



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA
DE OCEANOGRAFÍA,
HIDROGRAFÍA Y METEOROLOGÍA



DERROTERO GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE

Índice

Golfo de México y Mar Caribe

Tamaulipas	3	Campeche	326
La Pesca	5	Ciudad del Carmen	328
Altamira	16	Cayo Arcas	345
Tampico	26	Champotón	351
Presas Falcón	53	Lerma	366
El Mezquital	58		
Veracruz	62	Yucatán	378
Tamiahua	64	Celestún	380
Tuxpan	79	Sisal	390
Cazones	98	Chuburná	399
Tecolutla	109	Yukalpetén	408
Nautla	121	Progreso	418
Veracruz	129	Telchac	433
Coatzacoalcos	156	Dzilam de Bravo	441
Tonalá	203	San Felipe	451
Minatitlán	214	Río Lagartos	460
Catemaco	232	Las Coloradas	470
Tlacotalpan	245	El Cuyo	479
Alvarado	252		
Tabasco	263	Quintana Roo	488
Sánchez Magallanes	265	Isla Holbox	490
Dos Bocas	276	Isla Mujeres	500
Frontera	294	Cancún	513
Villahermosa	213	Puerto Morelos	526
		Cozumel	538
		Mahahual	560
		Xcalak	569
		Chetumal	577

TAMAULIPAS

La Pesca, Tamps.

LA PESCA TAMAULIPAS.

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto. (PUERTO LA PESCA).



Puerto La Pesca, tiene una extensión de 42,770.83 kilómetros cuadrados, su población total es de 1,632 habitantes. Su principal actividad es la pesca, ganadería, agricultura y en menor escala el turismo.

Cuenta con una Capitanía de Puerto localizada en el kilómetro 49 sobre la carretera Soto la Marina – La Pesca.

2. Ubicación y Límites Geográficos del Puerto.



Está ubicado sobre la costa del Golfo de México en la parte media del estado de Tamaulipas, a una distancia de 50 kilómetros al Este de la cabecera municipal de Soto la Marina. Se encuentra a 89 MN al SSW de Puerto Matamoros y a 92 MN al Norte del Puerto de Tampico, Tamps. Limita al Este con el Golfo de México, al Oeste con el municipio de Soto la Marina, al Norte con el poblado Enramadas y el municipio de San Fernando y al Sur con el poblado Tepehuajes y el municipio de Aldama.

La Situación Geográfica de Puerto La Pesca es:

Latitud	Longitud
23° 46.22' Norte	097° 44.16' Oeste

3. Tipo de Puerto (Puerto de Cabotaje).

Fue decretado como puerto de Cabotaje desde el 21 de Julio de 1997. Sin embargo por encontrarse azolvado el canal de navegación funciona únicamente como Puerto de Pesca y Ribereño.

4. Regiones Marítimas.

Este puerto, se localiza en la región marítima denominada Golfo de México. A esta región, también se le conoce como "Golfo Norte" y corresponde a todos los escurrimientos que desembocan en el Golfo de México.



5. Clima.

El clima de Tamaulipas, responde fundamentalmente a la influencia de tres condiciones geográficas: La latitud a la que se encuentra la entidad, su cercanía al Golfo de México y la altitud de sus tierras. El Trópico de Cáncer divide al estado en dos zonas: su parte Sur, en la que predominan los climas cálidos y relativamente húmedos, su Centro y Norte menos caluroso, con lluvias más escasas a lo largo del año.

El estado de Tamaulipas presenta dos grandes regímenes climáticos: Climas Semi-secos y Semi-cálidos del Centro y Norte del Estado.

La presencia de las cadenas montañosas de la Sierra Madre Oriental, que se alinean paralelas a la costa, provoca un efecto muy notable de barrera orográfica, lo que favorece a la humedad en el frente oriental de la sierra, e impide la entrada de vientos húmedos hacia los altiplanos del Suroeste Tamaulipeco, donde prevalecen climas secos. La propia altitud de las sierras determina los grados de temperatura, desde climas cálidos.



II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• Golfos.

El **Golfo de México**, es una cuenca oceánica contenida entre los límites del Golfo de México propiamente dicho, la península de La Florida en EE.UU. y la Isla de Cuba. Los estados mexicanos que tienen costa con el Golfo son: Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán; los del país vecino del Norte son: Florida, Alabama, Misisipi, Luisiana y Texas.

La Isla de Cuba se encuentra en la parte oriental del Golfo y es la salida de éste hacia el Océano Atlántico al igual que la Península de Yucatán, que es la que separa al Golfo de México del Mar Caribe.



2. Elevaciones.

• Sierra Madre Oriental.

La Sierra Madre Oriental, se originó a partir del plegamiento de rocas sedimentarias de origen marino durante el Eoceno en el desarrollo de la Revolución Laramídica. Constituida como una gran cadena montañosa de aproximadamente 1,350 km de longitud. La Sierra Madre Oriental se extiende desde el Sur del río Bravo, corriendo de forma paralela al Golfo de México para unirse al final con el Cinturón Volcánico Transmexicano, eje que divide América del Norte de América Central.



La Sierra Madre Oriental, también es ejemplo para el resto del mundo y hogar de una gran diversidad de flora y fauna, inclusive algunas de sus especies son endémicas. Atraviesa los estados de Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Texas, San Luis Potosí, Hidalgo y Tlaxcala, entre otros. Aproximadamente 3,713 m de altura son los que caracterizan el pico más alto de toda la sierra, denominado como el Cerro de Potosí, perteneciente a la vecindad de Galeana en Nuevo León. Otro ejemplo en cuanto a importancia es la cumbre El Coahuilón del estado de Coahuila; también le pertenecen los Chisos Mountains y el conocido Parque Nacional Big Bend en el Suroeste de Texas, aunque la mayor parte de la sierra se encuentra dentro de México.

3. Sumersiones.

• Bajos.

La isobata de los 5 m se encuentra a 0.25 MN (463 m) de la línea base que une ambas escolleras, existiendo una profundidad de 2.5 m en inmediaciones de la bocana. A partir de la cabeza de la escollera Sur y hasta el extremo Noreste de la isla Las Carretas, se encuentra un bajo que emerge, delimitando el canal de acceso al río, el cual corre paralelo a la escollera Norte con un ancho entre 40 y 75 m. Las profundidades en el canal de acceso en el río Soto la Marina y a partir del extremo Noreste de la isla Las Carretas son de 2 a 3 m.



En inmediaciones de la entrada a laguna de Morales, existe una zona de bajos de una longitud de aproximadamente 1,500 m con profundidades que varían de 0.3 a 3.0 m, el cual corre paralelo al río Soto la Marina, afectando el libre tránsito de las embarcaciones que navegan en el área.

En la parte NE de la entrada de la ribera del río Soto la Marina, hacia el canal de la colonia Miguel de Lamadrid, se encuentra un bajo el cual tiene aproximadamente 300 metros de extensión, desde la entrada al canal hacia el Este río abajo, debiendo las embarcaciones que navegan por esa área tomar las precauciones pertinentes para no quedar varadas.

• Pecios.

Sobre la rivera del río Soto la Marina, en inmediaciones del muelle Fiscal de La Pesca se encuentra hundida una draga, en situación geográfica Latitud 23°46'49.67" N, Longitud 097°46'51.52" W. Cuando hay marea baja sobresalen dos tangones (no cuenta con luces ni señalamiento). Dicho pecio **NO** representa peligro a la navegación, excepto cuando se navegue cerca de citado muelle.



6. Tipo de Playa.

• Arenosa

La **playa del Puerto La Pesca**, está constituida de una arena dorada de grano fino, por la acumulación de sedimentos de origen mineral. Cuenta con una amplia extensión de playa, siendo utilizada para actividades recreativas y de pesca.



7. Edificaciones Conspicuas al Navegante.



• Estructuras.

Existen palapas localizadas en la Playa del Puerto, las cuales se construyeron por parte del municipio de Soto la Marina, estas estructuras tienen una altura de 3 a 4 metros y están destinadas para el uso de turistas y público en general, así como para el comercio de restaurantes de mariscos, los cuales trabajan principalmente en temporada de vacaciones.

• Antenas.

Existen tres antenas repetidoras de telefonía celular, con una altura aproximada de 50 metros, las cuales pertenecen a las Compañías telefónicas de TELCEL, TELMEX y MOVISTAR, se distinguen desde las proximidades de las escolleras del Puerto y están pintadas con bandas blancas y rojas.



III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de Ríos.



Río Soto la Marina: El área que abarca en el estado de Tamaulipas es de 18,748 kilómetros cuadrados. El río Soto la Marina, se formó en sus orígenes por el río Blanco, que nace en el Estado de Nuevo León, en la Sierra del Agua de Afuera, cerca del Cerro Peña Nevada, aproximadamente a 3,000 metros sobre el nivel del mar; aguas abajo se denomina río Purificación. Otros afluentes que forman el río Soto la Marina son los ríos Milpillas y Pílon, este último afluente es izquierdo, los ríos Corona y Palmas son afluentes derechos.

Desde su desembocadura río arriba a 1.3 MN, se encuentra un brazo del río denominado "El Canal", rodeado por habitantes de la Colonia Miguel de La Madrid. Continuando a través del río ubicado a 2.9 MN de la desembocadura, se localiza un

brazo denominado "El Estero", el cual conecta al río Soto la Marina con la laguna Almagre, siendo éste el afluente de citada laguna.

Los ríos de las sub-cuencas intermedias son: arroyo San Carlos, Blanco, Corona, San Marcos, arroyo Palmas y arroyo La Zanja. Sobre su cauce, se localizan cuatro embalses de importancia que son: La presa Vicente Guerrero (Las Adjuntas), situada a 54 kilómetros al Noreste de Ciudad Victoria, en el municipio de Nuevo Padilla, con una capacidad de 5,283 millones de metros cúbicos, siendo utilizada para riego y recreación. La presa Guadalupe Victoria en el municipio de Hidalgo, con una capacidad de 38 millones de metros cúbicos. En este mismo se localiza La Escondida, con capacidad de 10 millones de metros cúbicos y en el municipio de Santander Jiménez, se localiza La Loba, con capacidad de 21 millones de metros cúbicos (estas tres últimas, son utilizadas para riego).

2. Corrientes.

En el Oeste del Golfo de México, se ha identificado una corriente estable que fluye hacia el Norte con una velocidad de 30 cm/s (0.6 nudos) conocida con el nombre de corriente mexicana. La región del puerto La Pesca, se ve influenciada por corrientes estacionarias paralelas a la costa que fluyen hacia el Norte, de Mayo a Agosto y en sentido opuesto a finales de Septiembre a Marzo, con velocidades promedio de 70 cm/s (1.4 nudos) para ambos periodos.



3. Lagos y Lagunas.

Laguna Madre: Se localiza en el extremo Noreste de la planicie costera del Golfo de México y comprende parte de los municipios de Matamoros (al Norte), San Fernando (al Centro) y Soto la Marina (al Sur).

El área se encuentra ubicada a 200 km de Ciudad Victoria; está limitada al Norte por el río Bravo en Matamoros, su límite Sur es el río Soto la Marina y al Este, lo limita el litoral del Golfo de México. En ella se llevan a cabo actividades de pesca, realizando la extracción de diversas especies de escama, así como de ostión, jaiba y camarón.



Laguna Morales: Cubre una superficie de 6,522 hectáreas, con una extensión de 15 km, que al Norte principia en el río Soto la Marina y termina al Sur en Barra de Tepehuajes. En ella se realiza la pesca de diversas especies de escama, así como de ostión, jaiba y camarón. El río Los Pescadores, es un afluente que alimenta a esta laguna.

Laguna Almagre: Está situada al Oeste de la laguna Madre y al Norte del río Soto la Marina, siendo este su afluente que la alimenta. En ella se realiza principalmente la extracción de camarón, así como diversas especies de escama.

Existen algunas lagunas menores, ubicadas en el área que son: laguna Contadero, Tulosa, Santa Rita, La Sal, Chovenosa, Los Soldados, El Gomeño y laguna el Mezquite.

4. Mareas.

El tipo de marea es predominantemente diurna, variando la pleamar máxima de Matamoros a Ciudad Madero, apenas unos 30 cm y sus rangos máximos de 1.37 a 1.64 m, respectivamente. El movimiento general de las aguas adyacentes a la costa es de Sur a Norte, siguiendo la Corriente del Golfo de México. Durante todo el ciclo anual las corrientes características de las lagunas costeras en Tamaulipas, es marginal hacia los bordes, existiendo algunas corrientes secundarias motivadas por la configuración local de la costa, o por efecto de la marea, característica propiciada por la marea mixta. En el muelle del Sector Naval La Pesca, se encuentra instalado un Mareógrafo de la Secretaría de Marina, el cual cada 6 minutos registra parámetros del nivel de marea y temperatura del agua.



IV. METEOROLOGÍA.

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

La influencia marítima, se deja sentir de distintas maneras durante todo el año. En los meses de verano, los vientos son húmedos, penetran en el continente y dejan caer buena parte de la precipitación anual por los sistemas nubosos asociados a los huracanes, que son frecuentes y acompañados de intensas lluvias, causando periódicamente daños de importancia. Además, durante los meses invernales llegan a Tamaulipas, desde el Polo Norte hacia el Golfo de México, masas de aire polar, con vientos fuertes denominados "nortes", que provocan precipitaciones y condiciones de alta humedad atmosférica, que inciden sobre todo el litoral de la entidad.



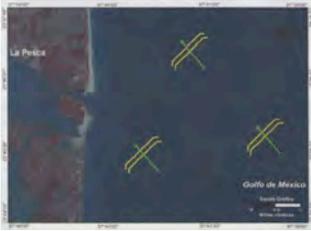
2. Viento Dominante.

La dirección predominante es del Sureste durante los meses de marzo a junio y de agosto a octubre, seguida del Sursureste en enero, febrero, julio, noviembre y diciembre.

De Septiembre a Mayo cruzan frentes fríos (FF) que se internan en el Golfo de México, provenientes del Sur de los EE.UU., ocasionando fuertes suradas (previas al cruce del frente) y eventos del Norte, con disminución de la visibilidad por bruma, lluvias y vientos que llegan a alcanzar los 50 nudos, generando olas de hasta 18 pies de altura.



3. Oleaje.



En las inmediaciones de Puerto La Pesca, se identifican alturas significantes del oleaje de 1.3 m, cuyo valor máximo es de 5.5 m y un valor mínimo de 0.5 m; su periodo (tiempo entre cresta y cresta) es de 5.8 s, con un máximo de 11.0 s y un mínimo de 3.0 s. la dirección del oleaje es principalmente del NW y las alturas máximas se presentan en verano debido a la influencia de ciclones tropicales.

4. Lluvias.

Las lluvias tienen un comportamiento subtropical, moduladas por la presencia de ciclones tropicales en verano y por los frentes fríos en invierno. Se observan precipitaciones máximas en septiembre de 250 mm y mínimas en febrero de 25 mm, debido a la avenida de los huracanes comprendida por el periodo del 01 de Junio al 30 de Noviembre. En esta zona, dentro de la estación de lluvias, hay una pequeña temporada menos lluviosa conocida como "canícula" o sequía de medio verano con altas temperaturas de hasta 38° C.



5. Fenómenos Especiales. (bruma y niebla).

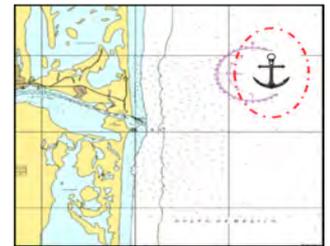
Durante los meses considerados como invernales, la visibilidad se ve reducida por la presencia de niebla, los cuales comienzan con el solsticio de invierno alrededor del 23 de Diciembre en el Hemisferio Norte y termina con el equinoccio de primavera.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

• Áreas de Fondeadero.

En inmediaciones del puerto no está considerada un área de fondeadero. Sin embargo, se recomienda fondear aproximadamente a una distancia de 2 Millas al Este de la barra Soto la Marina en donde la profundidad aproximada es de 7 brazas de agua, o a unas 4 Millas al Este de la misma en 10 brazas de agua. Se recomienda hacerlo a no menos de 1 Milla Náutica de la costa. Esta área no ofrece protección alguna contra los nortes.



• Zonas de Pesca.

Como parte de las actividades costeras turísticas y económicas, se realiza en el litoral marítimo, dentro del sistema lagunario y en los ríos San Fernando y Soto la Marina la captura de trucha, lisa, ostión, corvina, camarón, jaiba, entre otras especies.



• Dirección del Tránsito Marítimo.

El canal de acceso, no cuenta con boyas ni señalamiento para el tráfico marítimo, se azolva de un día para otro, por lo que se requiere conocer bien el canal de acceso.



El tráfico marítimo, es de embarcaciones menores tipo boa o inmensa (de 3 a 4.5 m de eslora) con motores fuera de borda, debido a las pocas profundidades con que cuenta el río.

• Canales de Navegación.

Cuenta con un canal de acceso que tiene 5,000 m de longitud, 60 m de ancho y profundidades que van de 2.0 a 4.0 m. Actualmente el acceso a la boca del río Soto la Marina está restringido a la navegación de buques de mediano y gran calado, debido a que existe un bajo que limita el canal de navegación por encontrarse azolvada en un 70% por las corrientes costeras y el oleaje principalmente. Permite la entrada a embarcaciones menores, las cuales pueden navegar hasta 20 km río arriba.



• Calado Oficial del Puerto.

Cuenta con una profundidad variable de 2 a 4 metros. En la actualidad se encuentra azolvada la barra del río permitiendo la entrada solamente a embarcaciones menores y pesqueros de muy poco calado, es un río restringido a la navegación para embarcaciones de gran calado.

- **Tipo de Fondo.**

Los fondos marinos, se encuentran compuestos de arenas finas que cambian a arenas muy finas y limos mar adentro. Las arenas muy finas, se presentan frente a la desembocadura del río Soto la Marina y se distribuyen en dirección Noreste y Sureste, siendo originado este comportamiento por el parte de sedimentos del río y distribuido por las corrientes marinas. La ubicación de las arenas finas, se debe a la acción del oleaje que favorece que citados sedimentos sean acumulados en esta zona de mayor energía.

- **Señalamiento Marítimo.**

Cuenta con un faro y dos balizas (una en cada escollera).

1. **Faro La Pesca.** Ubicado en situación geográfica (23° 46'30" N; 097° 44'12" W). Característica luminosa: 4 D.B. con un periodo de 16 s, (Luz 1.0 s, Ec. 2.0 s, Luz 1.0 s, Ec. 2.0 s, Luz 1.0 s, Ec. 2.0 s, Luz 1.0 s, Ec. 6.0 s) alcance geográfico de 13 MN y luminoso de 24 MN. Torre cilíndrica de concreto de color blanco de 16 m de altura con casa al pie.



2. **Baliza Escollera Norte.**- ubicado en situación geográfica (23° 46'18.1" N; 097° 43'55.3" W). Con 12 destellos rojos por minuto, con periodos de 5 segundos, alcance geográfico de 10 MN y luminoso de 9 MN. Es una torre cilíndrica de concreto color rojo, de 7.5 m de altura.

3. **Baliza Escollera Sur.**- En situación geográfica (23° 46'02.2" N; 097° 43'59.7" W). Característica luminosa con 12 destellos verdes por minuto, con periodos de 5 segundos, alcance geográfico de 10 MN y alcance luminoso de 9 MN. Es una torre tronco-piramidal metálica color verde, de 7.3 m de altura.



- **Restricciones de Acceso o Salida.**

Existen restricciones en el canal de navegación para las embarcaciones de mediano y gran calado, debido a que se encuentra azolvada su parte Sur.

- **Recomendaciones de Aproximación.**

Dependiendo de las condiciones meteorológicas y el estado de la mar, se recomiendan precauciones a la navegación por efecto del viento rachado y corrientes. Considerando segura la maniobra de aproximación a una distancia de 2 MN para todas las embarcaciones menores que navegan en el área.



- **Recomendaciones de Seguridad.**

Para efectuar las maniobras de entrada y salida del puerto, es recomendable hacerlo por el lado de la escollera Norte, por ser el área con mayor profundidad para una maniobra segura.

1. Muelles y Protección Portuaria.

- **Del Sector Naval La Pesca.**

Se cuenta con un muelle en forma de "T", con una longitud de 60 m y 5 m de ancho, ubicado en la ribera Norte del río Soto la Marina, en el lado Sur es el área de atraque, con 2 m de altura aproximadamente y 2.5 m de profundidad. Su estructura es de concreto armado y se encuentra a una distancia de 6.5 MN desde la desembocadura del río. En situación geográfica Latitud 23°47.01' N y Longitud 097°50.1' W, para su identificación cuenta con 01 baliza de color rojo al Este y una color verde al Oeste, como referencia en cada punta de dicho muelle.

- **Muelle Fiscal.**

En el puerto interior de La Pesca existe un muelle de concreto de 136 m de largo, sobre la ribera Norte del río Soto la Marina; actualmente se encuentra fuera de servicio, por encontrarse una draga hundida en sus inmediaciones y azolvado el canal de navegación.



- **Escolleras.**

Para la delimitación del río Soto la Marina, en el margen costero de Puerto La Pesca, se cuenta con dos escolleras Norte y Sur. La escollera Norte, fue construida en el año 1972, contando con una longitud de 565 m y 5.5 m de ancho. La escollera Sur fue construida en 1979, con una longitud de 500 m y 5.5 m de ancho.

- **Espigones.**

En el Puerto de La Pesca, se cuenta con dos espigones, denominados espigón Norte y Sur, fueron construidos en el año 1984 con longitudes de 159 m y 141 m y de ancho 3 m y 1.7 m, respectivamente.



2. Comunicaciones.

- **Aeródromo.**



Se cuenta con un Aeródromo tipo "B2" con una longitud de pista de 2,071.5 m y 25 m de ancho, en situación geográfica Latitud 23° 47' 58" N y Longitud 097° 46' 27" W, localizado a 1 MN al ENE del poblado La Pesca. Tiene la capacidad para operar aviones medianos y pequeños, cuenta con facilidades de radiocomunicación por medio de su Torre de Control, este Aeródromo, no cuenta con ningún servicio para las aeronaves civiles.

- **Carreteras.**

De Norte a Sur y desde la Ciudad de Matamoros, Tamps., existe la Carretera Federal 180, que comunica con el Puerto de Tampico y entronca con la Carretera Estatal 70, que comunica al municipio de Soto la Marina y Ciudad Victoria hacia el Oeste y con el poblado La Pesca hacia el Este. Hacia el Sur, se puede llegar a la Ciudad y Puerto de Tampico, Tamps. cruzando los poblados de Aldama y Estación Manuel.



- **Difusoras de Televisión.**

En el Municipio de Soto La Marina no se cuenta con estaciones locales de televisión, únicamente se cuenta con una estación de recepción-retransmisión perteneciente a la empresa privada TELEvisa, S.A.

- **Mensajería.**

En el Puerto La Pesca, no existen servicios de mensajería comercial. Sin embargo en el municipio de Soto la Marina, se cuenta con un comercio local que ofrece servicio de paquetería Multipack, mismo que está ubicado sobre la Carretera Federal núm. 180.

- **Servicio Postal.**

En el Municipio de Soto La Marina, se cuenta con una Administración y dos Agencias de Correos, todas integradas a la Red Postal Mexicana y en el poblado de La Pesca, se cuenta con instalaciones de Correo y Telégrafo.

- **Teléfono e Internet.**

En puerto La Pesca se cuenta con servicio telefónico por cable y celular de la Compañía Movistar y Telcel.

En el Municipio de Soto la Marina, se cuenta con una Central Automática, dos Agencias y 722 aparatos telefónicos con 624 líneas en servicio, de las cuales 494 son residenciales, incluyendo líneas oficiales y de caseta.



En el presente año, concluyó la automatización de los teléfonos en la población de La Pesca, desapareciendo el conmutador general que existía y dotando de un número independiente a los usuarios.

- **Telegráfica.**

En el Municipio de Soto la Marina, se cuenta con una Administración de Telégrafos y una Sucursal establecida en el Poblado de La Pesca, todas conectadas a la Red Telegráfica Mexicana.



3. Servicios Portuarios.

El Puerto de La Pesca no cuenta con servicios portuarios.

4. Reparación Naval.

No se cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

Los principales hábitats que se localizan en el sitio son la Ceiba (*Halodule wrightii*, *Syringodium filiforme*, *Ruppia marítima*, y *Thalassia testudinum*), la siguiente vegetación: acuática de agua dulce, de pastizal, con dunas móviles, costeras y manglares. En los humedales existen 4 especies de mangle: mangle rojo, negro, blanco y botoncillo. En el matorral tamaulipeco, se encuentra el ébano endémico (*Pithecellobium ebano*).

Dentro de las especies que constituyen la vegetación, se identifica la presencia de mezquite (*Prosopis glandulosa*). En el estrato arbustivo, se encuentran especies espinosas; siendo las más frecuentes el huizache (*Acacia rigidula*), el chaparro amargoso (*Castela tortuosa*), el granjeno (*Celtis pallida*), el palo verde (*Cercidium macrum*) y el coyotillo (*Karwinskia humboldtiana*). La vegetación acuática más importante la constituye los pastos marinos, esta vegetación representa la principal fuente de productividad primaria para las lagunas.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

El Puerto La Pesca se caracteriza por contar con áreas de recreación para el turismo, tal es el caso de la pesca deportiva en la playa y en los márgenes del río Soto la Marina, así como en el interior de la laguna Morales, en los cuales se realizan Torneos de Pesca. Este sitio, por su vasta extensión de manglar, es un atractivo turístico por la diversa cantidad de aves que habitan en el lugar.



Ofrece un clima cálido a los visitantes que recorren las playas: "La Pesca" y "Tepehuajes", las lagunas: "Madre", "Morales", "Almagre" y el río "Soto La Marina". En el Municipio de Soto la Marina, se cuenta con varios ranchos cinegéticos en los que se preserva el venado de cola blanca, paloma y otras especies animales, ideales para las actividades de caza.

2. Agricultura.

Su principal fuente se basa en la producción de sorgo, maíz, trigo y cártamo, con las siguientes cantidades de hectáreas cosechadas de los productos que se indican: Sorgo (grano): 321,166, Maíz: 14,828, Trigo: 16,967 y Cártamo: 322.



3. Ganadería.

El eje económico del estado de Tamaulipas es la ganadería, principalmente el ganado vacuno. También se da la cría de cerdos, ovejas, cabras y aves de corral. El municipio de Soto la Marina, es uno de los principales productores del estado.



4. Pesca.

En laguna Madre, se captura camarón chico, trucha, lisa, lenguado y jaiba; en menor escala, las mismas especies se capturan en laguna Almagre, laguna Morales y el río Soto la Marina; en las aguas continentales, frente a la primera laguna citada, se captura lenguado y camarón. Los volúmenes en toneladas de los productos pesqueros de escama por lugar de captura, son los siguientes: laguna Madre: 13,645, laguna Almagre: 39, laguna Morales: 271, río Soto la Marina: 1,336.



5. Petróleo.

No cuenta por no existir en el área jurisdiccional ni minería ni pozos de extracción de hidrocarburos o gases.

6. Industria.

No se cuenta con industrias importantes en la región, esta actividad ocupa a 1,789 personas en el municipio de Soto la Marina, que equivale al 9.04 % de la población. A continuación se mencionan algunas empresas que se encuentran en Soto la Marina.

- **Comercializadora La Pureza de Bebidas, S.A. de C.V.** Se encuentra ubicada en la Carretera Federal núm. 180 S/N en el municipio de Soto la Marina.
- **Manantiales de Noche Buena, Agua Purificada, S.A. de C.V.** Situada en la Carretera Federal núm. 180 S/N en el municipio de Soto la Marina.
- **Cervezas Victoria, S.A. de C.V.** Ubicada en la Carretera Federal núm. 180 S/N en el municipio de Soto la Marina.
- **Distribuidora y Comercializadora de Lácteos, S.A. de C.V.** Situada en la Carretera Federal núm. 180 S/N en el municipio de Soto la Marina.
- **El Bodegón Maderas y Materiales:** Ubicada en la Carretera Federal núm. 180 S/N en el municipio de Soto la Marina.

7. Comercio Nacional ó Internacional.

De la población total ocupada en los Municipios jurisdiccionales, se dedican a actividades de comercio 1,715 personas equivalentes al 8.67 % de la misma.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Puerto La pesca pertenece al municipio de Soto la Marina, donde se ubican las oficinas de la Presidencia municipal, en la calle Benito Juárez con Miguel Hidalgo, asimismo el poblado La Pesca cuenta con un Delegado de Seguridad Pública, el cual tiene sus oficinas frente a la plaza principal del poblado.



2. Militares.

En la cabecera municipal de Soto la Marina, el Ejército Mexicano cuenta con un destacamento provisional, ubicado en el Gimnasio Municipal. Además cuenta con un destacamento de Policía Militar, realizando actividades de Policía y Tránsito municipal.

3. Navales.

En Puerto La Pesca, se encuentra el Sector Naval La Pesca perteneciente a la Secretaría de Marina - Armada de México. Se ubica en el kilómetro 42 de la Carretera Estatal núm. 70 en el tramo del municipio de Soto la Marina – La Pesca.



4. Policía del Estado.

Actualmente se encuentran operando 10 efectivos al Mando de un Oficial, contando con 02 vehículos de la corporación (patrullas).

5. Capitanía de puerto.

En el puerto interior se ubica la Capitanía de Puerto de La Pesca perteneciente a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, ésta se encuentra sobre la Carretera Soto la Marina – La Pesca, en el kilómetro núm. 49.



IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo.

Puerto La Pesca no cuenta con Oficina de Turismo, sin embargo en el Palacio Municipal de Soto la Marina, se encuentra la Dirección de Turismo del Republicano Ayuntamiento, ubicada en el segundo piso de las instalaciones de citada Dependencia de Gobierno.



2. Monumentos Históricos

En el municipio de Soto la Marina, Tamaulipas se encuentra el Monumento de Francisco Javier Mina y Fray Servando Teresa de Mier, ubicado en la Carretera Estatal núm. 70, en la Glorieta del entronque hacia La Pesca.



Monumento a Benito Juárez ubicado en la explanada del palacio municipal (plaza Juárez) de Soto la Marina, Tamps.



3. Edificaciones culturales.

En el municipio de Soto la Marina, se encuentra, la Parroquia de Nuestra Señora de la Consolación, primera iglesia católica en el Municipio, fundada por la C. María Antonia de la Serna, esposa del General Felipe de La Garza, el 31 de octubre de 1841.



La casa que fue del General Felipe de la Garza, edificada durante la tercera década del siglo XIX, actualmente es Escuela Primaria y tiene el nombre de él en su honor.

4. Hospedaje.



En Puerto La Pesca, se encuentran aproximadamente 40 Hoteles, Quintas y Bungalows instalados en la ribera del río Soto la Marina y márgenes del sistema lagunar, siendo algunos de estos: Hotel Rivera del Río, La Pesca Lodge, Escolleras, Ma. Esperanza, Nuevo Amanecer, Marina del Río, El Capitán, San Juan, Paraíso, América, Villa del Mar, El Arrecife, Coral, Don José, Lora del Golfo, Real de la Marina, Quinta Canta ranas, El Cangrejo, Los Ébanos, Emma, Los Salazar, Las Bugambilias, Los Agaves, Almagre, Monte Cristo, Los Cocos, entre otros; estos cuentan con alberca, muelle, palapas, asadores y demás servicios para los vacacionistas.



5. Transporte.

En Puerto La Pesca, existe una línea de transporte colectivo denominado Transportes Tamaulipecos de la Costa, con horarios de salida de aproximadamente cada 2 horas hacia el municipio de Soto la Marina. Además se cuenta con un reducido servicio de taxis que se encuentran en la plaza principal de este municipio.

El medio de transporte utilizado para el traslado de los turistas que arriban al puerto, es por medio de autobuses que los transportan a los destinos de interés turístico ubicados en la región.



Altamira, Tamps.

ALTAMIRA, TAMAULIPAS

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto. Altamira, Tamps.



2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Situación geográfica, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 31 de mayo de 1985 y que en su artículo 2o., prevé que, la Capitanía de Puerto de Altamira, Tamaulipas, tendrá jurisdicción sobre los bienes de dominio marítimo comprendidos dentro de los límites siguientes: Latitud Norte 23° 30' 00", Latitud Norte 22° 20' 00". El Municipio de Altamira colinda al Norte, con los Municipios de Aldama y González; al Este, con el Municipio de Aldama y el Golfo de México; al Sur, con Tampico, Ciudad Madero y el Estado de Veracruz; y al Oeste, con el Estado de Veracruz y el Municipio de González.

Su situación geográfica como Municipio costero (con aproximadamente 25 km de litoral) y bañado por las aguas del Río Tamesí, le dan al Municipio una diversidad geográfica con un alto potencial de recursos naturales. Así mismo, su posición estratégica a nivel nacional e internacional, hace que Altamira sea una ventana y plataforma de sustento para el desarrollo socio-económico de la región.



3. Tipo de Puertos. Autorizado para tráfico de altura, a diferencia del Puerto de Tampico este es un Puerto Artificial.

4. Regiones Marítimas. Está ubicado en la llamada Región del Golfo Norte.



5. Clima. El clima del Puerto de Altamira tiene un clima subtropical húmedo con una temperatura anual promedio de 24.4°C, llegando a más de 30°C durante el verano promedio y acercándose a los 10°C durante el invierno promedio.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales. (No se contemplan)

Golfos
Penínsulas
Bahías
Cabos
Islas
Puntas
Elevaciones

Sumersiones
Cañones submarinos
Arrecifes. Cañones submarinos
Cayos
Piedras sumergidas o a flor de agua

Bajos
Bancos de arena
Pecios
Tipo de Playa
Edificaciones conspicuas al navegante

Tanques
Silos
Edificios
Estructuras
Bodegas
Antenas

III. HIDROGRAFÍA.

1. Característica Hidrográfica

Misma al Puerto de Tampico.

2. Desembocaduras de ríos

No se contempla

3. Corrientes

La corriente predominante en el Golfo de México es del S y SE, y es notoria a partir de 1.5 M de la costa aproximadamente

4. Lagos y lagunas

No se contempla.

5. Canales artificiales

El canal de acceso y su derivación

- Dársena de ciaboga #1. Diámetro: 750m; Profundidad: 45ft.
- Dársena de ciaboga #2. Diámetro: 450m; Profundidad: 42ft.
- Dársena de ciaboga #3. Diámetro: 630m; Profundidad: 45ft.
- Dársena de ciaboga #4. Diámetro: 470m; Profundidad: 38ft.
- Dársena de ciaboga #5. Diámetro: 630m; Profundidad: 45ft.



6. Mareas

• Pleamar Máxima Registrada		4.331ft	1.320m
• Nivel de Pleamar Media Superior	1.629ft	0.497m	
• Nivel de Pleamar Media		1.540ft	0.470m
• Nivel Medio del Mar		1.032ft	0.315m
• Nivel de Bajamar Media		0.445ft	0.136m
• Nivel de Bajamar Media Inferior		0.000ft	0.000m
• Bajamar Mínima Registrada		-1.804ft	-0.550m

IV. **METEOROLOGÍA.** Es la misma del puerto de Tampico.

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

2. Viento Dominante

Los vientos dominantes anuales se presentan con dirección E. En otoño e invierno tienen lugar los denominados "nortes", mientras que en las otras estaciones varían de S a N.

3. Oleaje

Predominan en el rango del ENE al SSE

4. Lluvias

Se presentan lluvias en Verano.

5. Fenómenos especiales

En los meses de Octubre a Mayo se presenta el Fenómeno de "Norte"

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas**

No se contemplan.

- **Zonas de prácticas de tiro**

No se contempla.

- **Áreas de Fondeadero**

El área de fondeo se localiza en situación geográfica 22° 26.7' N; 097° 46' W. Tiene una profundidad de 22 metros y su fondo es arenoso. La boya de recalada se ubica a 3 M al NW de esta área.

- **Zonas de Pesca**

No se contemplan.

- **Dirección del tránsito marítimo**

Depende de la Capitanía de Puerto de Tampico, manteniendo comunicación a través de "Pilotos Tampico" en canal de enlace 16 de radio V.H.F.

- **Canales de navegación**

El canal de acceso tiene una profundidad promedio de 12 m, 3,732 m de longitud y 350 m de ancho. Se encuentra señalado por 10 balizas (3 de enfilación, 3 de canal, 2 en las escolleras, 2 en los espigones norte y sur, y una boya.

- **Dársena de maniobras**

La dársena de ciaboga tiene un radio de 200 m. El canal al S de la dársena de ciaboga tiene 250 m de ancho, una profundidad promedio de 12 m y se encuentra señalado por una boya

- **Rutas de Navegación**

Norte-Centro-Sur América, Europa, Asia

- **Calado Oficial del Puerto**

45 ft.

- **Rompientes**

No se contemplan.

- **Tipo de fondo**

Arenoso.

Señalamiento Marítimo.

- **Faro de Altamira.**(22° 29.6' N; 097° 51.7' W) Es una torre octagonal de concreto pintada de blanco de 36.5 m de altura; característica luminosa: 1 D.B. con un período de 6 seg., alcance geográfico de 17 M y alcance luminoso de 14 M. El humo de la refinera puede hacer que la luz del faro se vea de color rojo, cuando el viento es del SW y la humedad es alta.

- **Boya de Recalada.**- (22° 29.5' N; 097° 47.1' W) Situada a 3.5 M en la prolongación del eje de la escollera N. Es una superestructura de armazón metálica pintada de franjas verticales blancas y rojas, con pantalla reflectora de radar y señal acústica; característica luminosa: 6 D.B.P.M. con un periodo de 10 seg., (Luz 2.0 seg., Ec. 8.0 seg.), alcance geográfico de 5 M y luminoso de 8 M.

- **Baliza Escollera N.**- (22° 29.5' N; 097° 50.9' W) Es una torre tronco-piramidal de 7.3 m de altura; característica luminosa: 12 D.R.P.M. con un periodo de 5 seg. (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5 seg.), visible en todo el horizonte, con un alcance geográfico de 11 M y luminoso de 9 M.

- **Baliza Escollera S.**- (22° 28.9' N; 97° 50.9' W) Es una torre cilíndrica de concreto de 7.5 m de altura; característica



luminosa: 12 D.V.P.M., con un periodo de 5 seg. (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5 seg.), visible en todo el horizonte, con alcance geográfico de 11 M y luminoso de 9 M.

- **Baliza de Enfilación Anterior.**- (22° 29' N; 097° 53' W) Es una torre tronco-piramidal metálica de 7 m de altura con mira pintada a cuadros blancos y rojos; característica luminosa: 20 D.B.P.M. con un periodo de 3 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico y luminoso de 11 M.

- **Baliza de Enfilación Intermedia.**- (22° 29' N; 097° 53' W) Está separada 340 m de la anterior. Es una torre tronco-piramidal metálica de 7 m de altura con mira pintada a cuadros blancos y rojos; característica luminosa: 30 D.B.P.M. con un periodo de 2 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg.), alcance geográfico de 13 M y luminoso de 11 M.

- **Baliza de Enfilación Posterior.**-(22° 29' N; 097° 54' W) Está separada 400 m aproximadamente de la intermedia. Es una torre tronco-piramidal metálica de 36 m de altura con mira a cuadros blancos y rojos; característica luminosa: 30 D.B. con un periodo de 2 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg.), alcance geográfico de 17 M y luminoso de 14 M.

- **Baliza Espigón N.**- (22° 29.4' N, 097° 52.5' W) Es una torre cilíndrica de concreto, de 7.5 m de altura; característica luminosa: 12 D.R.P.M. con un periodo de 5 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5 seg.), alcance geográfico de 11 M y luminoso de 9 M.

- **Baliza Espigón S.**- (22° 29.1' N, 097° 51.5' W) Es una torre cilíndrica de concreto de 7.5 m de altura; característica luminosa: 12 D.V.P.M., periodo de 5 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5 seg.), alcance geográfico de 11 M y luminoso de 9 M.

- **Balizas Núm. 4 y 2 del Canal.**- Dos torres tronco-piramidales metálicas de 7 m de altura; característica luminosa: 20 D.R.P.M., periodo de 3 seg. (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 11 M y alcance luminoso de 7 M.

- **Balizas Núm. 3 y 1 Del Canal.**- Dos torres tronco-piramidales metálicas de 7 m de altura y la Baliza No. 3 es la primera luz verde haciendo por la entrada al canal; característica luminosa: 20 D.V.P.M, periodo de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 11 M y luminoso de 7 M.

- **Boyas Núm. 1 (Beril del Canal) y 2 (Dársena de Ciaboga lado S).**- Boyas de fibra de vidrio, color verde; característica luminosa: 30 D.V.P.M., periodo de 2 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 1.5 seg.), alcance geográfico y luminoso de 3 M.

Restricciones de acceso o salida.

- **Cables Submarinos.** No se contemplan.
- **Nafragios/pecios.** No se contemplan.
- **Bajos u Obstrucciones.** No se contemplan.
- **Granjas Acuícolas.** No se contemplan.

- **Recomendaciones de aproximación.** Se utilizan tres balizas luminosas enfiladas al 270°, que indican el centro del canal; están situadas en tierra firme al final del canal y después de la dársena de ciaboga.

- **Recomendaciones de seguridad.** Se encuentran en las “Reglas de Operación del Centro de Control de Trafico Marítimo del Puerto de Altamira (CCTM Puerto Altamira)” disponible en la siguiente liga <http://www.puertoaltamira.com.mx/upl/sec/reglasdeoperacion.pdf>

- **Muelles y Protección portuaria.** Actualmente el puerto cuenta con terminales en operación, dos de usos múltiples y seis especializadas en el manejo y almacenamiento de fluidos petroquímicos. Para la atención de las embarcaciones, las ocho terminales disponen de doce posiciones de atraque para barcos de hasta 60 mil ton. De registro bruto de carga general o hasta de 3, 000 contenedores, 300 m de eslora, 35 m de manga y 11.6 m de calado.

2. Muelles.

- **Muelle de usos múltiples.** Construido en 1982 con disposición marginal; tiene una longitud de 750 m, 20.5 m de ancho, 3.5 m de altura y 12 m de profundidad, su estructura es de concreto armado. La entidad operadora es la Dirección General de Puertos. Se utiliza para carga general.

- **Terminal Petroquímica de Altamira S.A.**- Construidos en 1988, son dos muelles con disposición en "T", 60 m de longitud, 9 m de ancho, dos bandas de atraque, longitud total de atraque de 300 m, 3.5 m de altura y 10 m de profundidad, estructura de concreto armado. La entidad operadora es Tepeal S.A. Se utiliza para manejo de sustancias químicas.

- **De Negromex** .Construido en 1990, con disposición marginal, longitud de 20 m, 17 m de ancho, una sola banda de atraque, 3.5 m de altura y 12 m de profundidad, su estructura es metálica y de concreto. La entidad operadora es Negromex, S.A. de C.V. y el uso que se le da es para manejo de fluidos.
- **Operadora de Terminales Marítimas.-** Construido en 1990, con disposición marginal, longitud de 72 m, 10 m de ancho, 3.5 m de altura y 12 m de profundidad, su estructura es de concreto. La entidad es Operadora de Terminales Marítimas y el uso que se le da es para manejo de fluidos.
- **Fertilizantes Mexicanos, S.A.-** Construido en 1991, con disposición marginal, 135 m de longitud, 12 m de ancho, una sola banda de atraque, 3.5 m de altura y 12 m de profundidad, su estructura es de concreto. La entidad operadora es Fertilizantes Mexicanos, S.A.
- **Muelle de cruceros.** No se contemplan por las características mismas del puerto.
- **Muelle de minerales.** No se contemplan.
- **Muelles pesqueros.** No se contemplan.
- **Muelles deportivos.** No se contemplan.

CAPACIDAD INSTALADA EN EL RECINTO PORTUARIO.			
No.	Muelle	Capacidad (Toneladas)	Tipo de Carga
1.	TUM I - Tramo 1 / ATP	1,500,000	Carga contenerizada y Carga General
2.	TUM I - Tramo 2 / ATP	1,500,000	Carga contenerizada y Carga General
3.	TUM II - Tramo 3 / IPM	1,500,000	Carga contenerizada y Carga General
4.	TUM II - Tramo 4 / IPM	1,500,000	Carga contenerizada y Carga General
5.	Tramo 1 / TEPEAL	750,000	Fluidos Petroquímicos
6.	Tramo 2 / TEPEAL	750,000	Fluidos Petroquímicos
7.	Tramo Único / OTM	1,000,000	Fluidos Petroquímicos, grasas y aceites
8.	Tramo Único / NEGROMEX	150,000	Fluidos Petroquímicos
9.	Tramo Único / VTM	1,500,000	Fluidos Químicos y Petroquímicos
10.	Tramo Único / BASF	750,000	Fluidos Petroquímicos
11.	Tramo Único / TLA	4,000,000	Gas Natural Licuado
12.	Tramo Único / TMA	2,250,000	Granel Minerales y Agrícolas
13.	Tramo Único / API 1	1,500,000	Líquidos a Granel.
14.	Tramo 1 / CTS	2,500,000	Granel Minerales y Carga General.
15.	Tramo 2 / CTS	2,500,000	Granel Minerales y Carga General.
16.	Tramo Único / JRM	12,500	Construcción Estructuras Metálicas (Carga General)
17.	Tramo Único / IPA	1,000,000	Carga General
Total (Toneladas)		24,662,500	

3. Embarcadero. No se contemplan.

- **Boyas de recalada.** (22° 29.5' N; 097° 47.1' W) Situada a 3.5 M en la prolongación del eje de la escollera N. Es una superestructura de armazón metálica pintada de franjas verticales blancas y rojas, con pantalla reflectora de radar y señal acústica; característica luminosa: 6 D.B.P.M. con un periodo de 10 seg., (Luz 2.0 seg., Ec. 8.0 seg.), alcance geográfico de 5 M y luminoso de 8 M **Nota.-** La situación de la boya varía en algunas ocasiones, debido a los vientos violentos del N que la desplazan al S.
- **Boyas de amarre.** No se contemplan.
- **Escolleras.** - La escollera N es una estructura con 1,397 m de longitud y 8.1 m de ancho, mientras que la escollera S tiene una longitud de 1,016 m y 6.28 m de ancho; ambas están construidas a base de rocas.
- **Espigones.** Existen también dos espigones, el N que tiene 165 m de longitud y 5.7 m de ancho. El S mide 240 m de longitud y 5.7 m de ancho, ambos construidos de piedra, cuentan con una altura en su corona de 2.5 m.
- **Duques de Alba.** No se contemplan.

- **Rompeolas.** Escollera sur y norte y al interior espigón sur y norte.

4. Comunicaciones

El estado de Tamaulipas cuenta con una amplia y moderna infraestructura de medios de comunicación como son: periódicos estatales y nacionales, revistas de circulación tanto estatal como nacional, cuenta con 58 oficinas telegráficas, 1,277 oficinas postales, canales de televisión, estaciones de radio, una amplia red de servicio telefónico que comunica a todos los municipios del estado así como el servicio de telefonía celular que opera en las principales ciudades del estado. Las vías de comunicación marítimas son de gran importancia para el estado dado que de los puertos de Tampico y Ciudad Madero salen y llegan grandes volúmenes de productos al extranjero y a destinos nacionales. El estado también cuenta con una amplia infraestructura aeroportuaria dado que cuenta con los aeropuertos internacionales de Nuevo Laredo, Reynosa, Matamoros y Tampico así como aeropuertos nacionales en las principales ciudades del estado.

El estado cuenta con una amplia infraestructura de transporte de todo tipo como es el terrestre de carga y pasajeros, el ferroviario de carga y de pasajeros, el marítimo de carga, el aéreo de pasajeros principalmente así como el servicio urbano de taxis y camiones.

5. Aeropuerto

Para conectarse con las principales ciudades de la República y del S de los EE.UU. cuenta con el aeropuerto internacional "Gral. Francisco Javier Mina", ubicado en la ciudad de Tampico, Tamps. a 20 km aproximadamente.

6. Asistencia radar

Trafico marítimo cuenta con citado sistema.

7. Canales de información. Canal 16 VHF

8. Difusoras de televisión

No se cuenta con difusoras en el área, sin embargo pueden sintonizarse canales de cadena nacional.

9. Mensajería

SEPOMEX, ESTAFETA, DHL.

- **Servicio Postal.** Cuenta con Oficinas telefónicas, postales y telegráficas.

10. Radio. Pueden ser sintonizadas radiodifusoras de Tampico y Cd. Madero, Tamps.

11. Teléfono e internet. Se cuenta con señal de telefonía e internet.

12. Telegráfica. No se contempla

13. Vía de Ferrocarril

El sistema ferroviario se encuentra básicamente en terrenos de la Llanura Costera del Golfo. El enlace al N es hacia Monterrey y con el centro del país por la ruta de San Luis Potosí.

14. Por vía marítima

El puerto está comunicado con los principales puertos de Norteamérica, América del Sur, Océano Pacífico, Europa, etc. a través de líneas nacionales y extranjeras que operan por conducto de las compañías navieras cuyos agentes tienen oficinas establecidas en la ciudad de Tampico.

15. Para el transporte marítimo de cabotaje existen líneas navieras que efectúan el tráfico a Tuxpan y demás puertos del Golfo de México.

- **Servicio Portuarios.** El recinto portuario cuenta con los servicios de energía eléctrica, agua potable, combustible, teléfono, y recolección de basura; son contratados directamente por API Altamira, Tel.: 64-30-69. El servicio de grúas, estiba y maniobra, es proporcionado por el Gremio Unido de Alijadores (GUA) en el muelle de la Terminal de Usos Múltiples (TUM) y áreas concesionadas a este, y por último se cuenta con bodegas.

16. Aduana

Se cuenta con oficina e instalaciones aduaneras

17. Migración

El puerto cuenta con el Instituto Nacional de Migración.

