo y la sur (2 DB.) con sector verde; y al pasar a través del canal y avistar una de las balizas por Br al fondo se ve Roca Lobos situada a 1.03 M al SSW de Punta Diablo que conforma la salida del Canal de San Lorenzo y sus alrededores, cuyas profundidades de 25.6 a 29.3 m, no presentan problemas para la navegación. La siguiente isla es San Juan Nepomuceno, cuyo extremo S delimita la entrada a la Bahía de Pichilingue al N y Punta Colorada al S avistando a 1.5 M al S de esta última el faro de Punta Prieta (3 DB. 6 seg., 13 M) siendo esta punta el inicio al canal de navegación al puerto interior de La Paz, BCS.

#### **Segunda Aproximación:**

Desde el E puede ser al N de Roca Foca (Islote de la Reina) localizada a 4 M al NNW del extremo N de Isla Cerralvo entre ambas se forma un canal profundo de 45.7 m a 0.075 de M al S de Roca Foca y aumentando con la distancia. Conforme se continua navegando, en dirección W se avistará Punta Coyote que es la entrada SW al Canal de San Lorenzo, mismo que se encuentra entre la costa W de la punta antes mencionada y la Isla Espíritu Santo al N. El canal de San Lorenzo mide aproximadamente 3.46 M de ancho, existen rocas peligrosas y bajos que delimitan un canal de 1 M de ancho que cuenta con 2 balizas una al N con características luminosa (4 DR) con sector rojo y una al S (2 DB), la navegación en este canal desde el E deberá ser al Rv-270° al centro del canal debido a que en las inmediaciones de la baliza N se encuentra un arrecife y unas rocas de nombre Swanee con profundidades de 1.2, 9.1 y 11 m cerca y alrededor de estas una vez pasando a través de ambas balizas se iniciará la aproximación en dirección SSW, 1.3 M después del través de la baliza S avistando en primer termino Roca Lobos a cuyo través se iniciará la aproximación a Punta Prieta.

#### **Tercera Aproximación:**

Al puerto de la Paz para los buques que navegan desde el S inicia en Punta Arena de la Ventana la cual es arenosa y de poca elevación, siendo el limite E de la Bahía Ventana y la punta S de la entrada al Canal de Cerralvo. El canal de Cerralvo esta conformado al NE por la Isla Cerralvo y al SW por la porción de tierra entre Punta Arena de la Ventana y Punta Coyote, misma que incluye a su vez Bahía Ventana delimitada al W por Punta Gorda que es un farallón rocoso sin vegetación. Las profundidades en este canal varían de 201.3 a 109.8 m en el centro del

mismo. La aproximación dará inicio desde 1.5 M y Mv-218° al faro de Punta Arena de la Ventana (3 DB) al Rv-308°, observando la baliza SW de Isla Cerralvo de características luminosas (2 DB) manteniéndose a no menos de 1 M de distancia por seguridad a la navegación, encontrando mas adelante la baliza de Punta Coyote hasta observarla en Mv-202° distancia de 1.5 M para cambiar al Rv-270° e iniciar la aproximación como la que efectúan los buques desde el E.

#### **BAHIA DE LA PAZ.**

(24° 21' N, 110° 30' W) es la bahía más grande sobre la costa E de Baja California. Está limitada al E por la Isla Espíritu Santo y el promontorio S del Canal de San Lorenzo y al W por la costa que termina en la Cabeza del Mechudo (24° 37' N, 110° 40' W). 19 M hacia el NW de los islotes; las aguas son profundas en toda su extensión, sin ningún peligro conocido. La ciudad de La Paz se encuentra ubicada en el extremo SE de la Bahía Punta Diablo (24° 19' N, 110° 20' W cartas SM-323.1 y 323.3).



#### **BAHIA DE LA PAZ.**

#### **PUERTO DE LA PAZ:**

(24° 09.7' N, 110° 20.7' W) carta SM-323.1. Primer puerto y ciudad capital del estado de Baja California Sur, se encuentra asentado en la parte SE de la Península de Baja California dentro de la bahía de la Paz. Destaca por su vocación turística y comercial, cuenta con 4 marinas y un muelle turístico. También se efectúan importantes movimientos de carga mineral y de fluidos para el abasto de la región.



### **PUERTO DE LA PAZ**

El Mogote es una península arenosa, baja y cubierta de arbustos; tiene 11.1 Km de largo de E a W y 2.7 Km en su parte más ancha; determina el lado N de la Ensenada de La Paz la cual es una gran laguna. Esta laguna se encuentra situada en una planicie baja cubierta por una espesa vegetación de árboles, arbustos y cactus; la profundidad es baja en la mayor parte de la laguna, pero hay un canal con profundidades de 2.2 a 4.9 m que conduce al puerto de La Paz, tiene de 926 a 1390 m de ancho y esta cercado por bajos, entre los cuales existe un canal estrecho con profundidades de 5.5 a 7.8 m difícil de navegar. Un bajo con profundidades de solamente 0.30 a 2.1 m se extiende hacia el N desde el extremo E de El Mogote hasta aproximadamente 365 m de Punta Prieta, y esto protege al puerto de la marejada ocasionada por los vientos del NW.

### **LA PAZ.**

(24° 10' N, 110° 19' W; carta SM. 323.3). Es ciudad más importante en la costa E de la Península de Baja California y sede del gobierno de Baja California Sur. La sección comercial está ubicada en un lugar bajo y plano, pero la catedral, el palacio de gobierno, y muchos de los mejores edificios están situados sobre una meseta baja detrás de la población.

Es una ciudad que ofrece grandes oportunidades para los jóvenes, especialmente para los que deseen hacer una carrera profesional, ya sea en la Universidad Autónoma de BCS., el Instituto Tecnológico Regional, la Universidad Pedagógica, o realizar estudios en alguno de sus centros de investigación. Esta circunstancia permite que en la Paz exista una intensa actividad cultural en las áreas de literatura, pintura, música, teatro y danza.

### **DE PUNTA EL MOGOTE A PUNTA COYOTE**

Carta SM-300B, la costa de la bahía de la Paz a lo largo de aproximadamente 8 M hacia el W, más allá del extremo E de El Mogote, es baja, arenosa y cubierta con matorrales y arbustos a poca distancia de la playa.

Continuando 5.9 M hacia el N, esta caracterizada por medianos de 4.6 a 29.6 m de altura y una serie de bajos de arena con profundidades que varían de 0.6 a 5.5 m extendiéndose hasta poco más de 1 M frente a la costa. Más allá de esta distancia se presenta una larga y accidentada hilera de mesetas de 149.4 a 300 m de altura, entrelazadas con playas de guijarros.

Un pico notable obscuro de 454.2 m de altura, se encuentra al W del rancho de San Juan, ubicado aproximadamente a 10.2 Km al S de Punta Coyote. A 1.99 M de la playa frente a esta parte de la costa existen profundidades de 25.6 a 34.8 m. En San Juan de la Costa Lat. 24° 24' N, y Long. 110° 41' W, se encuentra una señal luminosa. Punta Coyote (Punta de los Reyes) se encuentra a 17.2 M hacia el NW de la Paz, es un promontorio blanco y rocoso casi perpendicular, de 44.7 m de altura.

Hacia el N de Punta Coyote la costa recurva adentrándose, los acantilados decrecen gradualmente en altura y en su lugar aparecen playas de arena con algunos medianos. A corta distancia tierra adentro se encuentra una cadena de montañas interrumpidas por profundos cañones. Esta cordillera alcanza alturas de 448.5 a 600 m y cerca de la Punta Cabeza Mechuda estas montañas se aproximan a la playa terminando en acantilados perpendiculares de 45 a 60 m de altura que substituyen a las playas de arena

### **Señalamiento marítimo:**

**Boya de Recalada San Juan de la Costa.** (Lat. 24° 22' N, Long. 110° 42' W) boya metálica pintada con franjas verticales rojas y blancas, características luminosas DB con un periodo de 10 seg. Alcance geográfico de 3 M y luminoso de 2.5 M.

**Baliza San Juan de la Costa.** (Lat. 24° 28' N, Long. 110° 42' W) estructura troncopiramidal metálica de 6.5 m de altura características luminosas 2 DB con un periodo de 10 seg. Alcance geográfico de 6.6 M y luminoso de 8 M.

### **Puntos Notables en la Costa:**

Aproximadamente a 3.5 M hacia el W de Punta Cabeza Mechuda se localiza Monte Mechudo, de aproximadamente 1100 m de altura, que es el único punto prominente de una cadena de montañas. El pico es visible desde una distancia superior a las 90 M y junto con la punta Mechuda proporciona un excelente punto de marcación cuando se navega por el Golfo.

## DE PUNTA CABEZA MECHUDA A PUNTA SAN EVARISTO

La Punta Cabeza Mechuda ( $24^{\circ} 47' N$ ,  $110^{\circ} 40' W$  carta SM. 300B). Es una piedra estratificada y escarpada con una altura de 89.4 m, que remata en un cerro en forma de domo de 224.4 m de altura. En esta punta se encuentra una baliza luminosa. Al N de la punta la costa esta formada por acantilados perpendiculares a lo largo de 1.4 M, interrumpidos por una playita de arena de unos 100 m que se encuentra en la parte N de la punta. Al terminar los acantilados principia una playa de arena y grava que se extiende hacia el N 4.4 M, cortada únicamente por un pequeño promontorio acantilado a 1.99 M hacia el S de Punta San Evaristo. La citada playa forma una punta baja y arenosa que recurva hacia el W unos 50 m y luego hacia el NW en donde termina la playa de arena y principia un grupo de acantilados rocosos que se extiende a lo largo de 1.07 M con alturas que varían de 6 a 15 m.

Entre estos acantilados y la Punta Evaristo se forma una caleta (Caleta Evaristo) de 0.75 M de extensión, protegida de los vientos procedentes del NE, SW y NW. Viniendo del S por el canal de San José se ve al fondo de esta caleta un caserío de madera. La caleta es un buen fondeadero, con profundidades de 9.15 a 11 m a 0.5 M de la playa. Aquí llegan los buques a cargar sal por medio de pontones.

### Señalamiento Marítimo:

**Baliza El Mechudo.** (Lat.  $24^{\circ} 48' 32'' N$ , Long.  $110^{\circ} 42' 14'' W$ ) estructura troncopiramidal metálica de 8 m de altura características luminosas 1 DB con un periodo de 6 seg. Alcance geográfico de 7 M y luminoso de 8 M.



**BALIZA EL MECHUDO**

## DE PUNTA SAN EVARISTO A PUNTA NOPOLO

La Punta San Evaristo (carta SM-300B) es un promontorio rocoso de 39.3 m de altura que se proyecta hacia mar adentro 0.75 de M de la línea general de la costa. Existe una baliza al S del promontorio. De punta

San Evaristo a punta Nopolo, a una distancia de 6.7 M el terreno es alto con precipicios y algunos estrechos de playas de arena, muy profunda cerca de la misma. A 1.2 M. hacia el S de punta Nopolo existe una ligera entrante de la costa en la cual desemboca un pequeño estero donde parece ser puede conseguirse agua dulce. Punta Nopolo es una formación amurallada y rocosa. Hacia el NW de la punta, a lo largo de 3.7 M se extienden en forma continua los acantilados de 473.1 a 501 m de altura.



**PUNTA SAN EVARISTO**

### Señalamiento Marítimo:

**Baliza San Evaristo.** ( $24^{\circ} 54' 24'' N$ ,  $110^{\circ} 42' 14'' W$ ) estructura troncopiramidal metálica de 9 m de altura características luminosas 3 DB con un periodo de 12 seg. Alcance geográfico de 9 M y luminoso de 10 M.

**Canal de San José.-** Separa la isla de San José de la tierra firme, tiene una longitud aproximada de 20 M con una anchura promedio de 4 M y una mínima de 2.5 M cerca de su entrada N. Los veleros que navegan hacia el N del Golfo usan este canal para evitar la fuerte marejada de afuera, así como para aprovechar las corrientes de marea que se establecen a lo largo del canal con velocidades de 1 a 2 nudos. Se puede hallar buen fondeadero aun durante el mal tiempo en las bahías y caletas que existen en ambas márgenes del canal, navegando durante la noche o con tiempo cerrado se recomienda mantenerse pegado a la playa del W donde no hay peligros salientes conocidos.

## DE ISLA SAN JOSE A ISLA SAN FRANCISCO

**Isla San José.-** De origen volcánico; tiene 16.5 M de largo y de 1.9 a 5.9 M de ancho, su parte N termina en una punta aguda (Punta Calabozo). La mayor elevación se encuentra cerca del centro de la isla y es una notable prominencia de 633 m de altura. La isla esta cubierta, en su mayor parte de vegetación, especialmente en la parte alta y en los numerosos y profundos arroyos situados en la porción NE. No se ha llevado a cabo un examen cuidadoso de la parte E de la isla, pero en general es una sucesión de altos acantilados con algunas playas de arena. Al parecer esta libre de

peligros excepto muy cerca de la playa. A lo largo de la parte E de la isla las sondas muestran profundidades de más de 95 m a corta distancia de la playa. Punta Colorada (25° 01' N, 110° 35' W) se localiza a 9 M del extremo N de la isla y sobre esta se encuentra una señal luminosa.



**BALIZA DE PUNTA OSTION AL NW DE LA ISLA SAN JOSE**

**Señalamiento Marítimo:**

**Faro Isla San José (Salinas NE de la Isla).**- (24° 55' N, 110° 37' W) estructura troncopiramidal metálica de 7.50 m de altura pintada de blanco, características luminosas 4 DB con un periodo de 16 seg., alcance geográfico de 7 M y luminoso de 10 M.

**Baliza de Punta Ostión al NW de la Isla San José.**- (25° 01' 47" N, 110° 42' 42" W) estructura troncopiramidal metálica de 9.0 m de altura, características luminosas 1 DB con un periodo de 6 seg. Alcance geográfico de 7 M y luminoso de 10 M.

**Baliza Punta Colorada al NE de la Isla San José.** (25° 01' N, 110° 34' W) estructura troncopiramidal metálica de 11.0 m de altura, características luminosas 2 DB con un periodo de 10.0 seg., alcance geográfico de 9 M y luminoso de 10 M.



**ISLA LAS ANIMAS**

**Isla de las Animas.**- Es un grupo de isletas rocosas de no más de 460 m de extensión, incluyendo

varias rocas aisladas, que se localiza aproximadamente a 6 M hacia el NE de punta Colorada. La más alta de estas isletas tiene aproximadamente 27 m de altura. Entre este grupo de isletas y la Isla San José existe un canal profundo y libre de peligros. A finales de verano y principios de otoño puede ser el mejor lugar para bucear con mas de 30 m de visibilidad y con fuertes corrientes ocasionales. La pequeña bahía al SW tiene paredes escarpadas cubiertas con grandes y coloridos conos submarinos y pequeñas cabezas de coral. Existen grandes cardúmenes de peces arrecifales y ocasionalmente algunas mantarrayas y tiburón cabeza de martillo. El lado E expuesto a pináculos rocosos tiene gran variedad de peces de la región. Los lados N y NE están conformados por cuevas con langostas y cardúmenes de peces guitarra.



**ISLA LAS ANIMAS**

**Señalamiento Marítimo:**

**Baliza Islotes Las Animas.**- (25° 07' N, 110° 31' W), torre troncopiramidal metálica de 9 m de altura, con características luminosas 3 D.B. Cada 12 seg. alcance geográfico 14.6 M y luminoso de 10 M.



**BALIZA ISLOTES LAS ANIMAS**

**Punta Sureste.**-Se localiza 9 M hacia el S de punta Colorada, existen varias rocas salientes frente a ella; detrás de la punta se levanta abruptamente un cerro de 120 m de elevación, hacia el N, la costa consiste en una serie de acantilados inaccesibles de aproximadamente 14 a 159 m de altura. Desde punta

Sureste, la costa S de la isla San José es en su mayor parte una playa de arena respaldada por cerros de aproximadamente 30 a 150 m de altura que se extiende hacia el W por una distancia de 3.5 M hasta el extremo SW de la isla, una pequeña saliente de arena que se proyecta a 1.5 M hacia el WSW. A menos de 0.53 M de esta punta se extiende, tierra adentro, una laguna de extensión considerable con una salida al mar en la parte N de la punta.

**Rocas del Coyote:** se localizan al S de la saliente mencionada arriba y la mayor de ellas tiene 120 m de altura. El canal que separa a las rocas de la saliente tiene una anchura de 0.5 M y profundidades de 10.8 a 12.5 m. Al N del grupo mayor existen algunas rocas aisladas sumergidas. Si se navega por este canal, se recomienda pasar cerca de la isla de San José; este canal, así como el que se localiza al S de las rocas del Coyote, está considerado peligroso por las rocas existentes y solamente debe usarse en casos extremos.

**Isla San Francisco.-** (carta SM-300B) esta situada en la parte E de la entrada S al canal de San José, aproximadamente a 0.75 de M de las Rocas del Coyote y a 5 M al NE de Punta Cabeza Mechuda.

Tiene una forma irregular con una elevación máxima de 206.4 m y un área de casi 2.7 Km<sup>2</sup>. Su costa consiste principalmente de acantilados rocosos variando sus alturas de 6 a 45 m, con algunas playas de arena. El extremo SE de la isla es un promontorio rocoso de 90 m de altura, unido al cuerpo principal de la isla por una garganta baja de arena. Frente a las puntas N y S de la isla existen numerosas rocas, una de ellas, de 1.2 m de altura, se encuentra a 180 m de la playa de una caleta localizada en el lado E de la isla.

Los sondeos alrededor de la isla indican profundidades de 5.5 a 16.1 m muy cerca de la playa, excepto el lado NW donde existe un bajo con profundidad de 4.6 m, situado a 0.25 M de la playa. El canal entre este bajo y las Rocas del Coyote tiene de 5.5 a 9.1 m de profundidad.

#### **Fondeadero:**

Puede fondearse en profundidades de 9.1 a 18.0 m frente a la playa de arena que se localiza al W del extremo SE de la Isla San Francisco.

#### **Señalamiento Marítimo:**

**Baliza las Loberas Isla de San Francisco.** – (24° 48' 58" N, 110° 34' 01" W). En la punta S de la isla en el lugar conocido como Las Loberas. Torre troncopiramidal metálica de 8 m de altura, características luminosas 3 DB. Cada 12 seg. ( Luz 1.0 seg. Ec 2.0 seg, Luz 1.0 seg. Ec 2.0 seg. Luz 1.0 seg. Ec 5.0 seg). Alcance geográfico 7 M y luminoso de 10 M.

## **DE ROCAS DE LA FOCA A ISLA SANTA CRUZ**

**Rocas de la Foca.-** Se encuentran a 1.25 M hacia el W de la punta NW de la Isla San Francisco. Son dos rocas planas de 1.47 m de altura sobre el agua, con varias rocas sumergidas alrededor de aquellas. Los sondeos entre las rocas y la punta, así como entre aquellas y las Rocas del Coyote indican profundidades de 19.8 m.