18. Salubridad

El puerto cuenta con la Central de Emergencias

19. Tramites

Existen diversas Agencias Navieras para realización de trámites.

20. Requerimiento de Piloto/práctico

Se encuentran en las "Reglas de Operación del Centro de Control de Trafico Marítimo del Puerto de Altamira (CCTM Puerto Altamira)" disponible en la siguiente liga <http://www.puertoaltamira.com.mx/upl/sec/reglasdeoperacion.pdf>

- **Piloto disponible.** El servicio de Prácticos es proporcionado las 24:00 hrs. del día por los pilotos del puerto de Tampico y su uso es obligatorio. Los prácticos abordan los buques desde una embarcación menor a 2 M de las escolleras. La hora estimada de arribo debe enviarse con 24 horas de anticipación.

21. Remolcadores

Se utilizan los del puerto de Tampico. Su uso es obligatorio para embarcaciones mayores de 2,500 t en maniobras de ciaboga, atraque y desatraque dentro del puerto industrial. Operan de 08:00 a 18:00 hrs. por el canal 68 de radio V.H.F.

Central de Emergencias Industriales y Portuarias. La CEIP es un concepto integrador de la seguridad, enfocado para dar respuesta a las emergencias de personas e Instalaciones en el Complejo Industrial Portuario de Altamira. Está constituida por una estación de bomberos, una unidad pre hospitalaria, un centro de comando y un área para capacitación. Todo esto comprendido en un área de 1.32 hectáreas. Para brindar una atención inmediata se cuenta con el siguiente equipo:

- Un camión motobomba con capacidad para 6 bomberos.
- Un camión cisterna de 3,100 galones.
- Una ambulancia tipo II, para atención y traslado.
- Una ambulancia tipo III, para estabilización y traslado
- Sistema de Monitoreo y Vigilancia.
- Tripié de Rescate y Trabajos en espacios Confinados
- Quijadas de la Vida.
- Equipo Detector de Radiación.
- Equipo Detector de Gases Tóxicos y Explosivos
- Cámara Fotográfica Térmica.

- **Avituallamiento de buques.** Principalmente, se emplean los del puerto de Tampico.

- **Médico.** ISSSTE, Centro de Salud Altamira, DIF Altamira, Cruz Ámbar, Cruz Roja Mexicana; instituciones privadas: Medicina Preventiva PEMEX y Médica Salve.

- **Alojamiento.** Se cuenta con diferentes hoteles en la zona conurbada Tampico-Cd. Madero- Altamira.

22. Reparación Naval.

23. Astillero. No se contemplan.

24. Dique seco. No se contemplan.

25. Dique Flotante. No se contemplan.

26. Varadero. No se contemplan.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

En La Sierra	Bosques de pino y encino.
En las llanuras	Cactus, mezquite, órgano, gobernadora, damiana, pastizales y yuca.
En la Huasteca	Helechos arborescentes, plantas trepadoras, orquídeas y bromeliáceas.
En la costa	Mangles, tule y pastizales.
En la llanura costera	Palo de Brasil o mahuacata.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo

Gran parte de los visitantes practican la caza y la pesca deportivas. Cuenta con campos cinegéticos, (lugares en los que se practica la caza) en Nuevo Padilla, Aldama, Casas, Soto la Marina, San Fernando, Güémez y Camargo, además de playas como la de Miramar

2. Agricultura

En el norte se siembra sorgo, maíz, algodón y trigo. En el centro, principalmente sorgo, maíz, cítricos y trigo. Y en el sur, que es donde más variedad de cultivos hay, sorgo, maíz, cártamo, cítricos, caña de azúcar y algodón. Pero lo que más se cultiva en todo el estado es sorgo

3. Ganadería

El ganado vacuno cumple varias finalidades producir carne y leche y servir como animales de tiro. Una parte importante de la producción de carne de res se envía a otras partes de la República y a los Estados Unidos de América. También se cría cerdos, ovejas, cabras y aves de corral, como pollos, gallinas y guajolotes, además de abejas que producen cera y miel.

4. Pesca

Es otra actividad importante. Entre las especies que se capturan en el mar están el camarón, lisa, trucha, huachinango, sierra, cazón, jaiba y ostión. Las especies de agua dulce son: tilapia, carpa y bagre. Tamaulipas cuenta con tres puertos pesqueros: El Mezquital en Matamoros, La Pesca en Soto la Marina y el puerto de Tampico

5. Industria

Actualmente Tamaulipas es el más importante productor de resinas plásticas en México, pues se manufacturan más de 2 millones de toneladas anuales, lo que representa el 70% de la capacidad de producción instalada en el país; así mismo 30 % del total de producción privada de químicos y petroquímicos se genera en la zona de Altamira. Los principales productos incluyen dióxido de titanio (pigmento blanco), policloruro de vinilo (PVC), ácido terftalático (TPA), polietileno tereftalato (PET), carboncilla y dimetil tereftálico. El 100% de la producción de hule sintético para consumo nacional o para exportación se origina en Altamira, es por ello que este corredor es conocido como el **Clúster Petroquímico** más grande de México.

6. Comercio Nacional ó internacional

El Puerto se conecta a 125 puertos de todo el mundo a través de diversas líneas navieras de servicio regular en carga contenerizada y carga suelta, siendo los principales destinos la cuenca del Atlántico

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal

Presidencia Municipal de Altamira, Tamps.

2. Militares

No se contempla.

3. Navales

Se encuentra personal de la Armada de México perteneciente al Centro Unificado de Incidentes Marítimos y Portuarios "CUMAR ALTAMIRA" y la Primera Zona Naval en Av. Álvaro Obregón s/n Col. Emilio Carranza Cd. Madero, Tamaulipas C.P. 89540 Tel. (833) 215-78-08, Fax: (833) 215-79-15 Correo electrónico: zn1@semar.gob.mx, Primera_zona_naval@hotmail.com

4. Policía del Estado

Policía Municipal, Policía Judicial del Estado, Policía Judicial Federal, y Servicio de Bomberos.

5. Capitanía de Puerto

Golfo de México S/N Interior Recinto Fiscal Portuario Puerto Industrial de Altamira Altamira, Tamaulipas C.P. 89600 Tel: (833) 260-10-52.

6. Administración Portuaria Integral

Administración Portuaria Integral de Altamira, S.A. de
C.V. Calle Río Tamesí Km. 0 800 Lado Sur Col. Puerto Industrial Altamira, Tamaulipas C.P.
89603 Tel: (833) 260-60-60 con 20 líneas Fax: (833) 260-60-71, 72 www.puertoaltamira.com.mx

7. Aduana marítima Aduana Marítima de Altamira

Recinto Fiscal Portuario Altamira, Tamaulipas
C.P. 89600 Calle Río Tamesí km. 0+720 entre Blvd. de los Ríos y Golfo de California Tel. (833)
260-24-02, 260-24-04 Fax: (833) 260-24-03 www.aduanas.gob.mx

8. Migración

Estos servicios están disponibles en el Puerto de Tampico, Tamps.

9. API

Altamira. Recinto Fiscal Portuario de Altamira., Tels.: 01 (12) 60-10-00 al 10 Fax. 60-10-05. E- mail:
pmedina@puertoaltamiracom.mx

IX. SITIOS TURISTICOS.

La ciudad cuenta con museos, restaurantes y centros comerciales. En las cercanías de Altamira existen playas donde se pueden practicar deportes acuáticos, así como la Laguna de Champayan y zonas arqueológicas como las pirámides de la Sierra de la Palma.

1. Monumentos Históricos Monumentos

Los sitios de interés en la ciudad son el Templo de Santiago Apóstol, construido a mediados del siglo XVIII, y la Plaza de Armas.

2. Zonas Arqueológicas

Existen núcleos arqueológicos en: Monte Alto, San Francisco, Mata de la Montecada, Isla del Muerto, Zapata, Miradores y Cervantes.

Tampico, Tamps.

TAMPICO, TAMAULIPAS

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto. Puerto de Tampico, Tamps.

Tampico significa "el lugar de las nutrias", refiriéndonos a las raíces huastecas "*tam*" (lugar de) y "*piko*" (perros de agua), debido a la población de estos mamíferos nadadores que habitaban en la región del río Pánuco en aquella época. El puerto de Tampico cuenta con dos escolleras a base de enrocamiento, una corona de 10 metros de ancho, longitud de 1,340 metros para la escollera norte y de 1,445 metros para la escollera sur.



La distancia que existe entre éstas es de 300 metros con una plantilla de canal 100 metros y profundidad de 11 metros. 11 posiciones de atraque y una área de almacenamiento de 38,688 metros, El área de almacenamiento disponible es de 38,688 metros cuadrados de bodegas, 331,730 metros cuadrados de patios y 6,472 metros cuadrados de cobertizos. La profundidad del canal de navegación varía según las necesidades de cada terminal. El Estado de Tamaulipas tiene una extensión de 80 249 kilómetros cuadrados (Km²), por ello ocupa el sexto lugar a nivel nacional como una de las entidades más grandes de la República Mexicana y representa el 4.1 % de la superficie del país. Tamaulipas cuenta con 433 Km de litoral lo que representa el 3.9 del total nacional.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

El Puerto de Tampico está ubicado en las coordenadas: 22° 15'19" latitud norte 97° 52'07" longitud oeste. Se encuentra localizado sobre la Costa del Golfo de México, en la parte sureste del estado de Tamaulipas, colindado con el Estado de Veracruz a través del Río Pánuco. La Zona Regional de Tampico está constituida por los municipios conurbados de Altamira y Madero además de ciudades vecinas de Valles, Ebano y Tamuín en el Edo. de San Luis Potosí; Huejutla en el Edo. de Hidalgo: Tantoyuca, Tempoal, Pánuco, Tuxpan, Cerro Azul, Naranjos y Pueblo Viejo en el Edo. de Veracruz y Mante, Aldama, González y Manuel en el Edo. de Veracruz y Mante, Aldama, González y Manuel en el Edo. de Tamaulipas. Conformado un mercado de aproximadamente 2,000,000 habitantes.

Es considerado una importante puerta para el comercio exterior, siendo la única parte de la República Mexicana que cuenta con dos modernos puertos a tan corta distancia, existe gran actividad en el puerto, aunado a las industrias ubicadas en el corredor industrial de Altamira, donde se encuentran importantes empresas tanto nacionales como internacionales, con base a lo anterior existe una región de influencia a las ciudades como Monterrey, Nuevo León, San Luis Potosí, Aguascalientes y Guadalajara, Jalisco principalmente, en lo que se refiere al proceso de expansión del puerto, un elemento clave son sus 44 km. de frente de agua en ambas márgenes del río. La Administración Portuaria Integral de Tampico promueve intensamente el desarrollo de estos territorios, sirviendo de enlace entre inversionistas e instancias federales o estatales involucradas en este proceso de expansión, como dato importante mencionamos que la Administración Portuaria Integral de Tampico, S.A, de C.V. fue creada el 29 de junio de 1994, lo que actualmente conocemos como API.

3. Tipo de Puerto.

(Puerto de Altura). Tampico es considerado el segundo puerto de altura en importancia en el Golfo de México y a nivel nacional. Ubicado en las márgenes del río Pánuco, se desarrolló para dar servicio a las compañías instaladas en la zona, además de dar servicio a grandes empresas de todo el mundo en sus terminales públicas con 2,147 metros lineales de muelles, 6 terminales privadas y 10 patios para la construcción de plataformas marinas.

Sus conexiones más importantes a nivel internacional son con República Dominicana, Japón, Rusia, Canadá, Estados Unidos, Bélgica, Australia, Alemania, Brasil, Inglaterra, Cuba, Bahamas, Panamá, Chile y Colombia.

A nivel nacional, ocupó el tercer lugar en el manejo de carga general suelta y granel mineral, el quinto sitio granel agrícola y el cuarto puesto en carga contenerizada. Es una puerta importante para el comercio exterior en materia industrial, agrícola y mineral.

4. Regiones marítimas.

El Puerto de Tampico se localiza en la región marítima denominada (Golfo Norte). El puerto marítimo de Tampico

es una ciudad muy húmeda. El clima predominante es húmedo y caluroso con temperaturas extremas. La temperatura media anual es de 20 °C, con máximas de 32 °C y mínimas de 15 °C. La temporada oficial de lluvias se extiende de junio a octubre, siendo agosto y septiembre los meses más calurosos con diferencia. Los inviernos también son húmedos con vientos fríos provenientes del norte.

II.- ACCIDENTES GEOGRÁFICOS

1.- Formaciones Naturales.

- **Golfos.** No se contemplan golfos próximos al Puerto de Tampico, Tamps
- **Penínsulas.** No se contemplan golfos próximos al Puerto de Tampico, Tamps

- **Bahías.**

A la altura del Mezquital de encuentra Bahía de las Bayas, entre el Mezquital y la Pesca se encuentra Bahía Algodones,

- **Cabos.** No se contemplan Cabos en las costas de Tamaulipas.

- **Islas.**

En la parte norte del Mezquital se encuentran las Islas de; Isla del Padre, Isla la Mano del León e Isla Larga, al oeste del Mezquital Isla la Mula, en la Laguna Madre Isla el Nopal, al sur de Isla Madre; Isla Carrizal, Charco largo y Coyota, en la Laguna de Catan Isla Larga, entre Bahía Algodones y La Pesca Isla Yegua,

- **Puntas.**

La más sobresaliente es Punta Jerez, cuya situación geográfica es: Lat. 22° 53'33.36"N y Longitud: 097° 46'1.14'W.

2.- Elevaciones. La Sierra Madre Oriental, Grandes Llanuras de Norteamérica y Llanura Costera del Golfo Norte. Por la acción de las corrientes marinas a la orilla del mar se han formado una serie de playas que han separado y formado cuerpos de agua como la Laguna Madre. En el occidente y en el límite internacional se encuentra una extensión de lomeríos, interrumpidos en la parte central por la sierra Chiquita.

Existen en el suroccidente sierras, formadas predominantemente por rocas sedimentarias (se forman en las playas, los ríos y océanos y en donde se acumulen la arena y barro), algunas rocas ígneas intrusivas (formadas debajo de la superficie de la Tierra) y metamórficas (han sufrido cambios por la presión y las altas temperaturas); en estas elevaciones, la mayor está representada por la sierra El Pedregoso con 3 280 msnm.

Sus principales elevaciones son:

Nombre	Altitud (metros sobre el nivel del mar)
Sierra El Pedregoso	3 280
Sierra Los Borregos	3 240
Sierra La Gloria	3 220
Cerro El Nacimiento	3 180
Sierra El Pinal	3 000
Sierra Las Brujas	2 900
Mesa Juárez	2 780
Sierra Mocha	2 760
Sierra Chiquita	1 720
Sierra Borrada	1 240

3.- Sumersiones.

- **Cañones submarinos.** No se contemplan cañones submarinos en las costas de Tamaulipas.

- **Arrecifes.** A partir del 30 de marzo de 2004 el Sur de Tamaulipas cuenta con un



arrecife artificial que servirá como hábitat a una amplia biodiversidad de especies además de apoyar al desarrollo de la investigación marina y científica. Este arrecife se formó con el hundimiento del buque destructor "Usumacinta E-20" siendo el primero de su tipo en la zona donde además no existen arrecifes naturales por no contarse con las condiciones propicias para ello por lo que traerá enormes beneficios en el plano ecológico. Este arrecife artificial está ubicado a 35 metros de profundidad a tan solo 17 Km. de Malecón. En la zona existe una escuela de buceo que ofrece asesoría para su visita y renta de equipo.

- **Bajos.** Un bajo, con una profundidad de 3 brazas, se encuentra a 4 millas de la playa y a 9 de distancia al norte del Puerto de Tampico. Una obstrucción no definida, se encuentra a 2 millas de la playa y 17 millas al norte de Tampico. Entre las barras de Chavarría y Barra de la Trinidad, entre las dos barras mencionadas anteriormente, frente a la parte de la costa comprendida entre ellas, el agua es poco profunda hasta distancias de 1 1/2 millas de la playa. Barra del Tordo, que es la entrada a una laguna de poco fondo, unas 18 millas al norte, la costa es baja y arenosa, y algunas rocas se encuentran hasta distancias de 2 millas de la misma. Las profundidades son de 4 a 6 brazas hasta distancias de 2 millas de la playa

- **Bancos de arena.** No se contempla, de lo único que hay pendiente es tener siempre la información de los calados oficiales informados mensualmente con la API de Tampico, Tamps.

4.- Tipo de Playa.

- **Arenosa.** Las playas de la costa de Tamaulipas se caracterizan por ser arenosas, Extensa playa abierta de 10 kilómetros de arena blanca y pendiente suave que le permite avanzar decenas de metros sin que el agua le llegue a la cintura. En ella se pueden practicar varios deportes acuáticos como el velleo, surf, jetski y pesca. También cuenta con un malecón (llamado las escolleras), en cuya entrada se encuentra el monumento a los marineros caídos, construido en homenaje aquellos que murieron en buques mexicanos durante la Segunda Guerra Mundial. Alberga el faro, sirviendo además para delimitar la unión del río Pánuco y el Golfo de México. La Playa de la Pesca está cubierta de una arena Dorada, se enmarca con el impresionante Paisaje de la Laguna Madre a un costado y el Rio Soto la Marina en el otro. Barra del Tordo a una distancia de 165 kilómetros hacia el Norte de Tampico, el río Carrizal desemboca en el golfo de México formando una atractiva barra de arena y vegetación. La Carbonera, descubre una de las playas más emocionantes y goza de la hospitalidad de la provincia. La Carbonera es una aventura con sabor a mar.

5.- Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Tanques.** El área del puerto puede identificarse por los numerosos tanques y chimeneas de las refinerías de petróleo.

- **Estructuras.** Las colinas que existen hacia el S del río Pánuco están cubiertas de hierba y son más altas que las que se encuentran al N del mismo. Al acercarse más al puerto, se puede ver el Faro de Tampico en el lado N de la entrada al río y las estructuras de las señales luminosas construidas sobre los rompeolas.



Se encuentran tres plataformas petroleras a 13.5, 14.4 y 15.3 M al E de las escolleras del Puerto de Tampico, en las siguientes situaciones geográficas:

- Arenque "A".- Lat. 22° 14.0' N. Long. 097° 30.1' W.
- Arenque "B".- Lat. 22° 16.8' N. Long. 097° 30.1' W.
- Arenque "C".- Lat. 22° 15.3' N. Long. 097° 31.8' W.

Son plataformas rectangulares de 25 m de altura, pintadas de amarillo, con cuatro linternas de 300 mm, una en cada esquina; características luminosas: 60 D.B.P.M., alcance geográfico de 11 M y luminoso de 10 M. el humo de las refinerías puede hacer que la luz del faro de Tampico se vea de color rojizo cuando el viento sopla del SW y la humedad es alta.

- **Bodegas. No se contemplan.** El área de almacenamiento disponible es de 38,688 metros cuadrados de bodegas, 331,730 metros cuadrados de patios y 6,472 metros cuadrados de cobertizos

II. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

Desde la parte norte consideramos el "Río Bravo-Conchos", este río cuenta con un gran caudal del río Bravo, en su recorrido hay ciudades de gran expansión como lo es Matamoros, representando una atracción para gente inmigrante, dentro de otros podemos mencionar el Río Bravo- Matamoros- Reynosa, que tiene una extensión de 8520.27 KM² dentro del Estado; Río Soto la Marina, se puede mencionar que la hidrografía de esta corriente es compleja debido a la topografía sinuosa y variada que origina afluentes de curso complicado, los orígenes de este río son del río Blanco que nace en el Estado de Nuevo León en la Sierra del Agua de Afuera, cerca del cerro Peña Nevada, aproximadamente a 3,000 metros sobre el nivel del mar.

2. Corrientes.

La corriente predominante en el Golfo de México es del S y SE, y es notoria a partir de 1.5 M de la costa aproximadamente. En inmediaciones de la desembocadura del Río Pánuco, cuando se presenta la corriente de marea entrante, ésta alcanza una velocidad de 6 nudos entre las escolleras, y de 8.5 nudos cuando es de marea saliente. Normalmente la corriente del río fluye a una velocidad de 3 nudos.

3. Lagos y lagunas.

Existe una gran cantidad de lagunas desde Matamoros hasta el Puerto del Mezquital existen las lagunas; Laguna El Barril, Laguna Santa María y Tío Castillo, desde El Puerto Mezquital a Puerto La Pesca las lagunas; Laguna Madre, (cabe mencionar la importancia de esta laguna, debido a que ahí confluyen muchas corrientes, entre ellas esta la del Río San Fernando o Conchos lo que ayuda a suavizar la salinidad transformándola así en un vivero de variadas especies marinas de aguas salobres las cuales tienen un alto valor comercial. Esta laguna tiene una superficie de 9,053.09 kilómetros cuadrados dentro del Estado, se extiende a lo largo de la costa, desde la desembocadura del Río Soto la Marina, en su parte sur, hasta el límite con la Región Hidrológica No. 24 "Bravo- Conchos"). Entre otras están las lagunas Honda, Laguna la Playa, laguna Anda la Piedra, Laguna Salado, El Catán y la Laguna Almagre en la Pesca.

De la Pesca a Tampico con los límites de Veracruz existen las siguientes lagunas; Cantadero, Morales, San Andrés, Champayan, Chairel y la Tortuga.

4. Mareas.

El movimiento de las aguas que están adyacentes a la costa en el Estado de Tamaulipas es de sur a norte, esto es siguiendo la corriente del Golfo de México, sin dejar de mencionar que también existen algunas corrientes secundarias motivadas por la configuración local de la costa, o por efecto de la marea. Las mareas son irregulares y en la vecindad de la barra se ven sumamente afectadas por los vientos reinantes, así como por la descarga de las aguas del Río Pánuco. La elevación máxima sobre el nivel medio del mar es de unos 0.6 m (2 pies). En general, las olas son menores de 3 m, alcanzando muy esporádicamente alturas de 3 a 4.5 m, siendo los oleajes más intensos los que provienen del N.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

Es importante mencionar que el Trópico de Cáncer divide al área en dos zonas en su parte sur, en la que predominan los climas cálidos y relativamente húmedos; el centro y norte menos caluroso, con lluvias más escasas distribuidas en el año, durante los meses de verano, es posible subdividir la jurisdicción en dos zonas climáticas bien definidas; la porción centro y norte, en las que predominan los climas semi-secos y los semi-cálidos con lluvias escasas todo el año, la zona sur y sureste con predominancia de climas cálidos sub-húmedos o húmedos con lluvias veraniegas. La temperatura media anual fluctúa de 29.4°C a 26.5°C; las medias mensuales más altas se registran en junio y agosto con 29.4°C, y la más baja en enero con 12.4°C. La precipitación anual varía de 788.6 mm a 1,044.10 mm, y el mes más lluvioso es junio, con 218.90 mm .

2. Viento Dominante.

Los vientos húmedos penetran en el continente y dejan caer buena parte de la precipitación anual por los sistemas nubosos asociados de los huracanes que son frecuentes y llegan a causar periódicamente, junto con intensas lluvias, daños de importancia. Además, durante los meses invernales llegan desde el Golfo de México, masas de aire polar, o "nortes", que provocan precipitaciones y condiciones de alta humedad atmosférica, que repercuten sobre todo en la parte central y norte del área. Los vientos dominantes anuales se presentan con dirección E. En otoño e invierno tienen lugar los denominados "nortes", mientras que en las otras estaciones varían de S a N. En esta región, han impactado un promedio de 19 a 20 ciclones tropicales en 25 años, con una temporada que inicia en el mes de junio, creciendo en intensidad de agosto a octubre. Los ciclones más fuertes han sido el "Hilda", en septiembre de 1955 y el "Inés", en octubre de 1966. Estos ciclones tienen su origen en la Sonda de Campeche, principalmente en la primera quincena de junio; en el Caribe en julio y en la región Atlántica, a finales de julio.

3. Oleaje.

El oleaje es tomarse encuentra en épocas de “norte” porque al entrar a puerto el viento azota por un costado del buque lo que tiende a atravesar en la entrada a las embarcaciones.

4. Lluvias.

Aunque la precipitación es veraniega, la máxima incidencia de lluvias se da en septiembre debido a los huracanes; la precipitación total anual, fluctúa entre 617 mm y 763.5 mm ligeramente al norte del Trópico de Cáncer, se da una transición climática que varía desde climas sub-húmedos con lluvias veraniegas en el sur de la entidad, en la porción norte de Tamaulipas, se tiene un clima sub-tropical con lluvias esporádicas distribuidas en todos los meses del año la humedad relativa varía de moderada a alta durante todo el año, los inviernos con heladas fuertes son muy raros, es importante hacer notar que las épocas de lluvias es de junio a octubre y la época de secas de noviembre a mayo.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

La combinación de temperaturas bajas y altos contenidos de humedad, generarán bancos de niebla, La mayor condensación se presenta durante las mañanas, hablando de los “Nortes”, son característicos de las costas de Tamaulipas y Veracruz, los “nortes” son vientos fuertes o tormentas invernales causados por frentes fríos anticiclónicos, la temporada es principalmente de octubre a febrero, también se destaca la época de huracanes, la cual inicia con un sistema depresionario en el mes de junio, creciendo en los 4 meses siguientes con vientos huracanados de agosto de octubre, en otras estaciones del año (finales de la primavera, principios de verano) los vientos dominantes son básicamente del este y sureste.

Tamaulipas es atravesada por el Trópico de Cáncer al sur de la capital, Ciudad Victoria, y el clima varía de acuerdo a la zona; en el sur y sureste es húmedo, en el altiplano y serranías es seco y en el centro y noroeste es semi-cálido, con lluvias escasas; la temperatura media de Tampico en enero (18 °C) y en julio (28,5 °C). La precipitación anual promedio es de 891 mm y la humedad relativa promedio es de 67,5%.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.** Tamaulipas posee una amplia cobertura vegetal, siendo uno de los principales Estados que la Federación tiene identificados como sitios naturales de relevancia nacional para su preservación. En Tamaulipas se encuentran 10 de los 11 sistemas ecológicos principales y 25 de los 29 tipos de vegetación reconocidos para el país (SAHOSP, 1981; Flores & Gerez 1994); es el Estado con mayor diversidad de ecosistemas en el norte de México, dada su topografía que va desde pastizales costeros (0 msnm) hasta vegetación subalpina (3500 msnm) en poca distancia, por encontrarse entre dos grandes regiones biogeográficas que delimitan a comunidades y especies biológicas que habitan en climas templados y cálidos. En el caso particular de Tamaulipas, encontramos establecidas las siguientes Áreas Nacionales Protegidas (ANPs): Laguna la Vega escondida, en el municipio de Tampico; Bernal de Horcasitas, en el municipio de González; Colonia Parras de la Fuente, en el municipio de Abasolo; El Cielo, en los municipios de Gómez Farías;

- **Zonas de prácticas de tiro.**

UBICACIÓN DEL POLÍGONO	
1.- A 9 M.N. al Este de la Pesca, Tamps.	1.- LAT. 23° 39.0' N. LONG. 097° 34.0' W. 2.- LAT. 23° 52.0' N. LONG. 097° 34.0' W. 3.- LAT. 23° 52.0' N. LONG. 097° 23.0 W. 4.- LAT. 23° 39.0' N. LONG. 097° 23.0' W.

- **Áreas de Fondeadero.** (22° 13.5' N; 097° 43.5' W). Localizado a 3.5 M al SE de las escolleras, con una profundidad de 19 brazas; su fondo es de arena y conchas.

- **Zonas de Separación de Trafico Marítima**

Esquema de Separación de Trafico, el cual está delimitado por las siguientes posiciones:



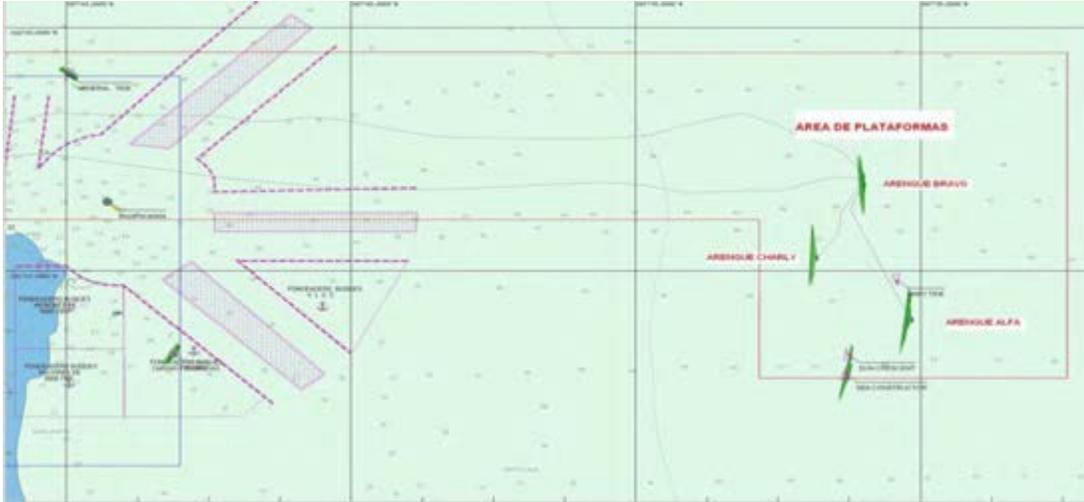
Latitud	Longitud
CANAL NORTE	
22° 18.6' N	097° 45.9' W
22° 16.1'	097° 46.2'
22° 18.6'	097° 45.3'
22° 17.1'	097° 45.5'
CANAL NORESTE	
22° 17.8'	097° 44.4'
22° 20.2'	097° 42.0'
22° 19.8'	097° 41.8'
22° 17.5'	097° 43.9'
22° 19.7'	097° 41.1'
22° 17.4'	097° 43.2'
22° 19.4'	097° 40.5'
22° 17.3'	097° 42.7'
CANAL DEL ESTE	
22° 16.7'	097° 39.2'
22° 16.6'	097° 42.4'
22° 16.2'	097° 39.2'
22° 16.2'	097° 42.4'
22° 15.7'	097° 39.3'
22° 15.8'	097° 42.4'
22° 15.2'	097° 39.2'
22° 15.2'	097° 42.0'
CANAL SURESTE	
22° 15.2'	097° 42.0'
22° 13.5'	097° 40.2'
22° 13.0'	097° 40.6'
22° 15.2'	097° 42.8'
22° 12.7'	097° 41.0'
22° 14.8'	097° 43.3'
22° 12.4'	097° 41.5'
22° 14.7'	097° 44.0'

- **Rutas y canales de acceso al Puerto.**

Las rutas de acceso al puerto están delimitadas por el Esquema de Separación de Trafico, teniendo tres accesos dependiendo de la zona de arribo, estos tres accesos son del NORDESTE, del ESTE y del SURESTE respectivamente, tal como se muestran a continuación:

- **Zonas de exclusividad o prohibidas.**

Zonas de prevención y exclusión definitivas, tratándose de áreas con instalaciones estratégicas y líneas submarinas:



ZONA PROHIBIDA POR INSTALACIONES ESTRATÉGICAS Y LÍNEAS SUBMARINAS	
Latitud 22° 16.0'N	Longitud 097° 47.22'W
22° 16.00'N	097° 32.83'W
22° 12.81'N	097° 32.83'W
22° 12.81'N	097° 27.43'W
22° 19.48'N	097° 27.43'W
22° 19.48'N	097° 49.20'W

- **Zonas a evitar.**

Zonas a evitar por la navegación en general, por ser zona destinada para arrecife artificial, esta delimitada por las siguientes posiciones:

ZONAS A EVITAR	
Latitud 22° 26.0'N	Longitud 097° 42.0'W
22° 26.0'N	097° 40.0'W
22° 24.0'N	097° 40.0'W
22° 24.0'N	097° 42.0'W



- **Áreas de fondeo para embarcaciones menores de 5000 TRB, mayores de 5000 TRB, cargas peligrosas y VLCC.**

El área de fondeo recomendado para las embarcaciones arriba mencionadas, está delimitado por las siguientes posiciones que se pueden observar en el siguiente esquema:



FONDEADERO EMBARCACIONES MENORES DE 5000 TRB	
Latitud 22° 15.10'N	Longitud 097° 45.9'W
22° 15.10'N	097° 45.0'W
22° 14.7'N	097° 44.0'W
22° 13.4'N	097° 43.9'W
22° 13.4'N	097° 45.9'W
FONDEADERO EMBARCACIONES MAYORES DE 5000 TRB	
Latitud 22° 13.4'N	Longitud 097° 45.9'W
22° 13.4'N	097° 43.9'W
22° 12.0'N	097° 45.9'W
22° 12.1'N	097° 43.9'W
FONDEADERO EMBARCACIONES CON CARGAS PELIGROSAS	
Latitud 22° 14.7'N	Longitud 097° 44.0'W
22° 12.4'N	097° 41.5'W
22° 12.1'N	097° 41.9'W
22° 12.1'N	097° 43.9'W
22° 13.4'N	097° 43.9'W
FONDEADERO EMBARCACIONES VLCC	
Latitud 22° 15.2'N	Longitud 097° 42.0'W
22° 15.2'N	097° 39.3'W
22° 13.5'N	097° 40.2'W

- **Zonas de Pesca.** La principal pesca es la de camarón, las unidades de pesca son buques de más de 15 metros de eslora, algunos de ellos con bodega de hasta 100 toneladas. El arte de pesca usado es la red de arrastre la cual se desliza sobre el fondo marino, se estima que en Golfo de México y el Caribe 190,000 km². Son barridos, esto causa un gran impacto sobre otros componentes de la comunidad, ya que alteran el sustrato junto con numerosas especies que constituyen la fauna de acompañamiento que los pescadores desechan. (la zonas de pesca se encuentran aproximadamente entre las 40 y 50 brazas,

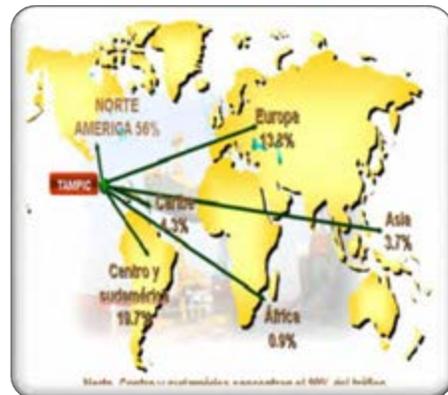
- **Dirección del tránsito marítimo.** A lo largo del canal de navegación del Río Pánuco, esta se concentra en el Paso del Humo, Paso del 106, Paso al Poblado de Pueblo Viejo y Paso al Poblado de Congregación Anáhuac, principalmente para transporte de personas de una ribera a otra.

- **Horario de Tráfico.-** A la entrada y salida de las horas de labores de los empleados que viven de uno u otro lado del Río Pánuco, considerándose horas pico de 06:00 a 09:00 hrs. y de 17:00 a 21:00 hrs.

- **Control de Tráfico Marítimo.**- Se realiza a través de “Pilotos Tampico”, en el canal 16 de radio V.H.F.
- **Canales de navegación.** Un canal de aproximadamente 90 m de anchura, lleva a través de la barra y a la mitad de la distancia entre los rompeolas, hacia adentro del río. La barra de la entrada tiene una profundidad aproximada de 10 m, misma que se mantiene mediante dragado constante. Durante la estación de lluvias, cuando el río alcanza su flujo máximo, esta profundidad puede disminuir debido al asolvamiento.
- **Dársena de maniobras.** La dársena de maniobra dentro del puerto tiene un diámetro de 220 Mts. se localiza en las inmediaciones del muelle número 8 de Api Tampico (APITAM). Así mismo existe una dársena de Ciaboga a la altura de la baliza “Vuelta del Humo” delimitada por la “Boya de delimitación de la dársena de la vuelta del Humo”.

Rutas de Navegación. En la actualidad las principales líneas navieras que concurren al puerto de Tampico son 15, las cuales pueden agruparse en 5 rutas:

1. Sudamérica Pacífico que abarca países como Chile, Ecuador, Perú y Colombia.
2. Sudamérica Atlántico que incluye países como Brasil, Venezuela, Panamá, Uruguay y países del Caribe.
3. *Europa* cuyos principales países destino y origen son España, Italia, Bélgica y Alemania.
4. *Australia*.
5. *Asia*, principalmente China y Corea.



• **Calado Oficial del puerto.**

Los calados que a continuación se indican corresponden al mes de Marzo de 2013, mensualmente API Tampico proporciona información del calado del Puerto.

CALADOS DETERMINADOS BAJO LA RESPONSABILIDAD DE LA TERMINAL MARÍTIMA MADERO CON MAREA ALTA

	PIES	METROS
MUELLE 1, 2, 3, 4 y 5	32'00"	9.75
MUELLE DE REPARACIONES A FLOTE	27'00"	8.23
ALISTAMIENTO DEL DIQUE SECO	23'00"	7.00
MUELLE PETROQUÍMICO (**)	31'00"	9.45

NOTAS:

- a) EN BUQUES MAYORES DE 220 MTS. DE ESLORA LA CIABOGA SERÁ DIURNA
- b) CALADO EN EL CANAL DE NAVEGACIÓN DE ESCOLLERAS A LOS MUELLES FISCALES ES DE 32'00"(9.75 mts)
- d) EN EL CANAL NAVEGACION FRENTE A MAR CHICA SE ENCUENTRA OPERANDO LA DRAGA ESTACIONARIA "CENTURY".

CALADOS MÁXIMOS PERMISIBLES CON MAREA ALTA DETERMINADOS BAJO LA RESPONSABILIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TAMPICO

MUELLE FISCALES No 1	31'03"	9.22
MUELLE FISCALES No 2	30'00"	9.14
MUELLES FISCALES No 3 al 7	31'00"	9.45
MUELLE FISCALES No 8	31'00"	9.45
Excepto del cadenamamiento 13-050 al 13-150	30'00"	9.14
MUELLE FISCALES No 9	31'00"	9.45
MUELLES FISCALES No 10 Y 11	30'00"	9.14

CALADOS MÁXIMOS PERMISIBLES CON MAREA ALTA DETERMINADOS BAJO LA RESPONSABILIDAD DE LAS TERMINALES PRIVADAS, QUE SE ENLISTAN A CONTINUACION

	EN REPARACIÓN	EN REPARACIÓN
MINERA AUTLÁN		
MUELLE BOSNOR	19'06"	5.94
ICA FLUOR CORREDERA A (MATA REDONDA)	13'00"	3.96
ICA FLUOR CORREDERA B (MATA REDONDA)	12'00"	3.65
ICA FLUOR EMPALME	15'00"	4.57
TERMINAR	28'00"	8.53
COMINTER	14'09"	4.50
PROTAMSA	26'00"	7.92
DRAGADOS OFF SHORE (AGUAS ARRIBA)	26'00"	7.92

• **Dimensiones de las escolleras.**

Obra	Longitud (m)	Ubicación
Escollera Nte.	1340	Margen izquierdo de la desembocadura del Río Panuco
Escollera Sur	1445	Margen derecho de la desembocadura del Río Pánuco
Espigón Sur	185	A 100 m. aprox. de escollera sur

• **Tipo de fondo.** su fondo es de arena y conchas.

• **Fondeaderos:** (22° 13.5' N; 097° 43.5' W). Localizado a 3.5 M al SE de las escolleras, con una profundidad de 19 brazas.

• **Señalamiento Marítimo.** El señalamiento marítimo del Puerto está integrado por: 12 balizas, una boya de recalada y un faro de gran calado. Las balizas escollera norte, anterior y posterior de PEMEX se localizan en la margen izquierda del Río Pánuco; las balizas escollera sur, se localizan sobre la margen derecha Chijol, Matarredonda, Tejón, Chancajil, anterior y posterior de Vuelta del Humo.



• **Faro La Barra Tampico.** Localización: Lat. 22° 17' 05" Long. W 097° 48' 00" Tipo de señal: Luminosa Tipo de luz: Destellante. Periodo: 8 Segundos. N°. Destellos 3 Color de la señal Blanco. Altura de la Señal: 43 mts. Alcance Geográfico: 13.8 m n. Alcance luminoso 24 MN. Fuente de energía: Energía comercial. Óptica: 700 mm. Material de estructura Torre Metálica. Forma Hexagonal. Altura de la estruc.40 mts. Color de la estructura: Blanco.



▪ **Boya de Recalada.-** (22°16.6' N; 097°43.8' W). Situada a 2.25 M, en la prolongación del eje de la escollera N, es una estructura de armazón metálica, cilíndrica, pintada a franjas verticales blancas y rojas, con pantalla reflectora de radar y silbato; característica luminosa: 6 D.B.P.M. periodo de 10 seg., (Luz 2.0 seg., Ec. 8.0 seg.) visible 360°, alcance geográfico de 5 M y luminoso de 8 M.



▪ **Racón.** localización: a 2.25 millas de la escollera norte sobre la boya de recalada bandas: x y s. Altura de la señal: 4.5 m. Alcance mínimo geográfico: 15 m.n. Frec. de operación: 9300-9500 (x), 2900-3100(s). Polarización: horizontal (x), horiz/vertical (s) Presión de frecuencia: +/-2 mhz tipo de respuesta,; señal morse "A" Potencia de salida: 1 w (en x y s) protección contra polaridad inversa: incluido protección contra rayos: incluido rango de alimentación eléctrica: de 9 a 36 vcd Rango de Consumo de potencia: de 0.75 a 1.06 w Diámetro: 353 mm funcionamiento: fotoceldas/maxled/racon cumplimiento: lala No.R101 Edición 2 (Marine Radar Bacon – Racons)



• **Baliza Escollera Norte,** Localización: Lat. N 22° 16' 05" Long. W 097° 46' 16", Tipo de Señal: Luminosa. Tipo de Luz, Destellante. Periodo: 5 Seg, N°. destellos: 1 Color de la Señal,; Rojo, Altura de la señal: 10 Mts. Alcance Geográfico: 6.6 M. N. Alcance luminoso: 9 M.N. Fuente de energía: Sistema fotovoltaico, OPTICA:300 MM. Material de la estructura: Concreto cubierto de mosaico blanco. Forma: Troncopiramidal: Altura de la estructura: 6 Metros, Color de la estructura: Blanco



• **Baliza Escollera Sur.-** Localización: Lat. N 22° 15' 49". Long. W 097° 46' 20"; Tipo de señal: Luminosa. Tipo de Luz: destellante, Periodo: 5 segundos. N°. destellos: 1, Color de la señal: Verde. Altura de La señal:10 mts. Alcance Geográfico: 6.6 MN. Alcance Luminoso: 10 m.n. Fuente de energía: Sistema voltaico, Óptica: 300 mm. Material de la estructura: Torre de Concreto. Forma: Cuadrangular: Altura de la estructura: 7 mts. Color de la Estructura: Blanco.



- **Baliza y Canal del Chijol.** Localización: Entrada del Canal del Chijol. Lat. N 22° 14' 47" Long. W 097° 48' 58" Tipo de señal: Luminosa: Tipo de Luz: Destellante. Periodo 3 seg. N°. destellos: 1 Color de la señal: Verde. Altura de la señal: 6 mts. Alcance Geográfico: 6 m. n. Alcance luminoso: 5 m.n. Fuente de energía: Sistema fotovoltaico Óptica: 300 mm. Material de la estructura: Concreto. Forma: Troncopiramidal. Altura de la estructura: 6 mts. Color de la estructura: Blanco.



- **Baliza de Situación Mata Redonda.** Localización: Lat. N 22° 14' 08" Long. W 097° 49' 44", Tipo de Señal luminosa. Tipo de Luz: Destellante. Periodo: 3 Segundos. Numero de destellos: 1 Color de la señal: Verde. Altura de la señal: 6 Mts. Alcance Geográfico: 5 MN:. Alcance luminoso: 5 MN:. Fuente de energía: Sistema Fotovoltaico. Óptica: 300 mm. Material de Estruct.: Concreto. Forma: Troncopiramidal. Altura de la Estruct.:6 Mts. Color de la Estruct.: Blanco.



- **Baliza del Tejón.-** (22°13' N; 097° 50' W) Es una torre cuadrangular de concreto, de 4.5 m de altura, con caseta; característica luminosa: 20 D.B.P.M. con un periodo de 3 seg.,



- **Baliza de Chancajil:** Lat N 22° 12' 52" Long W 097° 50' 00" Tipo de señal: Luminosa Tipo de Luz: Destellante .Periodo 3 Segundos. N°. destellos 1 Color de la señal: verde. Altura de la señal: 6 mts. Alcance Geográfico: 5.5 MN. Alcance luminoso: 5 MN. Fuente de energía: Sistema Fotovoltaico. Óptica: 300 MN. Material de estruc.: Concreto. Forma: Troncopiramidal. Altura de la estruc.: 6 mts. Color de la estruc.: blanco.

- **Baliza Vuelta del Humo.-** (22° 12' N; 097° 50' W) Es una torre piramidal de concreto, color blanco, de 5.5 m de altura; característica luminosa: 20 D.B.P.M. Período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico y luminoso de 10 M.

- **Baliza Enfilación Posterior del Humo.-** (22° 12.1' N; 097° 50.3' W) Es una torre de concreto color blanca con caseta empotrada, de 9 m de altura; característica luminosa: 30 D.B.P.M., período de 2 seg. (Luz 1.0 seg., Ec.1.0 seg.). Alcance geográfico y luminoso de 12 M.

- **Baliza Enfilación Anterior del Humo.-** (22° 12.3' N; 097° 50.7' W) Es una torre tronco-piramidal de concreto color blanca con caseta empotrada, de 4.6 m de altura; característica luminosa: 20 D.B.P.M. con un periodo de 3 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico de 10 M y luminoso de 11 M.

- **Recomendaciones Para el arribo al Puerto de Tampico:** Al hacer por la entrada, los buques deben mantener el rumbo aproximado 257° siguiendo las balizas luminosas de enfilación, y con suficiente velocidad para anular el efecto de la corriente.

Para facilitar las maniobras de atraque y desatraque se cuenta con tres dársenas a lo largo de los muelles; una, frente a la Terminal Marítima de PEMEX en Ciudad Madero; otra, frente a los muelles de metales y minerales; y la tercera frente al Muelle Fiscal.

- **Balizas de Enfilación.-** Se utilizan dos balizas luminosas descritas anteriormente, enfiladas al 256° 30', mismas que indican el centro del canal, y están situadas en la margen N del río, al SW del faro de la Barra.



2. Restricciones de Acceso o Salida.

- **Bajos u Obstrucciones.** Las profundidades generales son de 10.9 a 18 m; en las proximidades de la entrada están sujetas a cambios frecuentes y los buques no deben entrar sin práctico a bordo. Un canal de aproximadamente 90 m de anchura, lleva a través de la barra y a la mitad de la distancia entre los rompeolas, hacia adentro del río. La barra de la entrada tiene una profundidad aproximada de 10 m, misma que se mantiene mediante dragado constante. En 1977 se reportaron profundidades de 10.3 m en el canal dragado; en 1984 de 7.7 a 9.7 metros. Durante la estación de lluvias, cuando el río alcanza su flujo máximo, esta profundidad puede disminuir debido al asolvamiento.



- **Granjas Acuícolas.** Con 22 granjas que logran una producción superior a las 2 mil toneladas, el sector pesquero de Tamaulipas ha crecido un 100 por ciento en los últimos años, han informado últimamente las autoridades pesqueras de Tamaulipas.

- **Recomendaciones de aproximación.** El área del puerto puede identificarse por los numerosos tanques y chimeneas de las refinerías de petróleo. Las colinas que existen hacia el S del río Pánuco están cubiertas de hierba y son más altas que las que se encuentran al N del mismo, de arena color blanco grisáceo. Al acercarse más al puerto, se puede ver el Faro de Tampico en el lado N de la entrada al río y las estructuras de las señales luminosas construidas sobre los rompeolas. (ver Carta SM-728)

- **Recomendaciones de seguridad.**

Respetar las Reglas de operación del puerto principalmente respetar los límites de velocidad de 6 nudos dentro del canal de navegación y en todo el tiempo deberán de aplicarse las reglas de navegación.

3. Muelles y Protección portuaria.

- **Muelle de contenedores**

Carga Blanca.- Disposición marginal, con una longitud de 158 m, 9.80 m de profundidad, estructura de Concreto armado, Para movimiento de carga general.

Petroquímico.- Disposición marginal, con una longitud de 86 m, 10 m de profundidad de concreto armado, es para movimiento de fluidos.

Fiscal Núm. 1.- Está ubicado en la margen N del río, con una longitud de 215 m, 11 m de profundidad. Estructura es de concreto y su uso es para carga en general.

Fiscales Núm. 2, 3, 4, 5, y 6.- Con una longitud de 144 m cada uno, 9.16 m de profundidad. Estructura de concreto y su uso es para carga en general.

Fiscal Núm. 7.- Con una longitud de 180 m, 9.16 m de profundidad. Estructura de concreto y su uso es para carga en general.

Fiscal Núm. 8.- Con una longitud de 190 m, 9.14 m de profundidad, estructura de concreto y su uso es para cereales y frutícola.

Fiscal Núm. 9.- Con una longitud de 185 m, 9.14 m de profundidad, estructura de concreto y su uso es para contenedores.

De Minerales.- Con una longitud de 154 m, 8.53 m de profundidad, estructura de concreto.

De Metales.- Con una longitud de 152 m, 9.14 m de profundidad, estructura de concreto.

De Alijadores.- Con una longitud de 650 m, estructura de concreto y su uso es para movimiento de carga en general.

4. Terminales Privadas

- **Ex de Cítricos.-** Con una longitud de 103 m, 6 m de profundidad, estructura de concreto armado. Cuenta con 2 tomas de agua de 1.5" con capacidad de suministro de 4,000 lts. por hora y electricidad. Uso militar, operado por la Secretaría de Marina.

- **Astilleros de Marina.** - Disposición marginal, 200 m de longitud, 6 m de profundidad, estructura de concreto, su uso es para construcción y reparación, y es operado por la Secretaría de Marina.
- **Del Dique Flotante.**- Disposición en L, 151 m de longitud, de 10 a 15 m de profundidad, ambos de estructura de concreto, son utilizados para construcción y reparación, y son operados por la Secretaría de Marina.
- **De Cementos Anáhuac del Atlántico, S.A.**- Disposición en T, con una longitud de 48.5 m y 9.5 m de profundidad, estructura de concreto armado. Para carga de minerales.



- **Cía. Minera Autlán.**- Disposición Marginal, con una longitud de 146 m, 10.5 m de profundidad, estructura de acero con pontones. (actualmente se encuentra en mal estado).

- **Petróleos Mexicanos.**

Núm. 1, 2 y 3.- Disposición en T, con 102 m de longitud el Núm. 1, y 70 m los Núm. 2 y 3, 9.8 m de profundidad y estructura de concreto armado, su uso es para movimiento de fluidos.

Núm. 4 y 5.- Disposición en T, longitud de 70 m, 11 m de profundidad, estructura de concreto armado y reforzado. Es para movimiento de carga en general y fluidos, respectivamente.

De Alistamiento.- Disposición marginal, 210 m de longitud, 10.7 m de profundidad, estructura de concreto armado, su uso es para construcción y reparación.

De Reparaciones a Flote.- Disposición en T, longitud de 200 m, 10.7 m profundidad, estructura de concreto armado, su uso es para construcción y reparación.

Dique Deponente.- Disposición marginal, longitud de 72 m, 8.50 m de profundidad, estructura de concreto armado, su uso es para construcción y reparación.

De Chalanes.- Disposición espigón, longitud de 75 m, 3.70 m de profundidad, estructura de concreto armado, su uso es para amarre de chalanes.

De Perforaciones Marítimas Núm. 1 y 2.- Disposición marginal, longitud de 25 m, 6.5 m de profundidad, estructura de concreto armado, su uso es para plataformas marinas.

De Perforaciones Marítimas Núm. 3 y 4.- Disposición en T, longitud de 26 m, 6.5 m de profundidad, estructura de concreto armado, su uso es para plataformas marinas.

- **Proteínas de Tamaulipas, S.A. de C.V.** La Terminal privada de Protamsa maneja graneles agrícolas como frijol de soya, maíz, trigo, fertilizante a granel, cemento paletizado y madera con una posición de atraque de 180 metros lineales y una profundidad de 30 pies. Cuenta con un acceso a ferrocarril y 4 silos que le dan una capacidad para almacenar hasta 30,000 toneladas métricas de carga y una bodega con una capacidad para almacenar de 6000 toneladas.

- **Terminales del Golfo, S.A. de C.V. (Tergosa).** Estos muelles son para la actividad de granos, prácticamente en la actualidad en desuso.

- **Astilleros Bender S de RL de CV.** Se localizan en las inmediaciones del Puente del Moralillo, Veracruz.

- **Astilleros del Golfo.**- Disposición marginal, longitud de 29 m, 6.1 m de profundidad, estructura de concreto armado, su uso es para construcción y reparación.

- **De Yeso.-** Disposición en T, longitud de 75 m, 9 m de profundidad, estructura de concreto armado, su uso es para movimiento de minerales.
- **De La Sierrita Núm. 2, 3 Y 4.-** Disposición marginal, longitudes de 26, 31 y 90 m respectivamente, 5 m de profundidad en los tres, estructura de tabla-estaca con relleno, su uso es para reparaciones.
- **Congeladora Tampico.-** Disposición marginal, 96 m de longitud, 3 m de profundidad, estructura de pilotes de palma y de madera, su uso es para reparaciones.
- **Muelle de usos múltiples.** La Administración Portuaria Integral de Tampico (APITAM) programa la construcción de una terminal dentro del Puerto de Tampico, esto es una terminal a través de un muelle de 580 metros lineales para albergar buques de tercera generación, buques para contenedores, que en un momento dado pudieran arribar al puerto de Tampico, teniendo una proximidad de tres kilómetros a la desembocadura del río Pánuco. al encontrarse muy próximo a la costa, el Puerto de Tampico se verá con la ventaja de aminorar sus costos en las labores de dragado, ya que actualmente tiene al cargo 18 kilómetros de canal de navegación, mismo que debe recibir un mantenimiento constante.

Con estas obras, el Puerto de Tampico ampliará en 20 hectáreas su área de patio de maniobras y bodegas, estando en la última etapa de consolidación de terrenos en lo que fueron las colonias Hermenegildo Galeana y La Barra.

- **Muelle de cruceros.** No existe actividad de cruceros o es muy esporádica.
- **Muelle de minerales.** En los muelles 10 y 11 para el caso de maniobras de minerales se prestará servicio de Lunes a Sábado de las 08:00 a las 24:00 horas. Se destinan a operaciones de carga y descarga de buques para las operaciones de cargas generales en todos los tráficos, así como de granos, minerales y contenedores, los muelles del 1 al 11 del Recinto Fiscalizado
- **Muelles deportivos.** Se cuenta con tres áreas de muelles que son: El Club de yates de Tampico, Regata Corona y Campamento Sábalo.
- **Embarcadero.** Existen 6 áreas de embarcaderos donde atracan las embarcaciones menores prestadoras de servicio.

5. Comunicaciones.

El estado de Tamaulipas cuenta con una amplia y moderna infraestructura de medios de comunicación como son: periódicos estatales y nacionales, revistas de circulación tanto estatal como nacional, cuenta con 58 oficinas telegráficas, 1,277 oficinas postales, canales de televisión, estaciones de radio, una amplia red de servicio telefónico que comunica a todos los municipios del estado así como el servicio de telefonía celular que opera en las principales ciudades del estado. Las vías de comunicación marítimas son de gran importancia para el estado dado que de los puertos de Tampico y Ciudad Madero salen y llegan grandes volúmenes de productos al extranjero y a destinos nacionales. El estado también cuenta con una amplia infraestructura aeroportuaria dado que cuenta con los aeropuertos internacionales de Nuevo Laredo, Reynosa, Matamoros y Tampico así como aeropuertos nacionales en las principales ciudades del estado.

El estado cuenta con una amplia infraestructura de transporte de todo tipo como es el terrestre de carga y pasajeros, el ferroviario de carga y de pasajeros, el marítimo de carga, el aéreo de pasajeros principalmente así como el servicio urbano de taxis y camiones.



- **Aeropuerto.** Cuenta con el Aeropuerto Internacional "Gral. Francisco Javier Mina" para conectarse con las principales ciudades de la República y del S de los EE.UU. Este aeropuerto es el segundo en importancia de todo el noreste del país solo detrás del aeropuerto de Monterrey.

- **Canales de información.** Los canales de comunicación de los buques que arriban a puerto es a través del Control de Trafico Marítimo Se realiza a través de "Pilotos Tampico", en el canal 16 de radio V.H.F.

- **Carreteras.** Existen carreteras asfaltadas en buenas condiciones que unen al puerto con lugares del interior del estado y con las principales poblaciones del centro, N y S de la República. Tampico tiene tres carreteras principales de acceso: hacia el N, con Matamoros y Reynosa, por la carretera federal No. 180. Hacia el poniente, carretera federal No. 70, con el Estado de San Luis Potosí, misma que se ramifica en la carretera federal Núm. 105 que conduce a la Ciudad de Pachuca, desde donde se establece comunicación directa con toda la región centro y occidente del país. Al S, continúa la carretera federal No. 180 hacia Tuxpan, Poza Rica y Veracruz. Así mismo, desde Poza Rica se puede llegar a la Ciudad de México por la carretera 130. El Estado de Tamaulipas cuenta con una amplia y moderna infraestructura de vías de comunicación como es la red carretera que se integra por un total de 7,708 kilómetros de carreras que van desde caminos rurales hasta autopistas las cuales comunican a todas los municipios y comunidades del Estado. El Estado cuenta con una amplia red ferroviaria que comunica a las principales ciudades industriales como son: Tampico, Ciudad Madero, González y Ciudad Victoria.

- **Difusoras de televisión.** Televisoras del Golfo S.A. (Simón Bolívar # 104, Tels. 12-11-31, 12-78-19 y 12-78-65), XHFW TV Canal 9 (Ejército Nacional # 713, Tel. 13-00-40).

- **Mensajería.** DHL (Miguel de Cervantes Saavedra 105, Tel. 13-39-21 y 13-5220), Multipack ADO (Tel: 13-44-65).

- **Servicio Postal .** MEXPOSTCLL FRANCISCO I MADERO 309 ORIENTE, TAMPICO, TAMPICO, C. 89137, TEL: (833)212-1927. SEPOMEX AVE 5A 310, LAGUNA DE LA PUERTA, TAMPICO, CP. 89310, TAMS TEL: (833)122-9981. SERVICIO POSTAL MEXI SPM860820CF5 CLL 13 DE ENERO 303, CENTRO, TAMPICO, CP. 89000, TEL: (833)215-0028

Radiodifusora.- Se cuenta en el Puerto de Tampico con **radiofusoras** AM y FM.

- **Telefax.** En el Municipio de Tampico se cuenta se cuenta con oficinas de Telecom que brindan el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.** En el municipio de Tampico se cuenta con compañías que brindan servicio de teléfono e internet.

- **Telegráfica.** Telecom telégrafos- sucursal Tampico Josefa Ortiz de Domínguez 2a, laguna de la puerta 89310 Tampico, Tamps.

SUCURSAL TAMPICO, Loma escondida y Loma del arenal, 89365, Tampico Sucursal Ciudad Madero, Felipe Carrillo Puerto 313 sur, 89510, Ciudad Madero Sucursal Bahía de Kino, Blvd. Fco. Eusebio Kino y Tampico, 83340, Bahía de Kino Sucursal Tampico, Fco. I. Madero 311 ote, 89000, Tampico Sucursal Ciudad Madero, Boulevard Adolfo López Mateos s/n, 89460, Ciudad Madero

- **Vía de Ferrocarril.** El sistema ferroviario se encuentra básicamente en terrenos de la Llanura Costera del Golfo. El enlace al N es hacia Monterrey y con el centro del país por la ruta de San Luis Potosí. Dentro de la zona portuaria, los ferrocarriles operan una serie de derivaciones que permite colocar los furgones a un costado de los barcos durante las maniobras de carga y descarga.

6. Servicio Portuarios.

- **Aduana.** El Puerto de Tampico, cuenta con agencias aduanales y consignatarias para efectuar los trámites de las cargas de los buques, para contar con una información actualizada es a través de API Tampico.

- **Migración.** para contar con una información actualizada es a través de API Tampico.

- **Salubridad.** para contar con una información actualizada es a través de API Tampico.

- **Tramites.** para contar con una información actualizada es a través de API Tampico.

- **Requerimiento de Piloto/practico.** El uso de prácticos es obligatorio. Estos abordan los buques desde una embarcación menor, aproximadamente a 2 M de las escolleras. El servicio es prestado por el Sindicato Nacional de Pilotos de Puerto; opera en los canales 16 y 14 de radio V.H.F. La hora estimada de arribo debe enviarse con 24 horas de anticipación.
- **Remolcadores.** La API Tampico cuenta con 2 Remolcadores de 4,352 Hp, 2 Remolcadores de 4,200 Hp y 1 de 3,200 Hp. El servicio de remolcadores es obligatorio para embarcaciones mayores de 2,500 ton. en maniobras de ciaboga, atraque y desatraque dentro del puerto; para proporcionar este servicio existen cuatro remolcadores, que trabajan de 08:00 a 18:00 hrs. y operan por el canal 68 de radio V.H.F.
- **Servicios marítimos y portuarios.** Tamaulipas 521 Pte. Zona Centro Tampico, Tamps. Tel (833)
- **Amarre a la mediterránea. No existe área para tal fin.**
- **Patios.** 331,730 metros cuadrados de patios
- **Bodegas de Almacenaje.** El área de almacenamiento disponible es de 38,688 metros cuadrados de bodegas y 6,472 metros cuadrados de cobertizos.
- **Grupo Pilotos S.A. de C.V.** Avenida Rio Tamesí Km 0+700 Edificio Multimodal N 317 Puerto Industrial Altamira, Tam. Tel (833) 260 93 14
- **Carga/Descarga/Estiba.**

Equipo de elevación	Capacidad	N° de unidades
Cargador frontal	1.3-3.0 m3	15
Autogrúas	100-150 ton.	3
	50-100 ton.	6
	25-40 ton.	2
Grúas de vía	25-35 ton.	2
Montacargas	4,000-10,000 lbs.	58
	10,000-20,000 lbs.	7
	20,000-40,000 lbs.	12
Montacargas portacontenedor (trastainer)	36-60 ton.	4
Pala mecánica	1.3 ton.	7
Banda transportadora	300 ton./hora	4
Báscula	75 ton.	1
Almejas	1-3 ton.	44
Grúa móvil gottwald	74-104 ton.	1

- **Agua Potable.** Se cuenta con el servicio en la mayoría de los muelles; en aquellos donde no exista, es suministrada a través de pipas por empresas particulares.

- **Combustible.** Este servicio se proporciona directamente en los muelles de PEMEX. Además, se puede obtener por medio de pipas o chalanes, a través de empresas privadas.
- **Energía Eléctrica.** Existen tomas en la mayoría de los muelles. En el Recinto Fiscal, son administradas por API.
- **Avituallamiento de buques.** Las agencias navieras contratan directamente el servicio con empresas privadas.
- **Médico.** Hospital Naval de Tampico, Hospital Regional Militar. Instituciones privadas: Centro Español de Tampico y el Centro Médico de Atención Integral (CEMAIN). Servicios de vacunación: Centro de Salud "B" (Tel. 64-01-00) y Centro Médico de Tampico (Av. Altamira No. 413 Pte., Tel. 14-03-60).
- **Recolección de basura.** El agente consignatario del buque solicita la recolección de basura al prestador del servicio debidamente autorizado por la Administración Portuaria Integral de Tampico
- **Fumigación.** La encargada de autorizar la fumigación de los buques que arriban es la APITAM de acuerdo a lo establecido en las Reglas de Operación del Puerto.
- **Alojamiento.** Hotel Camino Real (Av. Hidalgo y Juan M Torrea, Tels. 13-91-78, 13-92-26), Hotel Inglaterra (Salvador Díaz Mirón 116 Ote. Centro, Tels. 19-28-57, Fax 14-05-56, Lada sin costo 01-800-57-123), Hotel Posada Tampico (Av. Hidalgo No. 5300, Tels. 28-05-15, Fax 28-08-55, Lada sin costo 01-800-57-044), Hotel Montecarlo (César López de Lara 107 Nte. Centro, Tel. 14-10-93, Fax 12-45-48, Lada sin costo 01-800-57-070), en la zona centro.
- **Seguridad Pública** Policía Judicial del Edo. (Tel: 214-32-49) y (212 32 75) , Policía Judicial Federal (Tel. 219 16 00), Subestación de Bomberos Tel: 227 37 41).
- **Bodegas de Abastecimiento.-** Promotora Central de Abastos Tampico-Madero-Altamira (Tel: 26-56-58), Empacadora de Carnes Tampico (G. Salinas 606 Pte. Zona Centro, Tels. 12-55-64 y 19-33-33).
- **Mercados.-** Súper Centro Comercial Aldama (Libertad y Méndez).
- **Rastros.-** Unión de Introdutores y Tablajeros de Altamira (Tel. 64-01-89).
- **Transportes.-** Central Camionera: Autobuses de Oriente ADO (Tel: 13-14-46), Estrella Blanca (Tel. 13-09-99), Autotransporte Mante (Tel. 13-45-50), Ómnibus de México (Tel. 12-37-54).

7. Reparación Naval.

- **Dique flotante.**

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

• MANGA EXTERIOR	24.69 MTS.
• MANGA INTERIOR	18.59 MTS.
• MANGA INTERIOR APROVECHABLE	17.68 MTS.
• PUNTAL DE TRABAJO	09.19 MTS.
• PUNTAL TOTAL	11.58 MTS.
• ESLORA MÁXIMA EXT.	48.95 MS
• ESLORA MÁXIMA INT.	126.11 MTS.
• ESLORA MÁXIMA APROVECHABLE	119.86 MTS.
• CALADO MÁXIMO DE PROA	09.79 MTS.
• CALADO MÁXIMO DE POPA	09.99 MTS.
• CALADO HASTA CUBIERTA DE	
• TRABAJO EN CÁMARA	02.09 MTS.

- CALADO MÁXIMO INTERIOR
- EN CÁMARA DE PROA 06.25 MTS
- CALADO MÁXIMO INTERIOR
- EN CÁMARA DE POPA 06.45 MTS.
- CAPACIDAD DE LEVANTE 3500 TON



Varadero de 1500 TON.		
CAPACIDAD DE CARGA	1500	TON.
ESLORA TOTAL	56	MTS.
MANGA TOTAL	12.83	MTS.
MANGA ÚTIL (ENTRE TORRES DE CENTRADO)	11.80	MTS.

• **Dique Seco de la Terminal Marítima.** Tonelaje máximo de varado: 55,000 ton., pertenece a la paraestatal PEMEX; se efectúan trabajos de carenado, mantenimiento de pintura y reparaciones en general. Los servicios que ofrecen los Astilleros y el Dique Seco (alojamientos, comedores, sanitarios, médicos, etc.) son para trabajadores de la empresa.

VI. Vegetación Predominante.

- **En La Sierra** Bosques de pino y encino.
- **En las llanuras** Cactus, mezquite, órgano, gobernadora, damiana, pastizales y yuca.
- **En la Huasteca** Helechos arborescentes, plantas trepadoras, orquídeas y bromeliáceas.
- **En la costa** Mangles, tule y pastizales.
- **En la llanura costera** Palo de Brasil o mahuacata.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

El Estado de Tamaulipas es un lugar ideal para los amantes de la naturaleza, debido a sus bellezas naturales como la Reserva de la Biosfera el Cielo, localizada al suroeste del estado, en la que hay cuatro tipos de vegetación y 255 especies de aves residentes y 175 de aves migratorias, que representan el 40% de todas las especies registradas en el país. Otras reservas naturales son: el Chorrillo, localizada en la carretera Victoria-Monterrey, que cuentan con una cascada, grutas y manantial; o el nacimiento, una de las cuevas inundadas más espectaculares del mundo, que cuenta con alquiler de lanchas de remos, de pedales y flotadores. En el estado también hay hermosas playas, como La Pesca, en Soto la Marina, enmarcada por el impresionante paisaje de la Laguna Madre y el río Soto la Marina en el otro; o la playa Barra del Tordo en Aldama, lugar ideal para la pesca deportiva y santuario natural para la tortuga lora, y la playa Miramar, en madero, la más visitada del estado por su infraestructura hotelera y servicios. En Ciudad Victoria, la capital del estado, también se puede visitar el Parque Tamatan, un perfecto lugar para pasear con la familia, con juegos infantiles, zoológico y áreas verdes, la Calle Hidalgo, zona comercial donde se pueden encontrar

comercios de todo tipo, y a 90 km, la zona arqueológica el Sabinito, interesantes ruinas de la cultura Huasteca-Janambre.

2. Agricultura.

En esta extensa región agrícola se producen volúmenes relevantes de granos, oleaginosas, caña de azúcar y hortalizas. Entre la variedad de cultivos que aquí se cosechan están el maíz, el cártamo, soya, algodón, chile serrano, cebolla, sandía, melón y cítricos.

3. Ganadería.

En lo referente a la ganadería, en la región existen más de un millón de cabezas de ganado bovino, destacando la cría de ganado cebú tanto para producción de carne y leche como para la cría de animales de registro. Otras razas de importancia en la zona son el Beef Master, Charoláis, Criollo Mexicano, Santa Gertrudis y Suizo.



4. Pesca. Entre las especies más importantes está el camarón que tiene una gran demanda para exportación a EUA por lo que se han establecido aquí empresas pesqueras que lo congelan, empaican y almacenan. Otras especies que aquí se capturan son: el huachinango, robalo, ostión, jaiba, trucha y tiburón, existiendo un creciente desarrollo de la acuicultura con granjas dedicadas al cultivo del camarón, tilapia y black bass.

5. Minería. El estado de Tamaulipas cuenta con importantes áreas protegidas como reservas ecológicas como el parque Laguna La Escondida, Colonia Parras de la Fuente, Altas Cumbres, Bernal de Horcasitas y El Cielo. El estado de Tamaulipas es importante desde el punto de vista de la explotación de minerales no metálicos tales como arena, azufre, bentonita, caliza, grava y sal entre otros. La entidad cuenta con regiones mineras entre las que se pueden mencionar Miquihuana (Ag, Pb, Zn), Sierra de Tamaulipas (tierras raras, Au, Cu), Jiménez (Au, Cu), San Carlos – Cruillas (Ag, Pb, Zn) y Llera (Pb, Zn, barita); las regiones mineras para los minerales no metálicos son El Cañón del Novillo (serpentina) y la cuenca terciaria del Golfo (arena sílica); los principales yacimientos de minerales no metálicos que se encuentran en explotación se ubican en los municipios de El Mante, Victoria y Cruillas. Dentro del estado existen plantas de beneficio para minerales no metálicos, los cuales se localizan en los municipios de El Mante (trituradoras y beneficiadoras de cal), Ciudad Victoria (trituradoras), Altamira (procesadoras de sal), Matamoros (procesadoras de sal y flúor), Laredo (mármoles) y Reynosa (procesos químicos).

6. Petróleo.

Tampico ocupa un lugar muy importante en la historia de la explotación petrolera del país, ya que sin ser el lugar donde se encontraron los yacimientos de petróleo, aquí se desarrolló la mayor parte de la actividad petrolera, absorbiendo los enormes beneficios de esta creciente industria convirtiéndose en la mejor época de su historia, llamada por ello la Época de Oro de Tampico. La Refinería Francisco I Madero se encuentra localizada en la margen izquierda del río Pánuco, casi en su desembocadura al Golfo de México; dentro del municipio de Ciudad Madero, Tamaulipas; de cuya región está tomado su nombre.

7. Industria.

Tamaulipas es una de las entidades fronterizas del norte que cuenta con una fuerte presencia de maquila de exportación, pero sobre todo en la rama automotriz y autopartes. Además de ser modelo en materia de petroquímica y pesca.

El sur de la entidad es un pilar energético de México porque genera tres veces más energía eléctrica de la que consume y aporta la tercera parte del gas natural extraído en el país, sin contar la generación de energías limpias.

De acuerdo con la industria maquiladora, en la región fronteriza norte de México existen alrededor de 200 empresas maquiladoras en Tamaulipas emplean de 50 a 400 trabajadores por empresa, dependiendo su productividad y giro, y el salario promedio es de aproximadamente 240 pesos por día. La industria en Tamaulipas es fuerte en el sector automotriz y autopartes, donde se fabrica y ensambla para General Motors, Ford, Chrysler, BMW y Mercedes-Benz. En la industria textil cuenta con las condiciones de producir fibras sintéticas y de cultivar algodón. También en el sector eléctrico y electrónico se han establecido empresas de producto final: televisores, telecomunicaciones, radios y computadoras. El estado representa 3.3% del PIB total de México, debido a su fuerte enfoque en la exportación de manufacturas orientadas, es decir, maquiladoras.

8. Comercio nacional ó internacional. Tamaulipas es una tierra de oportunidades para quienes buscan expandir sus negocios o iniciar sus operaciones empresariales. El estado cuenta con una frontera conectada. Tamaulipas ocupa el

primer lugar nacional en flujo comercial; utilizando una plataforma logística de clase mundial. Tamaulipas ofrece condiciones de competitividad para los inversionistas, ofrece capital humano altamente calificado y especializado en sus principales clústeres: eléctrico electrónico, auto partes, químico y petroquímico, tecnologías de la información, metal- mecánico, aeroespacial e industria médica.

El Producto Interno Bruto (PIB) del estado ascendió a más de 403 mil millones de pesos en 2011, con lo que aportó 2.9% al PIB nacional. Las actividades terciarias, entre las que se encuentran el comercio y servicios inmobiliarios, aportaron 62% al PIB estatal en 2011.

Tamaulipas recibió 302.8 millones de dólares por concepto de inversión extranjera directa (IED) en 2011, lo que representó 1.6% de la IED recibida en México. La industria manufacturera fue el principal destino de la inversión extranjera directa recibida por el estado en 2011.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

- **Presidencia Municipal.** Teléfonos de la Presidencia municipal de Tampico, Tamps. **305 2701 y 305 2702.** Colón s/n Zona Centro, Tampico, Tamaulipas.

- **Militares.** La composición de las fuerzas del Ejército en el área jurisdiccional es la siguiente: El Quinceavo Batallón de Infantería con base en Tancol, Tampico, el Treintavo Batallón de Infantería con base en Cd.

Cuauhtémoc, Veracruz y la Estación Área Militar numero 4 con base en la Col. Aeropuerto en Tampico, Tamps.

- **Navales.** Se encuentra personal de la Armada de México perteneciente al Centro Unificado de Incidentes Marítimos y Portuarios "CUMAR TAMPICO" y la Primera Zona Naval en Av. Álvaro Obregón s/n Col. Emilio Carranza Cd. Madero, Tamaulipas C.P. 89540 Tel. (833) 215-78-08, Fax: (833) 215-79-15 correo electrónico: zn1@semar.gob.mx, Primera_zona_naval@hotmail.com Avenida Álvaro Obregón S/N . Col. Emilio Carranza . Ciudad Madero Tamps. . (833) 269 0072, (833) 215 79 15. zn1@semar.gob.mx.

- **Policía Estatal.** Tamaulipas SN Centro, Tampico, Tamaulipas 01 833 212 1032

- **Policía Federal Preventiva.** Se omite

- **Capitanía de puerto.** Zona Franca Sn Centro, 89137 Tampico, Tamaulipas 01 833 214 2444 y 212 27 36 Edificio API Tampico, primer piso, Recinto Portuario Zona Centro, Tampico, Tamps.

- **Administración Portuaria Integral.** Edificio API Tampico Sin Numero, CP. 89000, Zona Centro, Tampico Tamps.tel 01 (833) 2 41 14 00 y 2 12 57 44, Con horarios de atención De 8:30 A 14:30 Hrs., y de 16:00 a 18:00 de Lunes a Viernes

- **Aduana marítima.** Calzada Blanca S/N, Interior Recinto Fiscal Col. Morelos Tampico Tamps. Tel (833) 229 02 08 229 02 11/229 02 31 Fax (833) 229 02 05.

- **Migración.** E. Carranza 302 Esq. Sor Juana Inés, de la Cruz Zona Centro, C.P. 89000 Tampico, Tamps.Teléfono 01 (833) 212 28 2501 (833) 212 07 53 Horario de Atención al Público 09:00 a 13:00 hrs.



IX. SITIOS TURÍSTICOS.



1. **Oficina de Turismo.** Teléfono del área de Turismo en Tampico 305 26 71 al 74,

2. **Monumentos Históricos.** Dentro de los Monumentos Históricos se Cuenta con la Plaza de la Libertad en Tampico Tamps. La mejor manera de empezar su día y admirar la ciudad en su máximo esplendores visitando la Plaza de la Libertad, corazón del Centro Histórico de Tampico. Rodean a la plaza coloridos e interesantes edificios, entre los que destacan el edificio de Hacienda y el ocupado por el histórico hotel Best Western Gran

Hotel Sevilla, ambos de forma semicircular. Al centro de la plaza se encuentra un hermoso kiosco de hierro forjado, en donde en las noches de fin de semana, la orquesta local entretiene a los paseantes con sus armoniosas notas.



3. Edificaciones culturales. Llamada el Nuevo Orleans de México por su exquisita arquitectura neoclásica concentrada en el atractivo centro histórico en la Plaza de Armas, el Jardín Libertad y el Edificio de la Antigua Aduana, Tampico no es una ciudad como cualquier otra, y esto no es un mero halago, es algo tan real como hablar de un lugar donde ser únicos o pioneros es algo usual dentro de sus relatos históricos. Tampico fue la primera ciudad mexicana en contar con una industria refresquera a cargo de una de las embotelladoras más importantes del mundo, asimismo fue pionera en la aviación mexicana puesto que la primera aerolínea comercial del país realizó su vuelo inaugural Tampico - Cd. México.

4. Zonas Arqueológicas. Balcón de Moctezuma.

- **El Sabinito:** conserva construcciones, edificadas con mucha simetría y cierto conocimiento de arquitectura. Son de admirar los basamentos circulares, muros de contención, terrazas y escalinatas, construidos con grandes lajas de piedra caliza. (Soto la Marina, Tamps.).

- **El Balcón de Moctezuma:** conserva vestigios y arquitectura de grupos humanos que poblaron la Sierra Madre Oriental (Sierra Gorda) y la Sierra de Tamaulipas, cuya cultura de corte mesoamericano comparte Rasgos con los huastecos y el sudeste de Estados Unidos. (Ciudad Victoria, Tamps.).

- **El Valle de los Mamuts:** además de haberse descubierto aquí fósiles de grandes proporciones, presenta montículos de tierra erosionados por el agua y el viento; abundan piedrillas de cuarzo, piedras volcánicas, piedras con oxidación, caracoles, etc. (Xicoténcatl, Tamps.)

- **Pirámide de las Flores:** fue construida por los indios huastecos que habitaron esta región entre los años 600 y 1200 d.C. el núcleo de la pirámide está hecha de arena, conchas y cerámica. (Tampico, Tamps.).

- **Pirámide de Tammapul:** Es una estructura circular de grandes dimensiones. Tiene 41 m de diámetro máximo en la base y 12 m de altura. Posee una gran escalinata con forma de abanico en la base, y recta en la parte superior, la cual fue utilizada en dos etapas constructivas diferentes, que hoy pueden admirarse al contemplar el monumento excavado y consolidado. En la primera etapa, el muro fue construido con "clavos" como elementos decorativos, mientras que el muro de la segunda etapa es liso. El sitio probablemente fue habitado entre los años 700 al 1000 d.C. (Tula, Tamps.).

5. Parques Ecológicos. Parque ecológico "la peregrina" en Cd. Victoria; Tamaulipas incluye administración; cabañas; cafetería; juegos; control; servicios; puente colgante; teatro aire libre; paseos y senderos; conjunto entre otros planos cortos y Fachadas. La "Puerta al Cañón La Peregrina" es un hermoso parque netamente natural, en el centro de la entidad. El bosque se encuentra en las faldas de la Sierra Madre Oriental, a sólo km de Cd. Victoria. El acceso comienza por la Carretera Interejidal, entrando por el Ejido La Libertad, tomando después un camino de terracería.

6. Zonas de Esparcimiento. si se trata de venir a Tampico para tomar el sol, **Ciudad Madero** (situada en la Zona Metropolitana de Tampico) ofrece la hermosa Playa de Miramar, con 10 km de arenas doradas y aguas tranquilas y templadas.

7. Hospedaje. En el sector turístico, 3,500 cuartos de hotel, vuelos nacionales e internacionales los 365 días del año y modernas conexiones terrestres facilitan el arribo para visitantes provenientes de cualquier punto.

8. Transporte. Renta de autobuses foráneos con capacidad para 44 pasajeros y camionetas con capacidad para 15 pasajeros equipados de lujo. para cualquier evento viajes foráneos y traslados locales. Tel. 833 213 81 35 Av. A Numero 211 Esq. Monterrey col. Aurora Tampico, Tamaulipas.

9. Mercado. Las compras en Tampico son muy variadas y completas gracias al gran volumen de comercio exterior que se realiza en los puertos de Tampico y Altamira. A Tampico acuden una gran cantidad de consumidores de los estados vecinos como Veracruz y San Luis Potosí, hipnotizados por la calidad y surtido de los centros comerciales de la Zona Metropolitana.

Diversas tiendas en Tampico le ofrecen bellas artesanías hechas a mano por los habitantes de la zona, que podrá llevar

a casa como recuerdo de su visita a este destino. Elegantes boutiques lucen orgullosamente prendas de vestir de la más alta calidad y ostentan un impecable servicio, como el encontrado en los países de primer mundo. Muy cerca del Aeropuerto Internacional de Tampico se encuentra La Zona Dorada. Esta cuenta con grandes plazas comerciales como Plaza Crystal, Plaza Agua Dulce, Tres Arcos y enormes tiendas departamentales como Las Novedades y Liverpool, que ofrecen una gran variedad de artículos para toda la familia, desde ropa elegante o casual y electrodomésticos, hasta motocicletas y herramientas. En esta hermosa y moderna zona encontrará también bancos, agencias de viajes y tiendas de autoservicio de primer nivel.

Tres Arcos es una de las principales plazas comerciales de Tampico, ya que cuenta con una gran variedad de boutiques y tiendas que le ofrecen la mejor calidad y servicio que podrán satisfacer hasta al cliente más exigente. Siempre encontrará algo para todos los gustos: tiendas de deportes, boutiques de calzado y artículos de piel, perfumerías, tiendas de regalos, ropa para damas y caballeros, y una gran variedad de restaurantes de comida rápida. Disfrute un delicioso pay en Blue Berry o una succulenta nieve de la

- **Recolección de basura.** El agente consignatario del buque solicita la recolección de basura al prestador del servicio debidamente autorizado por la Administración Portuaria Integral de Tampico

- **Fumigación.** La encargada de autorizar la fumigación de los buques que arriban es la APITAM de acuerdo a lo establecido en las Reglas de Operación del Puerto.

- **Alojamiento.** Hotel Camino Real (Av. Hidalgo y Juan M Torrea, Tels. 13-91-78, 13-92-26), Hotel Inglaterra (Salvador Díaz Mirón 116 Ote. Centro, Tels. 19-28-57, Fax 14-05-56, Lada sin costo 01-800-57-123), Hotel Posada Tampico (Av. Hidalgo No. 5300, Tels. 28-05-15, Fax 28-08-55, Lada sin costo 01-800-57-044), Hotel Montecarlo (César López de Lara 107 Nte. Centro, Tel. 14-10-93, Fax 12-45-48, Lada sin costo 01-800-57-070), en la zona centro.

- **Seguridad Pública** Policía Judicial del Edo. (Tel: 214-32-49) y (212 32 75) , Policía Judicial Federal (Tel. 219 16 00), Subestación de Bomberos Tel: 227 37 41).

- **Bodegas de Abastecimiento.-** Promotora Central de Abastos Tampico-Madero-Altamira (Tel: 26-56-58), Empacadora de Carnes Tampico (G. Salinas 606 Pte. Zona Centro, Tels. 12-55-64 y 19-33-33).

- **Mercados.-** Súper Centro Comercial Aldama (Libertad y Méndez).

- **Rastros.-** Unión de Introdutores y Tablajeros de Altamira (Tel. 64-01-89).

- **Transportes.-** Central Camionera: Autobuses de Oriente ADO (Tel: 13-14-46), Estrella Blanca (Tel. 13-09- 99), Autotransporte Mante (Tel. 13-45-50), Ómnibus de México (Tel. 12-37-54).

7. Reparación Naval.

- **Dique flotante.**

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

• MANGA EXTERIOR	24.69 MTS.
• MANGA INTERIOR	18.59 MTS.
• MANGA INTERIOR APROVECHABLE	17.68 MTS.
• PUNTAL DE TRABAJO	09.19 MTS.
• PUNTAL TOTAL	11.58 MTS.
• ESLORA MÁXIMA EXT.	148.95 MTS
• ESLORA MÁXIMA INT.	126.11 MTS.
• ESLORA MÁXIMA APROVECHABLE	119.86 MTS.
• CALADO MÁXIMO DE PROA	09.79 MTS.
• CALADO MÁXIMO DE POPA	09.99 MTS.
• CALADO HASTA CUBIERTA DE TRABAJO EN CÁMARA	02.09 MTS.
• CALADO MÁXIMO INTERIOR	
• EN CÁMARA DE PROA	06.25 MTS
• CALADO MÁXIMO INTERIOR	
• EN CÁMARA DE POPA	06.45 MTS.
• CAPACIDAD DE LEVANTE	3500 TON



• **Dique Seco de la Terminal Marítima.** Tonelaje máximo de varado: 55,000 ton., pertenece a la paraestatal PEMEX; se efectúan trabajos de carenado, mantenimiento de pintura y reparaciones en general. Los servicios que ofrecen los Astilleros y el Dique Seco (alojamientos, comedores, sanitarios, médicos, etc.) son para trabajadores de la empresa.

VI. Vegetación Predominante.

- **En La Sierra** Bosques de pino y encino.
- **En las llanuras** Cactus, mezquite, órgano, gobernadora, damiana, pastizales y yuca.
- **En la Huasteca** Helechos arborescentes, plantas trepadoras, orquídeas y bromeliáceas.
- **En la costa** Mangles, tule y pastizales.
- **En la llanura costera** Palo de Brasil o mahuacata.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

4. Turismo.

El Estado de Tamaulipas es un lugar ideal para los amantes de la naturaleza, debido a sus bellezas naturales como la Reserva de la Biosfera el Cielo, localizada al suroeste del estado, en la que hay cuatro tipos de vegetación y 255 especies de aves residentes y 175 de aves migratorias, que representan el 40% de todas las especies registradas en el país. Otras reservas naturales son: el Chorrillo, localizada en la carretera Victoria-Monterrey, que cuentan con una cascada, grutas y manantial; o el nacimiento, una de las cuevas inundadas más espectaculares del mundo, que cuenta con alquiler de lanchas de remos, de pedales y flotadores. En el estado también hay hermosas playas, como La Pesca, en Soto la Marina, enmarcada por el impresionante paisaje de la Laguna Madre y el río Soto la Marina en el otro; o la playa Barra del Tordo en Aldama, lugar ideal para la pesca deportiva y santuario natural para la tortuga lora, y la playa Miramar, en madero, la más visitada del estado por su infraestructura hotelera y servicios. En Ciudad Victoria, la capital del estado, también se puede visitar el Parque Tamatan, un perfecto lugar para pasear con la familia, con juegos infantiles, zoológico y áreas verdes, la Calle Hidalgo, zona comercial donde se pueden encontrar comercios de todo tipo, y a 90 km, la zona arqueológica el Sabinito, interesantes ruinas de la cultura Huasteca-Janambre.

5. Agricultura.

En esta extensa región agrícola se producen volúmenes relevantes de granos, oleaginosas, caña de azúcar y hortalizas. Entre la variedad de cultivos que aquí se cosechan están el maíz, el cártamo, soya, algodón, chile serrano, cebolla, sandía, melón y cítricos.

6. Ganadería.

En lo referente a la ganadería, en la región existen más de un millón de cabezas de ganado bovino, destacando la cría de ganado cebú tanto para producción de carne y leche como para la cría de animales de registro. Otras razas de importancia en la zona son el Beef Master, Charoláis, Criollo Mexicano, Santa Gertrudis y Suizo.

4. **Pesca.** Entre las especies más importantes está el camarón que tiene una gran demanda para exportación a EUA por lo que se han establecido aquí empresas pesqueras que lo congelan, empacan y almacenan. Otras especies que aquí se capturan son: el huachinango, robalo, ostión, jaiba, trucha y tiburón, existiendo un creciente desarrollo de la acuicultura con granjas dedicadas al cultivo del camarón, tilapia y black bass.



8. Minería. El estado de Tamaulipas cuenta con importantes áreas protegidas como reservas ecológicas como el parque Laguna La Escondida, Colonia Parras de la Fuente, Altas Cumbres, Bernal de Horcasitas y El Cielo. El estado de Tamaulipas es importante desde el punto de vista de la explotación de minerales no metálicos tales como arena, azufre, bentonita, caliza, grava y sal entre otros. La entidad cuenta con regiones mineras entre las que se pueden mencionar Miquihuana (Ag, Pb, Zn), Sierra de Tamaulipas (tierras raras, Au, Cu), Jiménez (Au, Cu), San Carlos – Cruillas (Ag, Pb, Zn) y Llera (Pb, Zn, barita); las regiones mineras para los minerales no metálicos son El Cañón del Novillo (serpentina) y la cuenca terciaria del Golfo (arena sílica); los principales yacimientos de minerales no metálicos que se encuentran en explotación se ubican en los municipios de El Mante, Victoria y Cruillas. Dentro del estado existen plantas de beneficio para minerales no metálicos, los cuales se localizan en los municipios de El Mante (trituradoras y beneficiadoras de cal), Ciudad Victoria (trituradoras), Altamira (procesadoras de sal), Matamoros (procesadoras de sal y flúor), Laredo (mármoles) y Reynosa (procesos químicos).

9. Petróleo. Tampico ocupa un lugar muy importante en la historia de la explotación petrolera del país, ya que sin ser el lugar donde se encontraron los yacimientos de petróleo, aquí se desarrolló la mayor parte de la actividad petrolera, absorbiendo los enormes beneficios de esta creciente industria convirtiéndose en la mejor época de su historia, llamada por ello la Época de Oro de Tampico. La Refinería Francisco I Madero se encuentra localizada en la margen izquierda del río Pánuco, casi en su desembocadura al Golfo de México; dentro del municipio de Ciudad Madero, Tamaulipas; de cuya región está tomado su nombre.

10. Industria. Tamaulipas es una de las entidades fronterizas del norte que cuenta con una fuerte presencia de maquila de exportación, pero sobre todo en la rama automotriz y autopartes. Además de ser modelo en materia de petroquímica y pesca.

El sur de la entidad es un pilar energético de México porque genera tres veces más energía eléctrica de la que consume y aporta la tercera parte del gas natural extraído en el país, sin contar la generación de energías limpias.

De acuerdo con la industria maquiladora, en la región fronteriza norte de México existen alrededor de 200 empresas maquiladoras en Tamaulipas emplean de 50 a 400 trabajadores por empresa, dependiendo su productividad y giro, y el salario promedio es de aproximadamente 240 pesos por día. La industria en Tamaulipas es fuerte en el sector automotriz y autopartes, donde se fabrica y ensambla para General Motors, Ford, Chrysler, BMW y Mercedes-Benz. En la industria textil cuenta con las condiciones de producir fibras sintéticas y de cultivar algodón. También en el sector eléctrico y electrónico se han establecido empresas de producto final: televisores, telecomunicaciones, radios y computadoras. El estado representa 3.3% del PIB total de México, debido a su fuerte enfoque en la exportación de manufacturas orientadas, es decir, maquiladoras.

8. Comercio nacional ó internacional. Tamaulipas es una tierra de oportunidades para quienes buscan expandir sus negocios o iniciar sus operaciones empresariales. El estado cuenta con una frontera conectada. Tamaulipas ocupa el primer lugar nacional en flujo comercial; utilizando una plataforma de clase mundial. Tamaulipas ofrece condiciones de competitividad para los inversionistas, ofrece capital humano altamente calificado y especializado en sus principales clusters: eléctrico electrónico, auto partes, químico y petroquímico, tecnologías de la información, metal-mecánico, aeroespacial e industria médica.

El Producto Interno Bruto (PIB) del estado ascendió a más de 403 mil millones de pesos en 2011, con lo que aportó 2.9% al PIB nacional. Las actividades terciarias, entre las que se encuentran el comercio y servicios inmobiliarios, aportaron 62% al PIB estatal en 2011.

Tamaulipas recibió 302.8 millones de dólares por concepto de inversión extranjera directa (IED) en 2011, lo que representó 1.6% de la IED recibida en México. La industria manufacturera fue el principal destino de la inversión extranjera directa recibida por el estado en 2011.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

- **Presidencia Municipal.** Teléfonos de la Presidencia municipal de Tampico, Tamps. **305 2701 y 305 2702.** Colón s/n Zona Centro, Tampico, Tamaulipas.

- **Militares.** La composición de las fuerzas del Ejército en el área jurisdiccional es la siguiente: El Quinceavo Batallón de Infantería con base en Tancol, Tampico, el Treintavo Batallón de Infantería con base en Cd. Cuauhtémoc,

Veracruz y la Estación Área Militar numero 4 con base en la Col. Aeropuerto en Tampico, Tamps.

- **Navales.** Se encuentra personal de la Armada de México perteneciente al Centro Unificado de Incidentes Marítimos y Portuarios “CUMAR TAMPICO” y la Primera Zona Naval en Av. Álvaro Obregón s/n Col. Emilio Carranza Cd. Madero, Tamaulipas C.P. 89540 Tel. (833) 215-78-08, Fax: (833) 215-79-15 correo electrónico: zn1@semar.gob.mx, Primera_zona_navial@hotmail.com Avenida Álvaro Obregón S/N . Col. Emilio Carranza . Ciudad Madero Tamps. . (833) 269 0072, (833) 215 79 15. zn1@semar.gob.mx.
- **Policía Estatal.** Tamaulipas SN Centro, Tampico, Tamaulipas01 833 212 1032
- **Policía Federal Preventiva.** Se omite
- **Capitanía de puerto.** Zona Franca Sn Centro, 89137 Tampico, Tamaulipas01 833 214 2444 y 212 27 36 Edificio API Tampico, primer piso, Recinto Portuario Zona Centro, Tampico, Tamps.
- **Administración Portuaria Integral.** Edificio API Tampico Sin Numero, CP. 89000, Zona Centro, Tampico Tamps.tel 01 (833) 2 41 14 00 y 2 12 57 44, Con horarios de atención De 8:30 A 14:30 Hrs., y de 16:00 a 18:00 de Lunes a Viernes
- **Aduana marítima.** Calzada Blanca S/N, Interior Recinto Fiscal Col. Morelos Tampico Tamps. Tel (833) 229 02 08 229 02 11/229 02 31 Fax (833) 229 02 05.
- **Migración.** E. Carranza 302 Esq. Sor Juana Inés, de la Cruz Zona Centro, C.P. 89000 Tampico, Tamps.Teléfono01 (833) 212 28 2501 (833) 212 07 53 Horario de Atención al Público 09:00 a 13:00 hrs.

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. **Oficina de Turismo.** Teléfono del área de Turismo en Tampico 305 26 71 al 74,

2. **Monumentos Históricos.** Dentro de los Monumentos Históricos se Cuenta con la Plaza de la Libertad en Tampico Tamps. La mejor manera de empezar su día y admirar la ciudad en su máximo esplendores visitando la Plaza de la Libertad, corazón del Centro Histórico de Tampico. Rodean a la plaza coloridos e interesantes edificios, entre los que destacan el edificio de Hacienda y el ocupado por el histórico hotel Best Western Gran Hotel Sevilla, ambos de forma semicircular. Al centro de la plaza se encuentra un hermoso kiosco de hierro forjado, en donde en las noches de fin de semana, la orquesta local entretiene a los paseantes con sus armoniosas notas.

3. **Edificaciones culturales.** Llamada el Nuevo Orleans de México por su exquisita arquitectura neoclásica concentrada en el atractivo centro histórico en la Plaza de Armas, el Jardín Libertad y el Edificio de la Antigua Aduana, Tampico no es una ciudad como cualquier otra, y esto no es un mero halago, es algo tan real como hablar de un lugar donde ser únicos o pioneros es algo usual dentro de sus relatos históricos. Tampico fue la primera ciudad mexicana en contar con una industria refresquera a cargo de una de las embotelladoras más importantes del mundo, asimismo fue pionera en la aviación mexicana puesto que la primera aerolínea comercial del país realizó su vuelo inaugural Tampico - Cd. México.

4. Zonas Arqueológicas. Balcón de Moctezuma.

- **El Sabinito:** conserva construcciones, edificadas con mucha simetría y cierto conocimiento de arquitectura Son de admirar los basamentos circulares, muros de contención, terrazas y escalinatas, construidos con grandes lajas de piedra caliza. (Soto la Marina, Tamps.).
- **El Balcón de Moctezuma:** conserva vestigios y arquitectura de grupos humanos que poblaron la Sierra Madre Oriental (Sierra Gorda) y la Sierra de Tamaulipas, cuya cultura de corte mesoamericano comparte Rasgos con los huastecos y el sudeste de Estados Unidos. (Ciudad Victoria, Tamps.).
- **El Valle de los Mamuts:** además de haberse descubierto aquí fósiles de grandes proporciones, presenta montículos de tierra erosionados por el agua y el viento; abundan piedrillas de cuarzo, piedras volcánicas, piedras con oxidación, caracoles, etc. (Xicoténcatl, Tamps.)

- **Pirámide de las Flores:** fue construida por los indios huastecos que habitaron esta región entre los años 600 y 1200 d.C. el núcleo de la pirámide está hecha de arena, conchas y cerámica. (Tampico, Tamps.).

- **Pirámide de Tammapul:** Es una estructura circular de grandes dimensiones. Tiene 41 m de diámetro máximo en la base y 12 m de altura. Posee una gran escalinata con forma de abanico en la base, y recta en la parte superior, la cual fue utilizada en dos etapas constructivas diferentes, que hoy pueden admirarse al contemplar el monumento excavado y consolidado. En la primera etapa, el muro fue construido con “clavos” como elementos decorativos, mientras que el muro de la segunda etapa es liso. El sitio probablemente fue habitado entre los años 700 al 1000 d.C. (Tula, Tamps.).

5. Parques Ecológicos. Parque ecológico "la peregrina" en Cd. Victoria; Tamaulipas incluye administración; cabañas; cafetería; juegos; control; servicios; puente colgante; teatro aire libre; paseos y senderos; conjunto entre otros planos cortes y Fachadas. La “Puerta al Cañón La Peregrina” es un hermoso parque netamente natural, en el centro de la entidad. El bosque se encuentra en las faldas de la Sierra Madre Oriental, a sólo km de Cd. Victoria. El acceso comienza por la Carretera Interejidal, entrando por el Ejido La Libertad, tomando después un camino de terracería.

6. Zonas de Esparcimiento. si se trata de venir a Tampico para tomar el sol, **Ciudad Madero** (situada en la Zona Metropolitana de Tampico) ofrece la hermosa Playa de Miramar, con 10 km de arenas doradas y aguas tranquilas y templadas.

7. Hospedaje. En el sector turístico, 3,500 cuartos de hotel, vuelos nacionales e internacionales los 365 días del año y modernas conexiones terrestres facilitan el arribo para visitantes provenientes de cualquier punto.