**Bahía Amortajada.-** En la Isla de San José: (24° 53' N, 110° 35' W) situada entre la extremidad SW de la isla y punta Salinas, tiene unos 3.9 M de anchura entre las dos puntas y se extiende 1.5 M dentro de ellas. Desde la punta SW, la línea de la costa recurva bruscamente hacia el NE a lo largo de 1.5 M hasta la boca del río San José, continuando luego hacia el NW.

**Cayo Isleta.-** Se encuentra a 0.78 M hacia el NW de la extremidad SW de la isla San José y da al fondeadero de bahía amortajada una considerable protección contra los vientos que soplan del NW. La isleta tiene casi 426 m de largo por 90 m de ancho, con una altura de 120 m en su extremo S y de 12 a 3.9 m en su extremo N.

Cerca de la mitad de la isleta existe una quebrada sobre la cual la mar rompe durante la pleamar. Desde el extremo N de la isleta se proyecta hacia el N un arrecife de 0.25 M de largo.

#### **Fondeadero:**

En la parte S de la bahía Amortajada existe un buen fondeadero con profundidades de 12.6 a 14.0 m protegido de todos los vientos, especialmente los llamados "cordonzos".

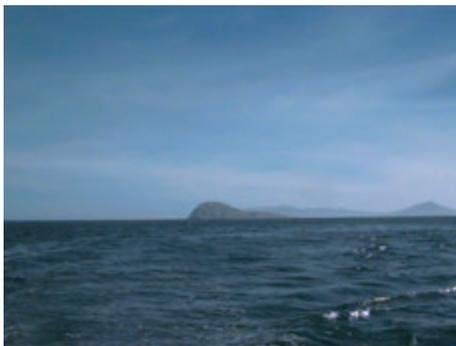
En la bahía al S de punta Salinas se puede encontrar un buen fondeadero con profundidades de 10.8 a 21.6 m a distancias entre 200 y 270 m de la playa, también puede fondearse al N de punta Salinas.

**Punta Salinas.-** Es una punta arenosa con un cerro de 14.7 m de altura que se levanta inmediatamente detrás de ella. La punta se encuentra a 2.9 M hacia el E de punta San Evaristo, cerca de la punta Salinas se encuentran dos lagunas saladas detrás de las cuales el terreno se levanta en escarpadas cumbres con alturas aproximadas a los 546.6 m. Por una distancia de 3.2 M al N de la punta la costa es una playa baja de arena y en el extremo de ella se encuentra un rancho al E donde la isla alcanza su mayor elevación de 622.5 m. 1.9 M al N del rancho se levanta una cadena de cerros casi desde la playa. Entre estos cerros existe un profundo arroyo que se extiende casi por la mitad de la isla desembocando en el mar 2 Km al N del rancho. Aproximadamente 1.9 M del rancho la costa se convierte nuevamente en una

playa baja de arena, la cual, interrumpida por un acantilado solitario, se extiende hasta la punta opuesta a punta Nopolo justamente al N de la punta citada, existe una laguna poco profunda y con salida al mar. Desde ahí el extremo N de la isla, por una distancia de 3.9 M, la costa se extiende al N por una línea continua de cerros rocosos oscuros y acantilados. Un arrecife de rocas, alguna de las cuales se hallan a flor de agua, se proyecta hacia afuera 0.25 M desde el extremo N de la isla (punta Calabozo). Aproximadamente a 1.7 M del extremo N, se encuentra un pico afilado de unos 547.8 m de altura.

**Isla San Diego.-** (25° 12' N, 110° 42' W; carta SM- 300B), cuyo centro está situado a 5.5 M hacia el N de la punta Calabozo de la Isla San José, tiene una longitud de cerca de 1.07 M y una elevación de 216.3 m. Un arrecife de rocas, muchas de las cuales se hallan a flor de agua, se extiende unas 0.75 de M hacia el SW desde el extremo SW de la isla y termina en una pequeña roca que vela, alrededor de la cual hay profundidades de 7.3 a 16.5 m (la mar rompe generalmente en este arrecife).

Aproximadamente a 0.5 de M de la roca, en la misma dirección, se ha encontrado una profundidad de 6.4 m, después de la cual las profundidades aumentan rápidamente. Entre las islas San Diego y San José existe un canal con anchura de 4 M y profundidades de 53.1 a 82.3 m hacia la parte media del mismo. Aparentemente este canal esta libre de peligros, pero no ha sido suficientemente explorado, razón por la que debe usarse con precaución.



**ISLA SAN DIEGO**

**Isla Santa Cruz.-** Se localiza al N de la Isla San Diego, es alta y rocosa, con 3.7 M de largo, casi 1.4 M de ancho y 449.4 m de altura. Su lado E consiste en acantilados escarpados y sin vegetación, de 89.7 a 300 m de altura por lo que resulta inaccesible. La parte W asciende desde la playa en un ángulo de alrededor de 45°. La parte NE de la isla termina en una punta aguda. El único lugar para desembarcar se encuentra en el extremo SW de la isla donde existe una pequeña playa de arena gruesa entre Santa Cruz y San Diego existe un

canal de aproximadamente 4 M de ancho que aparentemente esta libre de peligros. No se encontró fondo de 179.34 m al centro del canal, existiendo 349.5 m de profundidad, con fondo de arena a 1.25 M de la isla Santa Cruz.



**LA SANTA CRUZ**

#### **Puntos notables en la costa.**

Entre punta Nopolo y punta San Telmo, aproximadamente 19.4 M hacia el NW, la costa recurva y es una sucesión de acantilados con playas de arena y profundas cañadas intermedias. Detrás de la costa se levanta una cadena de montañas de unos 749.4 m de altura, frente a la misma costa se localizan varias islas prominentes y rocosas.

#### **DE PUNTA NOPOLO A PUNTA SAN MARCIAL**

Aproximadamente 2 M hacia el NW de Punta Nopolo. se localiza un notable paredón rocoso conocido como Los Burros de 89.7 a 150 m de altura que sobresale ligeramente de la línea general de costa. Alrededor y muy cerca de este paredón hay gran profundidad. 3 M costa arriba, se localiza Punta Dolores de características similares a los Burros. Bahía dolores es una ligera interacción en la costa al N de punta Dolores. Cerca de la punta existe un rancho y extendiéndose hacia las montañas una pendiente fértil cubierta por verde vegetación. Un notable acantilado rojizo y rocalloso marca el limite NW de bahía Dolores. A 2.5 M hacia el N del acantilado rojizo mencionado anteriormente y a 7.5 M hacia el WNW de la punta Calabozo de la isla San José se localiza la isla Habana.

**Isla Habana.-** Es una roca cubierta de guano, de aproximadamente 900 m de largo en dirección E-W, 450 m de ancho y 24.9 m de altura. Entre la isla y la punta más cercana de la tierra firme existe un canal con una anchura de poco mas de 0.5 de M y profundidades de 17.9 a 31.1 m. Sobre la costa de Baja California, hacia el W de isla Habana existe una pequeña bahía con una playa de arena gruesa, detrás de la cual se encuentra un amplio valle.

**Rocas Moreno.-** Están situadas 5.5 M al NNW de isla Habana; entre ellas y la tierra firme el agua es poco profunda. La mayor y más alta de las rocas tiene 12 m de altura, y desde ella se proyecta un arrecife rocoso a lo largo de 460 m en dirección SE. Aproximadamente 1.9 M al S de estas rocas, existe una laguna. En las proximidades la costa es una playa de guijarros, interrumpida ocasionalmente por acantilados de color rojizo amarillento con alturas variables entre 2.9 y 7.5 m. Se localiza a 4.4 M tierra adentro y a 8.2 M hacia el SSW de punta San Telmo, proporcionando buena marcación en esta parte del Golfo.

Aproximadamente a 2.2 M hacia el N de Rocas Moreno y a poco más de 0.5 M de la playa en tierra firme se localiza Roca Negra que tiene una altura de 16.5 m. El paso que existe entre ella y tierra firme parece seguro para buques pequeños. Al recurrar la costa hacia el N se encuentra la bahía de San Carlos, es abierta pero conociéndola bien ofrece un buen fondeadero en profundidades de 9.1 a 12.8 m. En la cabeza de la bahía existe una estrecha entrada a una laguna con playas de arena en ambos lados.

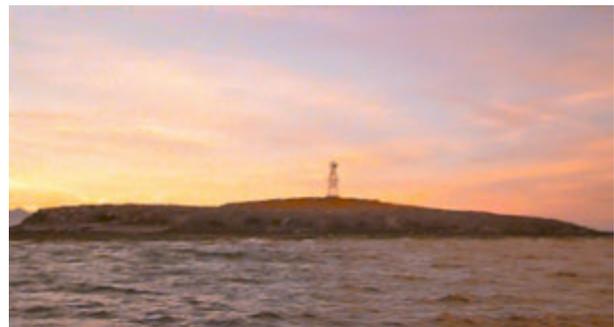
**Punta San Telmo.** (25° 18' N, 110° 57' W; carta SM-300B) es una punta aguda y escarpada de 8.7 m de altura que se proyecta 460 m desde la costa y que tiene numerosas piedras muy cerca de ella. A unos 6.4 M hacia el W de la punta se encuentra una notable montaña de cumbre plana y 8.4 m de altura. Los acantilados que existen a ambos lados de la punta son de color rojizo. Entre San Telmo y punta San Marcial, una distancia de 12.9 M, la costa es casi recta y generalmente rocosa, con acantilados de 23.4 a 105 m de altura con algunas pequeñas playas de arena. Existe mucha profundidad cerca de la costa pudiéndose hallar de 17.0 a 54 m a 0.25 M de la playa. Inmediatamente detrás de la costa se levantan altas montañas. La bahía de San Marcial esta formada por una ligera curva de la costa existente entre punta San Marcial y un acantilado rocalloso situado 1.75 M hacia el S de dicha punta, con buen tiempo los buques pueden fondear en esta bahía, en profundidades de 18.3 a 21.9 m, a menos de 0.33 M de una pequeña playa de arena localizada en la misma bahía. El terreno que existe detrás de ella es extremadamente montañoso.

**Punta San Marcial.-** Es un farallón rocoso de moderada elevación, rematado por un cerro de 437.7 m de altura. Desde la punta, en dirección SE y a lo largo de 0.58 M se extiende un arrecife peligroso de rocas que velan, sobre el cual rompe la mar en cualquier estado del tiempo, unas 0.39 M más lejos se encuentra otra roca solitaria que vela (25° 29' N, 111° 01' W) se

encuentra a 1.2 M hacia el NE de punta San Marcial, es de pequeña extensión con 7.5 m de altura y numerosas rocas más pequeñas alrededor de ella. Hacia el NW de la roca, a lo largo de 0.74 M, se extiende un fondo bajo con algunas rocas que velan. Entre roca San Marcial y el punto de tierra firme más cercano a ella existe un canal de 0.75 M de ancho el cual, según se ha reportado, se halla limitado por rocas.

#### Señalamiento Marítimo:

**Baliza Roca Marcial.-** (25° 32' N, Long. 111° 00' W). Torre troncopiramidal metálica de 9 m de altura características 1 DB periodo 6.0 seg., alcance geográfico 8.5 M y luminoso 10 M.



**ROCA SAN MARCIAL**

#### DE ISLA SANTA CATALINA A ISLA CARMEN

**Isla Santa Catalina.-** (25° 39' N, 110° 47' W; Carta SM-300B) se localiza aproximadamente a 15 M hacia el ENE de Punta San Marcial; tiene 8 M de largo en dirección N-S, 2.5 M de ancho y una altura máxima de 462 m. La isla no ha sido debidamente explorada, pero se dice que sus costas son abruptas, con aguas profundas a su alrededor. En el lado E de la isla, a 10 M al ENE de su cima N, existe una formación plana en delta que se proyecta aproximadamente a 0.53 M desde la costa hacia la parte escarpada de la isla. Se ha reportado la existencia de un desembarcadero con playa de arena en su extremo S.



**ISLA SANTA CATALINA**

Una roca, a flor de agua, se halla a 275 m frente a la punta mas al E de las dos puntas N de la isla

Se carece de datos sobre las profundidades existentes en el canal que separa isla Catalina de isla Montserrat.

#### Señalamiento Marítimo:

**Baliza Isla Santa Catalina.**-En el extremo SW de la isla. Torre metálica de forma troncopiramidal de 10 m de altura y pintada en color blanco con características luminosas de 3 DB en un periodo de 12 seg. tiene un alcance geográfico de 17 M y luminoso de 10 M.

**Isla Montserrat.**- (25° 40' N, 111° 02' W, carta SM-300B). Es de origen volcánico, tiene 3M de largo en dirección N-S y poco más de 1.9 M de ancho; el pico más alto alcanza los 240.9 m de altura. La punta S de la isla, situada a 8.5 M al N de punta San Marcial y a 7 M de punta San Cosme, es el punto más cercano a tierra firme, existiendo profundidades de 89.7 a 144.6 m en el canal que separa a la isla de la tierra firme peninsular.

Las costas S y E de la isla son una sucesión de acantilados rocosos y escarpados frente a los cuales existen, en varios lugares, algunas salientes rocosas sumergidas bajo el agua que se proyectan de 0.12 a 0.25 M fuera de la línea de costa, frente a las puntas N y NE existen algunas rocas aisladas. En el lado N de la isla se encuentra una pequeña caleta con una playa de arena cerca de la punta NW; el lado W es bajo y rocoso.

#### Señalamiento Marítimo:

**Baliza Isla Montserrat.**- (25° 39' N, 111° 02' W) torre troncopiramidal de 10 m de altura. Características luminosas 4 DB. Periodo 16.0 seg., alcance geográfico de 9 M y luminoso de 10 M..

**Las Galeras.**- Son dos isletas rocosas situadas a 1.75 M hacia el N de isla Montserrat; la del E, que es la mayor, tiene 30.6 m de altura y la del W 120 m de altura. Entre las dos isletas un canal de aproximadamente 225 m de ancho tiene profundidades variables y está completamente lleno de salientes rocosas. Un arrecife rocoso se proyecta aproximadamente 0.5 M hacia el SE desde la isleta del E. La menor profundidad encontrada entre Las Galeras y el extremo N de isla Montserrat es de 12.6 m. Aproximadamente a 0.25 M hacia el N de Las Galeras se encuentra una roca peligrosa que vela 30 cm y esta rodeada por rocas sumergidas; entre estas rocas y Las Galeras existen profundidades de 19.7 a 38.4 m.



**LAS GALERAS MV-064° DISTANCIA 1.5 M**

#### Señalamiento Marítimo:

**Baliza Isla las Galeras Norte.**- (25° 45' N, 111° 02' W), torre troncopiramidal metálica de 9 m de altura características luminosas 1 DB. en un periodo de 6.0 seg., alcance geográfico 8.5 M y luminoso de 10 M.

#### DE PUNTA PASQUEL A PUNTA CANDELEROS

Desde punta San Marcial la costa se extiende 926 m hacia el N continuando hacia el W a lo largo de 2.5 M hacia la bahía de Agua Verde (25° 31' N, 111° 05' W; carta SM-300B) en donde existe un buen fondeadero cuando las condiciones del tiempo son favorables. El mejor desembarcadero se localiza en la parte E de la bahía, cerca de una punta acantilada, frente al lado NW de la cual hay dos rocas que velan en bajamar. La Punta Pasquel al W de la entrada a la bahía de Agua Verde, esta formada por un acantilado rocoso con una gran roca, llamada Solitaria, de 34.2 m de altura situada a 540 m hacia el NE de la punta. 1 M hacia el W de Punta Pasquel existe otra punta acantilada y rocosa frente a la cual y hacia el NW hay dos rocas que velan; al W de esta última punta se encuentra una playa de arena de 1.9 M. de largo, algunos ranchos y un arroyo, después del cual la costa sigue en dirección NW por aproximadamente 2.5 M hasta Punta San Cosme, un paredón rocoso que se levanta abruptamente desde el mar hasta un cerro de 67.5 m de altura. 1 M hacia el N de la punta se encuentra un grupo de rocas, la mayor ubicada más al W es la roca San Cosme aproximadamente a 0.926 M al SW de roca San Damián de 13.2 m de altura. Al S y cerca de ambas rocas se encuentran algunas rocas a flor de agua; los sondeos obtenidos entre estas rocas y la playa dan profundidades mayores de 18.3 m, con excepción de un angosto bajo de 1.83 m localizado a 0.25 de M hacia el E de punta San Cosme. A pesar de la existencia de aguas suficientemente profundas entre las rocas San Cosme y tierra firme, el paso entre ellas solamente debe intentarse si se tiene un amplio conocimiento de la localidad.

Aproximadamente a 3.9 M hacia el SW de punta San Cosme son notables unos escarpados picos gemelos de 924.9 m de altura que proporcionan una excelente marcación. De punta San Cosme a punta Candeleros, a lo largo de 10.7 M la costa continua al NNW presentando una sucesión de acantilados y playas arenosas, las montañas que se levantan a poca distancia de la costa alcanzan alturas de 600 m. A 4 M hacia el S de punta Candeleros y a 2 M de la playa se localiza Roca Blanca de 37.8 m de altura y rodeada por numerosas y pequeñas rocas, unas sumergidas y otras que sobresalen del agua, alrededor de ellas y a poca distancia, las aguas son bastante profundas.

**Punta Candeleros.-** (25° 43' N, 111° 14' W), es un acantilado perpendicular de 14.7 m de altura, detrás del cual el terreno se levanta abruptamente y en cuyo alrededor existe mucha profundidad. Se han encontrado profundidades de 175.7 m y fondo de lodo a menos de 0.53 M de la punta. Los Candeleros son tres rocas situadas al N de punta Candeleros. La roca mas hacia el S se encuentra a 0.25 de M de la punta; la de en medio esta a 0.5 de M más lejos hacia el N y tiene aproximadamente 29.4 m de altura y la tercera, de 120 m de altura, esta situada 0.75 de M hacia el NW de la de en medio y casi a la misma distancia del extremo S de Isla Danzante.

#### **Peligros a la navegación:**

El paso entre la roca más hacia el S y punta Candeleros no debe internarse, así como el que existe entre la roca N e isla Danzante.

#### **DE PUNTA CANDELEROS A PUNTA COYOTE**

De punta Candeleros a punta Coyote la costa gira al W formando una bahía en la cual se localizan varias rocas aisladas. Las profundidades a lo largo de la bahía son irregulares, y en algunos lugares son de 4.6 m a 0.5 M de la playa. Unas 2.5 M hacia el S de punta Coyote existe una faja de playa de arena detrás de la cual se encuentra una colina fértil con un rancho al pie de la misma. Detrás de esta parte de la costa, el terreno se levanta gradualmente hasta alcanzar las altas montañas en la porción S de la Sierra de La Giganta. Punta Coyote (25° 49', 111° 18') es un promontorio perpendicular y acantilado de 22.5 m de altura el cual presenta un buen eco de radar, ubicado en el extremo E de una península en forma de pera de 1.74 M de largo y 0.86 M de ancho en su extremo S, en el cual hay un cerro de 1049.4 m de altura. El extremo N de la península esta unido a tierra firme por un cuello angosto sobre el cual se encuentran algunas colinas bajas y arenosas.