8. Transporte. Renta de autobuses foráneos con capacidad para 44 pasajeros y camionetas con capacidad para 15 pasajeros equipados de lujo. para cualquier evento viajes foráneos y traslados locales. Tel. 833 213 81 35 Av. A Numero 211 Esq. Monterrey col. Aurora Tampico, Tamaulipas.

9. Mercado. Las compras en Tampico son muy variadas y completas gracias al gran volumen de comercio exterior que se realiza en los puertos de Tampico y Altamira. A Tampico acuden una gran cantidad de consumidores de los estados vecinos como Veracruz y San Luis Potosí, hipnotizados por la calidad y surtido de los centros comerciales de la Zona Metropolitana.

Diversas tiendas en Tampico le ofrecen bellas artesanías hechas a mano por los habitantes de la zona, que podrá llevar a casa como recuerdo de su visita a este destino. Elegantes boutiques lucen orgullosamente prendas de vestir de la más alta calidad y ostentan un impecable servicio, como el encontrado en los países de primer mundo. Muy cerca del Aeropuerto Internacional de Tampico se encuentra La Zona Dorada. Esta cuenta con grandes plazas comerciales como Plaza Crystal, Plaza Agua Dulce, Tres Arcos y enormes tiendas departamentales como Las Novedades y Liverpool, que ofrecen una gran variedad de artículos para toda la familia, desde ropa elegante o casual y electrodomésticos, hasta motocicletas y herramientas. En esta hermosa y moderna zona encontrará también bancos, agencias de viajes y tiendas de autoservicio de primer nivel.

Tres Arcos es una de las principales plazas comerciales de Tampico, ya que cuenta con una gran variedad de boutiques y tiendas que le ofrecen la mejor calidad y servicio que podrán satisfacer hasta al cliente más exigente. Siempre encontrará algo para todos los gustos: tiendas de deportes, boutiques de calzado y artículos de piel, perfumerías, tiendas de regalos, ropa para damas y caballeros, y una gran variedad de restaurantes de comida rápida.

Presa Falcón, Tamps.

PRESA FALCÓN, TAMAULIPAS

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

A. NOMBRE DEL PUERTO.

Presa Falcón fue inaugurada el 19 de octubre de 1953, se construyó para la conservación, la irrigación de 243,000 hectáreas y la generación de energía hidroeléctrica. La construcción de la presa tenía la finalidad, además, de dar fin a los conflictos del uso del agua. Es un paso fronterizo internacional entre el Condado de Zapata, condado de Starr, Texas y Nueva Ciudad Guerrero, Tamaulipas. La presa se encuentra exactamente en la división territorial entre los dos países. La capacidad de su vaso es de 3,273 hectómetros cúbicos, forma parte del grupo de presas internacionales destinadas al aprovechamiento de las aguas del Río Bravo para uso múltiple en ambos países, así como también para control de avenidas.

La construcción de la presa terminó el 8 de Abril de 1954 y fue inaugurada por el presidente mexicano Adolfo Ruiz Cortines y el estadounidense Dwight D. Eisenhower.

B. UBICACIÓN Y LÍMITES DEL PUERTO.

Se localiza a 202 kilómetros de la Cd. de Matamoros, estado de Tamaulipas, Es un paso fronterizo internacional entre el Condado de Zapata, condado de Starr, Texas y Nueva Ciudad Guerrero, Tamaulipas. La presa se encuentra exactamente en la división territorial entre los dos países, situada en las coordenadas geográficas Lat. 26°33'32"N y Long. 99°09'53"O., Consiste en una cortina del tipo de tierra, de 50 m de altura de cortina y longitudes en México de 4,926 m, y de 3,088 m en EU; una obra de excedencias ubicada en la margen izquierda, constituida por seis grandes compuertas reguladoras del tipo Stoney; dos obras de toma, una para cada país, del tipo de torre con conducto de concreto para México y para los Estados Unidos queda alojada en una sección de gravedad adyacente al vertedor de excedencias, y dos plantas hidroeléctricas situadas una en cada país.

C. TIPO DE PUERTO.

Para el régimen de Navegación de embarcaciones menores, en los linderos de la presa se cuenta con un parque recreativo, Nuevo Amanecer, donde se pueden alquilar lanchas para pescar bagre, matalote, catán y carpa. Otras actividades en el parque son la acampada, la natación, el esquí acuático y el senderismo.

D. REGIONES MARITIMAS

Se omite.

E. CLIMA

La clasificación del clima se considera del tipo seco, muy cálido con presencia de canícula, extremos con oscilación de 7° a 14°C, y con una precipitación media anual de 440mm³, siendo una de las más bajas del Edo.

II. ACCIDENTES GEOGRAFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

A. FORMACIONES NATURALES.

En las orillas de Lago Falcón crecen diversas especies vegetales como olivos, orégano, hibisco, cactus.

B. ELEVACIONES

Detrás de las playas se encuentran dunas de mediana elevación (2-5 m), con escasa o nula vegetación. La franja costera es plana, en un terreno de relieve sin cambios de importancia en sus proximidades, es de tipo arenoso.

C. SUMERSIONES

Se omite.

D. EDIFICACIONES CONSPICUAS AL NAVEGANTE

No se cuenta.

1. BODEGAS

2. ANTENAS

III.HIDROGRAFIA

La Cuenca Presa Falcón Río Salado.- El Río Salado es la principal corriente de esta cuenca y tiene su origen en el estado de Coahuila en la confluencia del Río Monclova y los Arroyos Aura, Seco y Pájaros Azules; pasa por la Presa Venustiano Carranza para posteriormente atravesar los estados de Coahuila y Nuevo León en dirección este – sureste concluye su recorrido al desembocar en la Presa Falcón ubicada en el Estado de Tamaulipas y se encuentra enclavada en la Provincia de las Grandes Llanuras de Norteamérica y las características edáficas de esta Provincia son las siguientes:

Los suelos de esta Provincia son de origen aluvial y en la franja costera los de influencia litoral, la mayoría de los suelos de la región descansan sobre duras capas aluviales de arcilla, derivadas de las rocas arcillosas que tienen colores amarillentos y presentan claras evidencias de carbonatación secundaria, como lo demuestran las concreciones muy abundantes de carbonato de calcio, y son calcáreas sobre tales capas se desarrollan suelos que heredaron de ella textura muy arcillosa, entre las que se denominan aquellas de color gris oscuro ó negro así como un alto contenido de material orgánico en todo el perfil y que se agrietan y endurecen considerablemente al secarse tales suelos se clasifican como vertisoles pélicos, pertenecientes a la era cenozoica y período terciario correspondiendo a las rocas sedimentarias.

Para el caso específico del Municipio de Guerrero, la mayor parte de la superficie presenta un relieve semiplano, con pendientes suaves y dirección de oeste a este, definiendo de esta manera las corrientes superficiales que desembocan en la Presa Falcón . La parte más elevada se localiza hacia el occidente, la región ribereña ubicada al este es la más baja. Además presenta dos tipos de suelo: En la porción Oeste, ocupado un 50% del territorio, se localiza suelo castañozem cálcico y hacia el oeste el fluviosol eútrico; sus características hacen de esta región una zona apta para la agricultura. En lo que respecta a tendencia, la mayoría del territorio es propiedad privada.



IV. METEOROLOGIA

De acuerdo a la clasificación climática, la región donde se localiza la Presa Falcón presenta dos tipos de climas: el que corresponde a seco muy cálido, con lluvias escasas todo el año, y un 18 % de precipitación invernal; y el otro tipo de clima es el semiseco con las mismas características que el anterior.

V.INFORMACION DEL PUERTO

A. NAVEGACION

El Puerto de Matamoros cuenta con una superficie de 339 ha, el canal de acceso a la Laguna Madre posee una longitud de 2,300 m, un ancho de 320 m y profundidades irregulares que van de 1.0 a 4.7 m; aunque es considerado como un puerto de cabotaje desde el 21 de julio de 1997, es importante señalar que debido al azolvamiento que presenta actualmente, sólo permite la navegación de patrullas interceptoras y embarcaciones menores (de 10 a 15 pies de eslora).

B. MUELLES Y PROTECCION PORTUARIA.

Del lado mexicano no cuenta con muelles del lado americano si. x

C. COMUNICACIÓN

1. Terrestre

Partiendo de norte a oeste y desde la ciudad de Matamoros Tamps., existe una vía de acceso por carretera a la presa Falcón: utilizando la carretera federal 83 (primer orden), se cruzan por las Cd. de Rio Bravo, Reynosa, Díaz Ordas, Camargo, Miguel Alemán, Mier y el principal medio de comunicación de la Presa Falcón es la carretera la ribereña, la cual conecta a todas las ciudades fronterizas del Estado de Tamaulipas con los Estados Unidos de Norteamérica. En primera instancia, y hacia el sur, dicha carretera conecta a la Presa con las Ciudades Nva. Ciudad Guerrero, Cd. Mier y Camargo, y a mayor distancia, y hacia el norte, enlaza a la Presa con la Ciudad de Nuevo Laredo. En forma secundaria existen brechas que comunican a la Presa con la región.

Además de las carreteras, en la Nueva Ciudad Guerrero se encuentran otros medio de comunicación como líneas de autotransportes foráneos, señales de radio difusoras de ciudades aledañas, telefonía, telegrafía y correos, entre otros.

2. Marítimo

El acceso a la presa Falcón, solo se puede asesar por tierra en vehículo con remolque para transportan la embarcación menor, al llegar al lugar desembarcan en el rio para la pesca comercial, deportiva y deportes acuáticos.

3. Aéreas

Por vía aérea, se encuentra un Aeropuerto en la Cd. de Reynosa Tamps y el otro en matamoros, además solo se pude sobre volar el área en helicóptero de la presa Falcón.

D. SERVICIO PORTUARIOS

Cuenta con una Capitanía de puerto presa falcón, Tampa. EL C. Héctor Alonso vela Vela, Capitán de Puerto, con el correo hevela_cap@hotmail.com, con dirección av. Vicente guerrero 102 palacio Municipal planta baja nueva Cd. Guerrero, Tamps.

VI. VEGETACION PREDOMINANTE.

A. **Vegetación**.- en los alrededores de la Presa, y en la totalidad del territorio del Municipio de Guerrero existe un tipo de vegetación denominado matorral tamaulipeco. Los elementos principales de este tipo de vegetación son los siguientes: Acacia berlandier, A. Gregil, Amyris, madrensis, Amyris texana, Bouteloua curtipendula, Cassia gregii, Cassia texana, Cenchrus incertus, Leucophyllum frutescens, Echinocactus texensis, Opuntia leptocaulis, Opuntia phaeacantha, Cardyus nutans y Prosopis juliflora.

B. Vegetación que prevalece es el cactus, a continuación se menciona algunos de estas especies:

Alicoche rastrero, Biznaga costillona, Mamilaria isleña, Viejo, Cactus orgulloso, Nopal rosado, Cochobamba, Biznaga espina blanca, Cactus baston, Cactus espina gorda, Alicoche indio, Mamilaria teresa, Cactus espina de yeso, Pitaya, Corifanta Andrea, Escobaría piña y se registran tres especies de interés comercial, a saber: mezquite, huizache, tenaza, las cuales son explotadas con fines de uso doméstico.

C. **Mamíferos**: enseguida se anotan las especies de mamíferos y aves, grupos más representativos de la fauna circundante al embalse, además de las especies ícticas de la propia Presa.

Tlacuache, Mapache, Armadillo, Conejo, Ardilla gris, Tuza, Zorrillo, Coyote.

Aves.- Las especies más representativas, , son las siguientes:

Phalacrocorax auritus, Ardea herodias, Anas crecca, Anas americana, Aythya marila, Coragyps atratus, Cathartes aura, Parabuteo unicinctuscolinus virginianus, Callipepla squamata, Charadius vociferus,

Columnia inca, *Columbina passerina*, *Coccyzus americanus*, *Geococcyx californianus*, *Chordeiles acutipennis*, *Nyctidromus albicollis*, *Picoides scalaris*, *Mimus polyglottos*,

Especies acuáticas .- son las siguientes:

encionan para el Río Alamo, Subcuenca del Río Bravo, las siguientes especies: *Dorosoma cepedianum*, *D. petenense*, *Astyanax mexicanus*, *Cyprinus carpio*, *Notropis amabilis*, *Notropis lutrensis*, *N. Cf. Buchananii*, *Pimephales vigilax*, *Hybopsis aestivalis*, *Moxostoma congestum*, *Carpionotus carpio*, *Ictalurus punctatus*, *I. furcatus*, *Pylodictis olivaris*, *Cyprinodon variegatus*, *Fundulus grandis*, *Gambusia affinis*, *Poecilia mexicana*, *Menidia beryllina*, *Morone chrysops*, *Lepomis cyanellus*, *L. macrochirus*, *Micropterus salmoides*, *Pomoxis annularis*, *Aplodinotus grunniens*, *Cichlasoma cyanoguttatum* y *Oreochromis sp.*

VII.AUTORIDADES LOCALES.

No cuenta con personal desplegado en esa área únicamente en Nuevo Laredo, Tamps.

El Mezquital, Tamps.

EL MEZQUITAL, TAMAULIPAS

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

A. NOMBRE DEL PUERTO

Que mediante Decreto Presidencial de fecha 16 de julio de 1997, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio del mismo año, el Titular del Ejecutivo Federal habilitó con el carácter de Puerto, el lugar conocido como "**El Mezquital**", en el Municipio de Matamoros, Estado de Tamaulipas.

Se modifica la denominación del Puerto identificado como "**El Mezquital**" por la de "**Puerto de Matamoros**", localizado en el Municipio de Matamoros, Estado de Tamaulipas, conservando la localización geográfica y el régimen de navegación establecidos en el Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 1997, así como el recinto portuario delimitado y determinado en el Acuerdo Intersecretarial que se publicó en el citado medio informativo el 14 de octubre de 1998. (DOF. 29 de diciembre de 2009 DECRETO por el que se modifica la denominación del Puerto "El Mezquital", por la de "Puerto de Matamoros").

B. UBICACIÓN Y LÍMITES DEL PUERTO.

Se localiza a 84 kilómetros de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas y constituye el primer punto de acceso marítimo en la frontera con los Estados Unidos de América, situado en las coordenadas geográficas Lat 25° 14' 00" N Long 097° 25' 00" W, colinda al norte con el poblado de las Higuerrillas; al este con el Golfo de México; al sur con la Isla de la Fantasía y al oeste con la Laguna Madre.

C. TIPO DE PUERTO.

Para el régimen de Navegación de Cabotaje y Altura;
Existe el "**PROYECTO DEL PUERTO DE MATAMOROS**"

Objetivo: Consiste en habilitar la terminal portuaria que Pemex requiere para apoyar sus actividades de exploración en la zona de Alto Perdido, en el menor tiempo posible.

Anexo: Tarjeta Informativa No. C-146 y C-148 de 18 y 20 de octubre/12 respectivamente.

D. REGIONES MARITIMAS

E. CLIMA

El clima que impera es semicalido, subhúmedo con lluvias en verano, además de encontrarse en la zona de influencia de huracanes y ciclones por ubicarse en la costa del golfo de México. La temperatura media anual es de 20 a 24 grados centígrados con precipitaciones de 500 a 700 mm anuales.

II. ACCIDENTES GEOGRAFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

A. FORMACIONES NATURALES.

1. GOLFOS
2. PENINSULAS
3. BAHIAS
4. CABOS
5. ISLAS
6. PUNTAS

B. ELEVACIONES

Detrás de las playas se encuentran dunas de mediana elevación (2-5 m), con escasa o nula vegetación. La franja costera es plana, en un terreno de relieve sin cambios de importancia en sus proximidades, es de tipo arenoso

C. SUMERSIONES

1. CAÑONES SUBMARINOS
2. ARRECIFES
3. CAYOS
4. PIEDRAS SUMERGIDAS O A FLOR DE AGUA
5. BAJOS

6. BANCOS DE ARENA
7. PECIOS

D. TIPO DE PLAYA

La playa es casi plana hasta los 50 m de longitud, la porción de mayor pendiente se presentó de los 50 m a los 80 m y la zona de arrastre a los 100 m. En julio de 2011 se presentó una ligera acreción a partir de los 70 m.

El fondo marino, está constituido por arenas finas, muy finas y limos. De acuerdo a los resultados obtenidos, las arenas finas y muy finas se ubicaron en la zona adyacente a la costa y los limos enseguida de las arenas hacia mar abierto; sin embargo, en mayo y noviembre destacó el hecho de que las arenas finas y muy finas se extendieron hacia mar adentro, probablemente debido al arrastre del sedimento arenoso de la boca barra del Puerto de Matamoros hacia mar adentro, influenciado por las corrientes marinas presentes en el área de estudio, así como por las corrientes producidas por las fluctuaciones de la marea en citado lugar.

E. EDIFICACIONES CONSPICUAS AL NAVEGANTE

1. TANQUES
2. SILOS
3. EDIFICIOS
4. ESTRUCTURAS

El sistema de señalamiento marítimo está compuesto por un faro, ubicado en las coordenadas 25°14.9' N; 97°26.6' W, en el poblado El Mezquital, (es una torre color blanca, con una altura de 26 m; sus características luminosas son: 3 D.B.P.M. con un periodo de 10 s, alcance geográfico de 14 M y alcance luminoso de 18 M) y una baliza en la escollera sur, ubicada en las coordenadas: 25° 14' N; 97° 25.4' W (es una torre cilíndrica de concreto armado con una altura de señal de 7.5 m; sus características luminosas son: 12 D.V.P.M. con un periodo de 5 s, alcance geográfico de 6 M y un alcance luminoso de 7 mn.

5. BODEGAS
6. ANTENAS

III. HIDROGRAFIA

La Laguna Madre es el cuerpo de agua costero principal en inmediaciones del área de estudio (ya que no se encuentra ningún río dentro de la periferia del área) y se encuentra comprendido dentro de la Región Hidrológica 25 San Fernando-Soto La Marina. Esta región se subdivide en cuatro cuencas:

1. Cuenca 25A Laguna de San Andrés- Laguna Morales
2. Cuenca 25B Río Soto La Marina
3. Cuenca 25C Río San Fernando
4. Cuenca 25D Laguna Madre

Dentro del área de estudio, las cuencas que se encuentran son: la del "Río San Fernando" y la de "Laguna Madre". El río San Fernando es el tributario más importante de la Laguna Madre, posee una superficie aproximada de 17,905 km² y una aportación de 640 Mm³ (millones de milímetros cúbicos). La laguna Madre cubre una superficie de 272,844.6 ha, su extensión es de 200 km, su profundidad varía de 1.5 m a 4.5 m en su parte más profunda y tiene una aportación de 6,923 Mm³. Es considerada el cuerpo de agua más grande del país.

El clima que prevalece es Templado Subtropical de verano cálido. Durante el año 2010, el valor máximo de temperatura fue de 37.5°C (agosto) y una mínima de -1.9°C (enero), el valor promedio anual fue de 23.2°C. La velocidad del viento registró valores desde calma hasta 54.6 nudos (máximo en enero), el valor promedio fue de 11.9 nudos y la dirección predominante fue del SSE. La humedad relativa fluctuó entre 20% y 100%. La precipitación máxima registrada en 24 horas fue de 60.4 mm (septiembre). La presión barométrica osciló de 992.4 mb hasta 1034.8 mb.

El oleaje, registrado de enero de 1980 a diciembre de 1999 frente al Puerto de Matamoros, fue principalmente del este-sureste; se identificó una altura máxima de 5.5 m, una mínima de 0.1 m y un valor de altura significativa de 1.3 m; el período del oleaje (tiempo entre cresta y cresta) tuvo un máximo de 8.9 s, un mínimo de 4.0 s y un promedio de 5.7 s

IV. INFORMACION DEL PUERTO

A. NAVEGACION

El Puerto de Matamoros cuenta con una superficie de 339 ha, el canal de acceso a la Laguna Madre posee una longitud de 2,300 m, un ancho de 320 m y profundidades irregulares que van de 1.0 a 4.7 m; aunque es considerado como un puerto de cabotaje desde el 21 de julio de 1997, es importante señalar que debido al azolvamiento que presenta actualmente, sólo permite la navegación de patrullas interceptoras y embarcaciones menores (de 10 a 15 pies de eslora).

B. MUELLES Y PROTECCION PORTUARIA.

La escollera norte mide 520 m de longitud y 4 m de ancho y la escollera sur es de 535 m de longitud y 4 m de ancho. Los espigones norte y sur poseen 150 m y 70 m de largo respectivamente, cada uno con 1.7 m de ancho. El muelle público fue construido con pilotes y losa plana de concreto, con una longitud de 138 m por 12 m de ancho y una altura sobre el nivel de bajamar media de 2 m que fue reconstruido en 1997.

El sistema de señalamiento marítimo está compuesto por un faro, ubicado en las coordenadas 25°14.9' N; 97°26.6' W, en el poblado El Mezquital, (es una torre color blanca, con una altura de 26 m; sus características luminosas son: 3 D.B.P.M. con un periodo de 10 s, alcance geográfico de 14 M y alcance luminoso de 18 M) y una baliza en la escollera sur, ubicada en las coordenadas: 25° 14' N; 97° 25.4' W (es una torre cilíndrica de concreto armado con una altura de señal de 7.5 m; sus características luminosas son: 12 D.V.P.M. con un periodo de 5 s, alcance geográfico de 6 M y un alcance luminoso de 7 mn).

C. COMUNICACIÓN

1. Terrestre

Partiendo de norte a sur y desde la ciudad H. Matamoros, Tamps., existe una vía de acceso por carretera al Puerto de Matamoros: utilizando la carretera federal 180 (primer orden), se cruzan los poblados de La Luz y El Galaneño, así como el aeropuerto internacional General Servando Canales; posteriormente se llega al lugar conocido como "El Pereño", en el cual existe un entronque con una carretera pavimentada (segundo orden) que comunica, con dirección hacia el este, con el Puerto de Matamoros a una distancia adicional de 70 km. Por el sur se puede llegar desde el municipio de San Fernando, Tamps., a través de la misma carretera federal 180, cruzando los poblados de Alfredo V. Bonfil, San Germán, La Loma y El Moquetito, se llega al entronque en el poblado El Pereño, en donde se continúa por la carretera pavimentada que comunica al Puerto de Matamoros. Una vez en el Puerto de Matamoros, se accesa a la playa norte regresando por la carretera hacia el poblado de Higuierillas, ubicado a una distancia de 4.5 km al norte del Puerto, ahí se continúa por una vereda (tercer orden) y se recorre 1.5 km más, siempre hacia el norte. Para llegar a la playa sur desde el Puerto, se debe cruzar en embarcación el canal de acceso a la Laguna Madre, siguiendo por la ribera hasta la escollera sur, donde inicia la playa.

2. Marítimo

El acceso al Puerto de Matamoros desde la zona marina, se hace a través de la boca norte de la Laguna Madre, la cual se encuentra localizada a una distancia de 89 km al sursuroeste de la desembocadura del río Bravo, sin embargo, debido al azolvamiento que presenta, actualmente sólo permite la navegación de patrullas interceptoras y embarcaciones menores. También es posible acceder al puerto de Matamoros desde el interior de la Laguna Madre, la cual cuenta con otras cuatro bocas en su parte central (Boca Santa María, Boca San Rafael, Boca Ciega y Boca Sandoval) que sólo permite la navegación de embarcaciones menores (Fig. 8). Además existe comunicación con el Puerto, mediante embarcación menor desde los poblados del Chaparral, La Media Luna, El Mezquite y Guadalupe Victoria.

3. Aéreas

Por vía aérea, es posible arribar al Puerto de Matamoros a través del aeropuerto internacional General Servando Canales, ubicado a 9 km al sur de la ciudad de Matamoros, Tamps., el cual tiene vuelos diarios a las ciudades más importantes de México. El Puerto de Matamoros no cuenta con aeropista; sin embargo, en la Estación Naval Avanzada del Puerto de Matamoros (ENA-MAT) existe un área utilizada como helipuerto, al igual que en el Sector Naval de Matamoros, no obstante, el tráfico aéreo se canaliza principalmente hacia el aeropuerto internacional antes citado.

D. SERVICIO PORTUARIOS

Cuenta con una Capitanía de puerto y obras de protección: dos escolleras (una al norte y otra al sur), dos espigones (uno al norte y otro al sur).

Nota:- La Secretaria de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del municipio de Matamoros contempla un **Programa Maestro del Centro de Población del Puerto Matamoros** (Versión preliminar) Febrero 2013. (Anexo)

V. VEGETACION PREDOMINANTE.

A. *Vegetación mixta*. Representa un 30% de la cobertura vegetal, en este estrato, se encuentran especies de plantas trepadoras y rastreras pioneras, como la riñonina (*Ipomea pescaprae* e *I. rosea*), haba de playa (*Canavalia rosea*), verdolaga marina (*Batismaritima*), verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*), espárrago de mar (*Salicornia* sp.) e incienso (*Encelia* sp.).

B. *Pastizales*. Representa el 20% de la cobertura vegetal, está conformado por amplias áreas de halófilos, representados por el zacate salado (*Distichilis spicata*) y la arista púrpura (*Aristida* sp.), además de árboles como el mezquite (*Prosopis glandulosa*).

C. *Selva baja Caducifolia*. Se caracteriza por la presencia de matorral espinoso y vegetación arbustiva, representando un 40% de la cobertura total; del primer grupo, las especies que predominan son el agave (*Agave lechuguilla*) y el cordón o pitahaya anaranjada (*Acanthocereus tetragonus*); mientras que del segundo grupo, las especies características son el huizache (*Acacia rigidula*), el chaparro amargoso (*Castela tortuosa*), el granjero (*Celtispallida*), el palo verde (*Cercidium macrum*), el ébano (*Diospyrosp.*) y el coyotillo (*Karwiskia humboldtiana*), que tienen poco desarrollo vertical.

D. *Manglar*. Está compuesto por manchones aislados (parches) sin continuidad, cuyas especies más representativas son: el mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle botoncillo (*Conocarpus erecta*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mezclado con pastizal halófilo, representando un 5% del total.

E. *Vegetación Acuática*. Está compuesto por especies de vegetación sumergida dentro del cuerpo de la Laguna Madre como las algas y praderas de pastos marinos; el área que ocupa este tipo de vegetación se encuentra significativamente reducido a un 5% en relación a la cobertura total, a consecuencia de los procesos de desecación y condiciones hipersalinas que presenta citada laguna.

VI. AUTORIDADES LOCALES.

Cuenta con una Estación Naval Avanzada de Pto. Matamoros.

VERACRUZ

Tamiahua, Ver.

TAMIAHUA, VERACRUZ

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

Nombre del Puerto. **TAMIAHUA, VERACRUZ.**



Se encuentra ubicado en la zona norte del Estado, en la Huasteca, en las coordenadas 21° 17' latitud norte y 97° 27' longitud oeste, a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Ozuama de Mascareñas y Tampico Alto, al este con el Golfo de México, al sur con Tempache y Tuxpan, al oeste con Tamalín, Chinampa de Gorostiza, Naranjos Amatlán, Tancoco y Cerro Azul..

No cuenta con recinto fiscalizado.

1. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



La delegación colinda Su jurisdicción Limita al norte con Ozuama de Mascareñas y Tampico Alto, al este con el Golfo de México, al sur con Tempache y Tuxpan, al oeste con Tamalín, Chinampa de Gorostiza, Naranjos Amatlán, Tancoco y Cerro Azul. Su notable profundidad permite la navegación de embarcaciones de calado pequeño y mediano.

Los límites geográficos de la Delegación Tamiahua son:

Latitud	Longitud
21° 16' 46" Norte	97° 26' 49" oeste

2. Tipo de Puertos. (No cuenta.)

No cuenta únicamente es una delegación de Capitanía de Puerto.

3. Regiones marítimas.

Delegación de Tamiahua se localiza en la región marítima denominada (golfo de México).

4. CLIMA.

Su clima es cálido-extremoso con una temperatura promedio de 23° C; su precipitación pluvial media anual es de 1,500 mm.



II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

- **Golfos.**

El Golfo de México es una cuenca oceánica contenida entre los litorales de México, limita al norte con los Estados Unidos (Florida, Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas), con cinco estados mexicanos al oeste (Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán) y la isla de Cuba el sureste. El Golfo mide aproximadamente 1,600 kilómetros de este a oeste, 900 kilómetros de norte a sur y tiene un área de superficie de 1.5 millones de kilómetros cuadrados. La costa marina de Cape Sable, Florida a la punta de la península de Yucatán se extiende en ~5,700 kilómetros, con otros 380 kilómetros de costa en la punta noroeste de Cuba. Si se incluyen bahías y otras aguas tierra adentro, la costa total aumenta a poco más de 27,000 kilómetros en tan solo los Estados Unidos.



- **Penínsulas.**

No cuenta.

- **Bahías.**

No cuenta.

- **Cabos.**

Cabo Rojo es una larga franja de arena capa que se extiende 70 millas al sur de Tampico, en el estado de Veracruz, México. Encierra La Laguna de Tamiahua, un gran lago salobre con numerosas islas. Se llama Cabo Rojo, Cabo Rojo o porque las arenas en las playas tienen un color rojizo cuando está mojado. Creo que Cabo Rojo recibió su forma actual debido a las corrientes de viento y agua.

Cabo Coronel está situado en el Municipio de Tamiahua Tiene 1 habitantes. Cabo Coronel está a 10 metros de altitud.



- **Islas.**

Isla del Toro, se ubica en la latitud 21° 33' 45 n. Longitud 097° 30' 45 w. Colinda al norte con la laguna de Tamiahua en el canal intra costero, al este con la barra de cabo rojo al oeste con la congregación de San Gregorio, y al sur con la laguna de Tamiahua y la boca de Tancochin. Cuenta con islas interiores como Juan A. Ramírez, que es la más extensa, la del Toro, la del Idolo y otras menos importantes, como Jerónimo, Frijoles, Pájaros, Burros, Vaca y Dolor de Cabeza.



- **Puntas.**

Barra de Corazones está situado en el Municipio de Tamiahua. Tiene 370 habitantes. Barra de Corazones está a 10 metros de altitud.

2. Elevaciones.

No cuenta.

3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.**

No cuenta.

- **Arrecifes.**

Arrecife Arrecife Medio y Blanquilla son pequeños arrecifes de coral ubicados cerca de la punta de Cabo Rojo en el oeste del Golfo de México. Se encuentran en alta mar de la Laguna de Tamiahua y unos sesenta kilómetros de Tampico. Territorialmente es parte del estado de Veracruz. Se trata de más de intereses ordinarios, ya que aparentemente es el arrecife de superficie al norte en el oeste del Golfo. Hay sustratos rocosos más al norte que no tienen arrecifes. Así, Cabo Rojo forma la línea divisoria entre dos provincias faunísticas; tropical en el sur, y la temperatura subtropical o caliente hacia el norte. Aunque las corrientes son poco conocidas en esta parte del Golfo, es evidente que una rama de la agua caliente, claro oceánica permite el crecimiento de los arrecifes de coral en esta área.



- **Cayos.**

No cuenta.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**

No cuenta.

- **Bajos.**

No cuenta.

- **Bancos de arena.**

No cuenta.

- **Pecios.**

No cuenta.

4. Tipo de Playa.

- **Arenosa**

Playa de Tamiahua es una playa que comienza con una barra muy extensa que se ensancha a medida que desciende de norte a sur para formar la isla Juan. A. Ramírez.



- **Plana.**

No cuenta.

- **Piedra.**

No cuenta.

- **Rocosa.**

No cuenta.

- **Acantilada.**

No cuenta.

- **Lava.**

No cuenta.

5. Edificaciones conspicuas al navegante.

No cuenta.

- **Silos**

No cuenta.

- **Edificios.**

La Capitanía de Puerto se localiza en los márgenes de la laguna el cual cuenta con un edificio operativo de dos nivel a base de concreto y acero en color blanco, señalado en su explanada con monumento institucional funcionando a nivel delegacional.



- **Estructuras.**

No cuenta.

- **Bodegas.**

No cuenta.



- **Antenas.**

Existe una antena repetidora de señal celular en las proximidades de Tamiahua con una altura aproximada de 50 mts, la cual pertenece a la Compañía TELCEL, se distingue desde el mar en la aproximación al Pueblo y están pintadas con bandas blancas y rojas.

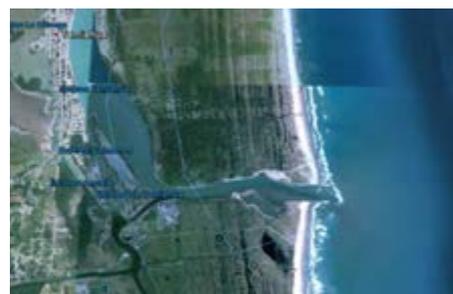


Existe una antena de Telmex en las proximidades de Tamiahua con una altura aproximada de 40 mts, la cual pertenece a, se distingue desde el mar en la aproximación al Pueblo y están pintadas con bandas blancas y rojas

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

En la desembocadura de la laguna de Tamiahua Descargan numerosos ríos; entre los más significantes son: "La Laja", "Cucharas", "Carbajal", "Tancochín" y los arroyos Tampache y estero "Malpas



2. Corrientes.

Plataforma de barrera interna. Depresiones inundadas en los márgenes internos del borde continental, al que rodean superficies terrígenas en sus márgenes internos y al que protegen del mar barreras arenosas producidas por corrientes y olas. La antigüedad de la formación de la barrera data del establecimiento del nivel del agua actual, dentro de los últimos 5 mil años. Los ejes de orientación paralelos a la costa.



3. Lagos y lagunas.

La laguna de Tamiahua, una de las más grandes de la República Mexicana, se une con el río Pánuco a través de los canales Chijol, Calabozo, Wilson y laguna de Tampico Alto. En ella se encuentran islas de distintas proporciones, como las de Juana Ramírez, del Frontón, Burros, del Toro, Mata Caballos, Frijoles, Pájaros, y del Ídolo. En sus inmediaciones existen zonas de inundación sujetas a las avenidas del río Pánuco. La región Tuxpan-Nautla tiene un gasto medio de 264.32 m³/seg. que corresponde a 44.1% del gasto total en el estado.



4. Canales artificiales.

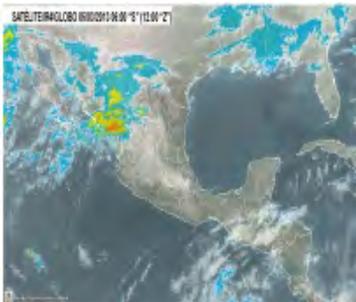
No cuenta.

5. Mareas.

No se cuenta.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).



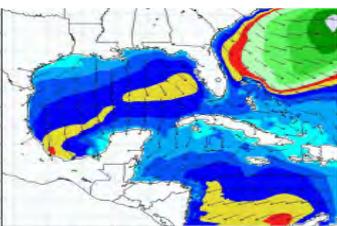
Entrada de humedad procedente del océano pacífico, es reforzada por los ligeros efectos de la corriente de chorro que cruza la región, lo que propicia cielo despejado a medio nublado, mismos que se incrementan en horas vespertinas, brumas dispersas en la costa y bancos de niebla especialmente en zonas marítimas, manteniéndose las temperaturas cálidas en las costas de Chiapas y golfo de Tehuantepec.

2. Viento Dominante.

Los vientos en las costas de Tamiahua son del Norte; en Verano prevalecen vientos del Este y en Invierno del Norte y del Noreste; la evaporación es moderada la laguna tiene forma alargada y una profundidad media de 2 a 3 m.



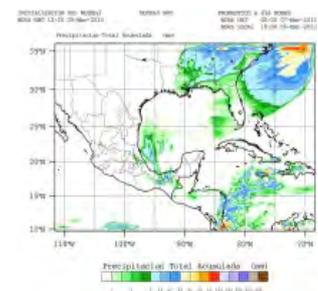
3. Oleaje.



Entre los meses de Octubre a Mayo, la altura de las olas se ve influenciada por la intensidad del viento debido de los eventos de “norte” en el Pacífico Sur, presentándose olas mayores a 2.5 metros hasta alcanzar alturas de 5.00 metros. Entre los meses de mayo a noviembre, por el paso de los sistemas de baja presión y ciclones tropicales.

4. Lluvias.

Durante los meses de Octubre a Noviembre las lluvias se presentan debido al paso de los frentes fríos, siendo de menor intensidad que entre los meses de Diciembre a Febrero donde las lluvias están relacionadas a la influencia estacional y al paso de sistemas tropicales.



5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

No se cuenta.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**



Se declara área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, localizada frente a las costas de los municipios de Tamiahua y Tuxpan, en el Estado de Veracruz, está integrada por dos polígonos; Lobos con una superficie de 12,581-15-21.58 Hectáreas (DOCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y UN HÉCTAREAS, QUINCE ÁREAS Y VEINTIUNO PUNTO CINCUENTA Y OCHO CENTIÁREAS).

DESCRIPCIÓN LIMÍTROFE DEL POLÍGONO LOBOS (12,581-15-21.58 Hectáreas)

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas $Y=2'385,619.5690$; $X=676,498.7450$; partiendo de este punto con un rumbo de $S89^{\circ}59'50''E$ y una distancia de 3,980.58 m se llega al vértice 2 de coordenadas $Y=2'385,619.3940$; $X=680,479.3330$; partiendo de este punto con un rumbo de $S43^{\circ}30'17''E$ y una distancia de 13,617.40 m se llega al vértice 3 de coordenadas $Y=2'375,742.4940$; $X=689,853.7930$; partiendo de este punto con un rumbo de $S65^{\circ}19'14''W$ y una distancia de 9,173.91 m se llega al vértice 4 de coordenadas $Y=2'371,912.0230$; $X=681,517.8320$; partiendo de este punto con un rumbo de $N53^{\circ}27'15''W$ y una distancia de 9,823.11 m se llega al vértice 5 de coordenadas $Y=2'377,761.3420$; $X=673,626.1190$; partiendo de este punto con un rumbo de $N20^{\circ}04'48''E$ y una distancia de 8,366.82 m se llega al vértice 1 donde cierra la poligonal con una superficie de 12,581-15-21.58 Hectáreas.

- **Zonas de prácticas de tiro.**

No se cuenta.

- **Áreas de Fondeadero.**

No se cuenta.

- **Zonas de Pesca.**

Como parte de las actividades costeras turísticas y económicas en Tamiahua cuenta con la laguna de Tamiahua para la pesca situadas a no más de 6 millas náuticas del Puerto.



- **Dirección del tránsito marítimo.**

En Tamiahua no existe.

- **Canales de navegación.**

Tamiahua cuenta con un canal de acceso principal con una longitud de 450m con amplitud de plantilla de 50m, el cual se encuentra totalmente señalizado, para embarcaciones menores de 500 toneladas.



- **Dársena de maniobras.**

En Tamiahua no se cuenta por nose puerto si no una delegacion.

- **Rutas de Navegación.**

No se cuenta.

Ruta Mesoamericana

No se cuenta.

- **Calado Oficial del puerto.**

No se cuenta por ser una delegación.

- **Rompientes.**

No se cuenta.

- **Tipo de fondo.**

La delegación de Tamiahua no cuenta fondos marinos principalmente en más del 60% de su plataforma continental, sedimentos (arenas finas y/o lodos en el interior del puerto); que por efecto de corrientes y oleaje alto no son recomendables para el fondeo en las proximidades del puerto.

- **Señalamiento Marítimo.**

BALIZA LA RIVERA AL NORTE DE LA LAGUNA DE TAMIAHUA ubicado en situación geográfica (22° 06' 27.64" N, 97° 46' 39.27 W) , 1 D.B. Período 3.0 seg. Luz 1.0, Torre troncopiramidal metálica de 5.50 mts. de altura Linterna de 155 m. Sistema fotovoltaico.



BALIZA PUNTA BUSTOS LAGUNA DE TAMIAHUA ubicada en situación geográfica (21° 59' 57.62" N, 97° 43' 56.13" W) , 1 D.B. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5, Torre troncopiramidal de concreto de 5.50 mts. de altura revestida de azulejo color blanco Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.

BALIZA PUNTA MANGLES LAGUNA DE TAMIAHUA ubicada en situación geográfica (22° 55' 00.43" N, 97° 42' 02.41" W) , 1 D.B. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5, Torre troncopiramidal de concreto de 5.50 mts. de altura color blanco. Linterna 300 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA PUNTA MORALES LAGUNA DE TAMIAHUA, ubicada en situación geográfica (21° 46' 48.36" n, 97° 57' 16.57" W) , 1 D.B. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5, Torre troncopiramidal de concreto de 5.50 mts. de altura color blanco Linterna 300 mm. Sistema fotovoltaico.

BALIZA BAJO DE BURROS LAGUNA DE TAMIAHUA, ubicada en situación geográfica (21° 42' 45.26" N, 97° 34' 13.51" W) , 2 D.B. Período 10.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0 Luz 1.0 Ec 7.0, Torre tubular de fibra de vidrio de 5.50 mts. de altura pintada a franjas blancas y naranjas Linterna 155 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA LA LAJA LAGUNA DE TAMIAHUA, ubicada en situación geográfica, (22° 42' 14.55" N, 97° 41' 19.07" W) , 1 D.R. Período 6.0 seg. Luz 1.0 Ec 5.0, Torre troncopiramidal de concreto de 5.50 mts. de altura pintada de color blanco con miras diurnas Linterna 300 m. Sistema fotovoltaico.

BALIZA MARTINICA LAGUNA DE TAMIAHUA, ubicada en situación geográfica, (22° 41' 12.76" N, 97° 34' 45.36" W) , 1 D.B. Período 3.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0, Torre troncopiramidal de concreto de 5.50 mts. de altura Linterna 300 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA ESTERO DE CUCHARAS LAGUNA DE TAMIAHUA, ubicada en situación geográfica (22°37'50.59" N, 97°38'16.53" W) , 1 D.B. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5, Torre troncopiramidal de concreto de 5.50 mts. de altura color blanco Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.

JERONIMO NORTE LAGUNA DE TAMIAHUA ubicada en situación geográfica (21°31'24.71" N, 97°36'24.61" W) , 1 D.R. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5 Torre troncopiramidal de concreto de 5.50 mts. de altura revestida de azulejo blanco Linterna 300 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA SAN JERONIMO SUR LAGUNA DE TAMIAHUA, ubicada en situación geográfica (21°31'21.90" N, 97°36'25.47" W) , 1 D.V. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5 Torre troncopiramidal de concreto de 5.50 mts. de altura color blanco Linterna 300 mm. Sistema fotovoltaico.

BALIZA ESTERO DE TANCOCHIN LAGUNA DE TAMIAHUA, ubicada en situación geográfica (21°28'32.99" N, 97°31'01.04" W) , 2 D.B. Período 10.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0 Luz 1.0 Ec 6.0, Torre troncopiramidal metálica de 7.0 mts. de altura de color blanco Linterna 300 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA RANCHO DE HAMBRES LAGUNA DE TAMIHUA, ubicada en situación geográfica (21°28'51.41" N, 97°23'47.99" W), 1 D.B. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5, Torre troncopiramidal de concreto de 7.0 mts. de altura de color blanco con miras diurnas de color naranja Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA RESTINGA DE ORO LAGUNA DE TAMIHUA, ubicada en situación geográfica (21° 23' 50.54" N, 97° 26' 40.11" W), 1 D.B. Período 6.0 seg. Luz 1.0 Ec 5.0, Torre troncopiramidal de concreto de 5.50 mts. de altura revestida de azulejo blanco Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.

BALIZA GUAYABALILLO LAGUNA DE TAMIHUA, ubicada en situación geográfica (21° 21' 06.32" N, 97° 26' 58.13" W), 1 D.B. Período 6.0 seg. Luz 1.0 Ec 5.0, Torre troncopiramidal de concreto de 5.50 mts. de altura revestida de azulejo blanco Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA TANTALAMOS LAGUNA DE TAMIHUA, ubicada en situación geográfica (21° 20' 15.94" N, 97° 26' 54.95" W), 3 D.B. Período 12.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0 Luz 1.0 Ec 2.0 Luz 1.0 Ec 5.0, Torre tubular de fibra de vidrio de 5.50 mts. de altura pintada a franjas blancas y naranjas Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico.

BALIZA PALO BLANCO LAGUNA DE TAMIHUA, ubicada en situación geográfica, (21° 17' 35.24" N, 97° 26' 31.90" W), 1 D.B. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5, Torre tubular de fibra de vidrio de 5.50 mts. de altura pintada a franjas blancas y naranjas Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA LAS CHORRERAS LAGUNA DE TAMIHUA, ubicada en situación geográfica, (21° 15' 20.48" N, 97° 26' 19.44" W), 1 D.R. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5, Torre tubular de fibra de vidrio de 5.50 mts. de altura pintada de franjas blancas y naranjas Linterna 155 mm. Sistema fotovoltaico.

BALIZA ARRECIFE BLANQUILLA. A 7.5 MILLAS NOROESTE DE ISLA DE LOBOS, ubicada en situación geográfico (21° 32' 58.06" N, 97° 16' 44.47" W), 1 D.B. Período 6.0 seg. Luz 1.0 Ec 5.0, Torre troncopiramidal de concreto de 9.50 mts. de altura pintada de color naranja Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA ARRECIFE MEDIO A 3 MILLAS NOROESTE DE ISLA DE LOBOS, ubicada en situación geográfica (21° 30' 55.17" N, 97° 15' 14.25" W), 1 D.R. Período 3.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0, Torre troncopiramidal de concreto de 7.0 mts. de altura de color blanco con miras diurnas color naranja Linterna 300 mm. Sistema fotovoltaico.

FARO ISLA DE LOBOS SUROESTE DE LA ISLA, ubicada en situación (20° 28' 06.46" N, 97° 13' 38.07" W), 1 D.B. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5 Torre troncocónica de concreto de 30.0 mts. de altura de color blanco Óptica giratoria de 250 mm. Plantas Motogeneradoras.



RACON ISLA DE LOBOS EN LA PARTE SUPERIOR DEL FARO, ubicado en situación geográfica (20° 28' 06.46" N., 97° 13' 38.07" W), Característica Letra "O". Código Morse. Racón equipado con bandas X y S, con supresión avanzada de lóbulos laterales y frecuencia ágil Respuesta azimutal de 360°. Cobertura de 20 m.n.

LUZ DE FONDEADERO ISLA LOBOS, ubicada en situación geográfica (20° 28' 05.97" N, 97° 13' 38.54" W), 30 D.A.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0, Linterna de 155 mm ubicada sobre la azotea de la casa del guardafaro Sistema fotovoltaico.



BALIZA ENFILACION ANTERIOR MARCA CANAL ISLA DE LOBOS, se ubica en situación geográfica (21° 28' 20.73" N, 97° 13' 33.83" W), 1 D.B. Período 3.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0, Torre tubular de fibra de vidrio de 3.5 mts. de altura pintada a franjas blancas y naranjas. Linterna direcciones de 155 mm. Sistema fotovoltaico.

BALIZA ENFILACION POSTERIOR MARCA CANAL ISLA DE LOBOS, se ubica en situación geográfica (21° 28' 20.89" N, 97° 13' 32.46" W), 1 D.B. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0, Torre tubular de fibra de vidrio de 5 mts. de altura pintada a franjas blancas y naranjas. Linterna direccional de 155 mm. Sistema fotovoltaico.





BALIZA POZO ISLA DE LOBOS, se ubica en situación geográfica (21° 28' 38.50" N, 97° 13' 15.26" W), 1 D.B. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5 Torre con base troncopiramidal de concreto de 3.60 mt s. de altura y tubo PVC 6" de diámetro relleno de concreto Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico.

BALIZA ESCOLLERA NORTE BARRA DE CORAZONES, se ubica en situación geográfica (21° 15' 38.02" N, 97° 25' 06.3 2" W); 1 D.R. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5, Torre troncopiramidal metálica de 7.0 mts. de altura de color blanco con miras diurnas color naranja Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA ESCOLLERA SUR BARRA DE CORAZONES, se ubica en situación geográfica (21° 15' 31.79" N, 97° 25' 07.37" W), 1 D.V. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5, Torre troncopiramidal de concreto de 7.0 mts. de altura de color blanco con miras diurnas color naranja Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.

BALIZA EL COCAL BARRA DE CORAZONES, se ubica en situación geográfica (21° 15' 38.98" N, 97° 26' 05.78" W), 1 D.B. Período 3.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0, Torre cilíndrica de concreto de 3.50 mts. de altura y 10" de diámetro. Linterna 300 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA EL ISLOTE BARRA DE CORAZONE, se ubica en situación geográfica (21° 16' 04.71" N, 97° 26' 32.86" W), 1 D.B. Período 3.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0, Torre cilíndrica de concreto, de 3.50 mts. de altura y 10" de diámetro Linterna 155 mm. Sistema fotovoltaico.

• **Restricciones de acceso o salida.**

No existen restricciones en el canal de navegación para embarcaciones menores de 500 toneladas.

• **Cables Submarinos.**

No se cuenta.

• **Nafragios/pecios.**

No existe.

• **Bajos u Obstrucciones.**

No existe.

• **Granjas Acuícolas.**

No existen.

• **Recomendaciones de aproximación.**

Precaución a la navegación para embarcaciones menores por efecto de viento rachado y corrientes marinas debiendo estar pendientes durante el acceso al pueblo de Tamiahua.

• **Recomendaciones de seguridad.**

No existe ninguna por no ser puerto.

1. **Muelles y Protección portuaria.**

No cuenta con muelle.

• **Muelle de contenedores.**

No existe por no ser puerto.

• **Muelle de usos múltiples.**

No existe por no ser puerto.

• **Muelle de cruceros.**

No existe por no ser puerto.

- **Muelle de minerales.**

No existe por no ser puerto

- **Muelles pesqueros.**

Únicamente se cuenta con muelles pequeños para atracar embarcaciones menores de fibra de vidrio. Donde se desarrollan actividades de comercialización pesquera principalmente con la venta de camarón, ostión, escama y otras especies.

- **Muelles deportivos.**

No cuenta

- **Embarcadero.**

No cuenta.