**Rocas.-** A unas 3.5 M hacia el NW de punta Candeleros se encuentra un grupo de rocas cuyas alturas varían de 4.5 a 11.7 m. La roca de mas afuera se encuentra a 1 M de la playa. Entre estas rocas e isla

Danzante existe un canal, aparentemente libre de peligros de 1.25 M de ancho con unos 28.4 m de profundidad, pero entre las rocas y la tierra firme las aguas son peligrosas, con profundidades de 3.5 a 5.5m.

#### **Señalamiento Marítimo:**

**Baliza Punta Coyote Puerto Escondido.-** (Lat. 24° 20' 57" N, Long. 110° 14' 43" W), torre troncopiramidal de 7 m de altura características luminosas 1 DB. en un periodo de 6.0 seg. (luz 1.0 Ec 5.0) alcance geográfico 7 M y luminoso de 8 M.

#### **PUERTO ESCONDIDO**

#### **Corrientes y Vientos:**

En las cercanías del muelle las corrientes son intensas debido a la proximidad de la desembocadura de la laguna interior, dichas corrientes son de marea y no perjudican la maniobra de los buques.

De octubre a junio los vientos soplan del NW y del S al E durante el verano.

#### **Fondeadero:**

Al NW de la bahía de Puerto Escondido existe un canal de unos 25 m de ancho y profundidad de 2.9 m en bajamar, el cual sirve de entrada a una bahía interior que ofrece un fondeadero perfectamente abrigado y seguro en cualquier época para buques pequeños. Este fondeadero tiene alrededor de 1 M de largo de N a S y 0.25 M de ancho con profundidades de 7.3 a 10.9 m.

Otro fondeadero que ofrece refugio contra los vientos de los cuatro cuadrantes con profundidad de 10.9 m, en fondo de arena y roca, se localiza en la parte exterior de la dársena en donde se encuentra el muelle.

**Isla del Carmen.-** 25° 56.5' N, 111° 11' W; carta SM-300B, es de origen volcánico y de forma irregular; tiene aproximadamente 20 M de largo en dirección NNE/SSW y 8 M de ancho en su porción N; una cordillera, con alturas variables de 149.7 a 468 m, la recorre en toda su extensión. Punta Baja (25° 52' N, 111° 12' N) constituye el extremo S de la isla del Carmen; es una lengua baja de grava fina localizada 5 M al N de punta Candeleros, detrás de ella el terreno se levanta hacia las montañas y esta cubierto de zacate y pequeños matorrales. Punta Arena situada a 2.2 M al NW de punta Baja, es una punta arenosa detrás de la cual existen algunas montañas escarpadas de 177.6 a 269.4 m de altura. Entre las dos puntas la costa es una playa de arena y grava fina con unas cuantas rocas aisladas.

Entre punta Arena y bahía Marquer, una pequeña entrante situada a 3 M al N de la punta, la costa de la isla esta formada de acantilados rocosos y profundas cañadas. En la bahía hay una pequeña playa de arena, y cerca de esta algunas cabañas. Hacia afuera de la punta N de entrada se encuentran algunas rocas

aisladas. Al N de la bahía Marquer, la costa es generalmente escarpada y rocosa con profundidad moderada cerca de ella. 8.5 M hacia el NNE de bahía Marquer se encuentra la bahía Puerto Balandra, tiene 720 m de extensión con profundidades de 9.1 a 10.0 m. La entrada tiene escasamente 540 m de ancho y se encuentra entre altos promontorios. En la cabeza de la bahía existe una pequeña laguna situada detrás de la playa de arena. A 1.8 M hacia el N de puerto balandra existe una punta acantilada (Punta Cholla) que marca el extremo NW de la isla. Frente a la punta se localiza La isleta Cholla, arenosa, pequeña, baja tiene 600 m de largo y 6 m de altura; frente a su extremo NW existen algunas rocas aisladas que velan.

## DE PUNTA LOBOS A BAHIA SAN FRANCISCO

**Punta Lobos.-** Es el extremo NE de isla del Carmen y esta constituido por un promontorio rocoso de 37.2 m de altura, rodeado de piedras aisladas y unido al macizo de la isla por una faja de tierra baja y angosta. La punta tiene señalamiento marítimo a partir de punta Lobos la costa recurva hacia el S a punta Perico. En una distancia de 5.9 M la costa esta formada por una sucesión de acantilados rocosos con algunas piedras aisladas, a poca distancia detrás de la costa se levantan las montañas hasta alturas que varían de 120 a 199.5 m. Punta Perico. (25° 58' N, 111°05' W), es un paredón agudo y rocoso, coronado por un pico de color rojizo, de 137.7 m de altura; muy cerca de la punta se halla una roca aislada de 8.7 m de altura, a 135 m hacia el S de esta se encuentra otra roca sumergida. Debe dársele un amplio margen a la punta para evitar las bajas profundidades que se extienden hacia el SW de ella.



**PUNTA LOBOS**

Desde Punta Perico, la costa se extiende hacia el NW por aproximadamente 2.5 M después hacia el W y gradualmente recurva al S formando la bahía de Salinas. Cerca de la cabeza de la bahía Salinas, separado del mar por una faja de playa de grava de poco mas de 0.25 M de ancho, existe un lago salado de 1.5 M de largo por 0.25 de ancho; el agua de este lago sube y baja con la marea, aunque no existe conexión visible alguna

con el mar. Punta Blanca es la extremidad SW de la bahía Salinas y es una punta acantilada coronada por un cerro; a 0.1 de M hacia afuera de esta punta se extiende una serie de rocas aisladas. Continuando hacia el S aproximadamente a 2 M de Punta Blanca se localiza Punta Gavelones.

### **Fondeadero:**

La bahía de Salinas ofrece un buen fondeadero en profundidades de 9 a 11 m y el fondo es de arena sobre lodo, protegido contra todos los vientos, exceptuando los que soplan del SE al SW. La bahía esta libre de peligros fuera de la curva de las 539.85 m constituyendo un buen tenero. No se necesita práctico para entrar, y con excepción de algunos chubascos en agosto y septiembre, el fondeadero es tan seguro como pueda desearse.

### **Poblado en Bahía de Salinas:**

Existe un pequeño poblado sobre la playa entre el lago salado y la bahía de Salinas. Un muelle, que sirve para atraque de los chalanes que llevan la sal a los buques fondeados; se extiende desde la playa hasta la línea de las 5.49 m de profundidad.

### **Actividad económica:**

La extracción de la sal único recurso natural, se lleva a cabo por medio de 7 pozos y respectivas bombas de salmuera que se encuentra en el subsuelo posteriormente se concentra en vasos de desecación al sol, de los cuales se obtiene una sal con bastante pureza y alto contenido de humedad, el producto se seca casi totalmente, se cierne y muele para obtener diferentes tipos comerciales elaborados por la empresa "Compañía Salinas del Pacífico". La producción mensual es del orden de 3000 toneladas y da empleo a 100 trabajadores.

### **Servicios del Puerto:**

Bahía de Salinas cuenta con muelle de madera de 80 m de largo por 7 m de ancho, con profundidades de 2.7 m en la cabeza, el mantenimiento es privado.

El alijo de los buques de cabotaje que cargan la sal se lleva a cabo con el auxilio de 2 chalanes, propiedad de la "Compañía Salinas del Pacífico", ambos remolcadores de 25 ton de desplazamiento y potencia de 110 y 120 hp, respectivamente.

No hay alojamiento. No existe la posibilidad de hacer agua ni víveres. La población se abastece de los buques que llegan a cargar sal, y únicamente en caso de arribada forzada y supeditada a las necesidades de la compañía, se pueden suministrar hasta 2000 litros de combustible diesel y 800 litros de gasolina. Existe un manantial en Arroyo Blanco, pero el agua es salobre.

**Reparaciones.-** La compañía cuenta con un varadero para efectuar pequeñas reparaciones a buques de hasta 30 toneladas.

**Comunicaciones.-** Cuenta con dos pistas de aterrizaje; una de 100 m de largo por 40 de ancho orientada de N a S, con capacidad para aviones tipo DC-3; la otra pista se localiza a continuación de la anterior, tiene 600 m de longitud y esta orientada del SW al NE.

La “Compañía Salinas del Pacífico”, cuenta con un radioteléfono que opera en 5,185 kcs, dos veces por día de 7 a 8:00 a.m. y de 13:30 a 14:00 p.m. Bahía de Salinas se comunica de una a tres veces por semana a Loreto, de donde se abastece de agua y alimentos. Además, algunos barcos establecen comunicación mensual con Manzanillo, Col. y Topolobampo, Sin.

**Emergencias Marítimas.-** Llamar por radio al Sector Naval con residencia en la Paz, BCS. empleando como indicativo de llamada XBRJ en 5900 y 8250 kcs bandas de 51 y 53 m respectivamente.

#### **Autoridades Locales:**

La única autoridad esta representada por el subdelegado del estado de Baja California Sur.

#### **Punta Gavelones:**

Se encuentra aproximadamente a 2 M hacia el S de Punta Blanca, la costa comprendida entre ambas puntas es acantilada y rocosa. A 1.7 M hacia el NNW de Punta Gavelones se localiza un pico agudo de 454.5 m de altura, hacia el S de esta punta la costa recurva ligeramente y esta formada en su mayor parte por acantilados. Unas 2 M al S de la punta desemboca un pequeño arroyo en la playa y casi a 1.7 M hacia el S se localiza la desembocadura del Arroyo Blanco y a 1.2 M Punta Colorado, de elevación moderada, acantilada y rocosa es de color rojizo y frente a ella se encuentran algunas rocas aisladas. Entre punta Colorado y punta Baja, la costa recurva considerablemente formando una bahía abierta, la cual recibe el nombre de San Francisco.

Hacia el S de punta Colorado los acantilados van disminuyendo en altura, y terminan en una playa de arena que se extiende hasta punta Baja; a lo largo de 1.5 M hacia el N de esta punta la costa se halla bordeada por un banco que se extiende frente a ella hasta una distancia de 0.5 M mar adentro

#### **Relieve de la Costa:**

Bahía Chuenque, es pequeña y se localiza a 1.7 M al NW de punta Coyote. Ofrece protección contra todos los vientos, exceptuando a los que soplan del N,

en su lado E existe una pequeña isla de casi 620 m de largo y 11.7 m de altura. Debido a la poca profundidad existente entre el extremo S de la isla y la tierra firme que se encuentra más al S, solo se debe entrar a la bahía por el lado N.

#### **DE PUNTA NOPOLO A PUNTA TIERRA FIRME**

**Punta Nopolo.-** (25° 55' N, 111° 21' W) es rocosa y escarpada, tiene 22.5 m de altura y se encuentra a 5 M hacia el N de bahía Chuenque. La costa intermedia consiste en acantilados de alturas variables entre 4.5 y 22.5 m, y algunas playas de grava con aguas profundas frente a ella, habiéndose encontrado profundidades de 18 a 27.5 m a menos de 183 m de la playa y de 216 m a poco mas de 0.5 de M de dicha playa. Al W de punta Nopolo existe una caleta pequeña y poco profunda abierta al N, la cual se usa ocasionalmente como fondeadero para buques pequeños cuyos capitanes conocen bien el lugar.

Desde punta Nopolo hasta el fondeadero de Loreto, aproximadamente 5.5 M la costa es una playa baja y arenosa detrás de la cual existe un terreno fértil. Los bajos se extienden hasta 0.5 de M de la costa a lo largo de 2 M hacia el N de punta Nopolo. A 1.5 M hacia el S de Loreto se localiza Punta Primera Agua, una punta baja y arenosa que sobresale ligeramente de la línea de costa. Existe un banco de arena con profundidades de 2.5 a 4 m frente a la costa y a 0.5 de M de la costa, entre punta Primera Agua y un punto que se halla cerca y al S de la ciudad Loreto.

Entre Loreto y punta Tierra Firme, situada unas 3.9 M al N, la costa es baja y arenosa, pudiéndose fondear en cualquier parte de ella a poco más de 0.5 de M de la playa, en profundidades de 5.5 a 12.8 m. Desde punta Tierra Firme a 0.25 M se extiende un bajo, con profundidades de 5.5 m en su veril exterior; hacia afuera de este bajo las profundidades aumentan rápidamente, habiéndose encontrado 216 m de profundidad a 1.5 M de dicha punta.

#### **Peligros para la Navegación:**

Existe un bajo arenoso en situación geográfica 26° 02.5' N a 26° 06.5' N; 111° 19.2' W a 111° 20.5' W con orientación al N y S de Loreto. Se extiende desde la punta Tierra Firme a Loreto y de Loreto a punta Primera Agua a 0.5 de M de la costa, fuera de este bajo las sondas aumentan rápidamente encontrando 219.6 m a 1.5 M de la punta. A 0.75 de M al N de punta Tierra Firme, principian los acantilados y 1 M más lejos hay una punta baja acantilada con un arroyo en su lado S.

### **Puntos notables para arribar a Puerto:**

Loreto, esta rodeado por majestuosos picos de la Sierra de la Giganta El mayor es el llamado La Giganta, de 1737 m de altura, y se encuentra situado detrás de esta parte de la costa, por el Mar de Cortés rodeado por las Islas Coronado, Danzante, Montserrat y del Carmen. Aproximadamente a la mitad del camino entre Nopolo y Loreto está situado el Aeropuerto Internacional en el cual la torre de control y el edificio terminal están situados en un camino inclinado claramente visibles desde el mar. En el centro de la ciudad, son visibles tres edificios enormes que componen el Hotel La Mansión, y al S del hotel esta el Edificio de la Capitanía de Puerto, asimismo existe una iglesia de piedra que en enfilación con la Montaña Pilón de Parras se toma como referencia para arribar al área de fondeo. En punta Tierra Firme al N de Loreto, existe una antena de microondas para recibir y transmitir señales.

### **Fondeadero:**

Se localiza frente a la ciudad de Loreto y resulta útil solamente cuando prevalece el buen tiempo, debido a que se encuentra abierto a los vientos del NNE y SE, los cuales levantan fuertes marejadas en el fondeadero.

El mejor fondeadero se encuentra en profundidades de 14.6 a 16.5 m a poco más de 0.5 M de la playa, teniendo la iglesia de la ciudad enfilada con la Montaña Pilón de Parra (sugarloot peak), ubicado 7 M tierra adentro tiene una altura de 1101.6 m, una saliente de arena, con 3.6 m de agua sobre ella se extiende 0.25 de M desde la playa al S de la boca del arroyo que pasa por la población. La altura de la marea es de cerca de 1.1 m.

### **PUERTO LORETO:**

Es un puerto de carga aproximadamente a 24.8 M de la ciudad de Comondu, se encuentra sobre la playa a 5.3 M al N de punta Nopolo, las maniobras de carga se llevan a cabo en el fondeadero alejado 0.5 de M de la playa, con el Pilón de Parra enfilado a 256° con la torre de la iglesia.

La actividad económica de la entidad esta relacionada principalmente con el turismo, pesca deportiva y comercial, comercio, ganadería y agricultura en menor escala, buceo, ecoturismo y albañilería.

**Isla Coronados.-** Es de forma irregular, tiene cerca de 2 M de largo en dirección N-S, 1.5 M en su parte más ancha y 278.4 m de altura. Cuyo extremo SW se encuentra a 1.75 de M hacia el E de una punta baja acantilada con un arroyo en su lado S. En la misma dirección una porción baja de arena y rocas se extiende

0.75 M, frente a esta porción existen algunas rocas aisladas. Con excepción de esta lengua arenosa, la costa de la isla consiste en acantilados rocosos.

Casi a la mitad de la distancia entre isla Coronados y la isla de Tierra Firme, se encuentra una se encuentra una isleta de poca altura rodeada de bajos. Entre la isleta y tierra firme existe un canal de 731 m de anchura, con una profundidad mínima de 6.3 m; los buques pueden navegar a lo largo de este canal manteniéndose en su parte media. Entre la isleta y la punta SW de Isla Coronados existe un paso de 0.25 de M de anchura con profundidades de 8.9 m. Estos canales son convenientes solamente para buques pequeños.

### **DE PUNTA MERCENARIOS A PUNTA CONCEPCION**

Hacia el N de punta Mangles a 4.49 M se localiza Punta Mercenarios (26° 21' N, 111° 27' W) es un paredón rocoso y oscuro coronado por un cerro cónico de color rojizo y 150 m de altura. Aproximadamente a 1250 m hacia el NW de punta Mercenarios se encuentra una pequeña punta de arena con un acantilado rocoso desigual de 15 m de altura en su extremo. Cerca de la punta hay dos pequeñas isletas con alturas de 3 a 9 m y 460 m al E una roca de 1.8 m de altura, entre esta roca y la playa existen profundidades de 13.3 m. Entre las dos puntas la costa recurva ligeramente y consiste de una playa de arena, con un arroyo poco más o menos a la mitad de la distancia entre ella.

Punta San Basilio. Es un paredón rocoso y rojizo de 15 m de elevación, coronado por un cerro de 132.9 m de altura; cerca de la punta hay mucha profundidad, pero existen algunas rocas aisladas. Situada al S de punta San Basilio se localiza Caleta San Juanico, es una pequeña abertura de la costa en la cual se encuentran algunos acantilados en color amarillo y playas de arena; en las partes N y W de la caleta existe un grupo de rocas aisladas, algunas de las cuales velan y otras se hallan sumergidas.

Al N de punta San Basilio la costa recurva considerablemente formando la abierta bahía de San Basilio, de la cual puede considerarse como su limite N la Roca de la Gaviota, que se hallan a 3 M hacia el SSW de punta Pulpito.

Las costas de la bahía la forman pequeños paredones alternando con playas de arena y rocas pequeñas. A 0.5 de M de la playa no se encuentra fondo en 16 m.



**PUNTA PULPITO MV-170, DR-5.5 M.**

**Punta Pulpito.-** ( $26^{\circ} 31' N$ ,  $111^{\circ} 27' W$ , carta SM-300B) es un promontorio acantilado de 141 m de altura, el cual parece una isla cuando se avista viniendo del N, debido a que la faja de terreno que lo une con la costa es baja. Frente a la punta se extienden algunas rocas aisladas, unas sumergidas y otras que sobresalen a lo largo de unos 180 m hacia afuera de las rocas el agua aumenta rápidamente su profundidad hasta 25 y 34.7 m. Aproximadamente 3.49 M hacia el SW de la punta se encuentra una notable montaña de 3 picos y más de 500 m de altura, misma que ofrece una buena marcación para la localidad.

**Fondeadero:**

Existe un excelente fondeadero al S de punta Pulpito, en profundidades de 9 a 18 m, a 0.25 de M de la playa y a 0.59 M de la punta. Se encuentra bien protegido contra los vientos del N y a lo largo de su costa W existen numerosas rocas aisladas, algunas a mas de 270 m de la playa de arena que proporciona un buen desembarcadero. Las corrientes de marea pueden ser fuertes en estas vecindades.

**Punta Santa Antonita.-** Se localiza a 1.25 M hacia el NW de punta Pulpito; es baja, rocosa y tiene una altura de 4.5 m. Hacia el N de ella y por una distancia de 0.25 M se extiende un bajo con rompientes. Esta punta determina el límite SE de la bahía de San Nicolás. Al N de punta Santa Antonita la costa se desarrolla hacia el W formando la bahía de San Nicolás, que es grande y abierta. Desde la playa S de la bahía la tierra es baja extendiéndose en tal forma hacia el interior, en tanto que la playa W consiste en paredones con rocas salientes y montañas que se encuentran a poca distancia detrás de ella. Varios arroyos desembocan en la parte W de la bahía y frente a la playa occidental se encuentra un grupo de rocas aisladas. Aproximadamente 7 M hacia el NW de punta Santa Antonita existe una pequeña caleta que ofrece buen refugio para embarcaciones.

Aproximadamente 5.5 M hacia el NNE de punta Santa Antonita se localiza Isla San Ildefonso. ( $26^{\circ} 38' N$ ,  $111^{\circ} 38' W$ ), es una roca árida de 1.25 M de largo, 0.5 M de ancho y 115.8 m de altura, desde el extremo N de la isla, a lo largo de unos 460 m, se proyecta un arrecife mar adentro y a lo largo de la costa E las sondas acusan mucha profundidad en sus cercanías. Entre la isla y tierra firme existe un paso profundo que aparentemente se encuentra libre de peligros. Con frecuencia a lo largo de esta parte de la costa se ven manchas rojizas en el mar.

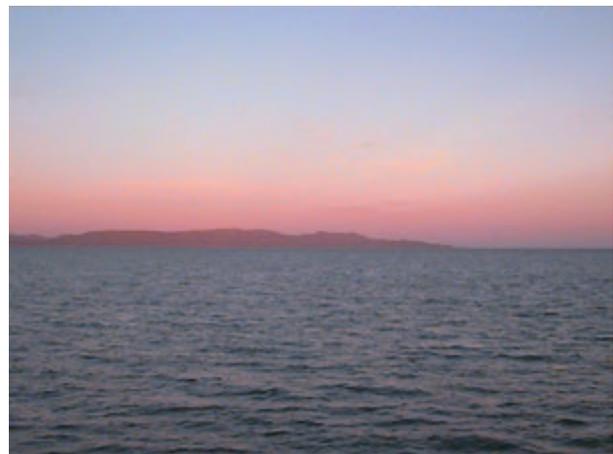


**ISLA SAN ILDEFONSO. MV-270 A 2.5 M**

**Señalamiento Marítimo:**

**Faro Isla San Idelfonso.-** ( $26^{\circ} 37' N$ ,  $111^{\circ} 26' W$ ), torre troncopiramidal metálica de 7.5 m de altura. Con características luminosas de 4 DB. cada 16.0 seg. Alcance geográfico de 8.5 M y luminosos de 9 M.

**Punta Santa Teresa.-** Se localiza aproximadamente 10.7 M hacia el NNW de punta Santa Antonita; es rocosa y esta coronada por un pequeño pico agudo. A 1 M hacia el SW de la punta se levanta un pico notable con mas de 280 m de altura. Hacia el NW a 4.5 M de punta Santa Teresa se encuentra punta Colorada un paredón alto de color rojizo.



**PUNTA SANTA TERESA MV-209, DR-8 M.**

Entre las puntas Colorada y Santa Teresa existen algunas puntas con numerosas rocas aisladas, algunas de las cuales velan mientras otras están sumergidas. La Bahía San Lino al S de punta Colorada ofrece protección contra los vientos que soplan del SE pero no contra los del NW. Dentro de la bahía las profundidades varían de 7.3 a 14.6 m.

A 3.5 M hacia el NW de punta Colorada existe una punta baja, con playas de arena gruesa en ambos lados; de esa punta se extiende un arrecife de unos 500 m de largo y los bajos se extienden hacia afuera del arrecife. A 5.5 M hacia el W de esta punta se encuentra una montaña de 742 m de altura y aspecto blanquecino. Entre punta Baja y punta Concepción, a unas 11 M de distancia, se localizan varias puntas menores con rocas salientes a poca distancia de ellas. A lo largo de esta parte de la costa las sondas acusan profundidades de 34.8 a 65.8 m a poco más de 1 M de la playa.

#### **Señalamiento Marítimo:**

**Baliza de Punta Santa Teresa.-** (26° 41' N, 111° 34' W), torre troncopiramidal metálica de 7.50 m de altura con características luminosas de 3 DB. Cada 12 seg. Alcance geográfico de 8.5 M y luminoso de 9 M.

#### **DE PUNTA CONCEPCION A ISLA GALLITO**

**Punta Concepción.**(26° 54' N, 111° 51' W, carta SM. 300B) constituye el extremo N de la península que determina la costa E de bahía Concepción; es una punta acantilada no bien definida, de 8.7 m de altura y con numerosas rocas aisladas al N y al W. Se han reportado que Punta Concepción proporciona buenos reflejos de radar a distancia de 17 M.

Desde Punta Concepción la costa corre al SW por 1.99 M internándose ligeramente hasta Punta Aguja la cual, con Punta Santo Domingo, situada casi 0.53 M más adelante, forma la punta NE de la entrada a bahía Concepción. Punta Aguja es un paredón agudo y rocoso con algunas rocas salientes y muy poca profundidad a corta distancia frente a ella.

#### **BAHIA CONCEPCIÓN:**

Su entrada entre punta Hornitos y isla Gallito tiene una anchura de 3.25 M. La bahía se extiende hacia el SSE por una distancia de 22 M y varia su anchura entre 2 a 5 M; en su lado W existen varias islas pequeñas y algunos fondeaderos protegidos contra todos los vientos. La entrada esta marcada por dos balizas, una en punta Agujas y otra en isla Gallito.

La costa E de la bahía es regular en su contorno y consiste de playas de arena y guijarros, detrás de las cuales el terreno se levanta gradualmente

hacia la cadena de montañas que existe en el interior de la pequeña península que separa la bahía Concepción del Golfo de California. De las varias puntas que sobresalen la más notable es punta San Ignacio, en la cual existe un rancho cercano a un pequeño arroyo de agua dulce.

Exceptuando una corta faja de costa hacia ambos lados de punta Las Ornillas en donde hay mucha profundidad, toda la costa E de la bahía esta bordeada por un banco de 0.24 M a 0.75 M de anchura.

**La pajarera o La pasajera.-** La costa S de la bahía se conoce con el nombre de la pajarera, al igual que la costa E, es baja y arenosa, con bajos semejantes a los de la playa anterior. La costa W de la bahía tiene un perfil muy irregular, con numerosas puntas acantiladas y varias caletas. Punta Frégoli es un acantilado agudo de 12 m de altura situado a 1.25 M hacia el SE de Isla Requesón; la costa intermedia es baja, arenosa y tiene enfrente un banco de arena de 0.5 M de ancho; la línea de la costa entre punta Frégoli y punta la Tinaja, 3.2 M hacia el S, es baja arenosa y casi recta con bastante profundidad al frente.

A 1 M hacia el S de punta Tinaja, en el ángulo SW de la bahía, existe una laguna con algunas islas pequeñas en la entrada y bajos frente a la misma.

**Isla Requesón.-** Se encuentra a 0.39 de M al E de punta Ranada, tiene 0.5 M de largo, 180 m de ancho y 14.7 m de altura; una angosta saliente de arena, que se cubre parcialmente con las mareas altas ordinarias, une a la isla, en ambos lados de la saliente arenosa, hay muy poca profundidad.



**PUNTA AGUJA, MARCA EL LADO E DE LA ENTRADA A BAHIA CONCEPCION.**

#### **Descripción de la Costa:**

A partir de Punta Ranada que es un acantilado bajo al pie de algunos cerros, por aproximadamente 2.75 M la costa recurva al W formando una pequeña bahía

con una playa arenosa. Cerca de la playa, en la parte N de esta bahía, se encuentra un rancho y precisamente al S del mismo se halla la boca de un pequeño arroyo.

En 1961 se reportó la existencia de una obstrucción con profundidad menor de 1.83 m, misma que se encuentra en la parte media del canal a unas 2 M hacia el N de isla Requesón.

#### **Fondeadero:**

Con buen tiempo puede fondearse casi siempre dentro de la bahía, pero cuando soplan fuertes temporales del NW entra una gruesa marejada y en estos casos se encuentra un buen fondeadero al socaire de una de las islas en la Bahía del Coyote.

**Isla Guapa.-** Se localiza a 0.75 de M hacia el E de isla Pargo, tiene 24 m de altura y esta rodeada de rocas sumergidas. Una roca solitaria, con 14.7 m de altura se halla a poco mas de 0.5 de M hacia el SSE del extremo E de isla Pargo. Las mediciones con radar indican que isla Guapa esta situada a una M de isla Blanca.

**Isla Pargo.-** Es una isleta rocosa y estéril, con 30 m de altura que se halla situada en la parte S de la bahía del Coyote a unos 720 m de la playa S; en el canal que existe entre esta isla y tierra firme las profundidades van de 12.8 a 18.3 m, al W de la isla existen algunas rocas grandes y salientes.

**Bahía Coyote.-** (26° 43' N, 111°54' W) tiene aproximadamente 3.5 M de largo en dirección N-S y 1.5 M de ancho; cuenta con isletas y rocas rodeadas de bajos, los cuales dificultan la navegación, especialmente en su parte N. En esta parte hay varias isletas pequeñas de 8.7 a 12 m de altura rodeadas por arrecifes y rocas sumergidas, separadas por angostos canales con profundidades de 9 a 18 m. Esta área no ha sido suficientemente explorada. La isleta de mas hacia afuera con 10.5 m de altura, se halla situada a 0.5 de M al SE de la punta N de la entrada.

**Isla Coyote.-** Es una isleta rocosa y estéril, con 30 m de altura que se halla situada en la parte S de la bahía del Coyote a unos 720 m de la playa S; en el canal que existe entre esta isla y tierra firme se hallan profundidades de 12.8 a 18.3 m, al N de la isla existen algunas rocas grandes y salientes.

**Bahía Santispac.-** Area para botadura (botes) en una playa de arena blanca, sitios para campamento y algunas facilidades. La Posada Concepción es un terreno para acampar de cuota, con regaderas, cancha de tenis, abastecimiento, guías de buceo y pesca. Fondeadero en arena en profundidades de 0.90 a 1.80 m en la punta NE de la bahía bajo los acantilados, o en la punta SW. En la punta NE hay almejas, conchas.

**Isla Santispac.-** Se apoya en una base de arena de 0.45 a 0.60 m es un lugar para snorquelear, y búsqueda de conchas, escalopa, y peces arrecifales pero no para scuba.

**Isla Luz o Pitahaya.-** Tiene una playa para arribar al SW. Conchas en la arena y pesca de cabrilla. El buceo es mejor en el lado N con profundidades de 3 a 7.5 m. En esta isleta se encuentra una estructura tubular, de color blanco con franjas rojas, características luminosas 1 DB periodo 6.0 seg. Alcance geográfico de 11 M y luminoso 10 M. La isla Blanca y una roca están ubicadas a 0.33 de M mas hacia el S.

**Punta San Pedro.-** Es un promontorio árido de 30 m de altura desde el cual se extienden los bajos hasta distancias considerables. A lo largo de 2 M al N y al S de punta San Pedro, el canal navegable de la bahía no tiene más de 1.25 M de ancho.

Aproximadamente 2.9 M hacia el S de punta San Pedro se encuentra un promontorio árido y rocoso de 60 m de altura, unido a tierra firme por una faja arenosa angosta y baja. Este es el limite N de la bahía del Coyote; los bajos que rodean esta punta se extienden por alguna distancia en todas direcciones.

Desde punta San Pedro, se extiende una playa baja de guijarros por 1.75 M, le sigue una serie de acantilados de altura moderada a lo largo de aproximadamente 2.0 M y a continuación de estos se extiende una playa de arena en dirección NE hacia el S de punta Gallito.

**Isla Gallito,** la punta W de la entrada a la bahía, es una roca de forma cónica unida a tierra firme por una faja de arena de poca elevación y casi completamente rodeada por bajos.

#### **Corrientes y vientos:**

De octubre a junio los vientos soplan del NW, en tanto que de junio a octubre lo hacen del SE. La bahía ofrece refugio contra los vientos de los cuatro cuadrantes en diferentes partes de la misma. Las nieblas son frecuentes en diferentes épocas del año.

Las corrientes de marea son bastante fuertes.

#### **Servicio Portuario:**

**Vías de Comunicación.-** Por mar y carretera con Loreto y Mulege; esta carretera bordea la costa W de bahía Concepción.

**Facilidades médicas.-** Las más cercanas se encuentran en Mulege.

**Emergencias.-** Llamar por radio al Sector Naval de la Paz, o a la Cuarta Zona Naval en Guaymas,

Son. En las frecuencias e indicativos de llamada que se indican en los párrafos correspondientes a esos puertos.

#### **Autoridades Federales:**

Las más cercanas se encuentran en Mulege.

#### **Descripción de la Costa:**

Entre Punta Gallito y Roca Equipalito, situada a 2.2 M hacia el NW, la costa es baja y arenosa. Esta roca se localiza en el lado S de la boca del río Santa Rosalía, detrás de la roca el terreno es bajo y pantanoso, con varias lagunas pequeñas, un extenso bajo de 0.75 de M de ancho bordea la playa a lo largo de 1.25 M al SE de Roca Equipalito.

**Punta Sombrerito.-** (26° 54' N, 111° 58' W) es una roca en forma de pirámide, de 35.4 m de altura, que se levanta sobre un pedestal redondo en el lado N de la boca del río Santa Rosalía; por una corta distancia detrás de la punta el terreno es bajo y arenoso. La entrada al río Santa Rosalía es baja y esta llena de rocas.

#### **Puntos notables en la Costa:**

El Pico Colorado, de 250.5 m de altura y color rojizo, se levanta a 1.25 M hacia el W de Punta Sombrerito y es una excelente marcación para hacer por el fondeadero de Mulege.

#### **Fondeadero Mulege:**

Se localiza entre punta Sombrerito y punta Prieta. Al hacer por el fondeadero debe gobernarse sobre pico Colorado, navegando a un rumbo que no caiga al N del 276°, a fin de evitar peligros que se hallan cerca de la costa al S de esa marcación. Se fondea a 0.5 M de la playa con profundidades de 9.1 a 12.8 m. Un buen fondeadero se halla en profundidades de 9.1 a 14.6 m teniendo el faro de Mulege en marcación de 259° y distante de 0.5 de M.

El fondeadero de Mulege resulta inseguro cuando soplan los vientos del NW; si sopla un viento fresco de ese cuadrante, los buques deben levar anclas rápidamente.

#### **Areas Prohibidas para el Fondeo:**

En las inmediaciones del puerto existen areas poco propicias para el fondeo de los buques como son; Punta Chivatito, Cacarizo, Prieta, el Sombrerito y las El Gallo y Santa Inés.

#### **Señalamiento Marítimo:**

**Faro Mulege.** - (26° 54' N, 111° 58' W) es una torre cilíndrica de concreto de 12 m de altura, con caseta rectangular pintada de blanco; presenta características luminosas de 4 DB visible del 181° al 273° con un alcance geográfico y luminoso de 10 M.



#### **FARO MULEGE**

#### **MULEGE.**

(26° 54' N, 111° 57' W, carta SM-200) es una población ubicada en las márgenes del río Mulege aproximadamente a 1.9 M de su desembocadura.

La entrada al río Santa Rosalía es baja y llena de rocas por lo que solo resulta navegable para embarcaciones menores.

#### **Actividades Económicas:**

Las actividades principales de sus habitantes son las que se refieren a la agricultura y la ganadería.

La cosecha datilera se recoge durante los meses de septiembre a noviembre.

Los recursos ganaderos pueden catalogarse como regulares. La pesca comercial es muy restringida mientras que la deportiva es bastante considerable.

#### **Corrientes y Vientos:**

Las corrientes que actúan localmente son debidas a la marea.

Los vientos dominantes soplan del NW durante los meses de octubre a junio y del SE de junio a octubre.

Mulege no ofrece refugio a los buques en contra de los vientos dominantes en la localidad, de manera que cuando sopla el viento deben levar anclas rápidamente y buscar refugio en las bahías Concepción o Santa Inés.

#### **Servicios Portuarios:**

**Muelles.-** Cuentan con muelle de una longitud de 60 m, con un calado de 1.7 m, construido de concreto y se localiza en el sitio conocido como el Farito cerca del Faro de Mulege. Además de tener un desembarcadero muy rústico en el interior del río, a unos 100 m de la desembocadura, habiendo posibilidad de hacer agua y víveres en cantidades limitadas.

El agua de Mulege es potable y puede embarcarse por medio de tambores, del mismo modo (por medio de tambores), puede adquirirse combustible diesel, gasolina, tractolina y gas avión de 80 a 100 octanos; solicitándolos previamente al representante de PEMEX.

**Alojamientos.-** Se cuenta con 10 hoteles de diferentes categorías y 3 Casas de huéspedes.

**Comunicaciones.-** Se cuenta con oficinas del Servicio Postal Mexicano y de Telégrafos, así como Servicio de Telefonía (TELMEX) y Mensajería Acelarada (Mexpost).

**Transporte.-** Existen dos Líneas de Autobuses Comerciales, Aguila Autotransportes y ABC, ambas tienen salidas a La Paz, Santa Rosalía, Tijuana y Mexicali, además un sitio de taxis (Hidalgo).

**Sanidad.-** Cuenta con Clínicas, Hospitales y Sanatorios, así como un Centro de Salud Rural.

**Seguridad.-** Esta a cargo de los destacamentos de la Policía Preventiva Municipal, Auxiliar, Policía de Tránsito y Judicial Federal y una Estación de Bomberos.

**Emergencias marítimas.-** Comunicarse por radio al Sector Naval de la Paz, BCS. o a la 4ta. Zona Naval con base en Guaymas, Son. En las frecuencias y con los indicativos de llamadas que se indican en los párrafos respectivos.

#### **Organismos Relacionados con las Actividades Portuarias:**

Capitanía de puerto, Oficina Federal de Hacienda, Sanidad, Inspección de pesca.

#### **Vías de Comunicación:**

**Carreteras.-** Mulege se encuentra unido por la carretera transpeninsular con Santa Rosalía y Loreto; y desde estas, con el resto de las poblaciones de la península de Baja California.

**Vía Marítima.-** Mediante los buques procedentes de diferentes puertos que recalán regularmente al lugar.

**Aeropuertos.-** Se cuenta con dos pistas de aterrizaje, una de 1600 m de longitud orientada de SE-NW, localizada a un costado del Hotel Serenidad y de mantenimiento privado, y aproximadamente a 30 km de Mulege en Palo Verde se localiza la otra pista, que es administrada por el propio municipio, además de que club aéreo tiene dos pistas casi paralelas, una de 480 m y otra de 580 m.

#### **Turismo:**

Mulege es un destino favorito para quien desea descansar y tener contacto con la naturaleza. A unos cuantos Km al sur la espectacular bahía de Concepción ofrece algunos de los paisajes más impresionantes de la península con sus numerosas playas de blanca arena suave y sus caletas resguardadas. Al norte se encuentran las ciudades de Santa Rosalía que se caracteriza por su arquitectura francesa. San Ignacio, la puerta de entrada a la Laguna de San Ignacio y a las pinturas rupestres de la Sierra de San Francisco y por último Guerrero Negro, en la gran reserva de la Biosfera del Vizcaíno, de enero a marzo en las aguas cercanas de la laguna Ojo de Liebre para observar a las ballenas grises.