- **Boyas de recalada.**

No cuenta

- **Boyas de amarre.**

No cuenta

- **Escolleras.**

No cuenta

- **Espigones.**

No cuenta

- **Duques de Alba.**

No cuenta.

- **Rompeolas.**

No cuenta.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

No cuenta únicamente se cuenta con un aeropuerto el la Cd. De Poza Rica, Ver., y un Aeródromo Naval con sito en Tuxpan, Ver.

- **Asistencia radar.**

La Delegación de capitanía de Tamiahua no cuenta con radar únicamente con radios para comunicación, que trabaja de manera ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año. Operado por personal de la misma Capitanía con experiencia en el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima, así como en el sector marítimo y portuario.

- **Canales de información.**

No cuenta.

- **Carreteras.**

La Jurisdicción de Tamiahua, Ver., se enlaza por la carretera Federal 180 con el pueblo de naranjos y Puerto de Tuxpan, Ver. distancia de 42 km. ubicado en un lugar estratégico.



- **Difusoras de televisión.**

En la jurisdicción de Tamiahua, cuenta con una repetidora de señal de televisión.

- **Mensajería.**

En Tamiahua existen una oficinas que brindan servicio de mensajería.

- **Servicio Postal.**

En Tamiahua existe una oficina de correos de México para el envío de correspondencia.

- **Radio.**

Cuenta con una antena repetidoras de radio.

- **Telefax.**

Cuenta con una oficina de Telecom que brinda el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.**

En Tamiahua se cuenta con servicio telefónico por cable y celular.

- **Telegráfica.**

En el municipio de puerto madero existe una oficina de correos de México que también brinda el servicio de telegrafía nacional.

- **Vía de Ferrocarril.**

No cuenta.

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.**

No cuenta.

- **Migración.**

No cuenta únicamente se cuenta en el Puerto de Tuxpan.

- **Salubridad.**

En Tamiahua se cuenta con instalaciones de salubridad que ofrecen servicios médicos, primeros auxilios ó para canalizar a las instituciones privadas o de gobierno del estado u otras ciudades de la república.

- **Tramites.**

Existe oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

No cuenta.

- **Piloto disponible.**

No cuenta.

- **Empujadores.**

No cuenta.

- **Amarrador.**

No cuenta.

- **Amarre a la mediterránea.**

No cuenta.

- **Patios.**

No cuenta.

- **Bodegas de Almacenaje**

No cuenta.

- **Aparcamiento de vehículos.**

No cuenta.

- **Carga/Descarga/Estiba.**

No cuenta.

- **Grúa Flotante.**

No cuenta.

- **Grúa Mixta.**

No cuenta.

- **Grúa Móvil.**

No cuenta.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

Las actividades económicas más destacadas son el turismo nacional e internacional.



2. Agricultura.

La superficie total sembrada es de 307,495.85 ha con variedad de cultivos anuales, como maíz, frijol, sorgo, arroz palay, soya, sandía, chile verde, haba en grano y jícama; también se registran cultivos perennes como caña de azúcar, naranja, café cereza, mango, limón, piña, tangerina, plátano, papaya y mandarina. En la tabla 2 se muestran los cultivos y los municipios que destacan por la producción de dicho cultivo.

3. Ganadería.

El sistema de producción ganadero en la zona de La Huasteca es extensivo en su mayoría e incluye b ovinos, caprinos, porcinos, ovinos y equinos, en menor número se encuentran granjas avícolas y centros apícolas. El tipo de criadero que requieren las granjas y la apicultura no es representativa en superficie, pero sí en producción. Destaca la zona por la producción de pollo de engorda.



4. Pesca.

Tamiahua cuenta con un amplio potencial pesquero, tanto de aguas dulces como de mar y una zona exclusiva de explotación de 60,884 kilómetros cuadrados, entre mar territorial, además de un sistema de lagunas estuáricas que comprenden una superficie de 76,240 kilómetros cuadrados, y 110 mil hectáreas de aguas continentales. Sin embargo, la importancia de esta actividad económica en el ámbito nacional ha sido poco significativa.

5. Minería.

No existe.

6. Petróleo.

No cuenta con petróleo en su extensión territorial y marítima.

7. Industria.

No cuenta.

8. Comercio nacional ó internacional.

No cuenta.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Tamiahua, cuenta con presidencia municipal actual presidente C. Francisco Lopez Diaz del partido del PAN.

2. Militares.

Únicamente se encuentra una ENA de I.M. adscrita a BRIGAIMGO, con sito en Tuxpan, Ver.

3. Navales.

En puerto Tuxpan se encuentra la Primera Región Naval, perteneciente a la Armada de México.

4. Policía del Estado.

En Tamiahua cuenta con una departamento de la Secretaria de Seguridad y Protección Ciudadana.

5. Policía Federal Preventiva.

No cuenta.

6. Capitanía de puerto.

No cuenta

7. Administración Portuaria Integral.

No cuenta.

8. Aduana marítima.

No existe.

9. Migración.

La Delegación del Instituto Nacional de Migración existe una en el Puerto de Tuxpan, Ver. es una entidad que brinda servicios migratorios de manera eficiente, honesta, segura y en armonía con el concierto internacional, se localiza en Aquiles Serdán 40 Rosa María, 92860 Tuxpan, Veracruz-Llave 01 782 834 5430.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo

No cuenta.

2. Monumentos Históricos

No cuenta.

3. Edificaciones culturales.

No cuenta.

4. Zonas Arqueológicas.

No cuenta.

5. Parques Ecológicos.

No cuenta.

6. Zonas de Esparcimiento

No cuenta.

7. Hospedaje.

Existen hoteles como el Barrera, Hotel Catalina's en Estero de Milpas. Posada Samei, Posada aurita, Hotel Posada Casanova, Posada Mision del Sol , Tamiahua Inn Posada Esther Bungalows, en los cuales los turistas son tratados por la hospitalidad Chiapaneca, Lo cuales ofrecen tours turísticos.

8. Transporte

En Tamiahua, existen una líneas de transporte colectivo y una cantidad amplia de sitios de taxis, de los más importantes Ómnibus de México, SUT. Los cuales prestan el servicio de transportación al Puerto de Tuxpan, Ver.

9. Mercado.

Cuenta con una instalación habitado como mercado para los productores que llegan a ofrecer sus productos a la ciudadanía.



Tuxpan, Ver.

TUXPAN, VERACRUZ

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto. (PUERTO DE TUXPAN).



El Puerto de Tuxpan está ubicado sobre el norte del estado de Veracruz en el Golfo de México llamado **Puerto del Valle de México** por ser el puerto más cercano al altiplano Central.

Cuenta con una superficie de 6,407.0 hectáreas, integradas por 58.6 hectáreas de terrenos de dominio público de la federación y 6,348.4 hectáreas de zona federal marítima. Dicha superficie se encuentra dividida en cuatro poligonales conformadas.

- Poligonal del Río Tuxpan.
- Poligonal del área de Fondeo y Monoboyas.
- Isla de Lobos.
- Poligonal de la Zona Marítima de Chile Frio, localizada a 14.8 kilómetros al sur de las escolleras del Río Tuxpan.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

El puerto de Tuxpan se ubica al norte del estado de Veracruz, situándose en la parte central del golfo de México, colinda al Este con el Municipio de Poza Rica, al Oeste con Tihuatlan, al Norte con Cerro Azul, al Sur con Papantla y al Noroeste con Álamo Temapache.

La conexión al altiplano central a 270 kilómetros del Puerto, esta proximidad permite el intercambio de mercancías entre el Centro del País y Zona del Bajío a través de los principales corredores carreteros, el Arco Norte que conecta al estado de Puebla y Zona del Bajío y la autopista México-Tuxpan, que comunica con las principales ciudades del País.

La posición geográfica del puerto de Tuxpan es:

Latitud	Longitud
20° 57' 30" Norte	97° 23' 00" Oeste

El título de concesión vigente otorgado a favor de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V. Cuenta con un área de 6,407.0 has. Integradas por las áreas terrestre y marítimas, de las cuales comprenden a área de tierra 58.6 has. y 6348.4 has. de área de agua como se muestra en el siguiente cuadro:

Área del Recinto Portuario		
Área de tierra		58.6 has.
Área de agua		6,348.4 has.
Total:		6,407.0 has.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Altura.)

Es considerado el puerto del valle de México, por su ubicación estratégica a 270 KM. Del valle de México y zona del bajío.

4. Regiones marítimas.

El Puerto de Tuxpan se localiza en el centro del litoral del Golfo de México y al norte del estado de Veracruz.



5. CLIMA.



El estado de Veracruz presenta dos grandes regímenes climáticos: **cálido húmedo** en zonas bajas, valles y mesetas de altura media; **y templado húmedo** en sierras altas y mesetas montañosas, principalmente en la Sierra Madre y el macizo montañoso de los Altos de Chiapas.

6. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• **Golfos.**

El Golfo de México es una cuenca oceánica contenida entre los litorales de México, limita al norte con los Estados Unidos (Florida, Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas), con cinco estados mexicanos al oeste (Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán) y la isla de Cuba el sureste. El Golfo mide aproximadamente 1,600 kilómetros de este a oeste, 900 kilómetros de norte a sur y tiene un área de superficie de 1.5 millones de kilómetros cuadrados. La costa marina de Cape Sable, Florida a la punta de la península de Yucatán se extiende en ~5,700 kilómetros, con otros 380 kilómetros de costa en la punta noroeste de Cuba. Si se incluyen bahías y otras aguas tierra adentro, la costa total aumenta a poco más de 27,000 kilómetros en tan solo los Estados Unidos



• **Penínsulas.**

Se omite

• **Bahías.**

Se omite.

• **Cabos.**

Cabo Rojo.- (21° 33' N; 097° 20' W). Es un promontorio compuesto por médanos de 10.7 m de altura, bordeado por un arrecife que se extiende 1.75 M hacia el E. Existen profundidades promedio de 18 a 27 m, a distancias de 4 a 5 M de la costa. Existe una plataforma de perforación 1 M al NW de Cabo Rojo (21°31.7' N, 097° 15.2' W).



• **Islas Lobos.**



Se encuentra localizada en el golfo de México, que se ubica a 14 kilómetros al este de la Laguna de Tamiahua, a 18 millas al noreste de Tamiahua y a 4 millas al sureste del Cabo Rojo. Isla Isabel es una isla del océano Pacífico, Se ubica en la latitud 21° 28' 06" n. Long. 097° 13' 34' o. Colinda al norte y al este con el golfo de México al oeste con la costa de cabo rojo, y al sur con el golfo de México.

• **Isla del Toro**

Se ubica en la latitud 21° 33' 45 n. Longitud 097° 30' 45 w. Colinda al norte con la laguna de tamiahua en el canal intra costero, al este con la barra de cabo rojo al oeste con la congregación de san gregorio, y al sur con la laguna de tamiahua y la boca de tancochin.



• **Isla de burros.**

Latitud 21 42 30 norte longitud 097 35 30 oeste carta 810 s.m. se encuentra a media milla al sureste de la punta sur de la isla juan a. ramírez tiene 2,300 metros de largo. no existe actividad, unicamente se ubican dos viviendas de madera abandonadas.

ranchería "carrizal", se observaron aproximadamente 7 casas y un varadero con embarcaciones menores con motores f/b. de 15 y 25 h.p. rancherías "camilla" y "romeritos" en las cuales se detectaron varaderos de embarcaciones menores con motores f/b de baja capacidad. ranchería "el paso san andrés", donde cruza el chalan por un canal de aproximadamente 90 a 100 mts., con capacidad aproximada de 4 vehículos el cual únicamente realiza 2 viajes al día. en las rancherías "carrizal", "juan roman" y "la camilla", existen partes bajas donde se tiene que hacer uso del remo.

- **Puntas.**

No se cuenta.

2. Elevaciones.

- **Sierra Madre.**

Su constitución se relaciona con el levantamiento de la región desde fines de la era mesozoica, por lo que se observa algunas cretácicas y otras muy pegadas a la Sierra Madre Oriental al oeste, hasta las cenozoicas correspondientes a los períodos eoceno, oligoceno, mioceno, plioceno, pleistoceno y reciente.

Las ciénegas meridionales tienen suelos gley; caracterizado por un mal drenaje superficial y/o interno. Los suelos de pradera (podzoles) predominan en el norte, con un horizonte con alto contenido de material orgánico, descansando sobre material de sesquióxidos, situado encima de una capa caliza. En el extremo septentrional y en el noroeste, los suelos son rendzina derivados de rocas calizas. En la montaña predominan los podzoles (suelos húmedos, propios de las praderas), siendo delgados en la pradera.

3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.**

La pendiente submarina es suave, su gradiente es de un 0.66, la línea de las 9 brazas se localiza a 4 km. de la playa dentro del límite de las 200 millas se encuentren profundidades de 1,800 brazas. existen una gran cantidad de bajos, islas y arrecifes, como son: bajo blake, bajo tuxpan, bajo de enmedio, tanhuíjo, del macho, la blanquilla e isla de lobos; además existen plataformas marinas de petróleos mexicanos fuera de servicio y monoboys que reciben mediante buques tanque el combustible que abastecen a la central termoeléctrica "pte. adolfo lópez mateos" y a la terminal marítima de pemex, mediante ductos submarinos.

- **Arrecifes.**

Arrecife Tanguijo.- (21° 07.0' N; 097° 17' W). Es un pequeño arrecife acantilado de 0.75 M de extensión, que se encuentra a 8.7 M al NNE del puerto de Tuxpan. En su extremo N se encuentra una señal luminosa.

En posición 21° 08.7' N; 097° 17' W, 1.5 M al N del Arrecife Tanguijo se localiza una boya de amarre de PEMEX, con señal luminosa.

Arrecife de Enmedio.- Arrecife pequeño que se encuentra a 2.3 M al SSW del

Arrecife Tanguijo.

Arrecife Tuxpan.- (21° 01.0' N; 097° 12.3' W). Es un pequeño arrecife acantilado que abarca un área de 2.6 M, con un cayo de 0.6 m de altura; se encuentra a 6 M al ENE de la desembocadura del Río Tuxpan. Sobre el cayo se encuentra una señal luminosa. A 4 M al NE, y 5.5 M al NNE de la desembocadura del Río Tuxpan (21° 01.3' N, 097° 15.7' W, y 21° 02.2' N, 097° 17' W, respectivamente) se localizan dos boyas de amarre de PEMEX, con señales luminosas de D.B.

- **Cayos.**

Se omite.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**

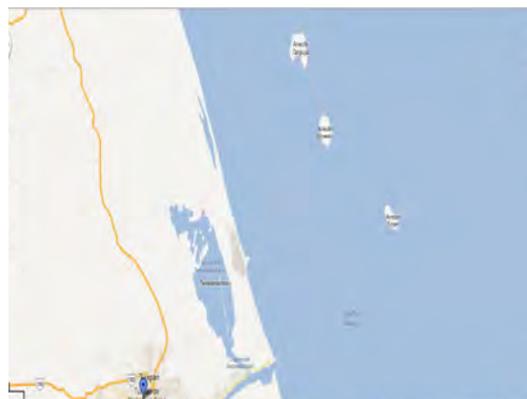
Se omite.

- **Bajos.**

Además de los arrecifes Tanguijo, Enmedio y Bajo de Tuxpan, descritos anteriormente, en inmediaciones de las escolleras del Río Tuxpan se encuentra la Barra de Tuxpan, en donde la isobata de 5 m se extiende a distancias de hasta 1 M de la costa.

- **Bancos de arena.**

Se omite.



4. Tipo de Playa.

- **Arenosa**

Playa barra Norte. A tan solo 11 kilómetros del centro de la ciudad se encuentran las playas y a 80 kilómetros se encuentra Cabo Rojo que ofrece al visitante el buceo en arrecifes. Otra de las playas cercanas a esta población es Tamiahua a una distancia de 40 kilómetros de Tuxpan se distingue por sus esteros, lagunas, playas, islotes y barras. Sus solitarias playas, islas de belleza indescriptible, lagunas y esteros hacen de éste el sitio ideal para practicar el buceo, la pesca o simplemente admirar la naturaleza. Al norte de Tuxpan se encuentra Playa Norte y Galindo aquí se da un espectáculo natural impresionante como lo es el avistamiento de delfines y el buceo en arrecifes cercanos. Podrá pasear por los bellos esteros y practicar la pesca deportiva. Al sur de Tuxpan se encuentra San José y de Villamar, donde se puede practicar la vela, la motonáutica, el buceo y la pesca.



- **Plana.**

Playa de Tuxpan cuenta con playas arenosas, consideradas como las más ampliamente distribuidas a lo largo de las costas mexicanas. Se constituyen por una acumulación de sedimentos de origen mineral o de origen biológico.



- **Piedra.**

No existe

- **Rocosa.**

No existe

- **Acantilada.**

No existe.

- **Lava.**

No existe.

5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Tanques.**

No existes

- **Silos**

Existen seis silos que son visibles en la entrada a la playa de Tuxpan a la Barra Norte, son estructuras cilíndricas metálicas con una altura de 20 m sobre el NMM, con una capacidad de 6500 toneladas cada uno, localizados sobre la terminal de Pemex.



- **Edificios.**

La Administración Portuaria Integral se localiza hacia el interior del puerto el cual cuenta con un edificio operativo de un nivel a base de concreto en color blanco.



- **Estructuras.**

Existen cuatro palapas localizadas en la playa de barra norte las cuales tiene una altura de 20 m NMM, una está destinada para el comercio de artesanías locales y la otra es un restaurante de mariscos los cuales atienden a las visitas.





- **Bodegas.**

Existe una bodega a base estructura de acero y de techumbre de lámina pintada en color blanco en la Terminal de usos múltiples.

- **Antenas.**

Existe una antena repetidora de señal celular en las proximidades de Jesús Reyes Heróles, Tuxpan de Rodríguez Cano, Veracruz-Llave, México, con una altura aproximada de 50 msnm, la cual pertenece a la Compañía Telcel, se distingue desde el río Tuxpan y está pintadas con bandas blancas y rojas.



7. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

Río Tuxpan.- (20° 58' N; 097° 19' W). Tiene una profundidad máxima de 11.9 m sobre la barra y cuenta con rompeolas en su desembocadura que se extienden 0.25 M mar adentro. La profundidad mínima hasta la ciudad de Tuxpan es de 10.2 m, buques con calado de 2.1 m pueden remontar el río hasta 7 M de la desembocadura.

En la desembocadura del Río Tuxpan, se encuentran dos escolleras que cuentan con señalamiento marítimo. Al N de la desembocadura, se localizan 8 boyas de amarre, y entre el ENE y el SE, 8 plataformas de perforación, dispersas a distancias de 14 a 28 M de la Barra de Tuxpan. Son de forma rectangular, de 25 m de altura, pintadas de color amarillo; cuentan con señalamiento luminoso, con característica de 60 D.B.P.M., siendo estas:

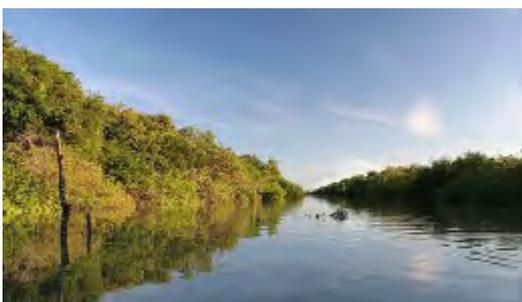
Plataforma Marsopa A	(iluminada)
Plataforma Bagre A	(iluminada)
Plataforma Bagre B	(iluminada)
Plataforma Atún A	(iluminada)
Plataforma Atún B	(iluminada)
Plataforma Atún C	(iluminada)
Plataforma Morsa A	(iluminada)
Plataforma Escualo A	(iluminada)

2. Corrientes.

Durante el invierno la corriente se dirige al N y en dirección opuesta durante el verano. A distancias de 15 a 20 M de la costa generalmente la corriente sigue una dirección N, con velocidad aproximada de 1 nudo. En la bocana del río, las corrientes son fuertes e impredecibles, Los vientos soplan del ESE de agosto a abril y del E de abril a julio.



3. Lagos y lagunas.



Laguna de Tampamachoco.- Localizada Entre los 20° 18' y 21° 02' de latitud norte y los 97° 19' y 97° 22' de longitud oeste. Con una extensión: 1,500 Has., Localizada en el puerto de Tuxpan Veracruz, conecta en la parte sur con el río Tuxpan el cual desemboca al golfo de México, tiene 5 áreas hidrológicas que son definidas por la temperatura y la salinidad que son la característica principal teniendo como resultado una gama de áreas en un solo lugar. La temporada fría o con norte se extiende desde Noviembre a Febrero, los meses de Marzo a Mayo contamos con un clima algo seco, comenzando desde Junio la temporada de humedad y lluvia que termina en el mes de Octubre.Laguna.

Laguna de Tamiahua.- semeja una especie de arco cuyo punto más oriental es el llamado Cabo Rojo, donde sus playas comienzan con una barra muy extensa que se ensancha a medida que desciende de norte a sur para formar la isla Juan. A. Ramírez.

La laguna, que presenta una longitud aproximada de 85 km, es poco profunda, y en ella es común la pesca de camarón, jaibas, almejas y ostión.

Más allá del Cabo Rojo se localiza otra isla que por estar más alejada, no puede visitarse en un solo día, pues simplemente llegar hasta ella conlleva más de un día de expedición, contando con una suficiente dotación de víveres. Una vez ahí, La Isla Lobos es un magnífico lugar para practicar el buceo, ya que esta forma parte de una cadena de arrecifes coralinos vivos del subsuelo de Cabo Rojo



4. Canales artificiales.



Sus dos afluentes principales son el Vinazco, que nace en el estado de Hidalgo, y el Pantepec, que nace en el estado de Puebla, ambos penetran en territorio veracruzano y antes de llegar a Álamo, en el municipio de Tempache, unen sus aguas conformando este río, el cual se ha convertido en una importante vía de acceso portuario, fortaleciendo la economía de la región. A la altura de la ciudad de Tuxpan presenta varios esteros, así como una laguna (la de Tampamachoco) muy cerca ya de su desembocadura.

5. Mareas.

En Puerto de Tuxpan la marea es clasificada como mixta semidiurna, en el puerto interior se cuenta con un mareógrafo de la SEMAR el cual registra observaciones periódicas cada 6 min. En Isla Lobos se encuentra una estación meteorológica ubicada en las siguientes puntos.

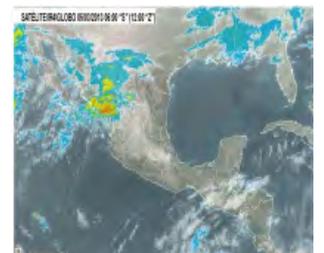
Latitud: 021°28'43.0" N
 Longitud: 097°13'34.0" W
 Elevación del sitio: 3 mts. SNMM



8. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

Entrada de humedad procedente del golfo de México, es reforzada por los ligeros efectos de la corriente de chorro que cruza la región, lo que propicia cielo despejado a medio nublado, mismos que se incrementan en horas vespertinas, brumas dispersas en la costa y bancos de niebla especialmente en zonas marítimas, manteniéndose las temperaturas cálidas en las costas de Tuxpan y Veracruz.

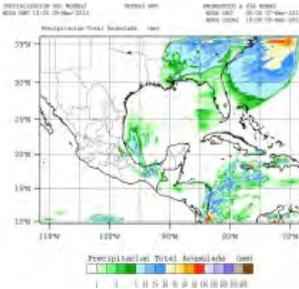
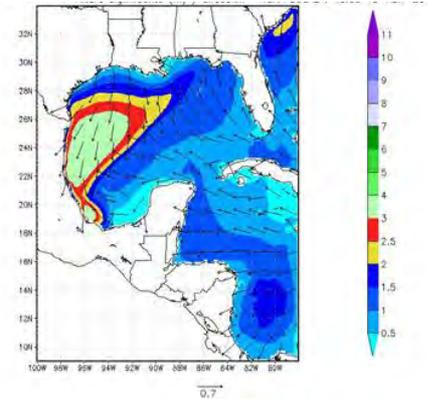


2. Viento Dominante.

Los vientos soplan del ESE de agosto a abril y del E de abril a julio. Durante los meses de Octubre a Abril, el viento dominante es de componente "norte", debido a los sistemas de alta presión que impulsan a los frentes fríos en esta época del año.

3. Oleaje.

Entre los meses de Octubre a Mayo, la altura de las olas se ve influenciada por la intensidad del viento debido de los eventos de “norte” en el Pacífico Sur, presentándose olas mayores a 2.5 metros hasta alcanzar alturas de 5.00 metros. Entre los meses de mayo a noviembre, por el paso de los sistemas de baja presión y ciclones tropicales.



4. Lluvias.

Es tropical húmedo con lluvias en verano y en otoño, con temperaturas máximas de 40° c en la primavera y mínimas de 20° c. en el invierno; las lluvias torrenciales se presentan en los meses de julio, agosto, septiembre y a principios de octubre; en el invierno son frecuentes los días nublados y las lloviznas, sobre todo durante los nortes; la mayor parte del año predominan los días soleados en la primavera y el verano y parte del otoño; desde mediados de diciembre hasta mediados de febrero normalmente predomina el mal tiempo.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas). No existen.

INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

El Parque Arrecifes Lobos-Tuxpan, fue decretado el día 4 de junio del 2009, localizada frente a las costas de los municipios de Tamiahua y Tuxpan, en el Estado de Veracruz, misma que conforme al plano oficial que obra en los archivos de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, cuenta con una superficie total de 30,571-15-03.44 Hectáreas (TREINTA MIL QUINIENTOS SETENTA Y UNO HECTÁREAS, QUINCE ÁREAS, CERO TRES PUNTO CUARENTA Y CUATRO CENTIÁREAS) integrada por dos polígonos: el Polígono Lobos, que incluye tres formaciones arrecifales denominadas: Lobos, Medio y Blanquilla, con una superficie total de 12,586-45-38.63 Hectáreas (DOCE MIL QUINIENTAS OCHENTA Y SEIS HECTÁREAS, CUARENTA Y CINCO ÁREAS, TREINTA Y



OCHO PUNTO SESENTA Y TRES CENTIÁREAS) localizados a una distancia de 1.89 millas náuticas de dicho Estado, y el Polígono Tuxpan, que incluye tres formaciones arrecifales conocidas como: Tuxpan, Enmedio y Tanhuijo, con una superficie de 17,984-69-64.81 Hectáreas (DIEZ Y SIETE MIL NOVECIENTAS OCHENTA Y CUATRO HECTÁREAS, SESENTA Y NUEVE ÁREAS, SESENTA Y CUATRO PUNTO OCHENTA Y UNO CENTIÁREAS), localizadas a una distancia de 2.92 millas náuticas de dicha entidad federativa. La descripción analítico-topográfica y limítrofe es la siguiente: El Parque Nacional Arrecifes de Cozumel fue decretado el 19 de julio de 1996 y se encuentra al sur de Cozumel, la isla más grande de México. Protege uno de los principales arrecifes coralinos debido a su diversidad biológica, lo que ha servido de base para la más importante industria turística de buceo a nivel nacional. Este sitio es uno de los más visitados, recibiendo aproximadamente, 1,500 buzos por día en una superficie de 11,987.87 hectáreas.

- **Zonas de prácticas de tiro.**

No se cuenta.

- **Áreas de Fondeadero.**

Con la finalidad de administrar el tráfico marítimo y para facilitar la entrada de los mismos buques, se consideró un área de fondeadero a una milla náutica (1,852 mts) al este y oeste de la Boya de Recalada.



- **Zonas de Pesca.**

Como parte de las actividades costeras turísticas y económicas en Puerto de Tuxpan con una disposición marginal, con una longitud de 138 m utilizables en su totalidad, 8.5 m de ancho, 6 m de profundidad, estructura de concreto armado.



- **Dirección del tránsito marítimo.**



Los buques que se aproximan desde el S, pueden hacerlo a distancias entre 3 y 5 M de la costa. Los buques que se acerquen desde el N deben pasar al E y S del Bajo de Tuxpan, manteniendo al Faro La Barra en marcación 270°. El Bajo de Tuxpan resulta claramente visible durante el día, con tiempo despejado; cuando la visibilidad es escasa, el buque debe mantenerse en profundidades de 27.4 m o mayores, y fondear en espera de que el tiempo aclare.

- **Canales de navegación.**

El Puerto de Tuxpan cuenta con un canal de acceso principal con una longitud de 2,400m con amplitud de plantilla de 150m, el cual se encuentra totalmente señalizado, un canal de navegación secundario de 5,000m de Longitud, con amplitud de plantilla de 220 mismo que comunica con “Marina de Tuxpan, Ver.”



- **Dársena de maniobras.**

En el puerto de Tuxpan para las maniobras de atraque y desatraque se cuenta con una dársena de ciaboga de 400 m de diámetro, una dársena de operaciones de 220m de plantilla.



- **Rutas de Navegación.**

En el Puerto Tuxpan se ubica en el litoral del Golfo mexicano y tiene una gran tradición portuaria de corte mercantil ya que sus rutas de navegación conectan con las **rutas del Norte de África, Alemania, Francia, Argentina, Chile, Venezuela, Trinidad y Tobago, Costa Rica, Puerto Rico, Cuba, Estados Unidos, Canadá, entre otros.**



Ruta Mesoamericana

ITINERARY PROPOSAL		
Nautics Miles 8 Days Rout		
Origen Port	Destination	Milles
Caldera	San Juan del Sur	134
San Juan del Sur	Pto. Quetzal	336
Pto. Quetzal	Pto. Chiapas	110
Pto. Chiapas	Huanulco	210
Huanulco	Acajutla	380
Acajutla	Caldera	410
Total		1580

- **Calado Oficial del puerto.**

En el puerto Tuxpancuenta con un calado oficial de 33 pies.

- **Rompientes.**

En las proximidades de Puerto Tuxpanen la costa este y oeste se observan fuertes rompientes cerca de la línea costera, así mismo se observa oleaje elevado en las proximidades al canal de acceso.



- **Tipo de fondo.**

Puerto de Tuxpanpresenta el área de fondeo para buques que se encuentren en espera para arribar a puerto, está a 4 M, al E de la escollera N del río Tuxpan, teniendo a la torre del faro en Mv- 234°, donde existen profundidades de 20 a 27 m, con fondo lodoso.

- **Señalamiento Marítimo.**

Faro La Barra.- se encuentra ubicado a (20° 58' N; 097° 19' W) Es una torre tronco-cónica de concreto, pintada de blanco, de 22 m de altura, con casa al pie, visible de la Mv- 180° a la Mv-180° a la Mv-325°; no cuenta con sectores para indicar zonas navegables, ni con reflector de radar; característica luminosa: 4 D.B. con un período de 7 seg., alcance geográfico de 14 M y luminoso de 15 M.



Baliza Escollera Norte.- Se encuentra ubicado a (20° 58' N; 097° 18' W) Es una torre tubular de concreto con base rectangular, color blanco, de 7.5 m de altura, visible los 360°; característica luminosa: 12 D.R.P.M. con un periodo de 5 seg. (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5 seg.); alcance geográfico de 10 M y luminoso de 8 M.

Baliza Escollera Sur.- se encuentra ubicado a (20° 57' N, 097° 18' W) Es una torre tubular de concreto, con base rectangular, color blanco, de 7.5 m de altura, visible los 360°; característica luminosa: 12 D.V.P.M. con un período de 5 seg. (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5 seg.), alcance geográfico de 10 M y luminoso de 8 M.



Baliza Arranque de la Escollera Norte.- Se encuentra ubicada a (20° 58' N, 097° 17' W), torre tubular de fibra de vidrio, pintada de franjas blancas y anaranjadas, de 3.5 m de altura; característica luminosa: 20 D.B.P.M. periodo de 3 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico de 10 M y luminoso de 5 M.

Baliza Arranque de la Escollera Sur.- Se encuentra ubicada a (20° 58' N; 097° 16' W) es una torre tubular de fibra de vidrio, pintada de franjas blancas y anaranjadas de 3.5 m de altura; característica luminosa: 20 D.B.P.M. con un periodo de 3 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico de 10 M y alcance luminoso de 5 M.

Baliza Enfilación Anterior Entrada al Puerto de Tuxpan.- Se encuentra ubicada a (20° 58' N; 097° 19' W) Es una torre tronco-piramidal metálica de 16.5 m de altura, de color blanco, con miras diurnas anaranjadas; característica luminosa: 20 D.B.P.M. con un período de 3 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico de 12 M y luminoso de 20 M.

Baliza Enfilación Posterior Entrada al Puerto de Tuxpan.- Se encuentra ubicada a (20° 58' N; 097° 19' W). Es una torre tronco-piramidal metálica de 22.5 m de altura, de color blanco, con miras diurnas anaranjadas; característica luminosa: 30 D.B.P.M., periodo de 2 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg.), alcance geográfico de 14 M y luminoso de 20 M.

Baliza Enfilación Anterior Primer Cambio de Rumbo, en la Margen Norte del Río Tuxpan.- (20° 58' N; 097° 18' W) Es una torre tronco-piramidal metálica de 11 m de altura, de color blanco, con miras diurnas color anaranjado; característica luminosa: 20 D.B.P.M., período de 3 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico de 11 M y luminoso 20 M.

Baliza Enfilación Posterior Primer Cambio de Rumbo, en la Margen Norte del Río Tuxpan.- (20° 58' N; 097° 18' W) Es una torre tronco-piramidal metálica de 16 m de altura, de color blanco, con miras diurnas color anaranjado; característica luminosa: 30 D.B.P.M., período de 2 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg.), alcance geográfico de 13 M y luminoso de 16 M.

Baliza Enfilación Anterior Segundo Cambio de Rumbo, en la Margen Norte del Río Tuxpan.-(20° 58' N; 097° 20' W) Es una torre tronco-piramidal metálica de 11 m de altura, de color blanco, con miras diurnas color anaranjado; característica luminosa: 20 D.B.P.M., periodo de 3 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico de 11 M y luminoso de 16 M.

Baliza Enfilación Posterior Segundo Cambio de Rumbo, en la Margen Norte del Río Tuxpan.-(20° 58' N; 097° 20' W) Es una torre tronco-piramidal metálica de 13 m de altura, de color blanco, con miras diurnas color anaranjado; característica luminosa: 30 D.B.P.M., período de 2 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg.), alcance geográfico de 13 M y luminoso de 16 M.

Baliza Enfilación Anterior Tercer Cambio de Rumbo, en la Margen Norte del Río Tuxpan.-(20° 58' N; 097° 21' W) Es una torre tronco-piramidal metálica de 10 m de altura, de color anaranjado; característica luminosa: 20 D.B.P.M., período de 3 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico 11 M y luminoso de 16 M.

Baliza Enfilación Posterior Tercer Cambio de Rumbo, Río Tuxpan.-(20° 58' N; 097° 21' W) Es una torre tronco-piramidal metálica de 13 m de altura, de color blanco, con miras diurnas color anaranjado; característica luminosa: 30 D.B.P.M. con un período de 2 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg.), alcance geográfico de 12 M y luminoso de 16 M.

Baliza Cobos, Margen S Del Río Tuxpan.-(20° 58' N; 097° 21' W) Es una torre tronco-piramidal metálica de 7.5 m de altura; característica luminosa: 20 D.V.P.M. con un periodo de 3 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico de 2 M y luminoso de 3 M.

Baliza El Cocal, Margen Derecha Río Tuxpan.-(20° 58' N; 097° 19' W) Es una torre tronco-piramidal metálica de 9 m de altura, de color blanco, con miras diurnas color anaranjado; característica luminosa: 20 D.R.P.M. con un período de 3 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico de 11 M y luminoso de 4 M.

Baliza Seminario.-(20°58'N, 97°22'W). Es una torre troncopiramidal de 12.5m de altura, con característica luminosa de 20 D.B., con un periodo de 3 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico de 2M y alcance luminoso de 3M.

Baliza Cerro La Peñita.-(20° 56' N; 097° 22' W), torre de aluminio, de 12.5 m de altura, color blanco, característica luminosa: 2 D.B., periodo de 10 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg., Luz 1.0 seg., Ec. 7.0 seg.), alcance geográfico 11 M, y luminoso de 4 M.

- **Restricciones de acceso o salida.**

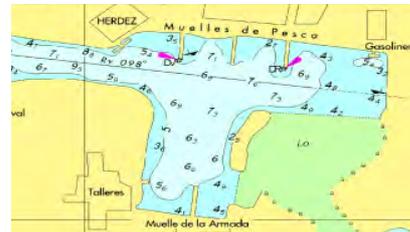
No existen restricciones en el canal de navegación para los buques en Puerto de Tuxpan,

- **Cables Submarinos.**

No existen en el puerto.

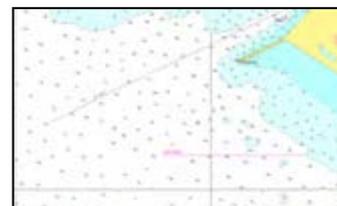
- **Nafragios/pecios.**

En el exterior del Puerto de Tuxpan existen Pecios que representan peligro a la navegación a las embarcaciones que transitan en sus proximidades principalmente en el área de los arrecifes de Tanhuijo, En medio y Tuxpan en donde en situación 20°58'9" norte y 97°12' oeste, debido a que se encuentra hundido el buque miss Ángela, a una profundidad de 20 metros, mantener precaución en su navegación en el punto del arrecife de en medio, localizado en las siguientes coordenadas 21°5'2.00" norte y 97°15' 21.66" oeste.



- **Bajos u Obstrucciones.**

En el interior del Puerto de Tuxpan, en las proximidades de la Terminal Marítima Celasa se encuentra semihundido en el río pantepec, en la posición 20°56'766", la capitania de puerto notifica que los buques se aproximen al fondeadero del puerto por el sur del arrecife de Tuxpán, para evitar la zona de los bajos, mantener precaución en la navegación en las siguientes coordenadas 20° 57'46.26" norte y 97° 19' 42.80" oeste debido a que se encuentra un "boyarín" que señala la zona azolvada frente al muelle de la UNAM.



- **Granjas Acuícolas.**

En la carretera Tuxpan – Tampico en el kilometro 25 en situación geográfica Lat.31° 58'13" se localiza un área destinada para el cultivo de pollos y porcino.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Precaución a la navegación por efecto de viento rachado y corrientes marinas debiendo estar pendientes durante el acceso al puerto.

- **Recomendaciones de seguridad.**

Los buques que se aproximan desde el S, pueden hacerlo a distancias entre 3 y 5 M de la costa. Los buques que se acerquen desde el N deben pasar al E y S del Bajo de Tuxpan, manteniendo al Faro La Barra en marcación 270°. El Bajo de Tuxpan resulta claramente visible durante el día, con tiempo despejado; cuando la visibilidad es escasa, el buque debe mantenerse en profundidades de 27.4 m o mayores, y fondear en espera de que el tiempo aclare.

2. Muelles y Protección portuaria.

El Puerto de Tuxpan cuenta en su totalidad con 4,919mts de muelles que son destinados para los siguientes usos.

- **Muelle de contenedores.**

Se tiene proyectado la construcción de una terminal de contenedores, misma que el día 08 de abril del presente año fue colocada la primera piedra, como inicio de trabajos para la realización de dicho proyecto, contemplado a estar operativo en el mes de enero del 2015.



- **Muelle de usos múltiples.**

El muelle de usos múltiples cuenta con 519 metros, en los que se puede mover cualquier tipo de carga, como es el caso de: maíz, trigo, fertilizantes entre otros.



- **Muelle de cruceros.**

CoEn el Puerto de Tuxpan, no aplica este tipo de Operaciones Turísticas.



- **Muelle de minerales**

En el patio de maniobra de los Tramos 1 y 2



- **Muelles pesqueros.**



En el puerto interior de Tuxpanse desarrollan actividades de comercialización pesquera principalmente con la venta de atún, escama, camarón y otras especies.

- **Muelles deportivos.**

En el puerto de Tuxpan se cuentan con diferentes muelles deportivos privados con la infraestructura para desarrollar una alternativa turística en el puerto interior, que considera instalaciones para proporcionar servicios a yates, veleros y embarcaciones menores.



- **Embarcadero.**

Perteneciente a Marina de Tuxpan.



- **Boyas de recalada.**

El puerto de Tuxpan, cuenta con dos boyas de amarre de PEMEX, con señales luminosas de D.B.



- **Boyas de amarre.**

Se encuentran dos monoboyas en los bajos de Tuxpan, en medio y tanguijo y mas al norte la isla de lobos, los bajos blanquilla y de en medio. En la margen norte del río tuxpan de este puerto se encuentra la marina "aqua sport" en la cual

aunque no es común el arribo de embarcaciones de otros puertos y del extranjero, si da servicio a las embarcaciones deportivas locales, la cual no cuenta con la infraestructura suficiente para funcionar como tal.

- **Escolleras.**

Para la delimitación del canal de navegación en el margen costero en puerto Tuxpan se cuenta con una escollera (norte) de 1,400m. y una escollera (sur) de 940m.



- **Espigones.**

En Puerto de Tuxpan se cuentan con 2 escolleras y espigones, a fin de minimizar la erosión que produce el alto oleaje característico del Puerto.

- **Duques de Alba.**

Existen dos monoboyas, tuxpan-1 y tuxpan-2 con capacidad para recibir buques de 60,000 tons. de peso muerto. la primera cuenta con 2 líneas de 20" recibe gasolina nova, magna-sin y metil-terbutil-eter y en ocasiones diesel tiene un volumen de 11,243 barriles por hora. la segunda cuenta con 3 líneas de 12", 24" y 30" respectivamente. las dos primeras reciben gasolina magna-sin, nova-sin, premium, alkilados y mtbe. la última diesel-sin. su volumen es de 4,265, 17,200 y 27,00 barriles, respectivamente. se encuentran a 9.2 km. de la costa y aproximadamente a 20 km del arrecife tuxpan. la terminal marítima recibe de las monoboyas gasolina magna-sin en un volumen promedio de 700,000 bls., al mes procedentes de diferentes puertos del mundo. gasolina base (bajooctanaje) en un volumen promedio de 600,000 bls., al mes y metil-terbutil-eter (mtbe) (oxigenador de gasolina) en un promedio de 300,000 bls., diarios.

- **Rompeolas.**

3. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

El aeropuerto Existe un aeropuerto en el área, se ubica en las proximidades de poza rica su nombre es "el tajin", cuenta con una torre de control, lo utilizan las aerolíneas aeromar con 4 vuelos a la ciudad de México y 1 a Tampico, Tamps, Reynosa. y Aerolitoral con 2 vuelos Tampico-Poza Rica-CD. Del Carmen.



La Pista Aeronaval del puerto de Tuxpan es propiedad de la Armada de México y en coordinación con el gobierno del estado de Veracruz se encuentra en proyecto de remodelación, presenta el inconveniente de estar rodeado de casas habitación, sus dimensiones son: largo 1,410 m. con 1,100 m. en buen estado, el ancho es de 19 m. hasta antes de la entrega de la obra su orientación de aterrizaje 210°; existen varias pistas de terracería en la región, como son: la de Barra de Cazonces de unos 800 mts. aproximadamente y otras en el área de Cabo Rojo pertenecientes a los ranchos ganaderos de ese lugar y que permiten despegue y aterrizajes de avionetas particulares. otras pistas en Isla del Toro, Alamo, Naranjos, Cazonces y Gutierrez Zamora. Tampachichi, el Mangle, Fronton en Isla Fronton.

- **Asistencia radar.**

No se cuenta.

- **Canales de información.**



Para el apoyo a los buques que arriban al Puerto de Tuxpan, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canales operativo el canal 14.

- **Carreteras.**

Puerto de Tuxpan cuenta con carreteras asfaltadas que comunican al interior del Estado y con las principales ciudades de la República Mexicana. La carretera federal Núm. 180, lo conecta hacia el N con Tampico, Tamps. y al S. La autopista Núm. 132 y la carretera federal Núm. 130 comunica al puerto con la ciudad de México con el Puerto de Veracruz



- **Difusoras de televisión.**

En el municipio del puerto de Tuxpan se cuenta con antenas repetidoras de televisión.

- **Mensajería.**

En el municipio de Tuxpan existen diversas oficinas que brindan servicio de mensajería.

- **Servicio Postal.**

En el municipio del puerto de Tuxpan, existe una oficina de correos de México para el envío de correspondencia.

- **Radio.**

El puerto de Tuxpan cuenta con 8 Radiodifusoras

- **Telefax.**

En el municipio de puerto madero se c

Telefax.

El puerto de Tuxpan cuenta con una oficina de Telecom que brinda el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.**

En el municipio de Tuxpan se cuenta con servicio telefónico por cable, Telmex y Axtel.

- **Telegráfica.**

En el municipio de puerto de tuxpan existe una oficina de correos de México que también brinda el servicio de telegrafía nacional.

- **Vía de Ferrocarril.**

No se cuenta.

4. Servicio Portuarios.

- **Aduana.**

El Puerto de Tuxpan cuenta con agencias aduanales y consignatarias para efectuar los tramites de las cargas de los buques.

- **Migración.**

En Tuxpan se cuenta con oficinas del **Instituto Nacional de Migración** el cual se encarga de contribuir al desarrollo del país a través de una gestión migratoria eficiente y segura, con base en el marco legal y el pleno respeto a la dignidad humana.

- **Salubridad.**

En el Puerto de Tuxpan se cuenta con instalaciones de salubridad que ofrecen servicios médicos, primeros auxilios ó para canalizar a las instituciones privadas o de gobierno del estado u otras ciudades de la república.

- **Tramites.**

Existen oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

Necesario para la entrada/salida se requiere a los buques contar a bordo con piloto ó practico.

- **Piloto disponible.**

El Puerto de Tuxpan cuenta con 1 piloto para brindar el servicio acorde a la seguridad a la navegación del puerto.

- **Remolcadores.**

El Puerto de Tuxpan cuenta con el remolcador "SAAM HUASTECA" con capacidad para remolcar buques hasta de 30,000 toneladas en apoyo a las maniobras de entrada, salida, atraque y desatraque de los buques a los muelles.



- **Empujadores.**

En el puerto de Tuxpan se cuenta con una remolcador perteneciente a la SEMAR ARE-05 IZTACCIHUATL y remolcadores de Pemex con gran potencia en máquinas para las maniobras de jalar pegar o despegar embarcaciones y buques de los muelles.

- **Amarrador.**

Puerto Tuxpan dispone del servicio de amarre a muelles, boyas y duques de alba las 24 horas del día los 365 días del año.

- **Amarre a la mediterránea.**

El puerto de Tuxpan en la FUERNAVGO los buques de la Armada de México, son arrejados para ocupar el espacio reducido.

- **Patios.**

Patios para almacenamiento de minerales 40,000 m²

- **Bodegas de Almacenaje**

En el Puerto de Tuxpan se cuenta con 6000m² de bodega especializada para la seguridad y protección de mercancías.



- **Aparcamiento de vehículos.**

No existen en el puerto de Tuxpan.

- **Carga/Descarga/Estiba.**

Para la carga de mercancías o contenedores el servicio de alijadores efectúa la maniobra de carga, descarga y estiba a bordo de los buques.



- **Grúa Flotante.**

Especializada para el desembarco de mercancías donde no se cuenta con grúas mixtas ó móviles con capacidad para 10 toneladas.

- **Grúa Mixta.**

Para la carga y descarga de contenedores de los buques, se cuenta con una grúa de 30 y 50 toneladas

- **Grúa Móvil.**

Para manejo de la carga a vehículos desde los patios de maniobra a las bodegas se cuenta con grúas móviles con capacidad de 30 toneladas.

- **Básculas y capacidades.**

Se cuenta con básculas de 50 y 80 toneladas.

- **Agua Potable.**

En las instalaciones portuarias se proporciona el suministro de agua potable. Además de contar con sistema de pozo profundo.

- **Combustible.**

En el puerto se cuenta con una estación de Petróleos Mexicanos (PEMEX) para el suministro de combustible diesel, gasolinas y otros derivados del petróleo, además del suministro de combustible por medio de pipas.



- **Energía Eléctrica.**

Se cuenta con energía eléctrica trifásica, de 220 ó 440 VCA.

- **Vapor.**

Se cuenta con suministro de vapor para precalentamiento de calderas, o para el lavado de tanques.

- **Avituallamiento de buques.**

Existen empresas prestadoras de servicios para el avituallamiento en general para los buques.

- **Médico.**

En Puerto Tuxpan no se cuenta con paramédico, para atenciones de emergencia ó brindar primeros auxilios a las tripulaciones de los buques en puerto. Únicamente con Cruz Roja.

- **Recolección de basura.**

Se proporciona el servicio de recolección de basura en los muelles en donde los buques se encuentren atracados ó fondeados.

- **Fumigación.**

Como un servicio sanitario se cuenta con empresas de la localidad que brindan servicio de fumigación de fauna nociva al buque y tripulación.

- **Alojamiento.**

No se cuenta con alojamiento en el interior del puerto.

5. Reparación Naval.

- **Astillero.**

No se cuenta

- **Dique seco.**

No se cuenta.

- **Dique Flotante.**

No se cuenta.

- **Varadero.**

No se cuenta.

9. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

La vegetación está integrada por bosques tropicales, sábanas, matorrales, manglares y tulares. La vegetación arbórea consta de: pinos, cocoteros, guasimas, humos, chacas, framboyanes, cedros, ceibas, pochotas, primaveras, robles, almendros, zapotes, mangos, naranjos, aguacates y otros más. Los bosques no son densos y los árboles leñosos son esporádicos, predominan los arbustos, las malezas y los pastizales, la vegetación más tupida e intransitable está constituida por los manglares y tulares que se localizan en los bordes de los ríos y esteros, y sobre las lagunas de naturaleza intermitente que se localizan a todo lo largo de la costa.



10. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

Las actividades económicas más destacadas son el turismo nacional e internacional.