#### **DE PUNTA PRIETA A PUNTA CHIVATO**

Punta Prieta esta situada al N del fondeadero de Mulege, es un acantilado bajo de color oscuro frente a cuyo lado N se extienden los bajos a corta distancia. 1 M hacia el NW de punta Prieta se localiza Punta Colorada, un acantilado de color rojizo y altura moderada; a 7.7 M hacia el N de Punta Colorada esta Punta Inés. Entre ambas puntas la línea de costa se hace un semicírculo formando la amplia y abierta bahía de Santa Inés, cuya costa es generalmente baja y arenosa con pequeños cerros inmediatamente detrás de ella. Cerca de punta Inés existen notables mesetas áridas, la mayor es conocida con el nombre de Meseta de las Barrancas, tiene cerca de 89.4 m de altura.

En la parte S de la bahía las sondas acusan profundidades desde 9.1 m cerca de la playa, hasta 31.1 a 34.7 m a 1.5 M de la misma playa. La parte N es mucho más baja, habiéndose encontrado 5.5 m a 0.75 de M de la playa, aumentando la profundidad hasta 9.1 y 14.6 m entre tierra firme y la isla de Santa Inés.

Un monumento que marca el límite S de las planicies de Santa Magdalena se levanta en la playa a 6.5 M hacia el NNW de punta Colorada, tres planicies, que son secas, áridas y cubiertas de rocas, se extienden a lo largo de la costa hacia al N del monumento.

En el límite N de las planicies aun pueden verse los restos de un extenso acueducto de irrigación.

**Punta Santa Inés.-** Es baja y rocosa coronada por un cerro pequeño. Dentro de la bahía del mismo nombre, 0.5 de M hacia el W de la punta existen algunas rocas aisladas. Al SE se localizan tres islas: Islas de Santa Inés están rodeadas de bajos y rocas sumergidas, aunque entre ellas y la punta existe un canal claro con profundidades de 8.2 a 16.5 m. La isla más grande, situada mas hacia el S tiene 0.86 M de largo, 0.33 M de ancho y más de 8.8 m de altura. La isla mas hacia el N tiene 4.5 m altura y es de pequeña extensión, encontrándose su centro 2 M al ESE de punta Santa Inés. Hacia el E del grupo de islas las profundidades aumentan rápidamente.



**PUNTA SANTA INES**

**Punta Chivato.-** ( $27^{\circ} 06' N$ ,  $111^{\circ} 58' W$ ) es un acantilado bajo con numerosas rocas en su derredor y una meseta con altura variable, entre 12 y 18 m, situada detrás del mismo. Se localiza a 1.7 M hacia el N de punta Santa Inés. Entre ambas puntas existen unas cuantas rocas aisladas, una de las cuales alcanza los 7.2 m de altura. Hacia el W de estas rocas se halla un notable acantilado de aspecto blanquecino.

A partir de punta Chivato la dirección de la línea de costa cambia bruscamente y se orienta hacia el NW a lo largo de aproximadamente 18.0 M hasta la entrada a la caleta de San Lucas. En esta parte de la costa la playa es baja y arenosa con acantilados ocasionales.

**Fondeadero.**

Puede fondearse al socaire de la punta Santa Inés, quedando protegido contra los vientos del NW, en profundidades de 7.3 a 9.1 m a 0.5 de M de la playa.

**Bajos:**

Directamente hacia el W de las islas Santa Inés existe un bajo de 5.5 m de profundidad, con dimensiones de 1.25 M de largo en direcciones NNW-SSE y 0.5 M de ancho; el centro de este bajo se encuentra a 1 M hacia el W de la isla situada mas al S.

**Señalamiento Marítimo:**

**Baliza El Cacarizo en Punta Santa Inés.-** ( $27^{\circ} 04' N$   $111^{\circ} 58' W$ ). Es una torre troncopiramidal metálica, de 15 m de altura, característica luminosas de 1 DB. Periodo cada 6.0 seg. Alcances geográfico y luminoso de 10 M.

**Baliza en Punta N de la Isla Santa Inés.-** ( $27^{\circ} 03' N$   $111^{\circ} 55' W$ ). Torre troncopiramidal metálica de 15 m de altura características luminosas 2 DB. Periodo 6 seg. Con alcances geográfico y luminoso de 10 M.



**BALIZA EL CACARIZO EN PUNTA SANTA INES.**

**Baliza en Punta S de la Isla Santa Inés.-** ( $27^{\circ} 02' N$ ,  $111^{\circ} 56' W$ ). Torre troncopiramidal metálica de 15 m de altura con características 3 DB. Periodo 12.0 seg. Alcances geográfico y luminoso de 10 M.

**Baliza de Punta Chivato.-** ( $27^{\circ} 06' N$ ,  $111^{\circ} 58' W$ ). Torre metálica de forma troncopiramidal de 15 m de altura con características luminosas de 4 DB. Periodo 16 seg. Con alcances geográfico y luminoso de 10 M.

**Isla de San Marcos.-** ( $27^{\circ} 11' N$ ,  $112^{\circ} 06' W$  carta SM-200 esta situada aproximadamente 4.1 M hacia el NW de punta Chivato, alejada entre 2.5 y 4.7 M de la playa. La isla es árida y extremadamente montañosa, mide aproximadamente 6 M de largo por 2.5 M de ancho. Esta habitada.

El lado E esta formado principalmente por acantilados rocosos con alturas que varían de 6 a 89.7 m. Cerca del extremo SE existe una porción de 1 M de largo constituida por arena gruesa y fina frente a la cual se encuentra un grupo de rocas aisladas. Desde la punta que se halla mas hacia el E de la isla se proyecta un arrecife por una corta distancia. Frente a la punta N, coronada por un cerro agudo, se encuentran tres isletas blancas con alturas de 3 a 12 m, así como algunas rocas aisladas que se extienden hacia el N aproximadamente a 0.5 de M desde la punta.

El lado NW de la isla consiste en acantilados perpendiculares frente a los cuales se hallan varias rocas aisladas de las cuales dos tienen alturas de 7.5 a 12 m respectivamente. Entre sus extremos W y S, la costa consiste de playas y acantilados de 3.9 a 6 m de altura detrás de los cuales el terreno se levanta hasta las montañas del interior.

La punta S es una saliente baja y arenosa de 0.5 M de largo, a partir de la cual se extiende, hacia el S por una distancia de 1.25 M, un bajo con profundidades de 5.5 m. La costa S de la isla esta formada por una serie de acantilados perpendiculares de unos 8.7 m de altura.

**Roca Lobos.-** Tiene 463 m de largo y 6 m de altura, esta situada hacia el lado E de un bajo de arena y a 0.5 M del extremo S de isla San Marcos. Esta rodeada por numerosas rocas sumergidas y en el canal que la separa de la isla San Marcos no se encuentran mas que 2.7 m de profundidad.

**Canal de San Marcos.-** separa la isla de San Marcos de la tierra firme; tiene algo mas de 0.5 de M de anchura en su parte más angosta y profundidades que varían de 6.4 a 8.2 m. Los buques que naveguen por él deben tener cuidado de librar el bajo que se extiende desde la punta S de la isla San Marcos, así como el bajo de arena que se halla a lo largo de la tierra firme.

#### **Fondeadero:**

Existe un buen fondeadero frente al extremo S de la isla al E de Roca Lobos, en profundidades de 9.1 a 12.8 m, pero es necesario tomar precauciones a fin de evitar el bajo de 5.5 m que existe en esa área.

También puede tomarse fondeadero a unos 0.5 de M hacia el W del muelle en profundidades de 14.6 m con fondo de arena.

#### **Señalamiento Marítimo:**

Existen dos luces de situación sobre los extremos N y S de la cabeza del muelle en forma de "T" ubicado en el lado W de la isla.

**Balizas Muelle Isla San Marcos.-** (27° 12' N; 112° 06' W). Torres tubulares de hierro de 2.5 m de altura características luminosas DR y DV respectivamente. Periodo 2.0 seg. Con alcance geográfico de 3 M y luminoso de 8 M.

**Baliza La Ensenadita.-** (27° 12' N; 112° 06' W). En el lado SW de la isla al S del muelle. Torre troncopiramidal metálica de 7 m de altura con características luminosas 3 DB con periodo de 5 seg. Con alcance geográfico de 7 M y luminoso de 10 M.

**Baliza Piedra Blanca.-** (27°14' N, 112°08' W). Torre troncopiramidal metálica de 15 m de altura características luminosas 2 DB. Periodo 10 seg. Con alcance geográfico y luminoso de 10 M.

**Baliza La Lobera.-** (27° 16' N 112° 08' W). En el extremo mas al N en la parte conocida como la

Lobera,. Torre troncopiramidal metálica de 15 m de altura, características luminosas 1 DB. Periodo 6 seg. Con alcance geográfico y luminoso de 10 M.



**ISLA SAN MARCOS Y  
BALIZA LA LOBERA AL N.**

#### **Prácticos:**

Es obligatorio para los buques que atraquen al muelle. Los prácticos abordan los buques frente al muelle desde una lancha a motor.

#### **Poblado:**

En el lado W de la isla de San Marcos, a unos 2315 m de su extremo S, existen unos campamentos habitados por los empleados de la compañía que se dedica a la explotación del yeso.

#### **Muelles:**

Un muelle con cabeza en forma de T, de 137 m de largo y con profundidad de 9.1 m a lo largo de la misma, se extiende por alrededor de 365 m desde la playa situada frente a las instalaciones. El yeso se conduce hasta el muelle por medio de bandas transportadoras y se embarca en los buques, por medio de chutes.

En el muelle pueden atracarse buques de hasta 40,000 toneladas, con eslora máxima de 190 m y calado máximo de 9.6 m.

**Isla Tortuga.-** Se localiza a 15 M hacia el N de la isla San Marcos, tiene una longitud de casi 2.7 M y una anchura máxima de 1.5 M, estrechándose hacia sus extremos, es árida, montañosa y el pico mas alto, cerca de la playa S, tiene 304.8 m de altura.

#### **Señalamiento Marítimo:**

**Baliza Isla Tortuga N.-** (27° 27' N 111° 54' W). Torre troncopiramidal metálica de 9 m de altura características luminosas 3 DB. Periodo 12.0 seg. Con alcance geográfico de 9 M y luminoso de 10 M.

**Baliza Isla Tortuga S.-** (27° 26' N, 111° 54' W). Torre troncopiramidal de aluminio de 9 m de altura

características luminosas 4 DB. Periodo 16.0 seg. Con alcance geográfico de 9 M y luminoso de 10 M.

#### **Descripción de la Costa:**

Entre la entrada a la caleta San Lucas y una punta prominente situada a 2.9 M hacia el N la costa es baja y arenosa; dicha punta se halla coronada por un médano rojo de 18 m de altura. Desde este lugar hasta la caleta de Santa María, ubicada a una distancia de 12 M, la costa consiste en una serie de acantilados de altura moderada, con algunas playas de arena detrás de las cuales el terreno se eleva gradualmente hasta una alta cadena de montañas tierra adentro. Esta parte de la costa es, con una o dos excepciones, acantilada y con profundidades de 36.6 a 73.2 m a menos de 0.5 M de la playa.

#### **DE CALETA SAN LUCAS A CALETA SANTA MARIA**

La Caleta San Lucas (27° 12' N 112° 13' W) esta situada a 14.2 M hacia el NW de punta Chivato y es un fondeadero seguro en cualquier tiempo para embarcaciones que calen menos de 1.95 m. Tiene 2 M de largo en dirección N-S y de 0.5 a 0.75 de M de ancho. Su entrada es angosta y baja, con una pequeña isla arenosa hacia su parte media; al N de esta isla el canal tiene profundidades de 1.8 a 2.7 m en bajamar dentro de la caleta las profundidades varían de 0.91 a 1.83 m.

#### **Mareas:**

El establecimiento de puerto en San Lucas es de 11 hrs. 15 min. la amplitud de la marea en sicigias es de 1.58 m en tanto que la amplitud media es de 1.1 m.

**Punta Santa Águeda.-** Se encuentra a 5 M hacia el NW del médano rojo; es arenosa y de poca elevación con un bajo que se extiende a 180 m hacia el NNW de la misma aunque las profundidades aumentan rápidamente hacia afuera del bajo. Esta punta se halla en el lado S de la entrada a la laguna del mismo nombre. El fondo en la entrada queda a flor de agua en baja marea y la mayor parte de la laguna queda en seco en cualquier estado de la marea. Entre punta Santa Águeda y la caleta de Santa María existen 6 valles o cañones, separados entre sí por casi 1 M, los cuales son ampliamente conocidos por su gran riqueza en minerales de cobre.

En vista de que el agua es profunda a menos de 0.5 de M de la playa los buques deben sondear constantemente cuando se aproximen a la playa.

#### **Señalamiento Marítimo:**

**Baliza del Morro de Santa Águeda en Santa Rosalía.-** (27° 18' N, 112° 16' W) torre troncopiramidal de aluminio de 12 m de altura con sector rojo visible del 110° al 155° que cubre el bajo de Santa Águeda. Con

características luminosas de 4 DB. Periodo de 16 seg. y alcance geográfico y luminoso de 10 M.

#### **PUERTO DE SANTA ROSALÍA:**

(27° 30' N; 12° 17' W) Se localiza a 1.5 M hacia el NW de punta Águeda, es un pequeño centro de exportación de minerales. Los oficiales de sanidad y de aduana abordan los buques fuera del puerto.



**SANTA ROSALIA**

#### **DE CALETA DE SANTA MARIA A PUNTA SAN CARLOS.**

**Caleta Santa María.-** (27° 26' N, 112° 20' W) esta situada a 7.4 M hacia el NNW de punta Santa Águeda y es una entrante de 0.75 M de ancho que se extiende hacia el interior desde la punta de entrada. La playa S de la caleta es rocosa, con acantilados y cerros bajos detrás de ella; en el lado N el terreno es montañoso y termina en una punta aguda y acantilada frente a la cual se hallan numerosas rocas aisladas. En la cabeza de la caleta existe una playa de arena y grava.

#### **Fondeadero:**

Puede fondearse a 0.25 M de esta playa en profundidades de 9 a 10.9 m, teniendo al Pico de las Tres Vírgenes en marcación 277°; el fondeadero queda protegido contra los vientos del NW, pero abierto a los del SE.

#### **Señalamiento Marítimo:**

**Balizas (3) del Muelle Santa María.-** (27° 32' N, 112° 21' W) torres tubulares de 2.0 m de altura. 2 con características luminosas de DV y una con DR. En un periodo de 2.0 seg. Alcance geográfico de 11 M y luminoso de 8 M.

**Faro de Cabo Vírgenes.-** 27° 32' N; 110° 21' W, torre de concreto de 10 m de altura, con franjas horizontales rojas y blancas. Con características 4 DB periodo 16.0 seg. Con alcance geográfico y luminoso de 10 M.

**Cabo Vírgenes.-** Es un acantilado rocoso de aproximadamente 60 m de altura coronado por un cerro de 180 m de alto. Frente a la punta del cabo las sondas indican profundidades de 9.1 m, aumentando hasta 428.6 m a 1 M de la costa.

Hacia el NW de Cabo Vírgenes la costa es generalmente baja y la cadena de montañas se encuentra varios Km tierra adentro. Las Tres Vírgenes son montañas notables, ubicadas aproximadamente 26.0 Km hacia el W de Cabo Vírgenes, la que se encuentra mas al S tiene una elevación de 1980 m.

**Punta Baja.-** Se localiza a 6.0 M de Cabo Vírgenes y es una punta rocosa frente a la que se extiende un bajo a corta distancia. Al S de la punta se halla la boca de un cañón que conduce a unas minas de plata. A 0.7 M hacia el SE de la punta existe un desembarcadero marcado por una bandera. Hacia el WNW aproximadamente a 7.2 M se localiza Punta Santa Ana, es baja; acantilada y algunos cerros de 120 m de altura se elevan hacia atrás de ella. Esta punta constituye el límite E de la bahía de Santa Ana, la cual es una ligera curvatura de la costa de aproximadamente 4 M de ancho. Las partes S y W de la bahía consisten en playas de arena; el terreno bajo que se encuentra detrás de ellas se eleva gradualmente hacia las montañas.

Dentro de la bahía el agua es muy profunda a una corta distancia de la playa; la bahía ofrece fondeadero abrigado contra los vientos del SE.

El límite W de la bahía lo determina una punta baja frente a la cual se extiende un bajo a lo largo de unos 500 m. En esta punta se halla la desembocadura de una pequeña laguna en la que desagua el arroyo Santa Ana; el cual puede reconocerse por la hierba y los árboles que hay en sus márgenes. Aproximadamente a 2.7 M hacia el NW de la boca de la laguna se halla otra punta baja rodeada por un bajo. Punta Trinidad (27° 48' N, 112° 44' W, carta SM-200) se encuentra aproximadamente a 20 M hacia el NW de Punta Santa Ana; que es un promontorio de 74.7 m de altura coronado por acantilados de moderada elevación y con varias rocas aisladas frente a ella. La costa intermedia es generalmente acantilada; detrás de ella se levanta una cadena de montañas y a su frente se encuentran algunas rocas aisladas. Al N de Punta Trinidad se localiza la Bahía de San Carlos. A 1.7 M de esta punta hay una isleta rocosa, pequeña, de 1.8 m de altura y color blanquecino, con un bajo que se extiende en todo su alrededor por una corta distancia. Entre la isleta y Punta Trinidad se encuentra una caleta con playas de arena frente a la cual se extiende un bajo a lo largo de 0.5 M aproximadamente.

A 3.5 M hacia el N de la isleta blanca existe una punta rocosa rodeada por numerosas rocas aisladas entre las que destaca una roca grande de 1.8 m de altura,

ubicada aproximadamente a 0.75 M hacia el N de la punta y a 0.5 M de la playa más cercana.

**Punta San Carlos.-** (28° 00' N, 112° 47' W) carta SM-200, se localiza a 12.0 M hacia el N de Punta Trinidad. Es baja, formada de arena y guijarros y resulta fácilmente reconocible por el pico agudo de 1500 m de altura situado a 9.5 M al W de ella.

A lo largo de esta parte de la costa se han visto grandes manchas de agua roja y mientras se navega a través de ellas, las sondas no alcanzaron fondo en 95.1 m.

## DE PUNTA SAN CARLOS A PUNTA SAN FRANCISQUITO

A lo largo de aproximadamente 9.5 M desde Punta San Carlos la costa es generalmente baja, con playas de arena gruesa y con algunos paredones bajos, pero desde ese punto hasta el Cabo San Miguel, situado a una distancia de 2.5 M, dicha costa está constituida por un acantilado de unos 14.7 m de altura. En estas vecindades el terreno se eleva gradualmente hacia las montañas y está cubierto por arbustos bajos y cactus. A 5.8 M hacia el N de Punta San Carlos se encuentra la Punta San Juan Bautista; la cual es baja, arenosa y frente a ella se extiende un bajo a una distancia de 0.25 M.