2. Agricultura.



El municipio cuenta con una superficie total de 75,812.448 hectáreas, de las que se siembran 58,339.104 ha, en las 4468 unidades de producción. Los principales productos agrícolas en el municipio y la superficie que se cosecha en hectáreas es la siguiente: maíz 3,800, frijol 500 y chile 100 y naranja 8,134. En el municipio existen 1,812 unidades de producción rural con actividad forestal, de las que 44 se dedican a productos maderables.

3. Ganadería.

En Tuxpan Tiene una superficie de 80,684 hectáreas dedicadas a la ganadería, en donde se ubican 3,428 unidades de producción rural con actividad de cría y explotación de animales. Cuenta con 74,500 cabezas de ganado bovino de doble propósito, además la cría de ganado porcino, ovino, equino. Las granjas avícolas y apícolas tienen cierta importancia.



4. Pesca.



Tuxpan cuenta con un amplio potencial pesquero, tanto de aguas dulces como de mar, Su desarrollo ha permitido la creación de cooperativas, 2 muelles y 2 embarcaderos., la importancia de esta actividad económica en el ámbito nacional ha sido poco significativa.

5. Minería.

No se cuenta.

6. Petróleo.

No cuenta con petróleo en su extensión territorial y marítima.

7. Industria.

No se cuenta.

8. Comercio nacional ó internacional.

El comercio en el Puerto de Tuxpan es uno de los puertos con una gran dinámica de crecimiento que garantizan la estabilidad y continuidad de las actividades productivas del Estado. Aporta el 09.00% del producto interno bruto, y su intervención en la economía facilita entre los productores y abastecedores y los diferentes canales de comercialización local, regional e internacional.



11. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

El Puerto de Tuxpan, pertenece al municipio de Tuxpan, donde se ubican las oficinas de la Presidencia Municipal.

2. Militares.

En el Puerto de Tuxpan se encuentra en la jurisdicción de la 19a. Zona Militar y el 39° Batallón de Infantería.

3. Navales.

En el Puerto de Tuxpan se encuentra en la jurisdicción de la 1ra. Regiones Naval Militar, Una Fuerza Naval del Golfo, pertenecientes a la Armada de México Una Brigada Anfibia del Golfo.

4. Policía del Estado.

En el puerto de Tuxpan la Secretaria de Seguridad Estatal, localiza en Adolfo Lopez Mateo 520, Alvarez, 92829 telefono 7838343722.

5. Policía Federal Preventiva.

En Poza Rica, Ver., se localiza en Carretera Pachuca Tuxpan Km. 196+200 Direccion de Caminos 72000 Tihuatlan Telf. 782 1111 8243.

En Tuxpan; Ver.se localiza la Comisaria de la Policía Federal Carretera a la Barra Norte Kilómetro 6.5, Tuxpan, 92773 Tuxpan, Veracruz-Llave, **Teléfono:**01 783 837 1428

6. Capitanía de puerto.

En el puerto interior se ubica la Capitanía de Puerto de Tuxpan, por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, representado por el Cap. Altura. Eduardo Tiberio de la Rea Fourzan. Tel: (783) 83 7 02 50 • 83 7 00 63.



7. Administración Portuaria Integral.

La Administración Portuaria Integral del Puerto de Tuxpan, Impulsa el desarrollo económico de la región, promoviendo la consolidación de un puerto multipropósito competitivo que ofrece infraestructura y servicios portuarios, con un equipo de trabajo comprometido en satisfacer las necesidades de los usuarios y el cuidado al medio ambiente.



8. Aduana marítima.

Existe en el puerto Una aduana marítima que brinda sus servicios a los buques que cargan o descargan mercancías.

9. Migración.

La Delegación del Instituto Nacional de Migración Tuxpanes una entidad que brinda servicios migratorios de manera eficiente, honesta, segura y en armonía con el concierto internacional, se localiza en quiles Serdán 40 Rosa María, 92860 Tuxpan, Veracruz-Llave 01 782 834 5430.

12.SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo

No se cuenta.

2. Monumentos Históricos

No se cuenta.

3. Edificaciones culturales.

En el puerto de Tuxpan existe un teatro del pueblo.

4. Zonas Arqueológicas.

Papantla (Tajin) es un extenso yacimiento arqueológico localizado en Carretera 130 San Andres Domicilio Conocido s/n Centro, Papantla, Veracruz-Llave 01 784 842 8354, Esta zona arqueológica se encuentra en la parte norte del estado de Veracruz, en México. En medio de la selva, se alzan los edificios que conforman lo que alguna vez fue la capital de los totonacas. Cada año se realiza en ella la Cumbre Tajín.



5. Parques Ecológicos.

No se cuenta.

6. Zonas de Esparcimiento

En Puerto Tuxpan se cuenta con grandes atractivos turísticos como Parque Acuático El Loco, por mencionar algunos con alberca, chapoteaderos y toboganes



7. Hospedaje.

Existen hoteles de todas las categorías en los cuales los turistas son tratados por la hospitalidad Tuxpeña, Lo cuales ofrecen tours turísticos.



8. Transporte

En Puerto Tuxpan, existen tres líneas de transporte colectivo y una cantidad amplia de sitios de taxis, de los más importantes ADO, ORIENTE, SUT,. Los cuales prestan el servicio de transportación a la Ciudad de Poza Rica, Veracruz, Mexico, y Diferetnes parte de la república.

El medio de transporte utilizado para el traslado de los turistas que arriban al puerto, es por medio de autobuses que los transportan a los destinos de interés turístico ubicados en la región.

9. Mercado.

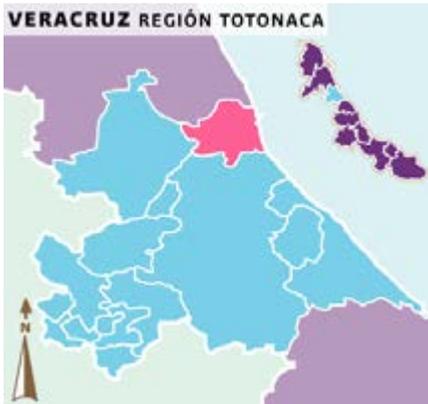
En el centro del puerto de Tuxpan existe un pequeño mercado, el cual es quien abastece de alimento casi a todo el Puerto. en el que se puede encontrar lo necesario para los avituallamientos de despensa seca, vegetales, lácteos, carnes y sus derivados.

Cazones, Ver.

DELEGACIÓN CAZONES, VERACRUZ

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto. (DELEGACIÓN CAZONES).



Cazonos de Herrera es un municipio ubicado en el estado mexicano de Veracruz, al oriente de la República Mexicana. en las regiones del Totonacapan y la Huasteca, conocido como **El municipio donde se amalgaman las dos culturas**; ya que el Rio Cazonos que divide al municipio en dos, también marca el limite entre las regiones Huasteca y Totonaca. Limita al norte con el municipio de Tuxpan, al este con el litoral del Golfo de México, al sur con el municipio de Papantla y al oeste con el municipio de Tihuatlán. La cabecera homónima, es una localidad de 3,863 habitantes.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Se localiza en la zona norte del Estado, en las coordenadas 20° 42' latitud norte y 97° 18' longitud oeste, a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Tuxpan, al este con el Golfo de México, al sur con Papantla, al suroeste con Poza Rica de Hidalgo y al oeste con Tihuatlán. Su distancia aproximada por carretera a la capital del estado es de 321 Km.



Los límites geográficos de la Delegación Cazonos son:

Latitud	Longitud
20° 42' Norte	97° 18' oeste

Área del Recinto Portuario		
Área de tierra		No se cuenta
Área de agua		No se cuenta
Total:		No se cuenta

3. Tipo de Puertos. (No cuenta.)

No cuenta únicamente es una delegación de Capitanía de Puerto.

4. Regiones marítimas.



Delegación de Cazonos se localiza en la región marítima denominada (golfo de México).

5. CLIMA.

Su clima es cálido-regular con una temperatura promedio de 25 °C; su precipitación pluvial media anual es de 2 mil mm.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

- **Golfos.**

El Golfo de México es una cuenca oceánica contenida entre los litorales de México, limita al norte con los Estados Unidos (Florida, Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas), con cinco estados mexicanos al oeste (Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán) y la isla de Cuba el sureste. El Golfo mide aproximadamente 1,600 kilómetros de este a oeste, 900 kilómetros de norte a sur y tiene un área de superficie de 1.5 millones de kilómetros cuadrados. La costa marina de Cape Sable, Florida a la punta de la península de Yucatán se extiende en ~5,700 kilómetros, con otros 380 kilómetros de costa en la punta noroeste de Cuba. Si se incluyen bahías y otras aguas tierra adentro, la costa total aumenta a poco más de 27,000 kilómetros en tan solo los Estados Unidos.



- **Penínsulas.**

No cuenta

- **Bahías.**

No cuenta.

- **Cabos.**



Barra de Cazones está situado en el Municipio de Cazones (en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave). Tiene 1065 habitantes. **Barra de Cazones** está a 10 metros de altitud.

- **Islas.**

No cuenta.

- **Puntas.**

No cuenta.

2. Elevaciones.

No cuenta.

3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.**

No cuenta.



- **Arrecifes**

En Cazones cuenta con el arrecife Blake o Bajo Negro, punto localizado a 22 kilómetros al este de la desembocadura del río cazones y es una de las mesetas que ocupa 200 hectáreas, por lo que es uno de los más grandes de la región, el cual se desarrolla a una profundidad que va de 9 a los 30 metros, asociado a un fondo rocoso ubicado a los 30 o 45 metros de profundidad, que se extiende por más de 5 kilómetros hacia el norte.

- **Cayos.**

No cuenta.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**

No cuenta.

- **Bajos.**

No cuenta

- **Bancos de arena.**

No cuenta.

- **Pecios.**

No cuenta

4. Tipo de Playa.

- **Arenosa**

Se cuenta con playas arenosas como la de playa Azul, playa Boquitas, playa Sur, playa Chaparrales, Paseos de la ribera del Río, paseos en lancha por los manglares.



- **Plana.**

No cuenta

- **Piedra.**

No cuenta.

- **Rocosa.**

No cuenta.

- **Acantilada.**

Al norte del río Cazonos, en la congregación de Marco Antonio Muñoz, se localiza un acantilado de unos 20 mts. de altura y una longitud aproximada de 1 km.; al norte del río Tuxpan, sobre la Barra de Galindo y en las proximidades de Cabo Rojo se localizan algunos médanos con una altura aproximada de 10 mts. en este último lugar.



- **Lava.**

No cuenta.

5. Edificaciones conspicuas al navegante.

No cuenta.

- **Silos**

No cuenta.

- **Edificios.**

Existe una delegación de Capitanía de Puerto se localiza en Barra de Cazonos el cual cuenta con un edificio operativo de dos nivel a base de concreto y acero en color blanco, señalado en su explanada con monumento institucional funcionando a nivel delegacional.



- **Estructuras.**

No cuenta.

- **Bodegas.**

No cuenta.

- **Antenas.**

Existe una antena repetidora de señal celular en las proximidades de Cazonos de Herrera con una altura aproximada de 40 mts, la cual pertenece a la Compañía TELCEL, se distingue desde el mar en la aproximación al Pueblo y están pintadas con bandas blancas y rojas.



III. HIDROGRAFÍA.

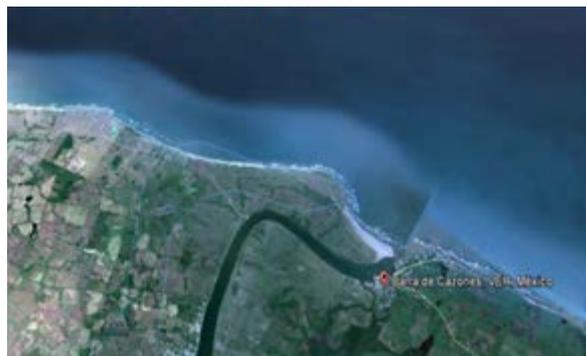
1. Desembocaduras de ríos.



Se encuentra regado por el río Cazonces, que nace en la sierra de Huachinango y desemboca en el Golfo de México, formando la barra de Cazonces.

2. Corrientes.

El río Cazonces tiene como afluentes principales a los ríos Acuatempam, Axoxotla, Cuanepixtla y Los Reyes, en la región limítrofe de los estados de Puebla, Hidalgo y Veracruz y desemboca en el Golfo de México asegurándole un caudal regular durante la mayor parte del año, formando la Barra de Cazonces, la cual está dividida en brazos por un banco de arena, existiendo acceso en embarcaciones menores por la parte sur de la bocana.



3. Lagos y lagunas.

No cuenta.

4. Canales artificiales.

No cuenta.

5. Mareas.

No se cuenta.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).



Los ecosistemas que coexisten en el municipio son el de selva alta perennifolia con especies como el ojite, chicozapote, cedro, chaca, orejón, uvero, Ceiba, higuierón, jobo, anona, coyol, palma, espino y nopal; donde se desarrolla una fauna compuesta por poblaciones de mamíferos silvestres como conejos, mapaches, tlacuaches, tejones, armadillo y coyotes.

2. Viento Dominante.

Los vientos en las costas de Cazonces de Herrera, Ver del Norte; en Verano prevalecen vientos del Este y en Invierno del Norte y del Noreste; la evaporación es moderada la laguna tiene forma alargada y una profundidad media de 2 a 3 m

3. Oleaje.

No se cuenta con la información.

4. Lluvias.

No se cuenta con la información.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

No se cuenta.



V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

El arrecife arrecife Blake o Bajo Negro se encuentra fuera de los polígonos protegidos.



- **Zonas de prácticas de tiro.**

No se cuenta.

- **Áreas de Fondeadero.**

No se cuenta.

- **Zonas de Pesca.**

Como parte de las actividades costeras turísticas y económicas en Tamiahua cuenta con el río cazones para la pesca.



- **Dirección del tránsito marítimo.**

En Cazones no existe.

- **Canales de navegación.**

En cazones cuenta con un canal de acceso principal con una longitud de 450m con amplitud de plantilla de 50m, el cual se encuentra totalmente señalizado, para embarcaciones menores de 500 toneladas



- **Dársena de maniobras.**

En Cazones no se cuenta por no ser puerto si no una delegacion.

- **Rutas de Navegación.**

No se cuenta.

Ruta Mesoamericana

No se cuenta.

- **Calado Oficial del puerto.**

No se cuenta por ser una delegación..

- **Rompientes.**

No se cuenta.

- **Tipo de fondo.**

La delegación de Cazones no cuenta con fondos marinos principalmente en más del 60% de su plataforma continental, sedimentos (arenas finas y/o lodos en el interior del puerto); que por efecto de corrientes y oleaje alto no son recomendables para el fondeo en las proximidades del puerto.

- **Señalamiento Marítimo.**

FARO CAZONES MARGEN DERECHA RÍO CAZONES, se ubica en situación geográfica, (20° 43' 23.19" N, 97° 15' 56.62" W), 1 D.B. Período 5.0 s eg. Luz 1.0 Ec 4.0, Torre de concreto de 16 mts. de altura color blanco con casa al pie Óptica de cristal de 500 mm. Destellante Energía comercial Planta Motogeneradora.



BALIZA PUNTA CAZONES AL NORTE DE LA BARRA DE CAZONES, se ubica en situación geográfica (20° 28' 28.92" N, 97° 00' 56.42"), 2 D.B. Período 10.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0 Luz 1.0 Ec 6.0, Torre troncopiramidal metálica de 11.0 mts. de altura color blanco Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.



- **Restricciones de acceso o salida.**

No existen restricciones en el canal de navegación para embarcaciones menores.

- **Cables Submarinos.**

No se cuenta.

- **Nafragios/pecios.**

No existe.

- **Bajos u Obstrucciones.**

No existe.

- **Granjas Acuícolas.**

No existen.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Precaución a la navegación para embarcaciones menores por efecto de viento rachado y corrientes marinas debiendo estar pendientes durante el acceso al Municipio de Cazones.

Recomendaciones de seguridad.

No existe ninguna por no ser puerto.

1. Muelles y Protección portuaria.

No cuenta con muelle.

- **Muelle de contenedores.**

No existe por no ser puerto.

- **Muelle de usos múltiples.**

No existe por no ser puerto.

- **Muelle de cruceros.**

No existe por no ser puerto.

- **Muelle de minerales.**

No existe por no ser puerto.

- **Muelles pesqueros.**

Únicamente se cuenta con muelles pequeños para atracar embarcaciones menores de fibra de vidrio. Donde se desarrollan actividades de comercialización pesquera principalmente con la venta de camarón, ostión, escama y otras especies.

- **Muelles deportivos.**

No cuenta.

- **Embarcadero.**

No cuenta.

- **Boyas de recalada.**

No cuenta.

- **Boyas de amarre.**

No cuenta.

- **Escolleras.**

No cuenta.

- **Espigones.**

No cuenta

- **Duques de Alba.**

No cuenta.

- **Rompeolas.**

No cuenta

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

No cuenta únicamente se cuenta con un aeropuerto el la Cd. De Poza Rica, Ver., y un Aeródromo Naval con sito en Tuxpan, Ver.

- **Asistencia radar.**

La Delegación de capitanía de Cazonos no cuenta con radar únicamente con radios para comunicación, que trabaja de manera ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año. Operado por personal de la misma Capitanía con experiencia en el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima, así como en el sector marítimo y portuario.

- **Canales de información.**

No cuenta

- **Carreteras.**

La Jurisdicción de Cazonos, Ver., se enlaza por la carretera Federal 180 con Poza Rica, Papantla, Ver. distancia de 40 km. ubicado en un lugar estratégico.

- **Difusoras de televisión.**

En la jurisdicción de Cazonos, cuenta con una repetidora de señal de televisión.

- **Mensajería.**

En Cazonos existen una oficinas que brindan servicio de mensajería.

- **Servicio Postal.**

En Cazonos cuenta con 9 oficinas postales

- **Radio.**

El Municipio recibe 4 estaciones de radio en banda AM y 2 estaciones en banda FM, así como publicaciones periodísticas.

- **Telefax.**

Cuenta con una oficina de Telecom que brinda el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.**

En Cazonos Tiene servicio telefónico por marcación automática en la cabecera se cuenta con servicio telefónico por cable y celular.

- **Telegráfica.**

No cuenta.

- **Vía de Ferrocarril.**

No cuenta

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.**

Cuenta únicamente con una delegación de Capitanía.

- **Migración.**

No cuenta únicamente se cuenta en el Puerto de Tuxpan.

- **Salubridad.**

En este municipio la atención de servicios médicos es proporcionada por 5 unidades médicas de la Secretaría de Salud y 1 del ISSSTE. Cabe señalar que en esta municipalidad se prestan los servicios de consulta externa.

- **Tramites.**

Existe oficinas de la delegación de capitanía que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

No cuenta

- **Piloto disponible.**

No cuenta



- **Empujadores.**

No cuenta

- **Amarrador.**

No cuenta.

- **Amarre a la mediterránea.**

No cuenta.

- **Patios.**

No cuenta.

- **Bodegas de Almacenaje**

No cuenta

- **Aparcamiento de vehículos.**

No cuenta.

- **Carga/Descarga/Estiba.**

No cuenta.

- **Grúa Flotante.**

No cuenta.

- **Grúa Mixta.**

No cuenta.

- **Grúa Móvil.**

No cuenta.

- **Básculas y capacidades.**

No cuenta.

- **Agua Potable.**

No cuenta.

- **Combustible.**

No cuenta.

- **Energía Eléctrica.**

No cuenta.

- **Vapor.**

No cuenta

- **Avituallamiento de buques.**

No cuenta.

- **Médico.**

No cuenta.

- **Recolección de basura.**

No cuenta.

Fumigación.

No cuenta.

- **Alojamiento.**

No cuenta.

4. Reparación Naval.

- **Astillero.**

No cuenta..

- **Dique seco.**

No cuenta.

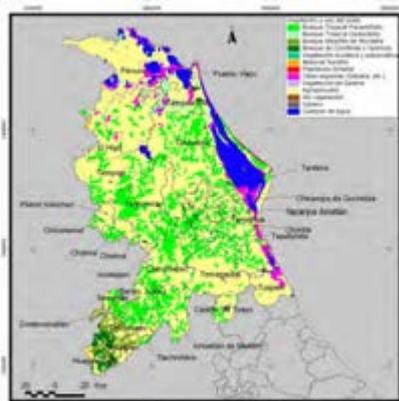
- **Dique Flotante.**

No cuenta.

- **Varadero.**

No cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.



Los ecosistemas que coexisten en el municipio son el de selva alta perennifolia con especies como el ojite, chicozapote, cedro, chaca, orejón, uvero, Ceiba, higuierón, jobo, anona, coyol, palma, espino y nopal; donde se desarrolla una fauna compuesta por poblaciones de mamíferos silvestres como conejos, mapaches, tlacuaches, tejones, armadillo y coyotes. Su riqueza esta representada por su vegetación sobresalen las maderas preciosas por lo apreciado de su madera.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

Las actividades económicas más destacadas son el turismo nacional e internacional.

2. Agricultura.



El municipio cuenta con una superficie total de 25,065.277 hectáreas, de las que se siembran 19,793.392 en las 2,433 unidades de producción. Los principales productos agrícolas y la superficie correspondiente en hectáreas que se cosecha son maíz con 2,800.00; frijol 655.00 y 380.00 de chile verde. Existen 538 unidades de producción rural con actividad forestal, de las que 11 se dedican a productos maderables.

3. Ganadería.

Tiene una superficie de 1,955 hectáreas dedicadas a la ganadería, en donde se ubican 1,882 unidades de producción rural con actividad de cría y explotación de animales. Cuenta con 10,775 cabezas de ganado bovino de doble propósito, además de la cría de ganado porcino y ovino. Las granjas avícolas y apícolas tienen cierta importancia.



4. Pesca. No cuenta.

5. Minería. No existe

6. Petróleo. No cuenta con petróleo en su extensión territorial y marítima.

7. Industria. No cuenta.

8. Comercio nacional ó internacional. No cuenta.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Cazones, cuenta con presidencia municipal actual presidente 2011-2013 Alejandro Herrera Carranza del partido Veracruz Para Adelante.

2. Militares.

No cuenta.

3. Navales.

No cuenta.

4. Policía del Estado.

En Cazones cuenta con una departamento de la Secretaria de Seguridad y Protección Ciudadana.

5. Policía Federal Preventiva.

No cuenta.

6. Capitanía de puerto.

No cuenta.

7. Administración Portuaria Integral.

No cuenta.

8. Aduana marítima.

No existe.

9. Migración.

La Delegación del Instituto Nacional de Migración existe una en el Puerto de Tuxpan, Ver. es una entidad que brinda servicios migratorios de manera eficiente, honesta, segura y en armonía con el concierto internacional, se localiza en Aquiles Serdán 40 Rosa María, 92860 Tuxpan, Veracruz-Llave 01 782 834 5430.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo

No cuenta

2. Monumentos Históricos

No cuenta

3. Edificaciones culturales.

No cuenta.

4. Zonas Arqueológicas.

No cuenta

5. Parques Ecológicos.

No cuenta.

6. Zonas de Esparcimiento

No cuenta

7. Hospedaje.

En el municipio existen, 6 establecimientos de hospedaje.

8. Transporte

Así mismo tiene servicio de transporte de pasajeros.

9. Mercado.

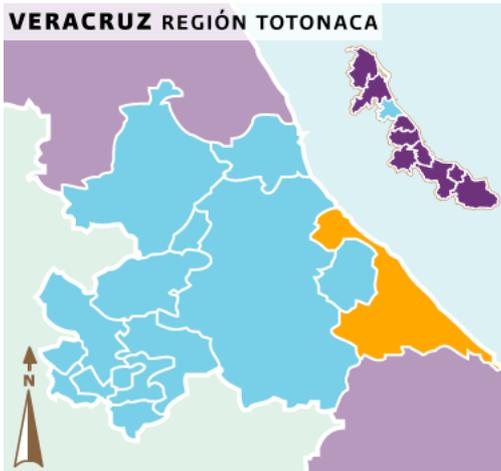
Cuenta con una instalación habitado como mercado para los productores que llegan a ofrecer sus productos a la ciudadanía.

Tecolutla, Ver.

TECOLUTLA, VERACRUZ.

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

Nombre del Puerto. **TECOLUTLA, VERACRUZ.**

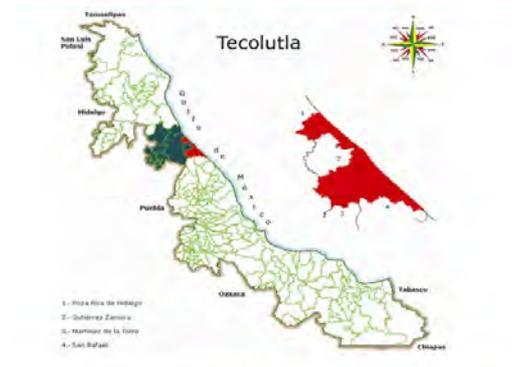


Se encuentra ubicado en la zona centro del Estado, en las coordenadas 20° 29' latitud norte y 97° 00' longitud oeste a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Papantla, al este con el Golfo de México, al sur con Martínez de la Torre, al oeste con Gutiérrez Zamora y Papantla. Su distancia aproximada de la cabecera municipal al norte de la capital del Estado, por carretera es de 105 Km.

No cuenta con recinto fiscalizado.

1. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Colinda al norte con los municipios de Gutiérrez Zamora, Papantla y el Golfo de México; al este con el Golfo de México y el municipio de Nautla; al sur con los municipios de Nautla, San Rafael, Martínez de la Torre y Papantla; al oeste con los municipios de Papantla y Gutiérrez Zamora.



Los límites geográficos de la Delegación Tecolutla, Ver son:

Latitud	Longitud
20°29' Norte	97°00' oeste

2. Tipo de Puertos. (No cuenta.)

No cuenta únicamente es una delegación de Capitanía de Puerto.

3. Regiones marítimas.

Delegación de Tecolutla se localiza en la región marítima denominada (golfo de México).

4. CLIMA.

Su clima es Cálido húmedo con abundantes lluvias en verano (98%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano (2%).



II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• **Golfos.**

El Golfo de México es una cuenca oceánica contenida entre los litorales de México, limita al norte con los Estados Unidos (Florida, Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas), con cinco estados mexicanos al oeste (Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán) y la isla de Cuba el sureste. El Golfo mide aproximadamente 1,600 kilómetros de este a oeste, 900 kilómetros de norte a sur y tiene un área de superficie de 1.5 millones de kilómetros cuadrados. La costa marina de Cape Sable, Florida a la punta de la península de Yucatán se extiende en ~5,700 kilómetros, con otros 380 kilómetros de costa en la punta noroeste de Cuba. Si se incluyen bahías y otras aguas tierra adentro, la costa total aumenta a poco más de 27,000 kilómetros en tan solo los Estados Unidos.



• **Penínsulas.** No cuenta.

• **Bahías.** No cuenta.

• **Cabos.** No cuenta.

• **Islas.** No Cuenta.

• **Puntas.**

2. Elevaciones.



Al oeste a unos ocho km de la playa entre los ríos Cazones y Tecolutla, se localizan pequeñas elevaciones que constituyen las estribaciones de la sierra madre oriental, estas en promedio no alcanzan los 50 mts.

El Cerro Burras (Monte Gordo) ($20^{\circ} 22.3' N$, $097^{\circ} 6.5' W$) de aproximadamente 200 m de altura, está situado a 9 M al SSW de la desembocadura del Río Tecolutla. El Cerro Dos Hermanos ($20^{\circ} 06' N$; $096^{\circ} 52' W$), es un pico notable de 390 m de altura, que se encuentra 9 M al SSW, de la desembocadura del Río Nautla.

3. Sumersiones.

• **Cañones submarinos.** No cuenta.

• **Arrecifes.** No cuenta.

• **Cayos.** No cuenta.

• **Piedras sumergidas o a flor de agua.** No cuenta.

• **Bajos.** No cuenta.

• **Bancos de arena.** No cuenta.

• **Pecios.**

Un pecio peligroso se halla 5 M al ENE de la desembocadura del río Tecolutla. Un bajo con profundidades mínimas de 4.5 m se encuentra a 2 M al NW del río Nautla. En esta parte de la costa hay poca profundidad frente a la desembocadura de los ríos debido al azolve.

Desde el Río Tecolutla hasta Punta Morro existen las siguientes barras: de Tecolutla, de Nautla, de Palmas, de Lechuguillas, San Agustín y Santa Ana, situadas al SE a 1, 18, 24, 37, 43 y 45 M respectivamente.



4. Tipo de Playa.

- **Arenosa**



Playa de Tecolutla El terreno es generalmente plano, presentando ligeras ondulaciones.

- **Plana.** No cuenta..
- **Piedra.** No cuenta.
- **Rocosa.** No cuenta.
- **Acantilada.** No cuenta
- **Lava.** No cuenta.

5. Edificaciones conspicuas al navegante.

No cuenta.

- **Silos** No cuenta

Edificios.

Cuenta con una jurisdicción de Capitanía de Puerto se localiza en los márgenes del mar el cual cuenta con un edificio operativo de dos nivel a base de concreto y acero en color blanco, señalado en su explanada con monumento institucional funcionando a nivel delegacional.



- **Estructuras.** No cuenta.

- **Bodegas.**

No cuenta.

- **Antenas.**

Existe dos antena repetidora de señal celular y Telmex en la entrada de Tecolutla con una altura aproximada de 40 mts, la cual pertenece a la Compañía TELCEL y TELMEX se distingue desde el mar en la aproximación al Pueblo y están pintadas con bandas blancas y negras.



III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.



En la desembocadura del río se encuentra regado por pequeños arroyos que son tributarios del río Tecolutla.

2. Corrientes.

El río es navegable con embarcaciones menores y tipo piraña en 30 kilómetros, permitiendo operaciones fluviales seguras. el dragado del río Tecolutla como medida primaria evitara que durante una eventual crecida del río se desborde hacia sus márgenes y beneficiara al sector pesquero y turístico de la región. Tiene una longitud de 375 km y drena una cuenca de 7.903 km².¹ A lo largo de su curso recibe distintos nombres: arroyo Zapata, río Coyuca, río Apulco y finalmente Tecolutla.



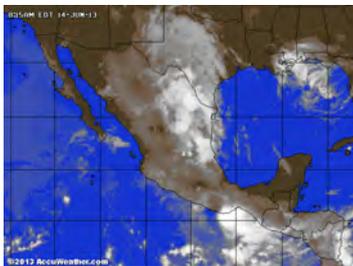
3. Lagos y lagunas. No cuenta.

4. Canales artificiales. No cuenta.

5. Mareas. No se cuenta

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).



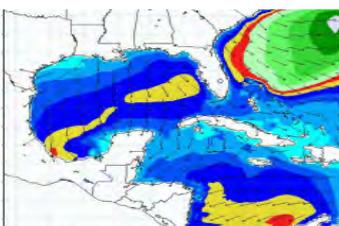
Su clima es cálido-regular, con una temperatura media anual de 23.6°C, ; su precipitación pluvial media anual es de 1,494 mm

2. Viento Dominante.

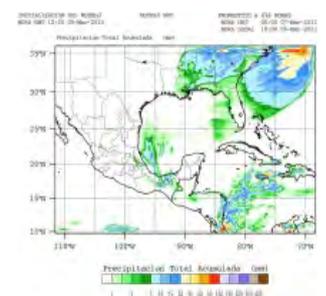
Los vientos en las costas de Tecolutla son del Norte; en Verano prevalecen vientos del Este y en Invierno del Norte y del Noreste; la evaporación es moderada.



3. Oleaje.



Entre los meses de Noviembre Diciembre, la altura de las olas se ve influenciada por la intensidad del viento debido de los eventos de “norte” en el Golfo, presentándose olas mayores a 2.5 metros hasta alcanzar alturas de 5.00.



4. Lluvias.

Durante los meses de Octubre a Noviembre las lluvias se presentan debido al paso de los frentes fríos, siendo de menor intensidad que entre los meses de Diciembre a Febrero donde las lluvias están relacionadas a la influencia estacional y al paso de sistemas tropicales.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

No se cuenta.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.** No se cuenta.
- **Zonas de prácticas de tiro.** No se cuenta.
- **Áreas de Fondeadero.** No se cuenta.

• Zonas de Pesca.

Como parte de las actividades costeras turísticas y económicas en Tecolutla cuenta con el río para la pesca situadas a no más de 6 millas náuticas del Puerto.

• Dirección del tránsito marítimo.

En Tecolutla no existe.

• Canales de navegación.

Tecolutla cuenta con un canal de acceso principal con una longitud de 400 m con amplitud de plantilla de 50m, el cual se encuentra totalmente señalizado, para embarcaciones menores.

• Dársena de maniobras.

En Tecolutla no se cuenta por puerto si no una delegación.

• Rutas de Navegación.

No se cuenta.

Ruta Mesoamericana

No se cuenta.

• Calado Oficial del puerto.

No se cuenta por ser una delegación.

• Rompientes.

No se cuenta.

• Tipo de fondo.

Desde la desembocadura del Río Tecolutla, la costa se extiende al SE 18 M hasta el Río Nautla y 30 M hasta Punta Morro; hacia el S del Río Nautla la costa tiene al frente una faja angosta de tierra boscosa, de 23 m de altura, existe una laguna angosta paralela a la playa, en esta parte, la costa tiene una cadena de colinas situadas 5 M tierra adentro.

• Señalamiento Marítimo.

FARO TECOLUTLALADO NORTE DEL RÍO, se ubica en situación geográfica (20° 28' 35.17" N, 97° 00' 15.37" W), 2 D.B. Período 10.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0 Luz 1.0 Ec 6.0, Torre troncocónica de concreto de 22.50 mts. de altura color bl anco visible del 149° al 301°. Óptica de cristal de 500 mm. Destellante Energía comercial. Planta Motogeneradora.



BALIZA MUELLE TECOLUTLA No. 1, se ubica en situación geográfica (20° 28' 27.49" N, 97° 00' 24.60" W), 30 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0 Torre cilíndrica de concreto de 5.0 mts de altura pintadas de color amarillo. Linterna de 155 mm Sistema fotovoltaico.



BALIZA MUELLE TECOLUTLA No. 2 se ubica en situación geográfica (20° 28' 27.72" N, 97° 00' 23.48"W), 30 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0 Torre cilíndrica de concreto de 5.0 mts de altura pintadas de color amarillo Linterna de 155 mm Sistema fotovoltaico



BALIZA MUELLE TECOLUTLA No. 3 se ubica en situación geográfica (20° 28' 28.99" N, 97° 00' 54.98" W), 30 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0, Torre cilíndrica de concreto de 5.0 mts de altura pintadas de color amarillo Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico.

BALIZA MUELLE TECOLUTLA No. 4, se ubica en situación geográfica (20° 28' 59.82" N, 97° 00' 56.43"W), 30 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0, Torre cilíndrica de concreto de 5.0 mts de altura pintadas de color amarillo Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA TECOLUTLA NORTE MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO, se ubica en situación geográfica (21° 28' 37.50" N, 96° 59' 58.00" W), 1 D.R. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5, Torre troncopiramidal metálica de 7.50 mts. de altura de color blanco con miras diurnas color naranja Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA TECOLUTLA SUR MARGEN DERECHA DEL RÍO, se ubica en situación geográfica (21° 28' 13.94" N, 96° 59' 45.76" W), 1 D.V. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5, Torre troncopiramidal metálica, de 7.50 mts. de altura color blanco con miras diurnas color naranja. Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA TECOLUTLA NORTE MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO, se ubica en situación geográfica (21° 28' 37.50" N, 96° 59' 58.00" W), 1 D.R. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5, Torre troncopiramidal metálica de 7.50 mts. de altura de color blanco con miras diurnas color naranja Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.



BALIZA TECOLUTLA SUR MARGEN DERECHA DEL RÍO, se ubica en situación geográfica (21° 28' 13.94" N, 96° 59' 45.76" W), 1 D.V. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5, Torre troncopiramidal metálica, de 7.50 mts. de altura color blanco con miras diurnas color naranja. Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.

- **Restricciones de acceso o salida.**

No existen restricciones en el canal de navegación para embarcaciones menores.

- **Cables Submarinos.**

No se cuenta.

- **Nafragios/pecios.**

No existe.

- **Bajos u Obstrucciones.**

No existe.

- **Granjas Acuícolas.**

No existen.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Precaución a la navegación para embarcaciones menores por efecto de viento rachado y corrientes marinas.

- **Recomendaciones de seguridad.**

No existe ninguna por no ser puerto.

1. **Muelles y Protección portuaria.**

No cuenta con muelle.

- **Muelle de contenedores.**

No existe por no ser puerto.

- **Muelle de usos múltiples.**

No existe por no ser puerto.

- **Muelle de cruceros.**

No existe por no ser puerto.

- **Muelle de minerales.**

No existe por no ser puerto

- **Muelles pesqueros.**

Únicamente se cuenta con muelles pequeños para atracar embarcaciones menores de fibra de vidrio. Donde se desarrollan actividades de comercialización pesquera principalmente con la venta de camarón, ostión, escama y otras especies.

- **Muelles deportivos.**

No cuenta.

- **Embarcadero.**

No cuenta.

- **Boyas de recalada.**

No cuenta.

- **Boyas de amarre.**

No cuenta.

- **Escolleras.**

No cuenta.

- **Espigones.**

No cuenta.

- **Duques de Alba.**

No cuenta.

- **Rompeolas.**

No cuenta.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

No cuenta únicamente se cuenta con un aeropuerto en la Cd. De Poza Rica, Ver.

- **Asistencia radar.**

La Delegación de capitanía de Tecolutla no cuenta con radar únicamente con radios para comunicación, que trabaja de manera ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año. Operado por personal de la misma Capitanía con experiencia en el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima, así como en el sector marítimo y portuario.

- **Canales de información.**

No cuenta.

- **Carreteras.**

La Jurisdicción de Tecolutla, Ver., se enlaza por la carretera Federal 180 con Gutiérrez Zamora, Ver. El municipio cuenta con infraestructura de vías de comunicación conformada por 94.3 Km. De carretera.

- **Difusoras de televisión.**

Recibe las señales de canales de Televisión.

- **Mensajería.**

En Tecolutla existen una oficina que brindan servicio de mensajería.

- **Servicio Postal.**

En Tecolutla existe una oficina de correos de México para el envío de correspondencia.

- **Radio.**

Cuenta con una antena repetidoras de radio.

- **Telefax.**

Cuenta con una oficina de Telecom que brinda el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.**

En Tecolutla se cuenta con servicio telefónico por cable y celular.

- **Telegráfica.**

En el municipio existe una oficina de correos de México que también brida el servicio de telegrafía nacional.

- **Vía de Ferrocarril.**

No cuenta

3. Servicio Portuarios.



- **Aduana.**

No cuenta.

- **Migración.**

No cuenta únicamente se cuenta en el Puerto de Tuxpan.

- **Salubridad.**

En este municipio la atención de servicios médicos es proporcionada por 7 unidades médicas de la Secretaría de Salud. Cabe señalar que en esta municipalidad se prestan los servicios de consulta externa.

- **Tramites.**

Existe oficina de la Jurisdicción de capitania que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

No cuenta.

- **Piloto disponible.**

No cuenta.

- **Empujadores.**

No cuenta.

- **Amarrador.**

No cuenta.

- **Amarre a la mediterránea.**

No cuenta.

- **Patios.**

No cuenta.

- **Bodegas de Almacenaje**

No cuenta.

- **Aparcamiento de vehículos.**

No cuenta.

- **Carga/Descarga/Estiba.**

No cuenta.

- **Grúa Flotante.**

No cuenta.

- **Grúa Mixta.**

No cuenta.

- **Grúa Móvil.**

No cuenta.

- **Básculas y capacidades.**

No cuenta.

- **Agua Potable.**

No cuenta.

- **Combustible.**

No cuenta.

- **Energía Eléctrica.**

No cuenta.

- **Vapor.**

No cuenta.

3. Ganadería.



Tiene una superficie de 128,780 hectáreas dedicadas a la ganadería, en donde se ubican 1524 unidades de producción rural con actividad de cría y explotación de animales, Cuenta con 48, 493 cabezas de ganado bovino de doble propósito, además la cría de ganado porcino con 13, 868 cabezas, ovino 450 cabezas, aves 135, 574 y abejas 1770. Las granjas avícolas y apícolas tienen cierta importancia.

4. Pesca.

Su desarrollo a permitido la creación de cooperativas, 2 muelles, 1 embarcadero y 1 varadero, su pesca se caracteriza por la mojarra, jaiba, camarón, ostión, sábalo y robalo.



5. **Minería.** No existe

6. **Petróleo.** No cuenta con petróleo en su extensión territorial y marítima.

7. **Industria.** No cuenta.

8. **Comercio nacional ó internacional.** No cuenta.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Tecolutla, cuenta con presidencia municipal actual presidente C. Javier Méndez Rivera del partido Veracruz para adelante.

2. **Militares.** No cuenta.

3. **Navales.** No cuenta.

4. Policía del Estado.

Tecolutla cuenta con una departamento de la Secretaria de Seguridad y Protección Ciudadana.

5. **Policía Federal Preventiva.** No cuenta.

6. Capitanía de puerto.

Cuenta con una delegación de Capitanía de Puerto.

7. **Administración Portuaria Integral.** No cuenta.

8. **Aduana marítima.** No existe.

9. **Migración.** No cuenta.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. **Oficina de Turismo.** No cuenta.

2. **Monumentos Históricos.** No cuenta.

3. Edificaciones culturales.

Cuenta con un Museo Marino Con su exposición de productos del mar y río.

4. Zonas Arqueológicas.

Zona Arqueológica de Hueytepec, La Parroquia de nuestra señora de Guadalupe, El Colegio Patria, El Faro Viejo, El Hotel Tecolutla, El Hotel Marsol, El Busto de Don Miguel Hidalgo en el parque central, el Palacio Municipal.

5. Parques Ecológicos.

No cuenta.

6. Zonas de Esparcimiento

No cuenta.

7. Hospedaje.

En el municipio existen 55 establecimientos de hospedaje, los cuales hacen un total de 1088 habitaciones disponibles.



8. Transporte

En Tecolutla, existen rutas de transporte público y taxi colectivo que circulan de Gutiérrez Zamora a Tecolutla,

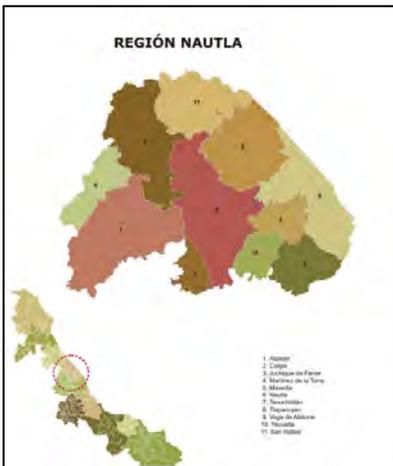
9. Mercado.

Cuentan con tiendas de ropa, de las cuales hay alrededor de 30, son pequeñas y solo venden ropa de playa, hay 15 Zapaterías las que al igual venden calzado exclusivamente para playa, hay 5 papelerías con productos básicos y 5 casas comerciales con venta de materiales para la construcción.

Nautla, Ver.

NAUTLA, VERACRUZ

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.



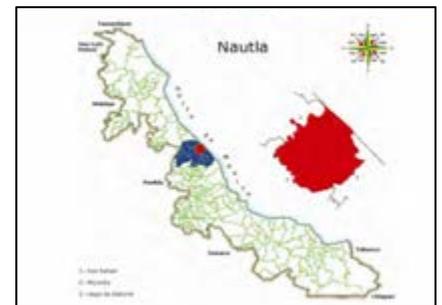
Nombre del Puerto. **NAUTLA, VERACRUZ.**

Ubicado en latitud norte 20° 12 y Longitud oeste 96° 46' con una altitud de 10.00 y con una superficie de 358.63 Km. 2 se constituye con el 0047% del total de la superficie del Estado de Veracruz.

No cuenta con recinto fiscalizado.

1. Ubicación y límites geográficos del puerto.

Colinda al norte con el municipio de San Rafael y el Golfo de México; al este con el Golfo de México y el municipio de Vega de Alatorre; al sur con los municipios de Vega de Alatorre y Misantla; al oeste con los municipios de Misantla y San Rafael.



Los límites geográficos de la Delegación Nautla Ver son:

Latitud	Longitud
20° 00' - 20° 15 Norte	96° 41' - 96° 55' oeste

2. Tipo de puertos. (no cuenta.)

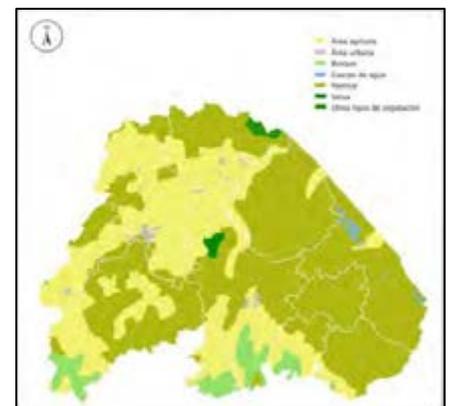
No cuenta únicamente es una delegación de Capitanía de Puerto.

3. Regiones marítimas.

Delegación de Tecolutla se localiza en la región marítima denominada (golfo de México).

4. Clima.

Por otra parte, el 0.1% (2 km²) de su superficie es área selvática. En lo referente a cuerpos de agua, éstos representan el 0.4% de su área total. El clima es Cálido Húmedo, con lluvias la mayor parte del año.



- Precipitación Máxima: 243.00 mm
- Precipitación Mínima: 648.00 mm
- Precipitación Media: 1383.00 mm
- Temperatura Máxima: 40° C.
- Temperatura Mínima: 15.1° C.
- Temperatura Media: 25.5° C.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• **Golfos.** El Golfo de México es una cuenca oceánica contenida entre los litorales de México, limita al norte con los Estados Unidos (Florida, Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas), con cinco estados mexicanos al oeste (Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán) y la isla de Cuba el sureste. El Golfo mide aproximadamente 1,600 kilómetros de este a oeste, 900 kilómetros de norte a sur y tiene un área de superficie de 1.5 millones de kilómetros cuadrados. La costa marina de Cape Sable, Florida a la punta de la península de Yucatán se extiende en ~5,700 kilómetros, con otros 380 kilómetros de costa en la punta noroeste de Cuba. Si se incluyen bahías y otras aguas tierra adentro, la costa total aumenta a poco más de 27,000 kilómetros en tan solo los Estados Unidos.



- **Penínsulas.** No cuenta.
- **Bahías.** No cuenta.
- **Cabos.** No cuenta.
- **Islas.** No Cuenta.
- **Puntas.**

2. Elevaciones. No cuenta.

3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.** No cuenta.
- **Arrecifes.** No cuenta.
- **Cayos.** No cuenta.
- **Piedras sumergidas o a flor de agua.** No cuenta.
- **Bajos.** No cuenta.
- **Bancos de arena.** No cuenta.
- **Pecios.** No cuenta.

4. Tipo de Playa.

- **Fina.** Playa Maracaibo 1.5 al este de la cabecera municipal, de arena fina y pendiente ligera y oleaje regular, donde se practica la pesca tradicional.
- **Plana.** No cuenta.
- **Piedra.** No cuenta.
- **Rocosa.** No cuenta.
- **Acantilada.** No cuenta.
- **Lava.** No cuenta.



5. Edificaciones conspicuas al navegante. No cuenta.

- **Silos** No cuenta.

- **Edificios.**

Cuenta con una jurisdicción de Capitanía de Puerto se localiza en los márgenes del mar el cual cuenta con dos edificio operativo de un nivel a base de concreto y acero en color blanco, señalado en su explanada con monumento institucional funcionando a nivel delegacional.



- **Estructuras.** No cuenta.
- **Bodegas.** No cuenta.
- **Antenas.** Existe dos antena repetidora de señal celular y Telmex en las afuera de Cazones con una altura aproximada de 40 mts, la cual pertenece a la Compañía TELCEL y TELMEX se distingue desde el mar en la aproximación al Pueblo y están pintadas con bandas blancas y rojas



III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

El escurrimiento a nivel región hidrológica, la número 27 denominada Norte de Veracruz y conformada por 12 cuencas, equivale al 9.8% del total registrado a nivel estatal. Los principales ríos de la región son: Nautla-Bobos, Mizantla, Estero de Tres Bocas y Filobobos. Según datos de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), de los 10 ríos principales por vertiente localizados en el Estado, uno se localiza en esta región, el Nautla, el cual presenta un escurrimiento natural medio superficial equivalente a 2,217 millones de metros cúbicos anualmente (1.8% de los escurrimientos registrados en la entidad). La laguna más importante es Laguna Grande.



2. Corrientes.

La corriente de la Barra de Nautla, teniendo éste trecho navegables variables, siendo el más importantes, El transporte lacustre no es muy notorio ya que sólo en las grandes lagunas como Tamiahua, Pueblo Viejo, Chairel, Catemaco presentan movimiento de embarcaciones para intercomunicar las diferentes comunidades desarrolladas en los márgenes de los ríos.



3. Lagos y lagunas. No cuenta.

4. Canales artificiales. No cuenta.

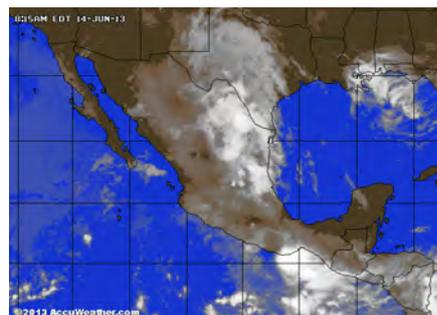
5. Mareas. No se cuenta.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

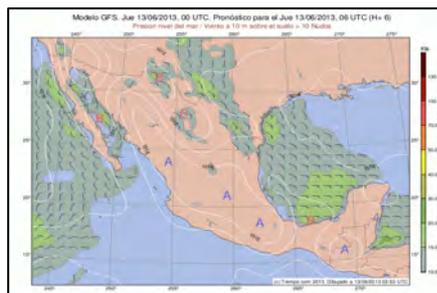
El clima es Cálido Húmedo, con lluvias la mayor parte del año.

- Precipitación Máxima: 243.00 mm
- Precipitación Mínima: 648.00 mm
- Precipitación Media: 1383.00 mm
- Temperatura Máxima: 40° C.
- Temperatura Mínima: 15.1° C.
- Temperatura Media: 25.5° C.



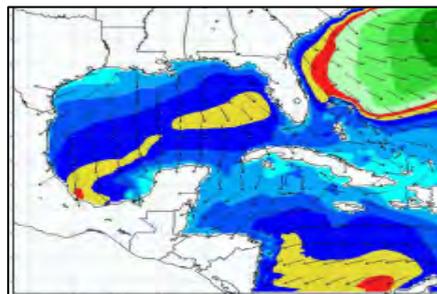
2. Viento Dominante.

Los vientos en las costas de Nautla son del Norte; en Verano prevalecen vientos del Este y en Invierno del Norte y del Noreste; la evaporación es moderada.



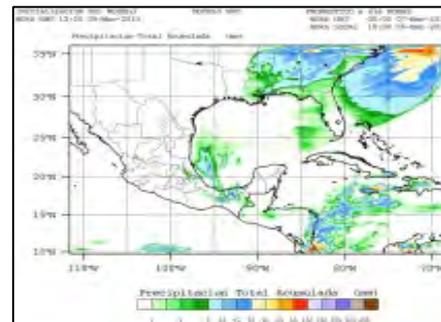
3. Oleaje.

Entre los meses de Octubre Diciembre, la altura de las olas se ve influenciada por la intensidad del viento debido de los eventos de “norte” en el Golfo, presentándose olas mayores a 2.0 metros hasta alcanzar alturas de 4.00



4. **Lluvias.** Durante los meses de Octubre a Noviembre las lluvias se presentan debido al paso de los frentes fríos, siendo de menor intensidad que entre los meses de Diciembre a Febrero donde las lluvias están relacionadas a la influencia estacional y al paso de sistemas tropicales.

5. **Fenómenos especiales (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).** No se cuenta.



V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

En la región no se registran Áreas Naturales Protegidas (ANP) de control federal, por su parte de las ANP de control estatal se registra la zona sujeta a conservación ecológica del Río Filobobos con un área que se extiende por los municipios de Tlapacoyan y Atzalan y cuenta con una superficie de 10,528 hectáreas.

- **Zonas de prácticas de tiro.** No se cuenta.
- **Áreas de Fondeadero.** No se cuenta.
- **Zonas de Pesca.** Como parte de las actividades costeras turísticas y económicas en Nautla cuenta con el río y el mar para la práctica de pesca tradicional, con una variedad de especies: robalo, guachinango, mojarra y besugo.
- **Dirección del tránsito marítimo.** En Nautla no existe.
- **Canales de navegación.** Nautla cuenta con un canal de acceso principal con una longitud de 300 m con amplitud de plantilla de 40m, el cual se encuentra totalmente señalizado, para embarcaciones menores.
- **Dársena de maniobras.** En Nautla no se cuenta por no ser puerto si no una delegacion.
- **Rutas de Navegación.** No se cuenta.
- **Ruta Mesoamericana.** No se cuenta.
- **Calado Oficial del puerto.** No se cuenta por ser una delegación..
- **Rompientes.** No se cuenta.
- **Tipo de fondo.** No cuenta.



- **Señalamiento Marítimo.**

FARO NAUTLA A LA VERA DE LA CARRETERA ENTRE CASITAS Y NAUTLA, se ubica en situación geográfica (20° 14' 07.67" N, 97° 47' W), 1 D.B. Período 6.0 seg. Luz 1.0 Ec 5.027.57, Torre cilíndrica de concreto de 22.0 mts. de altura color blanco con casa al pie visible del 150° al 300°. Óptica de cristal de 500 mm destellante. Energía comercial. Planta motogeneradora.



BALIZA CASITAS, se ubica en situación geográfica (21° 14' 18.12" N, 97° 47' 17.99" W), 1 D.B. Período 3.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0, Torre de aluminio de 7.0 mts. de altura. Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico.



Restricciones de acceso o salida. No existen restricciones en el canal de navegación para embarcaciones menores.

- **Cables Submarinos.** No se cuenta.
- **Nafragios/pecios.** No existe.
- **Bajos u Obstrucciones.** No existe.
- **Granjas Acuícolas.** No existen.
- **Recomendaciones de aproximación.** Precaución a la navegación para embarcaciones menores por efecto de viento rachado y corrientes marinas.
- **Recomendaciones de seguridad.** No existe ninguna por no ser puerto.

1. Muelles y Protección portuaria. No cuenta con muelle.

- **Muelle de contenedores.** No existe por no ser puerto.
- **Muelle de usos múltiples.** No existe por no ser puerto.

- **Muelle de cruceros.** No existe por no ser puerto.
- **Muelle de minerales.** No existe por no ser puerto
- **Muelles pesqueros.** Únicamente se cuenta con muelles pequeños para atracar embarcaciones menores de fibra de vidrio. Donde se desarrollan actividades de comercialización pesquera.
- **Muelles deportivos.** No cuenta.
- **Embarcadero.** No cuenta.
- **Boyas de recalada.** No cuenta.
- **Boyas de amarre.** No cuenta.
- **Escolleras.** No cuenta.
- **Espigones.** No cuenta.
- **Duques de Alba.** No cuenta.
- **Rompeolas.** No cuenta.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.** No cuenta únicamente se cuenta.
- **Asistencia radar.** La Delegación de capitanía de Tecolutla no cuenta con radar únicamente con radios para comunicación, que trabaja de manera ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año. Operado por personal de la misma Capitanía con experiencia en el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima, así como en el sector marítimo y portuario.
- **Canales de información.** No cuenta.
- **Carreteras.** El Municipio de Nautla cuenta con infraestructura de vías de comunicación conformada por 58 Km. de carretera de la 180 que se comunica, Veracruz y Tampico.
- **Difusoras de televisión.** El Municipio cuenta con publicaciones periódicas, estaciones de radio en banda AM y todos los canales de televisión.
- **Mensajería.** No se cuenta.
- **Servicio Postal.** En Nautla existen 4 oficinas postales.
- **Radio.** Cuenta con una antena repetidoras de radio.
- **Telefax.** Cuenta con una oficina de Telecom que brinda el servicio de telefax.
- **Teléfono e internet.** En Nautla se cuenta con servicio telefónico por cable y celular.
- **Telegráfica.** En el municipio existe una oficina de correos de México que también brida el servicio de telegrafía nacional.
- **Vía de Ferrocarril.** No cuenta.



3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.** No cuenta.
- **Migración.** No cuenta únicamente se cuenta en el Puerto de Poza Rica, Ver.
- **Salubridad.** En este municipio la atención de servicios médicos es proporcionada por 4 unidades médicas de la Secretaría de Salud y 1 del ISSSTE. Cabe señalar que en esta municipalidad se prestan los servicios de consulta externa.
- **Tramites.** Existe oficina de la Jurisdicción de capitanía que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.
- **Requerimiento de Piloto/practico.** No cuenta.
- **Piloto disponible.** No cuenta.
- **Empujadores.** No cuenta.
- **Amarrador.** No cuenta.
- **Amarre a la mediterránea.** No cuenta.
- **Patios.** No cuenta.
- **Bodegas de Almacenaje** No cuenta.
- **Aparcamiento de vehículos.** No cuenta.
- **Carga/Descarga/Estiba.** No cuenta.
- **Grúa Flotante.** No cuenta.
- **Grúa Mixta.** No cuenta.
- **Grúa Móvil.** No cuenta.
- **Básculas y capacidades.** No cuenta.
- **Agua Potable.** No cuenta.
- **Combustible.** No cuenta.
- **Energía Eléctrica.** No cuenta.
- **Vapor.** No cuenta.
- **Avituallamiento de buques.** No cuenta.
- **Médico.** No cuenta.
- **Recolección de basura.** No cuenta.

- **Fumigación.** No cuenta.
- **Alojamiento.** No cuenta.

4. Reparación Naval.

- **Astillero.** No cuenta.
- **Dique seco.** No cuenta.
- **Dique Flotante.** No cuenta.
- **Varadero.** No cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

Los ecosistemas que coexisten en el municipio son el de selva mediana subperennifolia con especies de ojite, caoba, cedro y chicozapote, donde se desarrolla una fauna compuesta por poblaciones de ardillas, conejos, mapaches y coyotes.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

La cabecera Municipal, lugar rico en belleza natural, donde se puede disfrutar del sol, playa, el río y sus verdes esteros. Costa Esmeralda, franja costera de intenso color verde, en donde se encuentran una serie de confortables y modernos hoteles de 3 y 4 estrellas, bungalows y trailers park, cerca se puede admirar producción cítrica y ganado, y además el increíble río Tecolotlán en donde se pueden practicar el descenso de ríos.



2. Agricultura.

El municipio cuenta con una superficie total de 25,333.426 hectáreas, de las que se siembran 6,383 hectáreas, en las 1.012 unidades de producción. Los principales productos agrícolas en el municipio y la superficie que se cosecha en hectáreas es la siguiente: maíz 1,245, frijol 30 y sandía 80, caña de azúcar 390, naranja 644, chile verde 20, café 100. En el municipio existen 194 unidades de producción rural con actividad forestal, de las que 56 se dedican a productos maderables.



3. Ganadería.

Tiene una superficie de 28,883 hectáreas dedicadas a la ganadería, en donde se ubican 847 unidades de producción rural con actividad de cría y explotación de animales. Cuenta con 45,552 cabezas de ganado bovino de doble propósito, además de la cría de ganado porcino, ovino y equino. Las granjas avícolas tienen cierta importancia.



4. Pesca.

Su desarrollo ha permitido la creación de cooperativas, 2 muelles y 1 embarcadero. Su pesca se caracteriza por la mojarra, jaiba, camarón y robalo.



5. Minería. No existe.

6. Petróleo. No cuenta con petróleo en su extensión territorial y marítima.

7. Industria. No cuenta.

8. Comercio nacional ó internacional. No cuenta.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. **Presidencia Municipal.** Tecolutla, cuenta con presidencia municipal actual presidente C. Elizabeth Pumarino Rivera del partido Coalición para cambiar a Veracruz
2. **Militares.** No cuenta.
3. **Navales.** No cuenta.
4. **Policía del Estado.** Nautla cuenta con una departamento de la Secretaria de Seguridad y Protección Ciudadana.
5. **Policía Federal Preventiva.** No cuenta.
6. **Capitanía de puerto.** Cuenta con una delegación de Capitanía de Puerto.
7. **Administración Portuaria Integral.** No cuenta.
8. **Aduana marítima.** No existe.
9. **Migración.** No cuenta.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. **Oficina de Turismo.** No cuenta.
2. **Monumentos Históricos.** Se encuentran vestigios de construcciones francesas, la cual es interesante conocer.
3. **Edificaciones culturales.** Cuenta con un Museo Marino Con su exposición de productos del mar y río.
4. **Zonas Arqueológicas.** No cuenta.
5. **Parques Ecológicos.** No cuenta.
6. **Zonas de Esparcimiento.** No cuenta.
7. **Hospedaje.** En el municipio existen, 4 establecimientos de hospedaje, los cuales hacen un total de 35 habitaciones disponibles.
8. **Transporte** En Nautla Así mismo tiene servicio de terminal de autotransporte de pasajeros de Primera y segunda clase



9. Mercado.

El municipio satisface sus necesidades de abasto mediante 8 tiendas Diconsa.

Veracruz, Ver.

VERACRUZ, VERACRUZ

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

A. Nombre del Puerto. (VERACRUZ).



Veracruz es un municipio y la ciudad más grande e importante del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Tiene el puerto marítimo comercial más importante de México. Está ubicada a 90 km de distancia de la capital del estado Xalapa y a 400 km de distancia de la Ciudad de México. Su clima es tropical cálido, con una temperatura media anual de 25.3 °C y con una precipitación media anual de 1500 mm.

Históricamente esta ciudad y puerto destaca por haber sido fundada por Hernán Cortés, encontrándose en la región por la que los españoles desembarcaron para emprender la conquista de Tenochtitlan. Además ha recibido el nombramiento de Cuatro veces heroica por decreto presidencial, a raíz de haber enfrentado cuatro distintas invasiones extranjeras.

B. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

El puerto se encuentra ubicado en la zona centro del estado, en la región conocida como Sotavento, en las coordenadas 19° 12' 02" N, longitud 096° 08' 15" W, a una altura de 10 m sobre el nivel del mar. Limita al norte con el municipio de La Antigua y el Golfo de México; al sur con los municipios de Medellín y Boca del Río; al este con el Golfo de México y al oeste con los municipios de Manlio Fabio Altamirano y Paso de Ovejas.



Los límites geográficos de Veracruz son:

Latitud	Longitud
19° 13' 04" Norte	096° 08' 00" Oeste
19° 06' 17" Norte	096° 05' 44" Oeste

El Puerto de Veracruz vivió la requisa de sus instalaciones el 1° de Junio de 1991 a través de la cual el Gobierno Federal tomó su administración y control para el correcto manejo de mercancías.

El 1° de Agosto del mismo año las primeras empresas privadas de maniobras iniciaron la actividad portuaria, generando así el beneficio de la competencia y desarrollo de servicios.

Finalmente el 19 de Julio de 1993 el Congreso de la Unión del Gobierno Federal decretó a través del diario oficial de la Federación la Ley de Puertos que tiene por objeto regular los puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias, su construcción, uso, aprovechamiento, explotación, operación y formas de administración, así como los servicios portuarios.

En el margen de la publicación de la Ley de Puertos, se creó la figura de las Administraciones Portuarias Integrales y el 1° de Febrero de 1994 la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. De C.V. (APIVER) inicia sus operaciones.

La APIVER se constituye conforme a la Ley de Puertos como una sociedad Anónima de Capital Variable, a la cual se le otorgan en concesión por un periodo de 50 años, los bienes del dominio público de la federación que conforman el recinto portuario de Veracruz o están constituidos en él.

De esta forma adquiere derechos y obligaciones entre las cuales se encuentran:

Administrar el recinto portuario, Operar las terminales, instalaciones y servicios a través de terceros mediante contratos de cesión parcial de derechos, por medio de concursos públicos y contratos en base a lo establecido en el título de concesión, Programa Maestro de Desarrollo y otras disposiciones de orden normativo.

El puerto de Veracruz opera actualmente 18 posiciones de atraque y cuenta con una superficie de almacenaje operada por la APIVER de 601,359.60 m².

C. Tipo de Puerto (Puerto de Altura)

El puerto de Veracruz es un puerto de altura y el puerto comercial más importante del Golfo de México, se ha aprovechado al máximo su posición geográfica estratégica y sus conexiones con los principales mercados, a fin de

que las empresas importadoras y exportadoras lo consideren como la mejor opción para el movimiento de sus mercancías.

D. Regiones marítimas.

Veracruz se localiza en la región marítima denominada Golfo de México.



E. Clima.



El tipo de clima es cálido-húmedo con una temperatura mayor a 18°C, según el sistema de clasificación climática de Köppen. La temperatura media anual es de 25.23°C, con régimen de lluvias en verano y presenta poca oscilación térmica, ocurriendo la canícula (época de calor).

En mayo se presenta la temporada con clima cálido y poco lluvioso, mientras que de junio a octubre se tiene clima cálido-lluvioso, debido a la influencia del monzón del Golfo, que está relacionado con los Vientos Alisios los cuales dominan durante gran parte del año. Sin embargo, de mayo a octubre se manifiestan vientos del norte debido a los frentes fríos que predominan en este periodo. Las precipitaciones son principalmente nocturnas, al amanecer o en la mañana procedentes del este, así como a la actividad convectiva (transferencia de calor) y ciclones tropicales.

La época seca o estiaje, inicia a mediados de octubre y termina a mediados de mayo, principalmente en el periodo de inicio de los frentes fríos, cambiando a templado y poco lluvioso de noviembre a marzo.

La velocidad de los vientos con mayor dominancia es, para los vientos del N, de más de 15.55 nudos; para los del NE entre 7.77 y 15.55 nudos; los del E presentan una velocidad de 3.88 a 15.55 nudos y los del NW de 7.77 a más de 15.55 nudos.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

A. Formaciones Naturales.

1. Bahías.

Al sur de Punta Gorda, se encuentra bahía Vergara y al sur de esta el puerto de Veracruz, este está delimitado al Norte por la isla de San Juan de Ulúa y al S por el arrecife Hornos.



2. Islas.



Frente al Puerto de Veracruz, se encuentra una serie de arrecifes, estos son acantilados y se localizan dentro de un radio de 0.5 hasta 5 M medidas desde la bocana del Puerto. Las profundidades son irregulares dentro de la isobata de las 100 brazas de profundidad a 29 M de la costa. Dentro de esos arrecifes, es notable la presencia de las siguientes dos islas:

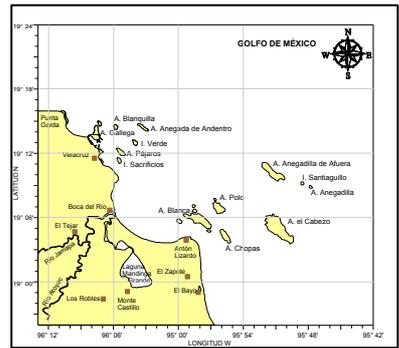
Isla de Sacrificios: (19° 00.5' N, 096°05.9' W) Tiene 0.75 M de largo y 0.3 M de ancho, con orientación N a S, emerge en la parte S del Arrecife Sacrificio. Se localiza 0.75 M al NE de la costa. El sustrato de la Isla está formado por restos de organismos calcáreos. El arrecife está cubierto por pastos marinos en forma de "manchones"; al SE y SW la comunidad está representada por algas y al N, NW y W por coral muerto. Sacrificios forma parte de las islas coralinas del Sistema Arrecifal Veracruzano.

Isla Verde: (19° 12.2' N, 096°04' W) Se localiza al extremo S de un arrecife de 0.7 M de largo y 0.4 M de ancho; está separado del arrecife de Anegada de Adentro por un canal de 1 M de ancho y profundidades de 25 a 30 m. La isla mide aproximadamente 280 m de longitud y está cubierta por vegetación en un 95%. El acceso se dificulta por la poca profundidad y salientes de las rocas. Al SW de la isla se encuentra una baliza. En sus inmediaciones existen restos de un buque encallado.

3. Puntas.

Punta Gorda: se ubica al norte de la ciudad y puerto de Veracruz, a una distancia de cuatro kilómetros, en la situación geográfica Lat. $19^{\circ} 13' 24.9''$ N y Long. $96^{\circ} 10' 19.3''$ W. La playa es extensa y estable y constituida por arenas medias a finas, su perfil tiene 123 m de longitud con dunas de dos metros sobre el NBMI; a partir de los cinco metros se observa una pendiente casi horizontal, terminando en los 92 m. El espejo de agua se encuentra a los 114 m.

Punta Mocambo se ubica al sur de la ciudad de Veracruz, en Boca del Rio, estas dos ciudades se encuentran unidas y forman la zona conurbada Veracruz – Boca del Rio se encuentra en la situación geográfica Lat. $19^{\circ} 08.06'$ N y Long. $96^{\circ} 06.083'$ W. La playa es generalmente extensa y estable, peor en época de nortes (de noviembre a marzo) la playa tiende a erosionarse con cambios poco significativos, así mismo incrementa el nivel del mar con respecto a la costa, recuperándose paulatinamente con el tiempo, está constituida por arenas finas.



B. Sumersiones.

1. Arrecifes.



Frente al Puerto de Veracruz, se encuentra una serie de arrecifes, estos son acantilados y se localizan dentro de un radio de 0.5 hasta 5 M medidas desde la bocana del Puerto. Las profundidades son irregulares dentro de la isobata de las 100 brazas de profundidad a 29 M de la costa. Los peligros a la navegación se encuentran bien señalados en las cartas náuticas SM-800, 822 y 823. y continuación se describen:

Arrecife La Galleguilla: ($19^{\circ} 13.8' N$, $096^{\circ} 07.3' W$) Se localiza al E del extremo N del arrecife la Gallega, en la parte central de su extremo E se encuentra una señal luminosa.

Arrecife La Gallega: ($19^{\circ} 13.3' N$, $096^{\circ} 07.6' W$) Se localiza al E de la Bahía Vergara, y al N del Puerto de Veracruz, sobre su parte S se encuentra el castillo de San Juan de Ulúa. Está separado del arrecife la Galleguilla por un canal angosto. No tiene señalamiento marítimo. Hacia el SE del Arrecife la Gallega se encuentra la entrada al puerto de Veracruz.

Arrecife Blanquilla: ($19^{\circ} 13.6' N$, $096^{\circ} 05.8' W$) Se localiza aproximadamente a 1.1 M al E del Arrecife La Galleguilla, entre los arrecifes Galleguilla y Blanquilla, existe un canal de 0.9 M de ancho y profundidades de 16 a 24 m. Así mismo, entre el arrecife Blanquilla y Anegada de Adentro existe otro canal de 1.5 M de ancho y profundidades de 20 a 35 m. El arrecife cuenta con 2 balizas, una en su extremo NW y otra en su extremo S.

Arrecife Anegada de Adentro: ($19^{\circ} 13.5' N$, $096^{\circ} 03.3' W$) Se localiza 4 M hacia el ENE de la entrada al puerto y a 3.5 m de la Isla de Sacrificios, En el extremo NW existe una baliza.

Arrecife Pájaros: ($19^{\circ} 11.3' N$, $096^{\circ} 05.3' W$), Se encuentra situado a 1.1 M al WSW de Isla Verde; el canal que los separa tiene profundidades de 16 a 23 m. El arrecife está orientado en dirección NW – SE; el acceso se dificulta por la poca profundidad y rocas que velan.

Arrecife Hornos: se extiende 0.33 M en dirección N-S, desde el arranque del rompeolas SE del Puerto antes citado, limitando la entrada del mismo. En su parte S, existe un canal por el cual solo pueden navegar embarcaciones de poco calado.

2. Bajos.

Bajo Paducah: (Lat. $19^{\circ} 12.3' N$, Long. $096^{\circ} 04.7' W$) Con una profundidad mínima de 8.9 m se encuentra a 0.33 M al W del extremo N del Arrecife de Isla Verde.

Bajo Mersey: (Lat. $19^{\circ} 11' N$, Long. $096^{\circ} 05.9' W$) En bajamar queda a flor de agua, se encuentra a 0.6 M hacia el NW de Isla de Sacrificios. Al NW del bajo, a distancias de 0.25 M, existen otros bajos con profundidad de aproximadamente 6.1 m, es conocido con el nombre de Cancuncito por el color de la arena, de que está formado.



C. Tipo de Playa.

Arenosa y plana

Las playas al norte de Veracruz (Punta Gorda) se caracterizan por estar constituidas por arena fina a muy fina, una pendiente suave, una berma extensa (sitio donde cambia la pendiente situada en lo alto de la playa que señala la línea de pleamar normal, donde se acumulan los materiales transportados por el agua) y la zona de rompiente se presenta a mayor distancia de la costa; la berma de estas playas cambia en época de nortes observándose una ligera erosión, el resto de esta zona es estable siempre.



Las playas del centro del Puerto de Veracruz, mantienen una berma con inclinación gradual y playa estable; en Boca del Río parte de las playas presentan un cantil al inicio y una berma extensa sin variaciones; en época de "nortes" se provoca una fuerte marejada cambiando el perfil de estas, reduciéndose la berma y formando crestas (probablemente por la acumulación de sedimentos), para después continuar el perfil con un corte pronunciado de la berma, en la parte sumergida del perfil el fondo no presenta cambios o irregularidades. Se caracterizan por estar constituidas por arenas medias a finas.

Al Sur de Veracruz, que corresponde a las inmediaciones del arroyo el Giote hasta el muelle de la HENM., en Antón Lizardo, las playas son angostas y su pendiente es casi horizontal; sin embargo después del muelle hasta el frente del Centro de Capacitación de la Armada, son de poca extensión, con una berma inclinada en la cara de la playa y pendiente suave en la post-playa; cuando se presenta una marea de tormenta, estas tienden a desaparecer erosionando el cantil de playa, provocando un avance hacia la línea de vegetación y por lo tanto la recuperación de la playa después de este evento es poca. Sin embargo en lo correspondiente a las playas de las inmediaciones del "Arroyo el Salado" por la presencia de mangle, estas se mantienen en cierto equilibrio, ya que durante el verano se amplía y durante el invierno se reduce un poco; aunque los cambios de su perfil de fondo se mantiene estable. Con respecto al aspecto característico de su composición, va de arenas finas a muy finas.



D. Edificaciones conspicuas al navegante.



1. Silos

La compañía cementera Apasco es propietaria de dos silos de concreto en el recinto portuario frente al muelle de cementos (Lat. 19° 12.835' N, Long. 096° 08.295' W) Estos silos son usados para almacenar cemento y tienen un diámetro de 20 metros y una altura de 32.6 metros.

Existen tres grupos de silos para grano en el interior del recinto portuario que son visibles en la entrada al puerto, están

localizados en las situaciones geográficas Lat. 19° 12.863' N, Long. 096° 08.178' W; Lat. 19° 12.424' N, Long. 096° 08.400' W; y Lat. 19° 12.404' N, Long. 096° 08.327' W, el primer grupo son estructuras cilíndricas de concreto y los otros dos grupos de estructuras cilíndricas metálicas.



2. Edificios.

La **Torre de Pemex** es un edificio construido en el año de 1952 en la situación geográfica Lat. 19° 12.130' N y Long. 096° 07.95' W, en el paseo del malecón del puerto de Veracruz, originalmente fueron las oficinas del Banco de México sucursal Veracruz, actualmente en ese edificio se encuentran las oficinas administrativas de Pemex Refinación de citado puerto.



El **Faro Venustiano Carranza** en Veracruz es una obra arquitectónica de estilo neoclásico realizada por Salvador Echegaray y Lattine. Forma parte de los edificios que junto con la construcción de diques, rompeolas y malecones, conforman los Obras del Puerto, las cuales fueron inauguradas el 6 de marzo de 1902 por el Presidente de la República Porfirio Díaz. El Faro consta de un faro (actualmente sin funcionamiento), las oficinas administrativas del Cuartel General de la Tercera Zona Naval y una explanada con una estatua de Venustiano Carranza.

El 3 de diciembre de 1914 el puerto de Veracruz fue declarado capital de la República Mexicana, siendo este edificio la sede del gobierno constitucionalista de Venustiano Carranza. Desde el 21 de mayo de 1935 es la sede de la Tercera Zona Naval Militar de la Marina Armada de México.

El faro se encuentra flanqueado por dos cuerpos de dos pisos, su planta rectangular alberga un patio rodeado por arcos de medio punto y está 70 m al WSW de la Torre de Pemex.

La **Plaza Acuario de Veracruz** es una plaza comercial con arquitectura contemporánea en la que se integran elementos de arraigo y tradición veracruzana como el color blanco, las arcadas, el piso y teja de barro, la plaza es de una planta con un modulo de dos plantas, tiene un área cubierta de 10,500 m², con comercios, restaurante y el acuario más importante del estado de Veracruz. Se encuentra localizada en la situación geográfica Lat. 19° 11.232' N y Long. 096° 07.35' W



III. HIDROGRAFÍA.

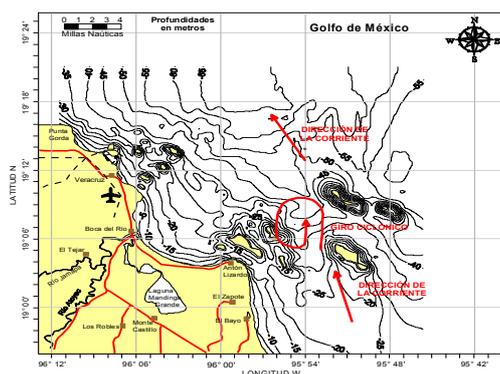


A. Desembocaduras de ríos.

Hacia el noroeste de Veracruz, se encuentra el complejo lagunar “Mandinga”, este está asociado con el río Jamapa, mismo que desemboca en el Golfo de México exactamente frente a la cabecera municipal de Boca del Río, Ver. La época de mayor caudal del río se presenta en verano, correspondiendo a la temporada de lluvias.

B. Corrientes.

Existen dos corrientes importantes en la zona: la “Corriente Principal”, determinada por la dirección del viento la cual generalmente se desplaza hacia el NW con una velocidad de 19.03 cm/s (0.37 nudos) con vientos del SE y con vientos del norte su dirección cambia hacia el SE. La otra corriente es llamada de la “Bocana del Puerto”, la cual no presenta relación directa con la dirección del viento pero varía en proporción a su magnitud. Los factores que influyen en la dirección y velocidad de las corrientes son la línea de costa y el Sistema Arrecifal Veracruzano (SAV), así como la dirección y velocidad del viento.



C. Lagos y lagunas.

En el área de estudio, se localiza el sistema lagunar Mandinga (entre los paralelos 19° 00' y 19° 06' de Latitud N y los meridianos 96° 02' y 96° 06' de Longitud W), con una extensión de 3,250 Ha y una orientación de norte a sur. El sistema está integrado por tres cuerpos de agua someros, cálidos, de turbiedad elevada, salinidad media y con sustratos predominantemente de limos-arcillosos. La profundidad media de los cuerpos de agua que integran el complejo lagunar varía entre 1 y 3 metros, observándose extremos bajos que ocasionalmente sobresalen del agua, principalmente en su parte occidental.

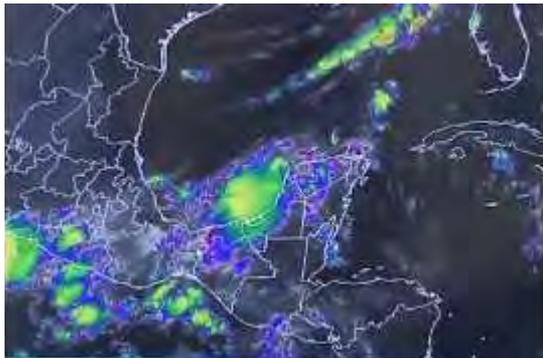
D. Mareas.

En el litoral del estado de Veracruz, el tipo de mareas es diurno o mixto, su amplitud fluctúa entre 0.5 y 0.7 m y se debe principalmente a la interacción entre la onda mareal y la topografía dominante de cada lugar, así como a las fases lunares-solares.

Las tablas numéricas de predicción de mareas de la SEMAR, nos indican que los meses en que se registran las pleamares máximas son octubre y noviembre (de 0.71m a 0.75 m), y las bajamares mínimas en junio y julio (de 0.56 a 0.63 m), para Veracruz y Antón Lizardo.



IV. METEOROLOGÍA



A. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

El tipo de clima, es cálido-húmedo con una temperatura mayor a 18°C. La temperatura media anual es de 25.23°C, con régimen de lluvias en verano donde ocurre la canícula (época de calor), con poca oscilación térmica. La velocidad de los vientos con mayor dominio es de los vientos del N más de 15.55 nudos, del NE entre 7.77 y 15.55 nudos, del E de 3.88 a 15.55 nudos y del NW de 7.77 a más de 15.55 nudos.

B. Viento Dominante.

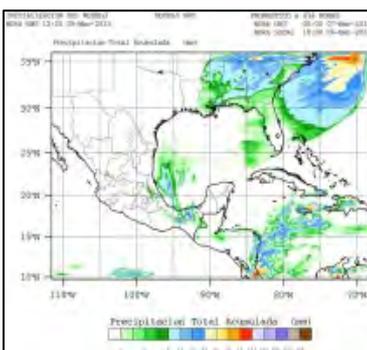
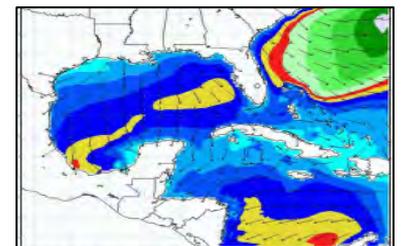
Debido a su ubicación, durante el invierno el Golfo de México es influenciado por las masas de aire frío y seco que provienen del continente las cuales al encontrarse con las masas de aire de origen marítimo y tropical, provocan frentes fríos principalmente de octubre a abril.

La presencia de un frente frío en el Golfo de México produce vientos que soplan de norte a sur, conocidos como "Nortes", que alcanzan velocidades de hasta los 30 m/s. Los Nortes varían de un año a otro, principalmente entre años "normales" y años "Niño", donde los Nortes son menos frecuentes y más intensos. En general, septiembre es el mes que presenta el mayor número de tormentas, lo cual influye en la circulación y modifican la posición de la termoclina haciéndola más profunda.



C. Oleaje.

Entre los meses de Octubre a Mayo, la altura de las olas se ve influenciada por la intensidad del viento debido de los eventos de "norte" en el Pacífico Sur, presentándose olas mayores a 2.5 metros hasta alcanzar alturas de 5.00 metros. Entre los meses de mayo a noviembre, por el paso de los sistemas de baja presión y ciclones tropicales.



D. Lluvias.

De manera general, el territorio veracruzano se encuentra afectado por dos corrientes que determinan su clima: la "Corriente Atlántica" o de Vientos Alisios, cálida y húmeda y que entra al estado por el sureste de la República, de verano a otoño, determinando la estación más lluviosa del año y la "Corriente Boreal" de baja temperatura y escasa humedad, la cual da lugar a los "Nortes del Golfo" que en su mayoría son "vientos secos" y en inviernos "húmedos" produciendo lluvias invernales.



Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

Veracruz, por su ubicación geográfica y sus características fisiográficas, se encuentra expuesto a diversos fenómenos perturbadores de origen natural.

Los fenómenos naturales más comunes son los hidrometeorológicos, estos han golpeado severamente al Estado de Veracruz, como ejemplo de ello se tienen registrados los desastres ocasionados por los remanentes del huracán Roxanne en octubre de 1995; la combinación del frente frío no. 5 y la depresión tropical no. 11 en octubre de 1999; el impacto de cuatro ciclones tropicales en 2005; los huracanes Dean y Félix en 2007, el impacto del huracán Karl en el 2010 y la El Huracán Ernesto que entró a Veracruz como Tormenta Tropical en Agosto del 2012.

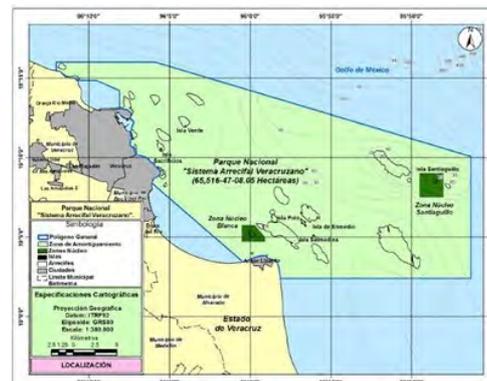
Con lo anterior se hace notar que los sistemas convectivos de mesoescala que generan lluvias intensas, tormentas eléctricas y en varios casos pequeños tornados son cada vez más frecuentes; así mismo el paso de los frentes fríos, provocan vientos fuertes a violentos del norte en la zona costera; nieblas, lloviznas, descenso de temperatura en regiones montañosas, caída de agua nieve y nevadas en partes altas de las zonas serranas del valle y cofre de Perote y de las faldas del volcán Pico de Orizaba. En los meses de marzo, abril y mayo, se presentan eventos de suradas en la zona de Córdoba – Orizaba - Zongolica, provocando vientos fuertes a violentos del sur.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

A. Navegación.

1. Zonas naturales protegidas.

El Parque Nacional “Sistema Arrecifal Veracruzano” fue decretado como tal el 24 de agosto del 1992, se ubica frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado en el Estado de Veracruz Llave, incluye las veintiocho formaciones arrecifales conocidas como: Anegada de Afuera, Topatillo, Santiaguillo, Anegadilla, Cabezo, De Enmedio, Rizo, Periférico, Chopas, Sargazo, Punta Coyol, La Palma, de Afuera, Topatillo, Santiaguillo, Anegadilla, Cabezo, De Enmedio, Rizo, Periférico, Chopas, Sargazo, Punta Coyol, La Palma, Polo, Blanca, Giotte, Ingeniero, Sacrificios, Mersey, Pájaros, Verde, Bajo Paducah, Anegada de Adentro, Blanquilla, Galleguilla, Gallega, Punta Gorda, Punta Brava y Hornos; así como los cayos conocidos comúnmente como: Isla Sacrificios, Isla Salmedina, Isla Santiaguillo, Isla Verde, Isla De Enmedio e Isla Polo, o los que en un futuro se formen o emerjan dentro del polígono descrito.



Está conformado por un polígono general con una superficie total de 65,516-47-08.05 hectáreas (sesenta y cinco mil quinientas dieciséis hectáreas, cuarenta y siete áreas, ocho punto cero cinco centiáreas), dentro del cual se ubican dos zonas núcleo denominadas "Blanca" con una superficie de 401-36-97.63 hectáreas (cuatrocientos una hectáreas, treinta y seis áreas, noventa y siete punto sesenta y tres centiáreas) y "santiaguillo" con una superficie de 712-64-46.16 hectáreas (setecientos doce hectáreas, sesenta y cuatro áreas, cuarenta y seis punto dieciséis centiáreas), por lo que la superficie total de la zona núcleo es de 1,114-01-43.79 hectáreas (mil ciento catorce hectáreas, un área, cuarenta y tres punto setenta y nueve centiáreas) y una zona de amortiguamiento con una superficie de 64,402-45-64.26 hectáreas (sesenta y cuatro mil cuatrocientas dos hectáreas, cuarenta y cinco áreas, sesenta y cuatro punto veintiséis centiáreas).

La administración, manejo y organización del parque, está bajo la responsabilidad de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

En el Área Natural Protegida (ANP) del Parque existen 3 faros de apoyo a la navegación mayor en isla Santiaguillo, Enmedio y Sacrificios, además existen 25 balizas que señalan las zonas de exclusión y navegación y 63 boyas de amarre para las embarcaciones de buceo y turismo.

2. Zonas de prácticas de tiro.

Se informa a la comunidad marítima, cuando la Armada de México, efectúa prácticas de tiro a 66 M.N. al Sureste de Veracruz en las coordenadas siguientes:

Lat. 18° 52.3'N. Long. 095° 05.8'W.
Lat. 18° 40.2'N. Long. 094° 42.5'W.
Lat. 18° 43.8'N. Long. 095° 10.2'W.
Lat. 18° 32.2'N. Long. 094° 47.0'W.



3. Áreas de Fondeadero.



El fondeadero más seguro empleado para buques de gran envergadura es un rectángulo de 5.5 x 3.5 millas y está delimitado por la línea que une las siguientes posiciones geográficas:

Lat. 19° 12.7'N. Long. 096° 01.1'W.
Lat. 19° 05.8'N. Long. 096° 02.4'W.
Lat. 19° 07.6'N. Long. 095° 58.9'W.
Lat. 19° 10.2'N. Long. 096° 04.8'W.

4. Zonas de Pesca.

Las zonas de pesca se encuentran ubicadas en los siguientes puntos: Playas de Antón Lizardo, Playa de Mata de Uva, Playa del Zapote, Bajo de La Gallega, La Laguna y Mandinga.

5. Dirección del tránsito marítimo.

En el Puerto de Veracruz se cuenta con un par de balizas de enfilación, así mismo se emplean las balizas del arrecife blanquilla, la baliza del muro de pescadores, el faro de la Isla de Sacrificios entre otras ayudas a la navegación, para tomar enfilaciones de entrada y salida al puerto.

6. Canales de navegación.

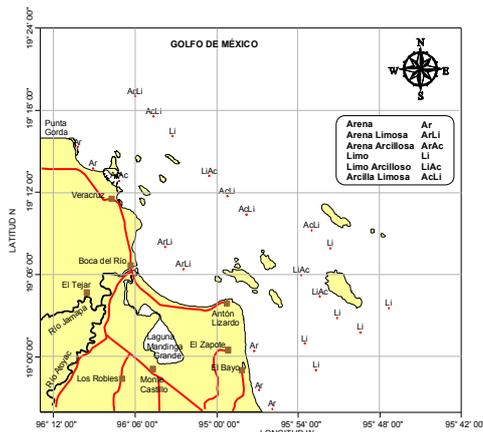
El Puerto de Veracruz cuenta con un canal de acceso, delimitado por seis boyas las rutas para la aproximación y el tránsito se encuentran especificadas en el próximo punto 13 "Recomendaciones de Aproximación".

7. Dársena de maniobras.

En el puerto de Veracruz no se cuenta con una dársena de maniobras exprofeso para tal fin, los buques que hacen maniobras de viraje en el interior del puerto, lo hacen con apoyo de remolcadores.

8. Rutas de Navegación.

En virtud de que el Puerto de Veracruz es considerado un puerto multipropósito, arriban a este buques de altura y cabotaje, cruceros turísticos y barcos pesqueros. El movimiento de buques mercantes en el área lo realizan principalmente buques de carga a granel agrícola y mineral, de transporte de automóviles, de carga general y buques portacontenedores, sus principales rutas de navegación conectan con las **rutas de Europa, África y Sudamérica.**



9. Calado Oficial del puerto.

En Veracruz se cuenta con un calado en el recinto portuario que va de los 32 a los 42 pies, en los muelles turístico y de la Armada de México, el calado es de 27 pies.

10. Tipo de fondo.

Veracruz presenta fondos marinos principalmente arena fina - lodo gris (A fna Lo gr), arena fina blanca (A fna bl), arena fina - coral negro (A fna ng co) y lodo blando negro (Lo bld ng).

11. Señalamiento Marítimo.

a. **Faro de Punta Delgada en la Punta del Morro** ubicado en situación geográfica lat. 19° 51' 30.00" N, Long. 96° 27' 31.32" W, 3 D.B., período 25.0 seg., alcance geográfico 14 M, alcance luminoso 18 M, características: Torre cilíndrica de concreto de 22.0 mts. de altura color blanco Óptica giratoria de 250 mm. de distancia focal. Energía comercial. Planta Moto generadora.



b. **Baliza Chachalacas** ubicada en situación geográfica Lat. 19° 24' 51.12" N, Long. 096° 19' 20.82" W, 10 D.B.P.M., período 6.0 seg. alcance geográfico 6 M, alcance luminoso 7 M., características: Torre de fibra de vidrio de 5 m de altura, color blanco, linterna de 300 mm, sistema fotovoltaico.



c. **Baliza La Galleguilla**, bajos de Veracruz, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 13' 51.53.4" N, Long. 096° 07' 17.62" W, 2 D.B., período 10.0 seg. alcance geográfico 7 M, alcance luminoso 7 M., características: Torre cilíndrica de concreto de 9.0 m. de altura de color blanco, linterna 300mm, sistema fotovoltaico.



d. **Baliza Blanquilla Norte**, bajos de Veracruz, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 13' 42 00" N, Long. 096° 06' 04.26" W, 2 D.B., período 10.0 seg. alcance geográfico 7 M, alcance luminoso 7 M., características: Torre cilíndrica de concreto de 9.0 m. de altura de color blanco, linterna 300mm, sistema fotovoltaico.



e. **Baliza Blanquilla Sur**, al sur del arrecife bajos de Veracruz, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 13' 25 50" N, Long. 096° 05' 51.96" W, 2 D.B., período 10.0 seg. alcance geográfico 8 M, alcance luminoso 6 M., características: Torre cilíndrica de concreto de 1.40 m. de altura de color rojo, linterna 300mm, sistema fotovoltaico.



f. **Baliza Anegada de Adentro**, al noroeste del arrecife bajos de Veracruz, ubicada en sit. geográfica Lat. 19° 13' 47.10" N, Long. 096° 03' 44.94" W, 3 D.V., período 12.0 seg. alcance geográfico 7 M, alcance luminoso 6 M, carac: Torre cilíndrica de concreto de 9 m. de altura, color verde, linterna 300mm, sistema fotovoltaico.



g. **Boya de recalada Veracruz** Fondeada a 0.75 millas al SE de Isla Verde, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 11' 23.10" N, Long. 096° 03' 27.18" W, 6 D.B., período 10.0 seg. alcance geográfico 4 M, alcance luminoso 4 M., características: Boya cilíndrica de polietileno franjas blancas y rojas, 5.0 m de altura, equipo GPS, ASIS Linterna.



h. **Baliza Isla Verde**, en el Veril Sur del arrecife, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 11' 55.26" N, Long. 096° 04' 04.56" W, 4 D.B., período 16.0 seg. alcance geográfico 6 M, alcance luminoso 6 M., características: Torre troncocónica de concreto de 6 m de altura de color rojo, linterna de 300 mm, sistema fotovoltaico.



i. **Baliza Muelle Turístico antes Pilotos lado Norte Veracruz**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 12.46" N, Long. 096° 07' 56.22" W, 30 D.V.P.M., período 2.0 seg. alcance geográfico 4 M, alcance luminoso 3 M., características: Torre de concreto de 2.5 m de altura de color blanco linterna de 155 mm, energía comercial.



j. **Baliza Muelle Turístico antes Pilotos lado Sur Veracruz** ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 07.17" N, Long. 096° 07' 52.38" W, 30 D.V.P.M., período 2.0 seg., alcance geográfico 4 M, alcance luminoso 3 M., características: Torre de concreto de 2.5 m de altura de color blanco, linterna de 155 mm, sistema fotovoltaico.



k. **Baliza Muelle Pemex Lado Este Veracruz**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 16' 12.62" N, Long. 096° 07' 23.71" W, 30 D.R.P.M., período 2.0 seg. alcance geográfico 4 M, alcance luminoso 3 M., características: Torre de concreto de 2.5 m de altura de color blanco, linterna de 155 mm, energía comercial.



l. **Baliza Muelle Pemex Lado Oeste**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 16.58" N, Long. 096° 07' 23.95" W, 30 D.V.P.M., período 2.0 seg.. alcance geográfico 4 M, alcance luminoso 3 M., características: Torre de concreto de 2.5 m de altura de color blanco linterna de 155 mm, energía comercial.

m. **Baliza Enfilación Anterior de Salida Muro de Pescadores**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 11' 58.96" N, Long. 096° 07' 39.66" W, 20 D.B.P.M., período 3.0 seg., alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 3 M., características: Torre cilíndrica metálica de 8.0 m de altura, color blanco linterna direccional de 185 mm, sistema fotovoltaico.



n. **Baliza Enfilación Posterior de Salida Acuario Viejo**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 11' 39.11" N, Long. 096° 07' 25.58" W, 30 D.B.P.M., período 2.0 seg., alcance geográfico 5 M, alcance luminoso 5 M., características: Torre de aluminio de 12.0 m de altura, color blanco, linterna direccional de 185 mm. sistema fotovoltaico.

o. **Baliza Rompeolas Noreste Veracruz**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 13.76" N, Long. 096° 07' 13.22" W, 12 D.R.P.M., período 5.0 seg., alcance geográfico 7 M, alcance luminoso 8 M., características: Torre troncopiramidal de concreto de 7.0 m de altura color rojo, linterna de 300 mm. sistema fotovoltaico.



p. **Baliza Rompeolas Sureste Veracruz** ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 02.17" N, Long. 096° 07' 17.54" W, 12 D.V.P.M., período 5.0 seg., alcance geográfico 7 M, alcance luminoso 8 M., características: Torre troncopiramidal de concreto de 7.0 m de altura color verde, linterna de 300 mm. sistema fotovoltaico.

q. **Baliza Muelle Espigón Lado Este** ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 44.00" N, Long. 096° 08' 10.66" W, 2 D.B., período 2.0 seg. alcance geográfico 2 M, alcance luminoso 2 M., características: Torre de concreto de 1.5 mts de altura color rojo linterna de 155 mm. energía comercial.



r. **Baliza Muelle Espigón Lado Oeste**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 43.92" N, Long. 096° 08' 11.18" W, 30 D.V.P.M., período 2.0 seg., alcance geográfico 2 M, alcance luminoso 2 M., características: Torre de concreto de 1.5 mts de altura, color verde linterna de 155 mm., energía comercial.

s. **Baliza de Situación Muelle Alúmina entre Muelle ICAVE y Espigón**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 50.83" N, Long. 096° 08' 09.17" W, 10 D.B.P.M., período 6.0 seg., alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 3 M., características: Torre de aluminio de 8 m de altura, linterna de 300 mm., sistema fotovoltaico.



t. **Baliza Arrecife Pájaros** al Noroeste del Arrecife Bajos de Veracruz, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 11' 41.04" N, Long. 096° 05' 45.18" W, 10 D.B.P.M., período 6.0 seg., alcance geográfico 5 M, alcance luminoso 5 M, características: Torre troncocónica de concreto de 6 m de altura, color blanco con franja negra, linterna de 300 mm, sistema fotovoltaico

u. **Baliza Hornos I** Instalada entre la escuela Náutica y Acuario Viejo, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 11' 19.38" N, Long. 096° 07' 18.48" W, 20 D.B.P.M., período 3.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 3 M, características: Torre tubular de concreto de 2.5 m de altura, color blanco, linterna de 120 mm, sistema fotovoltaico.



v. **Baliza Hornos II**, ubicada en sit. geográfica Lat. 19° 11' 19.74" N, Long. 096° 07' 07.68" W, 20 D.R.P.M., período 3.0 seg, alcance geográfico 4 M, alcance luminoso 4 M, carac: Torre tubular de concreto de 4 m altura, color blanco, linterna de 155 mm, sistema fotovoltaico.

w. **Baliza de Muelle de Pescadores** instalada a un lado de la Escuela Náutica Mercante Fernando Siliceo, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 11' 32.75" N, Long. 096° 07' 24.70" W, 30 D.B.P.M., período 2.0 seg, alcance geográfico 2 M, alcance luminoso 3 M, características: Torre tubular de concreto de 3.5 m de altura, color verde, linterna de 120 mm, sistema fotovoltaico.