Entre las dos puntas la costa recurva casi 1 M formando la abierta Bahía de San Juan Bautista. A corta distancia hacia el N de Punta San Juan Bautista, las montañas se aproximan a la costa terminando en acantilados sobre la línea de costa.

**Cabo San Miguel.-** Es un acantilado escarpado y rocoso de 434.7 m de altura, con varias rocas aisladas a corta distancia hacia el E del mismo, a 0.5 M detrás del cabo se levanta un notable grupo de montañas que alcanzan alturas hasta de 1068 m. Aproximadamente a un 0.5 M hacia el S del cabo se halla el extremo N de un bajo que se extiende casi 2 M a lo largo de la costa en dirección S y que tiene una anchura de 0.25 a 0.5 M, existiendo profundidades escasas de 4.6 m en el veril saliente del bajo.

De Cabo San Miguel a Punta Santa Teresa a una distancia de 12.9 M la costa es generalmente baja y constituida por playas de arena y paredones bajos respaldados a corta distancia por la cadena costera. Precisamente hacia el N de Cabo San Miguel la costa se extiende hacia el W formando una bahía abierta.

**Bahía de Santa Teresa.-** (28° 24' N, 112° 52' W) Se encuentra al S de Punta Santa Teresa; es una bahía pequeña, en la cabeza de la cual existe una playa de arena, respaldada por terreno bajo que se extiende hasta la Bahía de San Francisquito. A lo largo de la

parte S de la bahía la costa consiste de paredones rocallosos respaldados por cerros de 47.1 m de altura y frente a dicha costa hay algunas rocas aisladas. Punta Santa Teresa es un acantilado rocoso de 12 m de altura, detrás del cual el terreno se levanta abruptamente hasta alturas de 170.1 m.

En la franja de tierra que existe entre las bahías de Santa Teresa y San Francisquito se encuentra una poza de agua dulce que se seca durante 8 meses del año.

#### **Fondeadero:**

Al S del cabo San Miguel, en profundidades de 12.8 a 14.6 m a 0.25 M de la playa. Se puede hallar buen fondeadero, protegido contra los vientos del NW.

Otro buen fondeadero se encuentra a 0.25 M de la playa de arena en la bahía Santa Teresa en profundidades de 14.6 a 16.5 m, teniendo a Punta Santa Teresa en marcación 028° y distante de 548 a 731 m.

#### **Mareas:**

El establecimiento de puerto en la Bahía de Santa Teresa es de 11 hrs. 50 min. la amplitud de la marea en sicigias es de 3.7 m y, como promedio, de 2.58 m.

#### **Descripción de la Costa:**

Al N de Punta Santa Teresa, entre ésta y la Bahía de San Francisquito, existe un notable promontorio con cerros áridos de 90.3 a 150 m de altura, así como una costa rugosa y acantilada, conocida como Punta San Gabriel, con montañas de origen volcánico detrás de ella y rodeado de numerosas rocas aisladas.

Precisamente al W de la punta hay una porción de playa arenosa de 463 m de largo, en el extremo W de la cual se halla una punta rocosa, similar a la punta E de entrada a la Bahía de San Francisquito.

**Bahía de San Francisquito.-** (28° 26' N, 112° 54' W), tiene cerca de 1.5 M de extensión, queda abierta a los vientos del N y NE pero ofrece buen abrigo contra los vientos del NW y del SW que son los reinantes en el Golfo de California.

En la parte S de la bahía existe una pequeña caleta poco profunda con una entrada angosta entre dos puntas rocosas. Dicha entrada tiene 270 m de anchura pero debido a que frente a las puntas hay numerosas rocas aisladas, tal anchura de entrada se reduce a 90 m. En las proximidades de la bahía el terreno es extremadamente árido y pedregoso.

Desde la punta NW de entrada a la Bahía de San Francisquito hasta la punta del mismo nombre, distante casi 1.9 M de la anterior, la costa consiste en acantilados rocosos detrás de los cuales se levanta una meseta con alturas variables de 89.4 a 120 m. Punta San Francisquito

es un acantilado bajo y rocoso con varias rocas aisladas a su alrededor.



**BAHIA SAN FRANCISQUITO**

#### **Fondeadero:**

El mejor fondeadero se encuentra en la parte SW de la bahía San Francisquito, en profundidades de 9.1 a 11 m, a 0.25 M de una playa arenosa que tiene 0.5 M de largo y está flanqueada a ambos lados por acantilados rocosos.

#### **Señalamiento Marítimo:**

**Faro San Francisquito.-** (28° 26' N, 112° 54' W) torre de concreto de 10 m de altura. con características luminosas de 1 DB. En un periodo de 6.0 seg. Alcance geográfico de 12 M y luminoso de 10 M.

#### **DE PUNTA SAN FRANCISQUITO A PUNTA DE LAS ANIMAS**

**Bahía de San Rafael.-** Es una gran bahía abierta situada al WNW de Punta San Francisquito, la cual ofrece protección contra los vientos que soplan del S. Sus costas consisten principalmente de playas de arena con ocasionales acantilados bajos. El terreno, que se halla cortado por numerosas barrancas y cubierto de vegetación, se eleva gradualmente desde la costa. En la parte S de la bahía se encuentran profundidades de 89.7 m a menos de 1 M de la playa, mientras que en las posiciones N y W, a la misma distancia, sólo se hallan profundidades de 18.3 a 36.6 m. Entre el límite NW de la Bahía de San Rafael y Punta de las Animas, la costa está formada de acantilados rocosos con montañas a corta distancia tierra adentro.

**Rocas de San Bernabé.-** (28° 47' N, 113° 13' W, carta SM-200).- Son dos rocas situadas a 3.5 M hacia el SE de Punta de Las Animas y a distancias de 548 a 721 m frente a una punta baja y ligeramente saliente. Las rocas apenas sobresalen 0.6 m de la superficie del agua y entre estas rocas y la costa existe un canal bajo con fondo de roca utilizado solamente por embarcaciones menores.

**Fondeadero:**

Existe uno regular al S de las rocas San Bernabé 0.25 M de la playa. En profundidades de 12.6 a 14.6 m con fondo de arena gruesa.

**Canal Salsipuedes:**

Es un canal profundo dentro del cual las corrientes son bastante fuertes especialmente en bajamar y con vientos del NW condiciones en las que resulta muy difícil de cruzar para las embarcaciones de vela.

Se localiza entre la tierra firme hacia el W y las islas de San Lorenzo, Las Animas, Salsipuedes, Raza y Partida hacia el E.

En la parte N del canal a 2.5 M de la costa, cerca de Punta de las Animas, las sondas registraron una profundidad de 1292 m y fondo de lodo negro, y en varios lugares entre la Isla de San Lorenzo y tierra firme no se encontró fondo en 576.5 m. La continuación de este canal hacia el NW se conoce como Canal de las Ballenas y se describe en la sección correspondiente.

**Fondeadero:**

Puede fondearse cerca de la playa W y también en las proximidades de Isla Raza e Isla Partida, pero sólo en muy pocos lugares del canal debido a su gran profundidad.

**ISLAS FRENTE A LA COSTA.****Corrientes de marea y vientos:**

En las proximidades de estas islas las corrientes de marea son muy fuertes, formando algunas veces gruesas rompientes. Los vientos del NW prevalecen de noviembre a junio y frecuentemente soplan con violencia durante dos o tres días.

**Las islas de San Lorenzo y Las Animas.-** son altas y áridas separadas por un angosto paso para botes. Son las dos islas más grandes y más al S que forman el lado E del Canal de Salsipuedes. La máxima anchura de la isla San Lorenzo es de 1.9 M, mientras que en Las Animas es de casi 0.5 M. Tienen una longitud combinada de 12.7 M. Como la mayoría de las islas del Golfo de California, éstas también son de origen volcánico. El pico más alto se encuentra cerca del extremo S de la isla San Lorenzo y tiene una altura de 477 m.

A 3 M hacia el SE del canal que las separa, sobre el lado W de la isla San Lorenzo se proyecta ligeramente una playa de arena en donde se puede desembarcar habiendo buen tiempo. En el extremo SE de la misma isla hay otra pequeña faja de playa de arena que ofrece un buen lugar de desembarco cuando soplan los fuertes vientos del NW. Con excepción de estas dos playas de arena, la costa de las islas es escarpada, predominando los acantilados rocosos. A 1.5 M hacia el

E del extremo NW de la costa de la isla Las Animas existe una roca blanca de 6 m de altura.

**Isla Salsipuedes.-** Está situada a 2 M hacia el NW de Isla Las Animas; tiene casi 1 M de largo y una anchura máxima de 926 m, su parte más alta, cerca de su extremo S, alcanza los 14.1 m de altura. Frente a la isla se hallan varias rocas aisladas.

**Peligros a la Navegación:**

Casi a la mitad de la distancia que separa a la isla Las Animas y Salsipuedes, se halla una roca a flor de agua. Es muy probable que en el canal que separa estas islas existan otros peligros, pero esta área no ha sido debidamente explorada.

**Isla Raza.-**(28° 49' N, 113° 00' W, carta SM-200) Se halla a 4.75 M hacia el N de la punta NW de Isla Salsipuedes; tiene 0.75 M de largo de E a W, 0.5 M de ancho y 29.7 m de altura máxima; los depósitos de guano dan a la isla una apariencia blancuzca y sus costas están constituidas por acantilados de altura moderada con rocas aisladas en sus cercanías. Localizada aproximadamente a 1.07 M hacia el NW de la punta NW de Isla Raza se halla Roca Raza, una roca blanca de 22.2 m de altura. Roca Raza está rodeada de aguas profundas libres de peligros excepto frente al lado SW en donde, a una distancia de 360 m, esta una roca a flor de agua con profundidades de 35.8 m alrededor de ella.

**Isla Partida.-** (20° 52'00" N, 113°02'00" W) Se denomina así porque parece dividida cuando se le avista desde gran distancia; está situada a 5 M hacia el NW de Isla Raza, tiene casi 1.25 M de largo y 0.5 M de ancho, con dos picos de 119.7 m de altura, unidos por una faja de tierra baja y angosta. En el lado W de la isla se halla una pequeña caleta abierta hacia el N en la cual existen profundidades de 5.5 a 14.6 m; frente a la punta acantilada del lado W de la caleta se halla una roca de 25.2 m de altura. Roca Blanca se encuentra a 0.58 M al N de Isla Partida y tiene 52.2 m de altura; desde su parte N se proyecta un arrecife a lo largo de unos 600 m que termina en una roca de 0.6 m de altura, en una distancia de 23.5 m hacia el N, las sondas son irregulares y rocoso el fondo.

**Fondeadero:**

Con fondo de grava y rocas en el lado S de la isla Raza, a 0.25 M de la playa, profundidades de 9.1 a 14.6 m. Al hacer por el fondeadero debe darse un amplio margen al arrecife que se proyecta a corta distancia desde el extremo SE de la isla.

También puede fondearse en profundidades de 9.1 a 34.7 m en el canal que existe entre Isla Partida y una isleta de 22.5 m de altura ubicada a unos 360 m hacia el E de la isla, asimismo en su lado Oeste, donde existe una pequeña bahía donde pueden refugiarse embarcaciones de

mediano calado, el fondo es rocoso y las playas de canto rodado.

**Isla Angel de la Guarda.-** (29°34'00" N, 113°33'03" W. Carta SM-224).- Es alta, rocosa, árida y está deshabitada; se extiende paralelamente a la costa, tiene una longitud de 41.9 M, y una anchura máxima de 10 M. A lo largo de ella se extiende una cadena de montañas con alturas de 900 a 1293.3 m y un borde relativamente bajo hacia su porción media.

El interior de la isla no ha sido convenientemente explorado, pero abundan las iguanas y los crótalos.

El lado E tiene un perfil muy irregular y cuenta con algunas bahías abiertas en donde los buques pueden fondear al abrigo de los vientos dominantes. La costa es escarpada, predominando los acantilados rocallosos. La extremidad S de la isla es una punta aguda y acantilada que a 1 M de ella tiene un cerro de 235 m de altura, el cual descende abruptamente hacia la playa en sus lados E y W.



#### **PUNTA SUR DE ISLA ANGEL DE LA GUARDA**

Desde su extremo S la costa de la isla continúa hacia el N por 2.9 M donde se vuelve baja en una corta y estrecha playa de arena; después toma una dirección hacia el NE terminando en una punta aguda desde la cual se proyecta un arrecife que vela parcialmente en bajamar y que se extiende hasta la Isla Estanque (29° 03' N, 113° 07' W, carta SM-200). Tiene casi 0.53 M de largo, 463 m de ancho y altura máxima de 120 m, con farallones casi perpendiculares y algunas rocas aisladas frente a su lado NE. A unos 270 m hacia el E del arrecife que une a esta isla con la punta NE de Isla Angel de la Guarda, citada anteriormente, existe una roca alta y saliente con otra más a flor de agua, entre aquella y el arrecife se tiene conocimiento de la existencia de 3 rocas sumergidas a 228.5 m frente al lado SE de la Isla Estanque, así como de algunas rocas aisladas frente al lado NE de esta isla.

#### **Fondeadero:**

Puede fondearse en profundidades de 12.6 a 16.1 m a 0.25 M de la costa frente a la pequeña playa

mencionada anteriormente quedando protegido contra los vientos reinantes del NW.

Entre Isla Estanque y Punta Rocosa, situada a 12 M hacia el NW, la costa recurva considerablemente hacia el W formando una bahía abierta en cuya parte S hay un buen fondeadero protegido contra los vientos que soplan del SE. Cerca del fondeadero la playa está constituida de grava fina, frente a la cual las sondas decrecen gradualmente.

Existe otro fondeadero con alguna protección contra los vientos del NW precisamente al S de Punta Rocosa, muy cerca de la playa, en profundidades de 9.1 a 14.4 m.

#### **Señalamiento Marítimo:**

**Baliza Isla Angel de La Guarda N.** - En la punta N de la isla (29° 34' N, 113° 33' W) torre de forma troncopiramidal de aluminio de 14 m. de altura; con características luminosas de 1 DB. periodo 6 seg. con alcance geográfico de 14 M y luminoso de 10 M.

**Baliza Isla Angel de La Guarda S.** - En la punta S de la isla (29° 34' N, 113° 33' W) torre de forma troncopiramidal de aluminio de 14 m de altura; con características luminosas de 1 DB. periodo 6 seg. con alcance geográfico de 14 M y luminoso de 10 M.

**Punta Rocosa.-** Es un promontorio escarpado con 156 m de alto, coronado por una montaña de 540 m de altura, la cual constituye el extremo NE de un espolón de montañas muy altas y escarpadas que se proyectan hacia afuera de la cadena principal.

Entre Punta Rocosa y la siguiente punta prominente hacia el NW, a una distancia de 3.9 M, formando una bahía amplia y abierta con playas de guijarros y unas pequeñas puntas acantiladas en la porción S, el terreno tierra adentro se levanta hasta una meseta de altura moderada que está cubierta de cactus. A 1.9 M hacia el S del límite N de la bahía existe una pequeña laguna con salida estrecha al mar.

Entre el extremo N de la bahía y Punta Acantilado 14.2 M al NW, la costa está formada por acantilados rocosos sucesivos. Aproximadamente a 5 M desde el límite N de la bahía sobresale ligeramente una punta baja y un arroyo.

**Punta Acantilado.-** Es la extremidad NE de un promontorio escarpado y rocoso de 216.3 m de altura, que determina el extremo N de la Isla Ángel de la Guarda. Unos acantilados rocosos de 30 a 90 m de

altura, se extienden alrededor de 1 M hacia ambos lados de la punta.

### **PUERTO REFUGIO:**

Formado por las Islas Granito, Mejía y el lado N de Isla Ángel de la Guarda, consiste en dos bahías accesibles unidas por un canal angosto y que proporcionan buen fondeadero protegido contra todos los vientos.

La bahía del E, que es la mayor de las dos, tiene casi 1.75 M de extensión y se encuentra completamente libre de peligros ocultos. Una punta rocosa y acantilada sobresale alrededor de 460 m desde la playa S de la bahía, desde esta punta se extiende hacia el norte un arrecife a lo largo de una distancia de 270 m.

**Isla Granito.-** (29° 34' N, 113° 33' W) Situada frente a la bahía del E, es una isla rocosa y árida de unos 0.78 M de largo por 0.14 M de ancho y 84 m de altura en su extremo E, el cual es bajo y pedregoso con una roca blanca de 4.5 m de alto muy cerca de él.

Frente a su extremo SW existen varias rocas aisladas, unas que velan y otras sumergidas, desde la punta NW se proyecta un arrecife a lo largo de unos 182 m. Los canales que existen en ambos lados de la isla tienen más de 0.75 M de anchura con profundidades de 25.6 a 51.2 m.

**Piedra Blanca.-** Se localiza cerca del centro de la bahía del E. Es una roca grande de color blancuzco con altura de 12 m y profundidades de 12.6 a 23.8 m en su derredor.

### **Fondeadero:**

El mejor fondeadero se encuentra en la parte S de la bahía, en profundidades de 10.9 a 14.6 m, teniendo la Piedra Blanca en marcación 000° y distante 0.25 M. También puede fondearse al S de la Isla Granito, en profundidades de 14.6 a 21.9 m aunque el fondo es demasiado rocoso.

### **Mareas:**

En Puerto Refugio, el establecimiento de puerto es de 0 hrs. 25 min., la amplitud de la marea en sicigias es de 3.9 m y la amplitud promedio es de 2.7 m.

### **Recomendaciones para el Arribo:**

Para entrar a la Bahía del E, bien sea por la entrada del E o por la del N, debe gobernarse hasta que la Piedra Blanca se vea a la mitad de la entrada, dirigiéndose a continuación hacia ella, hasta una distancia razonable, continuando luego hacia el fondeadero.

Por el canal del N deben extremarse las precauciones a fin de evitar el arrecife que se extiende hacia el N desde el extremo N de la Isla Mejía.

**Bahía del Oeste.-** Tiene poco más de 1 M de largo por 0.5 M de ancho. Se puede entrar por su extremo SW, entre Punta Monumento, que es el extremo S de Isla Mejía, y el grupo de rocas que existe frente a la punta NW de Isla Angel de la Guarda, o bien, por el canal que conecta las dos bahías.

### **Fondeadero:**

El mejor fondeadero, en profundidades de 10.9 a 12.8 m, con fondo de arena y conchas, se encuentra en la parte de afuera de la bahía, con la marcación 037° en la tangente SE a Isla Mejía y la Roca Blanca enfilada con el extremo S de la isla que separa las dos bahías.

El lado W de la Isla Angel de la Guarda, que bordea el Canal Ballenas, es inaccesible y carece de fondeaderos

### **Recomendaciones para el Arribo:**

Para entrar en la Bahía del W, desde el occidente, el buque debe dirigirse a una posición al N de Roca Vela, siguiendo luego hacia la parte media de la entrada, manteniendo la Piedra Blanca de la bahía del E enfilada con el extremo S de la isla que separa las dos bahías, y finalmente fondear como se anotó anteriormente.

Para pasar a la Bahía del E desde el fondeadero de la del W, debe gobernarse hacia la punta N de la isla que separa ambas bahías, hasta que la parte media del canal existente entre esa isla e isla Mejía marque 027°, este rumbo conduce a lo largo del canal en profundidades menores de 7.3 m, sin embargo este canal sólo debe usarse si se tiene un perfecto conocimiento del lugar.

**Isla Mejía.-** Determina el lado N de la Bahía del W; es árida y montañosa con algo más de 1.5 M de largo por 0.5 M de ancho y 256.5 m de altura cerca de su extremo NW, con excepción de algunas pequeñas playas en el lado SE, su costa consiste en un continuo acantilado rocoso que llega a alcanzar una altura de 150 m en la costa del NW.

Una caleta baja, con algunas isletas pequeñas en ella, se interna en más de la mitad de la isla desde una posición al S de su extremo E, frente a todas las puntas acantiladas principales se encuentran rocas aisladas y desde la punta situada más al N se proyecta un peligroso arrecife de 0.39 M, con rocas sumergidas y algunas que velan.

Entre el extremo E de la Isla Mejía y el extremo N de la Isla Angel de la Guarda, se halla una isla con 0.5 M de largo, 360 m. de ancho máximo y 74.7 m de altura. Su extremo S está unido a Isla Ángel de la Guarda por un arrecife rocoso. Entre el extremo N de Isla Ángel de la Guarda e Isla Mejía existe un canal de 135 m de anchura,

con profundidades de 12.8 a 16.5 m, mismo que une a las bahías E y W de Puerto Refugio.

#### **Peligros a la Navegación:**

A una distancia de entre 0.25 a 0.5 de M al W de la punta NW de Isla Angel de la Guarda, se halla un peligroso grupo de rocas, algunas de ellas a flor de agua en bajamar. No es recomendable el paso existente entre estas rocas y la isla.

**Roca Vela.-** Es de forma cónica y 50.1 m de altura, con profundidades de 4.5 m en sus proximidades, situada a 1.5 M hacia el SW de Punta Monumento.

**Bahía de Humbug.-** (29° 16' N, 113° 27' W, Carta SM-224). Situada hacia la parte media de la costa W de la isla, tiene playas de arena acantiladas y se dice que existe demasiada profundidad para fondear, aún muy cerca de la playa. Entre la parte N de esta bahía y Punta Remedios, localizada en tierra firme, se halla la parte más angosta del Canal de Ballenas, en donde tiene 7.9 M de anchura.

**Canal de Ballenas.-** Localizado entre tierra firme y la Isla Angel de la Guarda, tiene 24.2 M de largo y de 8 a 13 M. de ancho, los vientos del NW soplan en el canal con gran fuerza, levantando fuerte marejada que impide el avance rápido de las embarcaciones. Las corrientes de marea son a veces muy fuertes llegando a alcanzar una velocidad de 3 nudos.

Las sondas medidas a menos de 1 M de la costa de Isla Angel de la Guarda dieron profundidades de 366 m por lo que se supone que a todo lo largo del canal las profundidades son muy grandes.

#### **DE PUNTA DE LAS ANIMAS A BAHIA DE LOS ANGELES.**

**Costa de la Península.-** Punta de las Animas es un paredón escarpado y rocoso de 22.5 a 27.3 m de altura, con algunas rocas aisladas en su derredor. Detrás de ella una cadena de cerros de color rojizo se levanta abruptamente hasta alturas de 90 a 150 m, y montañas de más de 600 m de altura a corta distancia tierra adentro. La punta es acantilada, con profundidades de 108 m a 0.5 M de ella. Desde Punta de las Animas la costa se desarrolla en dirección SW a lo largo de 5.5 M hasta la boca de una pequeña laguna, a partir de donde recurva hacia una punta localizada a 6.5 M hacia el W de Punta de las Animas, formando así la bahía del mismo nombre, la cual ofrece buen fondeadero protegido contra los vientos reinantes.

Las costas de la bahía consisten principalmente en playas de arena con unos cuantos acantilados entre Punta de Las Animas y la entrada a la laguna: Tanto esta entrada como la mayoría de las lagunas quedan secas en marea media, a unos 1.9 M hacia el NW de la entrada a la laguna se encuentra una punta perpendicular y acantilada

coronada por un cerro de color café y 24 m de altura frente a la cual hay varias isletas con alturas que varían entre 9 y 22.5 m.

La punta que se halla en el límite NW de la bahía de las Animas es aguda y acantilada, con alturas de 7.5 a 12 m y está coronada por un cerro oscuro de 30 m de altura. A 0.5 M hacia el N de la punta y unida a ella por un arrecife de rocas, se halla una isleta baja, de sólo 0.60 m de altura. A 1.5 M hacia el NNW de la punta se encuentra otra punta acantilada, prominentemente aguda, formada por un espolón de cerros rojizos de 60 a 90 m de altura. Entre las dos puntas la costa forma una caleta de 0.25 de M de extensión que tiene una playa de arena en su cabeza.

El mejor fondeadero se encuentra en la parte S de la bahía, en profundidades de 10.9 a 21.9 m, cerca de la línea que une a las isletas con la entrada a la laguna, aunque debe tenerse cuidado para no acercarse a menos de 0.75 de M de dicha entrada.

**Isleta Rocosa.-** Se localiza a 1.5 M hacia arriba de la última punta y a 0.5 M de la playa; es una roca árida de 22.5 m de altura, entre ésta y la playa existe un canal con 5.49 m de profundidad.

Desde esta isleta hasta la entrada a la Bahía de los Angeles la costa es una sucesión de puntas rocosas y agudas, con rocas aisladas muy cerca de aquéllas, a lo largo de esta faja de la costa el terreno se levanta abruptamente hasta alturas superiores a los 900 m.

#### **BAHIA DE LOS ANGELES:**

(Carta SM-221.4).- Cubre un área de aproximadamente 24 M y está casi completamente cerrada, protegida hacia el E y el NE por no menos de 15 islas e isletas. Las playas de la bahía son, en su mayor parte arenosas, interrumpidas por uno o dos acantilados rocosos. En la parte S de la bahía se encuentra muy poca profundidad a cierta distancia de la playa.

#### **Vías de Comunicación:**

**Carreteras.-** La bahía se comunica por tierra con Santa Rosalía hacia el norte, por un camino pavimentado hasta la carretera transpeninsular que llega a Rosario y Ensenada.

**Aeropuertos.-** Una compañía aérea presta servicio regular a Tijuana y La Paz. En la localidad existen 3 pistas de aterrizaje; una, la más cercana a la población, está orientada de N a S y tiene 1500 m de largo por 35 de ancho.

La segunda ubicada al N de la población tiene 800 m de largo y está orientada de N a S.

**Fondeadero:**

El mejor fondeadero se encuentra en profundidades de 14.6 m en la parte W de la bahía de los Angeles, frente a una pequeña caleta formada por un bajo arenoso saliente que se extiende hacia el S. Este fondeadero ofrece protección contra los vientos de los cuatro cuadrantes y en él pueden obtenerse agua y gasolina.

**Servicios Portuarios:**

**Varios.-** Agua en cantidades muy limitadas; así mismo, puede adquirirse combustible con algún particular en caso de emergencia, pero no puede llevarse a cabo alguna clase de reparaciones.

**Avituallamiento y Alojamiento.-** Los víveres se pueden obtener en cantidades muy limitadas. Se cuenta con un hotel que dispone de 21 cuartos.

**Comunicaciones.-** El único servicio consiste en una estación de radio telefonía particular del hotel, que opera en frecuencias de 2638, 2661 y 2982 kcs.

**Emergencias marítimas.-** Llamar por radio al Sector Naval de La Paz, BCS o a la Cuarta Zona Naval en Guaymas, Son.

**Autoridades.-** Únicamente reside en el lugar un inspector de pesca.

**Servicios médicos.-** No los hay de carácter profesional.

**Isla Smith.-** Se encuentra más al N y es la mayor de las islas que están frente a la Bahía de Los Angeles; tiene una longitud cercana a los 3.9 M una anchura de 0.25 a 0.72 M y una elevación de 465.9 m. Una isleta de 19.5 m de altura se encuentra separada del extremo NW de la isla por un angosto canal para botes.

Frente al lado W, cerca de parte media y unida a ella por un bajo rocoso, hay otra isla de 22.5 m de altura; 0.5 M al NW de esta isleta y a 0.75 M de Isla Smith hay algunas rocas peligrosas.

Existe una roca blanca de 12 m de altura, con gran profundidad a su alrededor, situada aproximadamente a 0.5 M hacia el S de isla Smith y a 1.25 M hacia el SE de ésta hay una pequeña isla de cumbre plana y 37.2 m de altura.

**Pasos y canales.-** Existen tres canales profundos y seguros que conducen hasta la bahía; el de más hacia el S se localiza entre Punta Roja, que es un acantilado rojizo, y dos pequeñas isletas de 14.7 a 20.7 m de altura, situadas a 0.25 M hacia el N de Punta Roja; este canal tiene profundidades de 34.8 a 58.5 m y parece estar completamente libre de peligros.

Al N de las dos isletas (Islas Gemelos) se halla otro canal seguro de 0.5 M de ancho y profundidades de 34.8 a 60.4 m a lo largo de su eje medio.

Este canal esta comprendido entre las Islas Gemelos y la Isla Cabeza de Caballo de color rojizo oscuro y cuyo lado S se encuentra un cerro de 67.2 m de altura sobre el cual se encuentra un monumento de piedra.

En el paso que existe al N de la isla mencionada existen numerosas rocas sumergidas y otras a flor de agua con bastante profundidad en sus cercanías, por lo que no es recomendable el canal. Hacia el N de este canal peligroso se localiza un grupo de islas con alturas que varían entre 26.4 y 37.2 m; entre este grupo de islas y una franja de tierra larga y angosta que se detalla más adelante, el agua es muy profunda y está libre de peligros.

El canal del N es el que conduce al interior de la bahía y se encuentra entre Isla Smith y un largo y angosto cuello de tierra que sobresale de la línea de costa en dirección SE y termina en un acantilado rocoso. Este canal tiene más de 1 M de anchura y está libre de peligros, excepción hecha del lugar donde se hallan unas rocas peligrosas a 0.75 de M de la Isla Smith, las cuales reducen a 0.86 M la anchura del canal el cual tiene más de 18.3 m de profundidad. La profunda caleta comprendida entre el cuello de tierra y la tierra firme no ha sido debidamente explorada.

**Señalamiento Marítimo:**

**Baliza Islote Gemelo del E. -** (28° 58' N, 113° 18' W) torre troncopiramidal de aluminio de 7.0 m de altura; con características luminosas de 2 DB. periodo 10.0 seg. con alcance geográfico de 10 M y luminoso de 9 M.

**BALIZA ISLOTE GEMELO DEL E**

**Baliza Punta Cabeza de Caballo.-** Situada al sur de la Isla Cabeza de Caballo (28° 58' N, 113° 28' W) torre troncopiramidal de aluminio de 9.0 m de altura; con características luminosas de 1 DR con periodo de 6.0 seg. Alcance geográfico y luminoso de 8 M.

### **Recomendaciones para Entrar:**

Para entrar por el canal del S, debe gobernarse aproando a Cumbre Redonda (954.3 m de altura), al rumbo 251°, hasta muy cerca del través de Punta Roja y desde ahí, manteniéndose a medio canal, gobernar al 270° hasta alcanzar el fondeadero.

Estos canales pueden emplearse conociendo bien el lugar cuando existe buena visibilidad, pero su uso no debe intentarse cuando los detalles de tierra firme no sean perfectamente identificables a menos que resulte imperioso hacerlo.

### **Señalamiento Marítimo:**

**Faro de Punta Arenas.-** (28° 57' N, 113° 32' W) torre cilíndrica de concreto de 10.0 m de altura; con franjas horizontales rojas y blancas, características luminosas de 4 DB con periodo de 16.0 seg. con alcance geográfico de 12 M y luminoso de 10 M.



### **FARO PUNTA ARENAS DE PUNTA REMEDIOS A PUNTA SAN FERMIN**

Hacia el N de Bahía de Los Angeles aproximadamente a 2.96 M de Punta Remedios, la costa está formada de acantilados rocosos con playas de guijarros. El terreno que respalda la costa está muy cortado y sobre él se levantan montañas con alturas que varían entre 447 y 600 m. En las proximidades de esta faja rocosa de costa, separadas 1.25 M de ella, existen tres pequeñas isletas con alturas de 4.5 a 8.7 m.

**Bahía de los Remedios.-** Es una bahía abierta que se localiza al S de Punta Remedios, cuya playa, de arena y guijarros, se extiende a lo largo de 3 M desde la punta.

**Punta Remedios.-** (29° 15' N, 113°39' W, carta SM-200) es baja y arenosa respaldada por unos cerros que se levantan hacia la cordillera de la costa, la cual se encuentra a corta distancia tierra adentro. A 91.4 m de la playa y a 128.8 m al SW de Punta Remedios se encuentra una roca que sobresale casi 1 m del agua, aparentemente existen otras rocas sumergidas entre Punta Remedios y

Punta Acantilada (Punta Bluff). En su mayor parte, la costa es una sucesión de acantilados rocosos con alturas de 14.7 a 17.4 m.

### **Fondeadero:**

La bahía de los Remedios ofrece fondeadero protegido contra los vientos del NW; el mejor lugar para fondear, en 18.3 m de profundidad, se halla a 0.32 M de la playa, frente a un cerro rojo de 18 m de altura teniendo Punta Remedios en marcación 030°, distante 1.7 M. Hacia el NW no existe ningún fondeadero.

**Punta Acantilada (Punta Bluff).-** Marca la entrada NW al Canal de Ballenas. Es un paredón rocoso y escarpado de unos 60 m de altura que puede reconocerse a la distancia por el pico agudo, de 955.8 m de altura situado a 6.5 M hacia el SW de la punta, en tanto que el doble pico de 1660.2 m de altura, se localiza a 14 M hacia el SSW de la punta, entre Punta Acantilada y Punta Final, unos 20.9 M al NW, la costa es alta, rocosa y acantilada con excepción de un corto trecho de playa de arena situado a 5 M de Punta Acantilada.

### **Fondeadero:**

La Bahía de Mezquite, al NW de Punta Acantilada, ofrece un regular fondeadero, con profundidad de 12.8 m a 460 m de la costa, frente a un paredón de color encarnado. En la parte N de la bahía, haciendo por el fondeadero, la profundidad decrece rápidamente de 27.4 a 18.3 m y después disminuye gradualmente hasta 9.1 m; esta profundidad se encuentra frente a una playa de grava.

Existe un buen fondeadero en la Bahía de Calamajué, situada 6.5 M al SE de Punta Final; esta bahía es la mayor de las pequeñas entrantes que existen a lo largo de esta faja de la costa. El mejor fondeadero se encuentra con profundidad de 16.1 m frente a una playa de arena. Detrás de esta playa, a la cual pueden arribar los botes fácilmente, existe una extensa planicie con un cerro rojo muy notable. Punta Final es acantilada y rocosa de altura moderada al SW de la cual la tierra es baja.

**Bahía Gonzaga.-** (29° 47' N, 114° 20' W) desde Punta Final la costa cambia bruscamente de dirección hacia el SW, y siguiendo un arco de círculo forma la Bahía de San Luis Gonzaga. Esta bahía, protegida contra los vientos del SE pero abierta a los del N, ofrece fondeadero con profundidad de 14.6 m a 0.5 M de la playa. La costa de la bahía es una playa de grava y arena de poca elevación. En la parte S, se encuentra el Arroyo de Calamajué en cuya ribera a 11.9 M al S, se encuentran las ruinas de la vieja misión del mismo nombre.

**Punta Willard.** - (29° 50' N, 114° 24' W). Es el promontorio N de la Bahía Gonzaga, tiene 55 m de altura y está situada a 7.9 M hacia el NW de Punta Final.

**Isla Willard.**- Es una Isla de forma irregular ubicada al SE de punta Willard de aproximadamente 2 M de largo en orientación NW y de 1 M en su parte mas ancha.

**Bahía Willard.**- Se localiza al SW de Punta Willard, está aparentemente libre de peligros ocultos y ofrece protección en todo tiempo contra los vientos de todos los cuadrantes. Separada de la cabeza de la bahía por una angosta faja de arena se encuentra una laguna poco profunda. Dentro de la bahía las profundidades varían de 9.1 a 17.9 m, existiendo una profundidad de 9.1 a 45.7 m frente a la entrada de la laguna. Se ha reportado que en la bahía la marea sube 4.6 m.



**ISLA WILLARD**

#### **Señalamiento Marítimo:**

**Baliza Isla Willard.**- (29° 49' N, 114° 23' W) torre troncopiramidal de aluminio de 7.0 m de altura; con características luminosas de 3 DB con periodo de 12.0 seg. con alcance geográfico de 8 M y luminoso de 10 M.

**Baliza de Punta Willard.**- (29° 51' N, 114° 25' W). Torre troncopiramidal de aluminio de 12.0 m de altura; con características luminosas de 1 DB. Periodo de 6.0 seg. con alcance geográfico de 12 M y luminoso de 9 M.

#### **Descripción de la Costa:**

Entre Bahía Willard y Punta San Fermín, 37.9 M al NNW, la costa es baja y arenosa con unos cuantos acantilados. Detrás de la costa el terreno se levanta gradualmente hasta los cerros y mesetas con alturas variables entre 294 a 393 m. Un notable acantilado rojizo de 30 m de altura se localiza aproximadamente 11.9 M hacia el S de Punta San Fermín.

Frente a esta parte de la costa hay varias isletas y el agua es relativamente baja, con profundidades de 20.1 m a 2.5 M de la playa y de 26.9 m a 0.5 M.

#### **ISLAS FRENTE A LA COSTA**

**Isla de San Luis.**- (29° 58' N 114° 26' W) es una pequeña isla de origen volcánico y 218.1 m de altura, situada a 13.1 M hacia el NW de Punta Final y separada de tierra firme por un canal claro de 1.25 M de ancho. Desde el lado SW de la isla y a lo largo de 1 M se extiende una saliente de arena de poca elevación con escasa profundidad a ambos lados de la misma, hasta una distancia de 0.5 M.

#### **Fondeadero:**

Puede hallarse buen fondeadero en ambos lados de la saliente arenosa; en el lado SE cuando soplan los vientos del NW y en el lado NW cuando lo hacen del SE, pero debe tenerse cuidado de no aproximarse a menos de 0.5 M de ambos lados de la saliente.

**Isla Encantada.**- Se localiza a unos 360 m. del extremo N de la Isla San Luis, unida a ella por un arrecife que descubre en bajamar. Es una isleta rocosa con 143.1 m de altura. A 1.25 M hacia el N de la Isla Encantada se halla una roca peligrosa con solamente 0.84 m de altura sobre la bajamar y profundidades de 33.8 m en su derredor. A 2.5 M hacia el NW de la misma isla existe un arrecife acantilado de rocas, algunas sumergidas y otras a flor de agua. El arrecife tiene forma toscamente circular y casi 0.53 M de diámetro. A 0.53 M hacia el N del extremo NW de Isla San Luis se halla otra roca que vela en bajamar.

**Isletas.**- Situadas a 3 y 4 M de tierra firme y a 4, 6 y 9 M respectivamente, hacia el NW de Isla San Luis se localizan tres pequeñas isletas con alturas de 106.2, 165 y 186.9 m. A 600 m hacia el SE de la isla ubicada más hacia el S se halla una roca aislada. Desde la isleta de en medio se proyecta una saliente baja de arena que se extiende a más de 0.5 M al SW.

A 5 M hacia el NW de la isleta que está más al N y a menos de 0.5 M de tierra firme se encuentra una roca grande de 6.7 m de altura.

**Isla Miramar.**- (30° 05' N; 114° 33' W). Es una pequeña isleta de forma alargada de aproximadamente 0.53 M de largo en orientación NW.



**ISLA MIRAMAR MV-282**

**Señalamiento Marítimo:**

**Baliza Isla Miramar.-** (30° 05' N, 114° 33' W) torre cilíndrica de concreto de 10.0 m de altura, pintada a franjas horizontales rojas y blancas, con características luminosas de 2 DB con periodo de 10.0 seg. con alcance geográfico de 12 M y luminoso de 10 M.

**Punta San Fermín.-** Es una punta baja y pobremente definida. Inmediatamente al S de ella existe un fondeadero que ofrece alguna protección contra los vientos del NW; el pico rugoso de 1022.7 m de altura, que se localiza a 10.7 M hacia el WSW de la punta sirve como buena marcación. En las proximidades las mareas en sicigias alcanzan una amplitud de 6 m.

**Señalamiento Marítimo:**

**Baliza Punta San Fermín.-** (30° 26' N, 114° 37' W) torre troncopiramidal de aluminio de 12.0 m de altura, características luminosas de 4 DB con periodo de 16.0 seg. con alcance geográfico de 12 M y luminoso de 10 M.

**DE PUNTA SAN FERMIN A PUNTA SARGENTO**

Desde Punta San Fermín la costa se extiende hacia el N por 26.9 M hasta Punta Diggs y después recurva hacia el W. A lo largo de esta sección de costa la playa es baja y arenosa; la cordillera costera, situada a pocos Km hacia el interior, se levanta hasta alturas de unos 300 m. Las sondas dan profundidades de 14.6 a 29.2 m a una distancia de 2.5 y 4 M de la playa.

Desde Punta San Felipe hasta Punta Sargento, en la Boca del Río Colorado, unas 37.7 M hacia el N, la costa es baja y esta respaldada por llanuras que se levantan gradualmente hacia las montañas del interior.

Existen numerosos bajos y bancos de lodo que se secan durante la marea baja, mismos que se extienden de 1.5 a 6 M de la playa.

Algunas áreas de esta parte de la costa se encuentran sujetas a inundaciones en la época de "crecidas", así como durante las grandes mareas equinocciales.

**Señalamiento Marítimo:**

**Baliza Bahía Santa Maria.-** (30° 44' N; 114° 40' W) torre cilíndrica de concreto pintada de blanco de 10.0 m de altura, características luminosas de 2 DB con periodo de 10.0 seg. con alcance geográfico y luminoso de 10 M.

**Baliza Punta Estrella.-** (30° 55' N; 114° 41' W) torre cilíndrica de concreto pintada de blanco de 10.0 m de altura, características luminosas de 2 DB con periodo de 10.0 seg. con alcance geográfico y luminoso de 10 M.

**Puntos notables en la Costa:**

A 13 M al SE de punta Diggs, un promontorio rocoso, coronado por un cerro oscuro que se levanta abruptamente hasta una altura de 286 m.

**Punta San Felipe.-**(31° 03' N, 114° 49' W), es rocosa y se localiza 12.9 M al N de Punta Diggs, tiene una colina oscura detrás de ella que se levanta a una altura de 261.6 m, la Bahía San Felipe al S de la punta, ofrece abrigo contra los vientos del NNW, pero las profundidades son bajas siendo de 5.5 m a 1 M de la costa.

La bahía cuenta con un muelle artificial, protegido por rompeolas, tanto al N, como al S.

**Actividades Económicas.-** La principales actividades económicas del lugar giran en torno del turismo y la pesca.



**PUNTA SAN FELIPE**

**Vías de Comunicación:**

**Carreteras.-** La carretera federal No. 3 lo comunica con Tijuana y la carretera federal No. 5 con Mexicali.

**Aeropuerto.-** Cuenta con uno para vuelos regionales.

**Señalamiento Marítimo:**

**Faro de San Felipe.-** (31° 02' N, 114° 49' W), consiste en una torre cilíndrica de concreto de 22 m de altura. Con características luminosas de 1 DB en un periodo de 6.0 seg. Alcance geográfico de 16 M y luminoso de 17 M.



**FARO DE SAN FELIPE**

**Baliza Enfilación Anterior San Felipe:** -(31° 02' N, 114° 49' W), torre troncopiramidal de aluminio de 15.20 m de altura con características luminosas DB en un periodo de 3.0 seg. con alcances geográfico y luminoso de 10 M.

**Baliza Enfilación Posterior San Felipe:** - (31° 02' N, 114° 49' W), torre troncopiramidal de aluminio de 10.30 m de altura con características luminosas DB en un periodo de 2.0 seg. con alcance geográfico de 12 M y luminoso de 10 M.

**Balizas Muelles Lado N y S.-** (31° 02' N, 114° 49' W) torres cilíndricas de concreto de color blanco de 9 m de altura con características luminosas DR en un periodo de 2.0 seg. con alcance geográfico de 8 M y luminoso de 4.5 M.

**Baliza Escollera N San Felipe.-** - (31° 02' N, 114° 49' W) torre troncopiramidal metálica de 7 m de altura con características luminosas DR en un periodo de 5.0 seg. Alcance geográfico de. 8 M y luminoso de 7 M.

**Baliza Escollera S San Felipe.-** Ubicada sobre el extremo de la escollera S solo varía de la anterior en sus características luminosas. DV.

**Obras de Protección:**

**Escolleras.-** Se cuenta con dos escolleras de piedra; las cuales pueden ser fácilmente ubicadas a través de sendas balizas.

**Rompientes.-** En la parte NW hay algunos paredones rocosos sobre los cuales se forman rompientes.

**Densidad de Tráfico Local:**

El tráfico es comúnmente de pequeñas embarcaciones de pesca deportiva y comercial así como yates y veleros, no existe una hora crítica de tráfico.

**Fondeadero:**

El mejor fondeadero se encuentra en la parte norte de la bahía, en profundidades de 7.3 a 9.1 m, con fondo lodoso, teniendo el cerro oscuro que corona Punta San Felipe en marcación 325° y un pico blanco afilado, que tiene 1285.5 m de altura, en marcación 244°. Las mareas de sicigias en la bahía tienen una amplitud de 6 m.

**Servicios Portuarios:**

**Muelles:** Hay un muelle de concreto a 1 M al S del poblado, que sirve para buques grandes pero que es usado regularmente por embarcaciones comerciales de pesca de camarón.

**Combustible.-** Se puede hacer combustible en pequeñas cantidades por medio de tambos de 200 Lts.

**Varaderos y Diques.-** Existen rampas que pueden usarse con marea media y alta para embarcaciones pequeñas, se localizan en la parte N en el Motel & Club de pesca Cortés. Los buques pequeños pueden entrar a un pequeño estero situado al terminar el Cerro de la Virgen al S de San Felipe.

**Alojamientos.-** Cuenta con Hoteles y Moteles de variada categoría, que prestan el servicio de alojamiento a los visitantes, entre los cuales destacan: El Capitán Motel, El Hotel Cortés, La Hacienda, Hotel & Suites La Misión, San Felipe Marina Resort y Pelicanos Motel.

**Comunicaciones.-** El poblado cuenta con todo tipo de comunicaciones, telégrafos y correos dependientes de la SCT, teléfonos conectados a la red nacional para llamadas locales, nacionales e internacionales.

**Servicios médicos.-** Se cuenta con diversos servicios médicos tanto públicos como privados, tales como La Cruz Roja.

**Autoridades federales.-** Una delegación Municipal dependiente de Mexicali, Capitanía de Puerto, Inspección de Pesca, Sección Aduanera, Agencia Federal de Hacienda y Migración, y Agencia de la Secretaria de Turismo. Existe, además, un cuerpo de policía municipal.

**Puntos de Interés:**

En las cercanías del lugar existe un valle conocido como de los Sahuaros gigantes, las dunas de arena, las playas del lugar, sus montañas, y Puertecitos, un balneario de aguas termales.

### Calendario de eventos Importantes:

Septiembre.- La carrera de Ensenada a San Felipe.

Octubre.- El festival de la raza, cultural, artístico y deportivo. Carreras anuales ciclistas en campo traviesa y montaña.

Noviembre.- La feria del camarón, La carrera Baja-1000.

Diciembre.- Carrera de San Felipe a Mexicali, Carrera Off-Road de Ensenada a San Felipe.

**Montaña Calamajué** (La Encantada).- Es la mayor elevación de Baja California, alcanza una altura de 3035.4 m y se localiza a 28.5 hacia el W de Punta San Felipe. Presenta una apariencia blancuzca y su desgarrada cumbre puede verse desde distancias mayores de 97.1 M en tiempo despejado.

**Roca Consag**.- (31° 07' N, 114° 29' W). También ocasionalmente se le llama Roca Buque, por su semejanza con una embarcación navegando a la vela; está situada a 18.5 M hacia el ENE de Punta San Felipe; es de extensión pequeña, con 85.5 m. de altura, hallándose cubierta de guano que le da una coloración blanquecina.

Hacia el W de Roca Consag, a distancias de 0.25 a 0.5 M se localizan numerosas rocas aisladas algunas de las cuales sobrepasan los 7.5 m de altura. Entre la Roca y Punta San Felipe las sondas acusan profundidades de 18.3 a 27.4 m, generalmente con fondo de lodo. Las corrientes de marea levantan gruesas rompientes y oleaje en las cercanías. Esta Roca proporciona una excelente marcación para hacer rumbo a la Boca del Río Colorado.



**ROCA CONSAG**

### Señalamiento Marítimo:

**Baliza Roca de Consagración**.- (31° 07' N, 114° 29' W), torre cilíndrica de concreto de 6.30 m de altura, pintada con franjas horizontales blancas y rojas con características luminosas de 1 DB. En un periodo de 6.0 seg. Alcance geográfico de 5 M y luminoso de 9 M.

**Río Colorado**.-Nace en las Montañas Rocallosas, en los Estados Unidos de Norteamérica y se forma en Utah por la unión de los Ríos Verde y Grande, el primero de los cuales nace en Wyoming y el segundo en Colorado, desembocando en la cabecera del Golfo de California.

El Río Verde puede considerarse como la continuación superior del propio Río Colorado, tiene un curso de alrededor de 3,150 Km y junto con sus tributarios riega un área de 1,482 Km de largo por 555 a 926 Km de ancho. En Yuma y Arizona, a 139 Km abajo de Punta Philip se une al Río Gila que viene del E entre Punta Troma, a 15 Km abajo de Yuma y un lugar situado 37 Km abajo de aquella punta, el río forma la línea divisoria entre México y Estados Unidos.

Puede considerarse que la entrada al Río Colorado se halla comprendida entre Punta Baja, sobre la Costa de Sonora y Punta Sargento, situada a 26.9 M hacia el WNW de aquella sobre la Costa de Baja California. La entrada se encuentra muy obstruida por bancos de lodo que velan durante las bajas mareas de sicigias, aunque entre ellos existen canales que son navegables durante la pleamar. Las Islas Montague y Gore, situadas en la Boca del Río, están sujetas a inundaciones al presentarse las altas mareas de sicigias. El canal principal se localiza a lo largo del lado E de las islas mencionadas.

**Punta Baja**.- (31° 33' N, 114° 49' W), es baja y arenosa con un cerro de arena sin vegetación, de 89.7 m de altura, inmediatamente detrás de la misma, existe un bajo que se extiende a 0.5 M frente a la punta, así como otro con profundidad mínima de 4.5 m situado a 2 M hacia el NW de ésta. Entre este bajo y la playa existe un canal de casi 0.25 de M de ancho con profundidades de 9.1 a 12.8 m. A 8.9 M hacia el NW de Punta Baja, la playa sobresale ligeramente y detrás de ella existen algunos paredones de arena al pie de unos cerros que forman las ramificaciones laterales de una meseta larga y desolada. La Colina de la Dirección se halla detrás de la playa mencionada y tiene una altura de 167.1 m, distinguiéndose fácilmente de los cerros cercanos por unos arbustos que crecen en su base. Esta colina ofrece una excelente marcación para entrar al río.

### Marcas:

El establecimiento de puerto en Punta Baja es de O hrs. 30 min., en sicigias las mareas se elevan de 8 a 10 m, mientras que en mareas muertas lo hacen de 2 a 3.3 m.

**Río Santa Clara**.- Desemboca en el Golfo en un lugar situado a 10 M de la punta baja que se halla frente a la Colina de la Dirección y es navegable solamente con la pleamar. Durante las bajamareas de sicigias se seca quedando sólo unas cuantas pozas a lo largo de su curso.

Los cerros de arena y las mesetas que hasta este punto corren paralelas a la costa, cambian entonces de dirección hacia el N siguiendo el curso de dicho río.

Frente a la Punta Baja, existe un bajo con profundidad mínima de 2.9 m, entre éste y la playa se encuentra un canal de 1.25 M de ancho y 10.9 m de profundidad en bajamar. Al W del bajo, entre este mismo y un extenso campo de lodo que descubre en las bajas mareas de sicigias, se halla un canal de 1 M de anchura con profundidades de 9.1 a 10.9 m.

**Punta Felipe.-** Arriba de ésta el canal se vuelve de pronto poco profundo y tortuoso dificultándose la navegación. Desde la Boca de Santa Clara y Punta Felipe, la playa N del río, así como por varios Km mas adelante, es casi una llanura de aluvión sujeta a inundaciones durante las altas mareas de sicigias. La Punta Felipe generalmente se halla marcada por una baliza, la punta es prominente pero ocasionalmente se inunda durante las altas mareas de sicigias, así como con las crecientes del río.

**Fondeadero.-** El mejor fondeadero se encuentra al W de Punta Felipe con profundidades de 6.1 m en las bajas mareas de sicigias, fondo de lodo a unos 365 m frente a la boca de un pequeño arroyo que se encuentra a la mitad de la distancia que existe entre la Punta Baliza Blanca .

**Mareas.-** El establecimiento de puerto en Punta Felipe es de 2 hrs. 15 min., la amplitud de las sicigias es de 10.5 m y la amplitud promedio es de 7.2 m.

#### **Señalamiento Marítimo:**

**Baliza Punta Sargento.** -(31° 37' N, 114° 47' W), torre cilíndrica de concreto de 6.30 m de altura pintada a franjas horizontales rojas y blancas, con características luminosas de 1 DB. En un periodo de 6.0 seg. Alcance geográfico de 5 M y luminoso de 9 M.

**Baliza Isla Montague.** - (31° 41' N, 114° 41' W), torre troncopiramidal metálica de 11.4 m de altura pintada a franjas horizontales rojas y blancas, con características luminosas de 2 DB. En un periodo de 10.0 seg. Alcance geográfico y luminoso de 10 M.

**Isla Montague.-** Situada en el lado S del canal, frente a Punta Baja, es una isla plana y baja con una longitud de 5.9 M y una anchura máxima de 3 M. Se halla cubierta de zacate y ramazon acarreados por la corriente y esta sujeta a inundaciones durante las avenidas del río, así como durante las altas mareas de sicigias, el paso entre la isla y la margen W del río puede emplearse en pleamar por buques pequeños, pero dicho paso se seca en la bajamar de sicigias. Un banco

de lodo que se seca se extiende hasta 9 M al S de la isla, a lo largo de la Costa de Baja California.

**Isla Gore.-** (31° 43' N, 114° 43' W) tiene 1.9 M de N a S, 1.25 M de ancho y sus características son similares a las de Isla Montague, encontrándose a 0.75 M hacia el E de la parte S de esta última, ambas islas están separadas por un canal en el que todo el tiempo hay una profundidad superior a 1.8 m, exceptuando un angosto banco de 360 m de anchura, en la unión con el canal principal frente a Punta Felipe. Un banco de lodo similar al que se encuentra al S de Isla Montague y separado de ésta por un canal, se extiende al S y hacia el E de Isla Gore.

**Canal.-** El canal principal hasta Punta Felipe, con 4.5 m de profundidad, corre a lo largo y cerca de la costa de Sonora a 3 M hacia el E de Isla Gore, entre el banco de lodo que se extiende frente a ésta y otro banco similar de 5 M de largo, situado hacia el SW del canal principal, existe un canal de 1 M de ancho y 2.2 m de profundidad que se une al canal principal cerca de la Boca del estero. Las mareas llegan hasta más arriba de Mayor, que se encuentra a 22.6 M de Punta Felipe, medida esta distancia en línea recta.

**Corrientes.-** Las corrientes de marea corren con gran fuerza y velocidad al momento del cambio de marea, alcanzando algunas veces 6 nudos de velocidad; en este lugar no hay repunte. La influencia de la marea se siente a 74 Km río arriba, pocos kilómetros más allá de Punta Heintzelman. A corta distancia arriba de Punta Felipe, la marea entrante llega con una ola (El Burro) de 12 m de altura, extendiéndose en una enorme rompiente a través del río mientras la marea vaciante se halla corriendo todavía.

**Viento.-** En la boca del río soplan generalmente del N; el verano es muy cálido y seco.

#### **Indicaciones Para entrar al Río Colorado por el Canal Principal:**

Después de pasar Roca Consag, debe gobernarse manteniendo la roca por la popa en marcación 185°, cuando se aviste la Colina de la Dirección, gobernar hacia ella al rumbo 004°. Al llegar a 0.5 M de la playa, en una profundidad de 9.1 m y con punta Baja en marcación 123° gobernar al 300° pasando por dentro del bajo de arena que se extiende frente a la punta, hasta que la Colina de la Dirección demore al 092° encontrándose la embarcación a 1 M de la playa; desde este lugar debe seguirse la línea de costa conservando la distancia anterior a la playa y haciendo uso constante de la sonda. Cuando se aviste la baliza de Santa Clara, arrúbesele hasta llegar a 0.5 M de ella, y a casi, la misma distancia de la playa, asumiendo nuevamente el rumbo 300°, continuando a este rumbo hasta que la Colina de la Dirección quede precisamente abierta. al N de Punta Felipe, en marcación 283° y

luego, arrúmbese sobre dicha marcación que conducirá a lo largo de la parte más profunda del canal. La Colina de la Dirección que se halla situada a 44.4 Km hacia el WNW de Punta Felipe, tiene una altura de 243.6 m y unos acantilados blancos que se distinguen fácilmente. Al llegar a las inmediaciones de la Baliza Blanca, en la boca del estero, la embarcación debe desviarse un poco al S para evitar el banco que se extiende frente a la costa.

**Precaución.-** En vista de que las mesetas de lodo y los bajos están sujetos a cambios frecuentes, y las balizas no son de confianza, las indicaciones anteriores deben seguirse con mucha precaución. Tampoco debe tenerse confianza en los rumbos del compás ya que las corrientes abaten duramente; es por todo ello que la sonda debe usarse continuamente. El buque debe entrar al río al principio de la marea entrante e iniciar su salida al final de la marea saliente.