x. **Boya No 1 Canal de Navegación Veracruz Fondeada entre Muro de Pescadores y rompeolas Sureste**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 05.04" N, Long. 096° 07' 22.56" W, 20 D.V.P.M., período 3.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 4 M, características: Boya cilíndrica de polietileno de 2.0 m de diámetro, altura 3.0 m, color verde, de 155 mm, sistema fotovoltaico.

y. **Boya No 2 Canal de Navegación Veracruz Fondeada frente al dique seco de talleres Navales del Golfo**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 20.40" N, Long. 096° 07' 45.30" W, 20 D.R.P.M., período 3.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 3 M., características: Boya cilíndrica de polietileno de 2.0 m de diámetro, altura 3.0 m, color rojo, de 155 mm, sistema fotovoltaico.





z. **Boya No 3 Canal de Navegación Veracruz Fondeada a 350 m al oeste de escollera sureste**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 11' 56.76" N, Long. 096° 06' 46.98" W, 20 D.V.P.M., período 3.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 3 M., características: Boya cilíndrica de polietileno de 2.0 m de diámetro, color verde, linterna de 120 mm, sistema fotovoltaico.

aa. **Boya No 4 Canal de Navegación Veracruz Fondeada a la Entrada del lado escolleras noroeste bajo-12**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 16.32" N, Long. 096° 06' 46.68" W, 20 D.R.P.M., período 3.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 3 M, características: Boya cilíndrica de polietileno de 2.0 m de diámetro, color rojo, linterna de 120 mm, sistema fotovoltaico



bb. **Boya No 5 Canal de Navegación Veracruz** ubicada en situación geográfica Lat. 19° 11' 50.28" N, Long. 096° 05' 35.46" W, 20 D.A.P.M., período 3.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 3 M, características: Boya cilíndrica de polietileno de 2.0 m de diámetro, color ambar, linterna de 120 mm, sistema fotovoltaico

cc. **Boya No 6 Canal de Navegación Veracruz**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 18.48" N, Long. 096° 06' 46.68" W, 20 D.R.P.M., período 3.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 3 M, características: Boya cilíndrica de polietileno de 2.0 m de diámetro, color rojo, linterna de 120 mm, sistema fotovoltaico.



dd. **Boya de Propósito Especial, Boya de limitación frente al Castillo de San Juan de Ulúa**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 31.20" N, Long. 096° 07' 58.26" W, 20 D.A.P.M., período 3.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 3 M, características: Boya cilíndrica de polietileno de 2.0 m de diámetro, color ambar, linterna de 155 mm marca tope "X", sistema fotovoltaico.

ee. **Faro Sacrificios al sureste de la Isla**, ubicado en situación geográfica Lat. 19° 10' 29.16" N, Long. 096° 05' 32.04" W, 1 D.B. período 15 seg, alcance geográfico 17 M, alcance luminoso 22 M., características: Torre cilíndrica de concreto de 39.0 m de altura pintada de franjas de color negro y blancas, con óptica giratoria de 500 mm de distancia focal, la influencia de la luz del faro es de 360° con características de luces de los sectores 2. D.R. del 134° al 157° cubriendo los bajos de la Gallega y la galleguilla, 2.D.B. del 157° al 163° indicando el canal navegable entre la Blanquilla y la Galleguita, 2.D.V. del 163° al 187° cubriendo el bajo de la Blanquita, 2 D.B. 187° al 195 indicando el canal navegable entre Blanquilla y Anegada de Adentro, 2 D.R. del 195° al 238° señalando los bajos de Anegada de Adentro e Isla Verde, Plantas Moto generadoras.



ff. **Racon Isla de Sacrificios parte Superior del Faro**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 10' 29.16" N, Long. 096° 05' 32.04" característica letra "Z" Código Morse, Racon equipado con bandas X y S con supresión avanzada de lobulos laterales y frecuencia, ágil respuesta acimutal de 360°, cobertura de 25 M.

gg. **Boya de Amarre frente al castillo de San Juan de Ulúa** ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 32.76" N, Long. 096° 07' 57.12", 30 D.A.P.M., período 2.0 período seg, alcance geográfico 4 M, alcance luminoso 5 M, características: Boya cilíndrica metálica color amarillo de 4.5 metros de diámetro de 3 m de altura, linterna de 120 mm, sistema fotovoltaico.



hh. **Baliza Galleguilla II**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 14' 05.28" N, Long. 096° 07' 29.52" W, 12 D.B.P.M., período 10.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 5 M., características: Tubo de acero Galvanizado de 20.0 cm de diámetro, color amarillo, linterna Carmanah, sistema fotovoltaico.

ii. **Baliza Anegada de Adentro II**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 13' 21.36" N, Long. 096° 02' 58.14" W, 30 D.A.P.M., período 2.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 5 M, características: Tubo de acero galvanizado de 20.0 cm de diámetro, color amarillo, linterna Carmanah sistema fotovoltaico.



jj. **Baliza Isla Verde II**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 12' 24.00" N, Long. 096° 04' 16.20" W, 12 D.B.P.M., período 10.0 seg. alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 5 M, características: Tubo de acero Galvanizado de 20.0 cm de diámetro, color blanco, linterna Carmanah sistema fotovoltaico.

kk. **Baliza Pajaros II**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 11' 05.22" N, Long. 096° 05' 00.24" W, 30 D.A.P.M., período 2.0 seg., alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 5 M, características: Tubo de acero galvanizado de 20.0 cm de diámetro, color blanco, linterna Carmanah, sistema fotovoltaico.





ll. **Baliza Terranova**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 11' 00.48" N, Long. 096° 05' 42.66" W, 12 D.B.P.M., período 10.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 5 M, características: Tubo de acero galvanizado de 20.0 cm de diámetro, color blanco, linterna Carmanah, sistema fotovoltaico.

mm. **Baliza Topatillo**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 08' 33.60" N, Long. 095° 50' 06.00" W, 30 D.A.P.M., período 2.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 5 M, características: Tubo de acero galvanizado de 20.0 cm de diámetro, color blanco, linterna Carmanah, sistema fotovoltaico.



nn. **Baliza Anegadilla**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 08' 10.20" N, Long. 095° 47' 37.20" W, 30 D.B.P.M., período 2.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 5 M, características: Tubo de acero galvanizado de 20.0 cm de diámetro, color blanco, linterna Carmanah, sistema fotovoltaico.

oo. **Baliza Bajo Aviso**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 07' 07.20" N, Long. 095° 56' 42.00" W, 30 D.A.P.M., período 2.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 5 M, características: Tubo de acero galvanizado de 20.0 cm de diámetro, color blanco, linterna Carmanah, sistema fotovoltaico.



pp. **Baliza Polo** ubicada en situación geográfica Lat. 19° 06' 34.20" N, Long. 095° 56' 36.00" W, 12 D.B.P.M., período 10.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 5 M, características: Tubo de acero galvanizado de 20.0 cm de diámetro, color blanco, linterna Carmanah, sistema fotovoltaico.

qq. **Baliza Choapas**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 05' 36.00" N, Long. 095° 58' 42.06" W, 2 D.B., período 10.0 seg. alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 5 M., características: Tubo de acero Galvanizado de 20.0 cm de diámetro, color blanco, linterna Carmanah sistema fotovoltaico.



rr. **Baliza el Rizo II** ubicada en situación geográfica Lat. 19° 04' 26.58" N, Long. 095° 56' 00.54" W, 12 D.B.P.M., período 10.0 seg, alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 5 M, características: Tubo de acero galvanizado de 20.0 cm de diámetro, color blanco, linterna Carmanah sistema fotovoltaico.

ss. **Baliza Salmedina**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 04' 16.80" N, Long. 095° 57' 01.92" W, 30 D.A.P.M., período 2.0 seg. alcance geográfico 3 M, alcance luminoso 5 M, características: Tubo de acero galvanizado color amarillo de 20.0 cm de diámetro, linterna Carmanah, sistema fotovoltaico.



tt. **Baliza Escollera Norte Boca del Rio desembocadura del Rio Jamapa**, ubicada en situación geográfica Lat. 19° 06' 16.33" N, Long. 096° 05' 48.29" W, 12 D.R.P.M., período 5.0 seg, alcance geográfico 6 M, alcance luminoso 7 M, características: Torre cilíndrica de concreto 9.35 m de altura, color rojo, linterna de 155 mm, sistema fotovoltaico.

uu. **Baliza Escollera Sur Boca del Rio desembocadura del Rio Jamapa**, ubicada en sit. geográfica Lat. 19° 06' 06.02" N, Long. 096° 05' 54.27" W, 12 D.V.P.M., período 5.0 seg, alcance geográfico 6 M, alcance luminoso 7 M, carac: Torre triangular de concreto 6.5 m. de altura de color verde, linterna de 155 mm, sistema fotovoltaico.



12. Restricciones de acceso o salida.

Está prohibido fondear en el canal principal o a la entrada al puerto de Veracruz.

Punta Brava y Punta Gorda se localizan a 4.1 y 4 M al NW, respectivamente, del puerto de Veracruz, bordeando estas, se extiende un arrecife coralino por aproximadamente 2.3 M; es notable las fuertes rompientes que se forman en sus bordes y por el cambio de coloración en el agua, aproximarse es peligroso, por tanto no es recomendable fondear en esta zona.

Frente al Puerto de Veracruz, se encuentra una serie de arrecifes, estos son acantilados y se localizan dentro de un radio de 0.5 hasta 5 M medidas desde la bocana del Puerto. Las profundidades son irregulares dentro de la isobata de las 100 brazas de profundidad a 29 M de la costa. Los peligros a la navegación se encuentran bien señalados en las cartas náuticas SM-800, 822 y 823.

13.Recomendaciones de aproximación.

a. Aproximación por el lado E, se recomendada para buques que entran o salen del puerto de Veracruz.

(A) Una zona de separación, limitada por una línea que conecta las siguientes posiciones geográficas:

- (1) 19° 14' N; 095° 45.0' W.
- (2) 19° 14' N; 095° 53.4' W.
- (3) 19° 12' N; 095° 53.4' W.
- (4) 19° 12' N; 095° 45' W.

(B) Una zona de separación, limitada por una línea que conecta las siguientes posiciones geográficas:

- (1) 19° 11.5' N; 095° 45' W.
- (2) 19° 11.5' N; 095° 53.4' W.
- (3) 19° 10.9' N; 095° 53.4' W.
- (4) 19° 10.9' N; 095° 46.6' W.

(C) Una ruta para el tráfico que se dirige hacia el W está establecida entre la zona de separación (A) y una línea que conecta las siguientes posiciones geográficas:

- (1) 19° 15' N; 095° 45' W
- (2) 19° 15' N; 095° 53.4 W

(D) Una ruta para el tráfico hacia el "E" está establecida entre las zonas de separación (A) y (B).

b. Aproximación por el lado "N", recomendada para buques mayores de 500 unidades de arqueo bruto que entran o salen del puerto de Veracruz.

(A) Una zona de separación limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

- (1) 19° 19' N; 095° 59.6' W.
- (2) 19° 15' N; 095° 59.6' W.
- (3) 19° 15' N; 095° 58.05' W.
- (4) 19° 19' N; 095° 58.05' W.

(B) Una vía de circulación para el tráfico hacia el "S" entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

- (1) 19° 19' N; 096° 00.6' W.
- (2) 19° 15' N; 096° 00.6' W.

(C) Una vía de circulación para el tráfico hacia el N entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

- (1) 19° 15' N; 095° 57' W.
- (2) 19° 19' N; 095° 57' W.

Nota: Los capitanes de cualquier buque que esté apropiadamente equipado, tiene acceso continuo a información altamente confiable en la posición de su buque en las vías de circulación para el tráfico, usando las señales de radar de:

Isla Sacrificios, identificada por la letra "Z", del código Morse y que se localiza en la posición geográfica:

19° 10.5' N; 096° 05.5' W.

Isla Santiaguillo.-Identificada por la letra "O" del código Morse, y que se localiza en la posición geográfica:

19° 08.5' N; 095° 48.5' W.

14.Recomendaciones de seguridad.

Todos los movimientos de los buques dentro del área portuaria necesitan el permiso de la Capitanía de puerto. Los buques deben notificar por adelantado su intención de entrar al puerto durante la noche. Para los movimientos de buques de la Armada se coordina con citada capitanía para verificar el tráfico de embarcaciones y evitar peligros en los zarpes o arribos; así mismo para el apoyo de remolcadores y prácticos, cuando así se requieran.

15.Muelles y Protección portuaria.

El Puerto de Veracruz vivió la requisa de sus instalaciones el 1° de Junio de 1991 a través de la cual el Gobierno Federal tomó su administración y control para el correcto manejo de mercancías.

El 1°. de Agosto del mismo año las primeras empresas privadas de maniobras iniciaron la actividad portuaria, generando así el beneficio de la competencia y desarrollo de servicios.

Finalmente el 19 de Julio de 1993 el Congreso de la Unión del Gobierno Federal decretó a través del diario oficial de la Federación la Ley de Puertos que tiene por objeto regular los puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias, su construcción, uso, aprovechamiento, explotación, operación y formas de administración, así como los servicios portuarios.

En el margen de la publicación de la Ley de Puertos, se creó la figura de las Administraciones Portuarias Integrales y el 1º de Febrero de 1994 la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. De C.V. inicia operaciones, a continuación las facilidades portuarias:

TIPOS DE MUELLES, DIMENSIONES Y PROFUNDIDADES.

Los muelles más significativos del Puerto de Veracruz se detallan a continuación.

No	Muelle	Tipo	Longitud (m)	Ancho (m)	Calado (pies)
1	Muelle 1 API (dos bandas de atraque).	Plataforma	220.00	23.5	31
2	Muelle 2 API (dos bandas de atraque).	Plataforma	200.00	66.70	35
3	Muelle 4 Banda Norte API.	Plataforma	315.15	100.30	32
4	Muelle 4 Banda Sur API.	Plataforma	381.30	100.30	34
5	Muelle 5 API (dos bandas de atraque).	Plataforma	260.00	N/A	33
6	Muelle 6 API (dos bandas de atraque).	Plataforma	260.00	40.00	35
7	Muelle 7 API.	Plataforma	243.00	N/A	37
8	Muelle de la T.U.M.	Plataforma	250.00	N/A	36
9	Muelle de cementos.	Plataforma	277.44	N/A	36
10	Muelle 8 API (dos bandas de atraque).	Plataforma	202.20	20.00	38
11	Muelle de Contenedores.	Plataforma	507.42	N/A	42
12	Muelle ARNAC-3. (solo para PI)	Plataforma	110	N/A	De 3.94 a 0
13	Muelle marginal oeste TNG.	Plataforma	200	N/A	39
14	Muelle marginal central TNG.	Plataforma	70	N/A	39
15	Muelle de reparaciones TNG (2 bandas de atraque)	Plataforma	235	20.5	39
16	Muelle de alistamiento TNG (dos bandas de atraque).	Plataforma	215	20.5	39
17	Muelle Pemex oriente.	Plataforma	395.69	30	31
	Muelle Pemex poniente.	Plataforma	395.65	30	31
18	Muelle Turístico.	Plataforma			27
19	Muelle de la T.	Plataforma	200	N/A	27
20	Muelle Bicentenario 1 (dos bandas de atraque).	Plataforma	120	10	27
21	Muelle Bicentenario 2 (dos bandas de atraque).	Plataforma	120	10	27
22	Muelles de Marina Club de Yates	Plataforma	45	5	26
23	Muelles de la marina "Veramar".	Flotante	N/A	N/A	8.2



El muelle del ARNAC-3 tiene aprovechables solo 34.20 m donde su calado es de 1.20 m, a partir de ahí va decreciendo hasta cero donde se asoma una playa; por tal motivo solo pueden atracarse patrullas interceptoras y embarcaciones menores. En casos especiales, las patrullas clase azteca se atracan de proa (preferentemente por una amura) a la cabeza del muelle, empleando espías para tal fin. El problema derivado de esto es que se obstaculiza la entrada al dique seco del Astillero

16. Muelles deportivos.

La **Marina Club de Yates de Veracruz A.C.** fue inaugurada en 1958 por un grupo de aficionados a los deportes acuáticos, principalmente al velerismo en diferentes categorías. Posteriormente se realizaron competencias con embarcaciones con motor fuera de borda y después de pesca deportiva, deporte que actualmente lo caracteriza por la realización de los torneos de pesca del sábalo de plata.

El edificio que alberga actualmente al Club de Yates se inauguró en julio de 1964, al cual se le han hecho diversas modificaciones tanto al salón y la terraza así como a su área de muelle. El muelle es de 45 m de largo por 5 m de ancho, tiene una cabeza de muelle en forma de "T" de 30 m de largo por 12 m de ancho y cuenta con rampa propia para ascenso y descenso de embarcaciones.



El Club tiene una importante afluencia de embarcaciones nacionales y extranjeras por 6 torneos de pesca que se realizan al año, estos son: En Mayo Magno Torneo Internacional de pesca de Sábalo de Plata y Torneo de Sábalo de Plata del Abuelo, en Agosto el Gran Torneo Internacional de Pesca de Marlín, Atún y Especies Varias, en Septiembre el Torneo de Marlín y Atún denominado "La Polla de la Revancha", en Octubre se organiza el Torneo de Marlín y Atún, también llamado "La Polla de Halloween" y en Diciembre el Torneo de Marlín y Atún nombrado "La Polla Navideña".



La **Marina "Veramar"** (Foto 1c), tiene un proyecto que contempla cuatro zonas: La primera zona (única construida hasta marzo del 2013) consta de 3 muelles con capacidad para 73 embarcaciones de 30 pies y 66 embarcaciones de 40 pies. La segunda zona consta de 4 muelles (2 destinados para 38 embarcaciones de 60 pies y 2 destinados para 4 embarcaciones de 120 pies).

La **Marina Veracruz** para abril del 2013 se encuentra en proceso de construcción, su ubicación es en el Km. 2 del corredor turístico Riviera Jarocho, carretera Boca del Río – Antón Lizardo, es de tipo seca y húmeda, el proyecto contempla 3 hangares y capacidad para 580 embarcaciones de hasta 43' en rack (seca) en agua capacidad para alojar 266 embarcaciones de hasta 150' de eslora, la profundidad será de 4.5 mts.



17. Embarcaderos.

En la zona conurbada Veracruz – Boca del Río hay cuatro embarcaderos principales:

Embarcadero **Marina Nueve**, ubicado en la Isla del Amor, entre Mandinga y El Conchal, tiene dos Hangares con capacidad de 20 Lanchas C/U, tres Muelles con capacidad de dos lanchas cada uno y una profundidad de 1.80m.

Embarcadero **La condesa**, ubicado en Rancho la Condessa, Carretera Boca del Río – Playa de Vacas., con capacidad para 500 lanchas, se encuentra a orillas del Río Jamapa, a 3 m sobre el nivel medio de citado río.

Embarcadero **Recreo Marino S.A. de C.V.**, ubicado en Camino Isla del Amor No. 55, lote 16, Colonia el conchal Mandinga, tiene capacidad para 100 embarcaciones en seco y 10 embarcaciones atracadas en el muelle, profundidad es de 3 m.

Embarcadero **Club Náutico el Dorado, S.A. de C.V.**, ubicado en el Predio San José novillero S/N. Carretera Boca del Río – Antón Lizardo, km. 0.5 Fraccionamiento el estero. Boca del Río, Ver, tiene capacidad de 200 embarcaciones en seco y 15 embarcaciones atracadas en el muelle, su profundidad es de 6 pies.

18. Boya de recalada.

La **Boya de recalada del Puerto de Veracruz**, se localizada en situación geográfica Latitud 19° 11' 23.10" N Longitud 096° 03' 27.18" W a .75 M al Sureste de Isla Verde, con características lumínicas seis destellos blanco cada 10 segundos, Luz 2.0, Ec. 8.0, alcance geográfico y luminoso 4 M, descripción: boya cilíndrica de polietileno pintada a franjas blancas y rojas de 5.0 m. de altura equipada con GPS, AIS Linterna

19. Escolleras.



Existen cuatro obras de protección al puerto principales que cuentan con rompeolas:

Rompeolas NW: Marca el extremo S de la bahía de Vergara, con una longitud de 1,085 m., una corona de 6.5 m. de ancho y 4.3 m. de altura, construido de piedra y tetrápodos de concreto.

Rompeolas NE: Se extiende hacia el SE desde el Arrecife la Gallega, tiene 7,389 m. de longitud, con una corona de 7.3 m. de ancho y 3.8 m. de altura, construido de piedra y tetrápodos de concreto.

Rompeolas SE: En la entrada de la bocana, se extiende al NNE, desde el Arrecife Hornos, hasta el arrecife de la Lavandera; en el lado S de la entrada al puerto, con una longitud de 800 m., una corona de 4 m. de ancho y 2.6 m de altura, construido de piedra y tetrápodos de concreto.

Rompeolas Muro de Pescadores: Al SE de la bahía, separa ésta del antepuerto, con 1,130 m. de longitud, una corona de 10 m. de ancho y 2.5 m. de altura, construido de piedra y bloques de concreto.

También existe una obra de protección (rompeolas) a la marina Turística de Veracruz "Veramar", esta obra, le proporciona un sitio apropiado para el botado al agua, aprovisionamiento, refaccionamiento, reparación, estancia por períodos prolongados en aguas protegidas, vigilancia, control, etc. a embarcaciones turísticas desde pequeñas embarcaciones con motor fuera de borda hasta yates, para que realicen actividades de paseo, pesca en estuarios o en el mar, práctica de deportes acuáticos (esquí acuático y el buceo libre o autónomo), etc



20. Rompeolas.

En la zona conurbada Veracruz – Boca del Rio se cuenta con 23 rompeolas, a fin de minimizar la erosión que produce el alto oleaje característico del Puerto en época de Nortes..

21. Duques de Alba.

En la prolongación del muelle turístico de Veracruz, existen dos duques de alba en situación Lat. 19°12'12.34" N, Long. 096°07'56.08" W y Lat. 19°12'11.91" N, Long. 096°07'55.74" W estos son empleados para las operaciones de atraque de buques principalmente de pasajeros y el atraque de los remolcadores del puerto. Su administración está a cargo de la Administración Portuaria Integral de Veracruz (APIVER)



B. Comunicaciones.



1. Aeropuerto.

El aeropuerto Internacional de Veracruz (Heriberto Jara Corona) se localiza en el kilómetro 13.5 de la carretera Federal Veracruz Xalapa.

2. Asistencia radar.

La Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. (APIVER) instaló el Centro de Control de Tráfico Marítimo de Veracruz quien se encarga de vigilar, controlar, prestar asistencia a la navegación y proporcionar información relevante a las embarcaciones mercantes en su área de influencia, para incrementar la seguridad de la vida humana en el mar, la seguridad a la navegación y coadyuvar a proteger el medio marino y la zona costera adyacente.

El Centro de Control de Tráfico Marítimo funge como auxiliar de la Capitanía de Puerto para vigilar que se cumpla con la reglamentación local e internacional en materia marítima así como en caso de emergencias, búsqueda, rescate y auxilio a embarcaciones al coordinar las comunicaciones entre los involucrados.

3. Canales de información.

Para el apoyo a los buques que arriban al Puerto de Veracruz y operación del Centro de Control de Tráfico Marítimo de Veracruz la Capitanía de Puerto cuenta con personal profesional calificado (Capitanes de la Marina Mercante Nacional) y equipos que conforman diferentes sistemas:

- (A). Sistema de detección.- Constituido por radares banda X y banda S y Sistema de Identificación Automática (SIA).
- (B). Sistema de procesamiento de datos.- Software y hardware especializado que procesa la información del sistema de detección y la presenta en pantalla.
- (C). Sistema de comunicaciones.- Conformado por radios VHF DSC banda marítima.
- (D). Sistema meteorológico.- Conformado por sensores de velocidad, rachas y dirección del viento, temperatura, humedad relativa % y presión atmosférica.

4. Carreteras.

El Puerto de Veracruz es considerado el puerto de altura y cabotaje más importante a nivel nacional dado que facilita el comercio marítimo a Europa y al este de los Estados Unidos de América y moviliza más de 14 millones de toneladas de diversos productos. Los accesos en esta área constan de una red de carreteras permite una ágil comunicación entre la mayoría de sus localidades y con aquellas situadas más allá de sus límites.

Las carreteras principales son: la 150 de cuota de doble carril que sale de México pasando por Puebla, Orizaba, Córdoba llega a Veracruz. Como ejes principales están la carretera del Golfo (Federal No.180) la carretera federal No. 140 procedente de Jalapa y la No. 150 que comunica al estado con el interior del país a través de Córdoba, Orizaba, Puebla y Ciudad de México. Como ejes secundarios se consideran las carreteras 127, 130, 145, 150 y las múltiples vías pavimentadas de menor anchura.



La autopista Amozoc-Perote se desarrolla en los estados de Puebla, Tlaxcala y Veracruz, y su construcción proporciona una comunicación más expedita entre las ciudades de Puebla, Xalapa y Veracruz. Dada la amplia red de carreteras del Estado, todas las ciudades importantes están interconectadas con el área conurbada Veracruz-Boca del Río - Antón Lizardo.

5. Difusoras de televisión.

En el área conurbada Veracruz – Boca del Río se cuenta con antenas repetidoras de televisión y las difusas de televisión local Televisa (Telever) y Tv Azteca Veracruz.

6. Mensajería.

En el puerto de Veracruz existen diversas oficinas que brindan servicio de mensajería.

7. Servicio Postal.

Correos: en el puerto de Veracruz se cuenta con tres administraciones que incluyen centros de atención al público, 3 sucursales, 42 agencias que comprenden las ubicadas en localidades urbanas, suburbanas y rurales, así como 48 expendios comprendidos en pequeños comercios y poblaciones rurales. Localización de las más importantes: Matriz

se encuentra en la calle Marina Mercante S/N. colonia Centro, C.P. 91701, teléfono 932-2038. Sucursal "A", ubicado en Av. 5 de mayo, esquina con calle M. Ocampo, colonia Centro, C.P. 91703, teléfono 932-2047. Sucursal "B" parque Ignacio Zaragoza, colonia Ignacio Zaragoza, C.P. 91911, teléfono 932-0687. Sucursal "C" calle 6 entre campero y J.B. Lobos, colonia 21 de Abril, C.P. 91721, teléfono 934-1132.

8. Radio.

El municipio de Veracruz cuenta con 6 estaciones Radio difusoras de amplitud modulada, 7 de frecuencia modulada y dos de onda corta todas de carácter comercial. El municipio de Boca del Río cuenta con un total de 2 estaciones radiodifusoras de amplitud modulada y 1 de frecuencia modulada todas de carácter comercial.

Estaciones radiodifusoras más importantes:

a. Radio Núcleo Oro.- Ocampo 119. 7º piso; Edif. Pazos, TEL.: 932-4412 y 932-2656. Estaciones de radio afiliadas: X.E.U., en 930 de a.m., Radio Onda, X.E.L.L en 1430 A.M., Estéreo Oro, X.H.T.S. en 102.9 de F.M. y Radio Trópico, X.E.H.V. en 1310 a.m.

b. Grupo Accir.- Salvador Díaz Mirón núm. 2625, TEL.: 937-1388, 935-1195 y 937-4935. Estaciones de radio afiliadas: Eco 103 XHCS en F.M. 103.7. La comadre 1090 en A.M.

c. Grupo F.M. radio.- Zamora núm. 364, TEL. 937-4937. Estaciones de radio afiliadas: mar F.M. X.H.P.B. 99.7, y oye 101, X.H.P.R. en FM.

d. Grupo Accir.- Salvador Díaz Mirón Núm. 2625, TEL.: 937-1388, 935-1195 y 937-4935. Estaciones de radio afiliadas: Eco 103 XHCS en F.M. 103.7. La comadre 1090 en A.M.

e. Grupo F.M. Radio.- Zamora núm. 364, TEL.: 937-4937. Estaciones de radio afiliadas: mar F.M. X.H.P.B. 99.7, y oye 101, X.H.P.R. en FM.

9. Telegrafía.

En el municipio de Veracruz se cuenta con oficina de Telecom que brinda el servicio de telegrafía, las oficinas se localizan en:

Matriz.- Av. Marina Mercante S/N, teléfonos 932-2508, 932-4434 y 932-4922.

Sucursal Palacio Federal.- Av. 5 de Mayo y Rayón, teléfono 932-6921.

Sucursal Interior Central Camionera A.D.O.- teléfono 937-4085

Sucursal parque Ignacio Zaragoza.- teléfono 932-2247.

Sucursal oficina del DIF, calle 6 S/N, colonia 21 de abril.

10. Teléfono e internet.

En el municipio de Veracruz y Boca del Río se cuenta con servicio telefónico por cable y celular.

11. Vía de Ferrocarril.

El sistema ferroviario del estado de Veracruz tiene una gran importancia en la economía del país, ya que por su territorio cruzan vías que comunican la zona oriente y sureste con el centro y la capital de la república, facilitando tanto la salida como la entrada de materias primas y productos manufacturados.

Trazados, nudos ferroviarios y grandes terminales: Las terminales más importantes del estado son Perote, Veracruz, Coatzacoalcos, Córdoba, Tencochoapa, San Andrés Tuxtla, Tres Valles y San Cristóbal los nudos más importantes se registran en Coatzacoalcos que enlaza con los ferrocarriles del sureste y el ferrocarril del istmo en Córdoba y en Veracruz que sirven de enlace con el norte, occidente y sureste.



Ejes principales y secundarios: Los ejes troncales principales son: México-Veracruz; Teotihuacan-Veracruz; Rodríguez Clara-Tierra Blanca; Coatzacoalcos-Veracruz; los ramales principales son: Veracruz-Tierra Blanca; Tres Valles-San Cristóbal y Las Higueras-Minatitlán.

C. Servicio Portuarios.

1. **Aduana.** Veracruz cuenta con agencias aduanales y consignatarias para efectuar los tramites de las cargas de los buques.

2. **Migración.** Veracruz cuenta con oficinas del **Instituto Nacional de Migración** el cual se encarga de contribuir al desarrollo del país a través de una gestión migratoria eficiente y segura, con base en el marco legal y el pleno respeto a la dignidad humana.

3. **Salubridad.** En Veracruz se cuenta con instalaciones de salubridad que ofrecen servicios médicos, primeros auxilios ó para canalizar a las instituciones privadas o de gobierno del estado u otras ciudades de la república.

4. **Tramites.** Existe oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

5. **Requerimiento de Piloto/practico.** Necesario para la entrada/salida se requiere a los buques contar abordo con piloto ó practico.

6. **Piloto disponible.** Su uso es obligatorio. Los prácticos abordan los buques a 3 M de la bocana dentro de los rompeolas cuando hay mal tiempo. Este servicio es prestado por pilotos que laboran las 24 horas del día. El atraque, cambio de atracadero o fondeo dentro del puerto son maniobras que deben efectuarse bajo la supervisión del práctico. Operan en el canal 16 de radio VHF.

7. Remolcadores.

El servicio portuario de remolque de embarcaciones autopropulsadas está concesionado a las empresas "Remolque y Lanchaje del Puerto de Veracruz, S.A. de C.V. y "SAAM Remolques S.A. de C.V."



8. Empujadores.

En el puerto de Veracruz se cuenta con embarcaciones de pequeño porte acondicionadas con gran potencia en máquinas para las maniobras de jalar pegar o despegar embarcaciones y buques de los muelles.

9. Amarrador.

Veracruz dispone del servicio de amarre a muelles, boyas y duques de alba las 24 horas del día los 365 días del año.

10. Patios.

El puerto de Veracruz opera en su recinto portuario con 18 posiciones de atraque y cuenta con una superficie de almacenaje operada por la API Veracruz de 601,359.60 m2.

Así mismo cuenta:

- a. 1 Terminal especializada para el manejo de contenedores.
- b. 3 Terminales especializadas para granel agrícola.
- c. 1 Terminal de granel mineral.
- d. 5 Instalaciones de usos múltiples.
- e. 2 Instalaciones especializadas para fluidos.
- f. 1 Instalación especializada para el manejo de granel mineral.
- g. 2 Instalaciones especializadas para el manejo de autos.
- h. 1 Terminal especializada para el manejo de combustibles.
- i. 1 Astillero.
- j. 1 Muelle de usos múltiples.



11. Bodegas de Almacenaje

En el recinto portuario de Veracruz, en las terminales e instalaciones mencionadas en el punto anterior (10), existen bodegas especializadas para la seguridad y protección de mercancías.

12. Aparcamiento de vehículos.



Para agilizar la maniobra de los buques Roll on/Roll off, en el puerto de Veracruz se cuenta con patios para el estacionamiento de vehículos de importación o exportación, los cuales son administrados por 2 instalaciones especializadas para el manejo de autos.

13. Carga/Descarga/Estiba.

La carga de mercancías o contenedores se realiza a través de la "Terminal especializada para el manejo de contenedores" (con sus muelles), cinco instalaciones de usos múltiples (con sus muelles) y el muelle de usos múltiples, las empresas que tienen concesión son:



- a. Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz, S.A de C.V. (ICAVE)
- b. Corporación Integral de Comercio Exterior, S.A. de C.V. (CICE)
- c. SSA MÉXICO, S.A. de C.V.
- d. Reparación Integral de Contenedores, S.A. de C.V. (RICSA)
- e. Almacenadora Golmex, S.A. de C.V.
- f. Servicios Maniobras y Almacenamiento de Veracruz, S.A. de C.V.
- g. CIF Almacenes y Servicios, S.A. de C.V.

14. Grúa Mixta.

Para la carga y descarga de contenedores de los buques, se cuenta con:

- a. Grúas de pórtico,
- b. Grúas de marco RTG's,
- c. Grúas portacontenedores frontales,
- d. Grúas portacontenedores vacíos,
- e. Tracto planas,
- f. Plataformas tipo dollier,
- g. Remolcador ferroviario, y
- h. Montacargas.



15. Básculas y capacidades.

Se cuenta con básculas de 50 y 80 toneladas.

16. Agua Potable y recolección de basura.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de la Dirección General de Puertos, con fundamento en la Ley de la Administración Pública Federal, tiene concesionados estos servicios a las compañías que a continuación se mencionan:

- a. A la empresa Transportes Alba Flash, S.A. de C.V. el servicio portuario de suministro de agua potable a las embarcaciones dentro del recinto portuario de Veracruz, Ver. (Contrato del 30 de marzo de 2009 con Núm. APIVER02-117/09).
- b. A la empresa Tratamiento Ecológico de Residuos S.A. de C.V., el servicio de recolección de basura y desechos, y eliminación de aguas residuales dentro del recinto portuario del Puerto de Veracruz, Ver. (Contrato del 13 de mayo de 2005 con Núm. APIVER02-074/05).
- c. A la C. Josefina Pérez Aguilar, el servicio de recolección de basura y desechos, y eliminación de aguas residuales dentro del recinto portuario del Puerto de Veracruz, Ver. (Contrato del 5 de octubre de 2005 con Núm. APIVER02-077/05).
- d. A la empresa Ambienta de México S.A. de C.V., el servicio de recolección de basura y desechos, y eliminación de aguas residuales dentro del recinto portuario del Puerto de Veracruz, Ver. (Contrato del 12 de diciembre de 2005 con Núm. APIVER02-051/00.P1).
- e. Al C. Gerardo Tiburcio Perea, el servicio de recolección de basura o desechos a las embarcaciones en el recinto portuario de Veracruz, Ver. Contrato del 35 de mayo de 2011 con Núm. APIVER02-129/11).

17. Combustible.

En el puerto se cuenta con una estación de Petróleos Mexicanos (PEMEX) para el suministro de combustible diesel, combustóleo, gasolinas y otros derivados del petróleo, además el agente consignatario puede transportar el combustible por medio de pipas.



18. Energía Eléctrica.

Se cuenta con energía eléctrica trifásica, de 220 ó 440 VCA.

19. Avituallamiento de buques.

Existen empresas prestadoras de servicios para el avituallamiento en general para los buques.

20. Médico.

En Puerto Chiapas se cuenta con paramédico, para atenciones de emergencia ó brindar primeros auxilios a las tripulaciones de los buques en puerto.

21. Fumigación.

Como un servicio sanitario se cuenta con empresas de la localidad que brindan servicio de fumigación de fauna nociva al buque y tripulación.

22. Alojamiento.

No se cuenta con alojamiento en el interior del puerto.

D. Reparación Naval.

1. Astillero.

El puerto de Veracruz cuenta con un astillero propiedad de la empresa Talleres Navales del Golfo, S.A. de C.V. (TNG), tiene una extensión de 345,000 m², inició sus operaciones el 15 de abril de 1995, tiene capacidad de construcción de embarcaciones, sin embargo su actividad actual gira sobre el mercado de la Reparación Naval, en respuesta a la demanda actual, se reparan embarcaciones de diferentes tipos (bulkcarriers, containeros, tanqueros, barcasas, chalanes, abastecedores remolcadores, plataformas semisumergibles, y autoelevables), su infraestructura está distribuida en 34.4 has de área total, la cual consta de dos diques secos y cuatro muelles, tres talleres, una línea de tratamiento, un almacén general y oficinas.



2. Dique seco.

Dos diques ubicados en las instalaciones de los Talleres Navales del Golfo S.A. de C.V. (Dique seco No. 2 de 157 m x 19.5 m, calado sobre los picaderos de 4.87 m; Dique seco No. 5 de 271 m x 36.0 m, calado sobre los picaderos de 5.18m).

Un dique seco (50 m x 9 m calado 2.7 m) ubicado en el Arsenal Nacional Número 3 (ARNAC-3), propiedad de la Armada de México, en él se efectúan reparaciones y trabajos de carena a las patrullas clase Azteca, patrullas interceptoras y embarcaciones menores.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.



La vegetación predominante en Veracruz está compuesta por mangle, ceiba, cedro, roble y palmera; la vegetación comestible la componen el nopal y frutas como la tuna, el coco y el coyol; entre las plantas tóxicas se encuentran la cicuta, la bella dama, el gorro de hada o dedos y el Toloache.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

A. Turismo.

Las actividades económicas más destacadas son el turismo nacional e internacional.

B. Agricultura.

En el ramo agropecuario la producción de caña de azúcar, maíz, naranja, papaya, piña, sandía, mango, frijol, café, cacao, chile, plátano y coco.

C. Ganadería.

El estado de Veracruz cuenta con un gran potencial ganadero. Ocupa los siguientes lugares a nivel nacional: 2° lugar en producción de aves, 1er. lugar en producción de ganado bovino y 3er. lugar en producción de ganado ovino.

D. Pesca.

Veracruz está situado como uno de los principales proveedores de productos pesqueros para el consumo nacional por lo cual la pesca es una actividad de relevancia dentro de la economía del estado de Veracruz. La importancia de la actividad se fundamenta en sus considerables recursos: el litoral veracruzano con más de 365 millas náuticas, más de 40 ríos y 116 mil hectáreas de aguas interiores, en lagunas presas y esteros.

E. Minería.

En el puerto de Veracruz no se contempla extracción minera importante; sin embargo, en el estado se a considerando la producción de azufre como la más importante después del petróleo; Veracruz ha sido quien inicio la explotación de este mineral en el país y es el primer productor. La zona productora de azufre se encuentra en la región del istmo principalmente, donde se considera que existen los depósitos más ricos y puros del mundo. Este es un importante recurso no solo para la economía estatal sino para la economía nacional, ya que México se encuentra entre los primeros productores de este mineral en el mundo. Las reservas de la zona azufrera no han sido estimadas pero se localizan mantos importantes en Coatzacoalcos, Minatitlán y Jáltipan.

F. Petróleo.

En lo referente a la exportación y almacenaje de petróleo y sus derivados, esta se realiza se efectúa en los puertos de Tuxpan, Coatzacoalcos, y Minatitlán; la importación de petróleo crudo, no se realiza por ser autosuficiente, solo se realiza la importación de gasolinas en el puerto de Coatzacoalcos procedente de los Estados Unidos de América.

G. Industria.

En el rubro industrial, el estado de Veracruz es uno de los principales generadores de energía eléctrica, otros rubros importantes son los productos alimenticios, las bebidas, el tabaco, la industria maderera (productos y muebles), productos metálicos (maquinaria, equipo e instrumentos de precisión), así como textiles (prendas de vestir) y la industria del cuero.

H. Comercio nacional ó internacional.

El principal puerto del estado, es Veracruz, uno de los puertos comerciales más importantes de la república ya que mantiene un intenso intercambio comercial con el extranjero.

VIII. **AUTORIDADES LOCALES.**

Autoridad	Dirección	Teléfono Email y sitio Web
Aduana Marítima del Puerto de Veracruz	Carretera a San Juan de Ulúa km. 3.5 (interior del Recinto Portuario del Puerto de Veracruz) Veracruz, Ver.	01 (229) 989 64 00 y 989 64 19 www.aduanas.sat.gob.mx
Capitanía de Puerto	Av. Marina Mercante #210 6° Piso. Col. Centro, Veracruz, Ver. C.P. 91700.	01 (229) 931 43 42 y 932 22 48 http://:lle-mar.sct.gob.mx
Instituto Nacional de Migración	Miguel Lerdo No. 311 Esq. 5 de mayo, Col. Centro, Veracruz, Ver. C.P. 91700.	01 (229) 989-72-50 AL 57 www.inami.gob.mx
Procuraduría Federal del Medio Ambiente (PROFEPA Deleg. Fed. en Veracruz)	5 de Febrero No. 11, Col. Centro Xalapa, Ver., C.P.91000.	01 (228) 818 56 68, 817 31 61 y 812 43 23 www.profepa.gob.mx
Procuraduría General de la Republica (PGR Veracruz)	J.B. Lobos S/N, Col. Reserva Territorial, El Coyol Veracruz, Ver. C.P. 91779.	01 (229) 989 63 01 y 02 delver@pgr.gob.mx www.pgr.gob.mx
Sanidad Internacional y Comercio Exterior	Montesinos S/N dentro del Recinto Portuario Veracruz, Ver.	01 (229) 932 22 33
Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (importaciones)	Interior Recinto Portuario Almacén 14, planta alta, Col. Centro, Veracruz, Ver.	01 (229) 932-41-14 / 932-06-33 oisaveracruz@senasica.gob.mx oisa_veracruz@yahoo.com.mx www.senasica.gob.mx
Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación (Oficinas Veracruz)	Av. España No. 749, Fracc. Reforma, Veracruz, Ver., C.P. 91910	01 (229) 932 19 97 veracruz@vrz.sagarpa.gob.mx www.senasica.gob.mx
Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA Deleg. Estatal)	Carretera Jalapa-Veracruz Km 3.5, Jalapa, Ver. C.P. 91190.	01 (228) 812 93 36 y 38 delegado@vrz.sagarpa.gob.mx www.senasica.gob.mx
Secretaria de Marina (SEMAR)	Tercera Zona Naval, Edif, Faro Venustiano Carranza, Col. Centro Veracruz, Ver, C.P. 91700.	01 (229) 932 33 41 zn3@semar.gob.mx www.semar.gob.mx
Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT Coordinación Veracruz)	5 de Mayo, esq. Rayón (edificio de correos) C.P. 91700	01 (229) 989 98 13 cis@veracruz.semarnat.gob.mx www.semanart.gob.mx
Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT Delegación Xalapa)	Av. Lázaro Cárdenas No. 1500, Esq. Av. Central, Col. Ferrocarrilera, Xalapa, Ver., C.P. 91180.	01 (228) 841 65 04 delegado@veracruz.semarnat.gob.mx www.semarnat.gob.mx
Secretaria de Salud (Jurisdicción Sanitaria No. VIII en Veracruz)	Alacio Pérez No. 909, esq. Carmen Serdán, Col. Centro, Veracruz, Ver., C.P. 91700.	01 (229) 932 24 13, 931 02 00 y 932 65 64 js08@ssaver.gob.mx www.sesver.ssaver.gob.mx
Secretaria de Seguridad Pública del estado de Veracruz	Av. Enríquez S/N, Palacio de Gobierno, planta alta, Xalapa, Ver., C.P. 91000.	01 (228) 841 74 86 EXT.3262 www.segpubver.gob.mx

IX. SITIOS TURISTICOS.

A. Oficina de Turismo

La Secretaria de Turismo de Veracruz, cuenta con una Oficina que orienta a los turistas para visitar los principales centros recreativos así como hoteles, guía de carreteras, aeropuertos, teléfonos de asistencia turística y de auxilio. Veracruz es el centro turístico más importante del estado, debido a su relevancia histórica, tradiciones, actividades culturales, múltiples playas,, variedad gastronómica y a las condiciones de su infraestructura urbana.

B. Monumentos Históricos

De la época de la Colonia: el Castillo de San Juan de Ulúa, el baluarte de Santiago, el Palacio municipal, la Catedral. De la época Porfiriana: edificios de Correos, Telégrafos, de Aduanas, del Palacio federal, del Registro Civil, el Hotel Terminal (ferrocarriles) y el faro Venustiano Carranza.

C. Edificaciones culturales.



El **Centro Cultural Atarazanas** es un espacio dedicado a promover el desarrollo artístico y la creación en niños, jóvenes y adultos, por medio de la convivencia y el intercambio de actividades como talleres, cursos, presentaciones de libros, exposiciones, conciertos, entre otras.

El **Centro Veracruzano de las Artes Hugo Argüelles** tiene entre sus objetivos el diseño, desarrollo y promoción de programas académicos y artísticos de alta calidad. Dirección: Independencia No. 929 Esq. Emparan, Centro Histórico, C.P. 91700, Veracruz.

La **Casa Museo de Agustín Lara** es el lugar donde habitó el mayor exponente de la música popular urbana del México moderno. La casa está compuesta por dos niveles, en los cuales se exhiben objetos personales del cantautor como pinturas, muebles, retratos así como los pianos que en innumerables veces sirvieron como instrumentos con los que el maestro compuso sus canciones. Dirección: Blv. Adolfo Ruíz Cortínez S/N Col. Fracc. Costa Verde, Boca del Río.

El **Museo de Ciudad Coronel** es un museo en la ciudad de Veracruz, que recibe, restaura, conserva, exhibe objetos y colecciones con mérito e interés histórico, artístico y cultural, relacionados con la ciudad de Veracruz. Dirección: Av. Zaragoza 397 esq. E. Morales, Centro Histórico, Veracruz. Teléfonos: (012) 989 8872 y 989 8873.

El **Fuerte de San Juan de Ulúa** fue inaugurado como museo en noviembre de 1984, en uno de los monumentos históricos del siglo XVI. La visita al Fuerte permite conocer su arquitectura, mediante un recorrido por sus espacios: celdas, pasillos, calabozos y patios. Ubicación: Al norte del malecón, junto a los astilleros, siguiendo el viaducto. Horario: martes a domingo de 9:00 a 16:30 hrs.



El **Museo Baluarte de Santiago** fue Inaugurado en mayo de 1991. Alojado en un monumento histórico del siglo XVIII, se trata de la última construcción militar en pie de la antigua muralla defensiva de Puerto de Veracruz. Dirección: Francisco Canal s/n, entre Gómez Farías y 16 de Septiembre.

El **Museo Histórico Naval de Veracruz** fue inaugurado como tal el 01 de julio de 1997 representando parte fundamental de la historia de nuestro país. Dirección: Esteban Morales 419, Centro, 91700 Veracruz.

D. Zonas Arqueológicas.

El **Tajín** se ubica a 13 kilómetros de Papantla, El Tajín es uno de los centros arqueológicos más importantes de las culturas mesoamericanas. Ocupa una superficie de 1.5 km² en donde se distribuyen 168 edificios. La cultura que habitó la zona corresponde al pueblo totonaco, fue descubierto por Diego Ruiz en 1785. El lugar cuenta con monumentos, templos, palacios, altares y juegos de pelota. Este centro es muy diferente con respecto a otras ciudades prehispánicas halladas en el continente. Destaca la Pirámide de los Nichos, en ella hay 365 nichos distribuidos en la edificación. Entre los espacios dedicados



al juego de pelota, sobresale el Juego de Pelota Sur, cuyas escenas esculpidas cuidadosamente permanecen inalteradas hasta la actualidad.

Cempoala data del año 1200 d. C, sitio que alberga construcciones y monumentos arqueológicos como el Templo de La Luna, el “círculo de gladiadores”, La Chimenea y el Templo Mayor. Se encuentra a 80 kilómetros al suroeste de Xalapa y 43 km. de Veracruz. El centro arqueológico de Cempoala es considerado uno de los más importantes de la cultura totonaca.



Quiahuiztlán “el sitio de la lluvia”, se ubica a 29 kilómetros de Nautla, sobre las alturas del cerro de Bernal se encuentra este antiguo enclave totonaca destinado a la vigilancia y protección. En el sitio se encuentran numerosas tumbas erigidas como templos, los restos de dos pirámides y un juego de pelota. Desde sus alturas se divisa la ensenada a donde arribaron los españoles antes de la conquista.

Tres Zapotes es un pequeño pueblo al sur del estado, a 25 kilómetros de Catemaco, entre la sierra de los Tuxtlas y el río Papaloapan. La cultura que lo habitó fueron los Olmecas que entró en su apogeo alrededor del año 1000 a. C., llegando a extender su presencia en otras partes de México incluida la zona de los valles centrales. Tres

Zapotes contiene algunos de los mayores hallazgos del antiguo pueblo olmeca: una enorme cabeza y una estela que contiene información sobre el sistema de numeración de barras y puntos adoptado tiempo más tarde por los mayas y zapotecas.

Castillo de Teayo a 68 kilómetros del puerto de Tuxpan, se encuentra este sitio. Aparentemente el sitio fue empleado por varias culturas indígenas, entre ellas la de los mexicas y huastecos. La pirámide, ubicada en la plaza central del pueblo, representa un valioso monumento arqueológico que simboliza el grado de desarrollo alcanzado por los pueblos que habitaron el lugar antes de la llegada de los españoles.

San Lorenzo Tenochtitlán a 354 kilómetros de Xalapa, llegando desde Acayucan y luego de recorrer 47 kilómetros, se encuentra este sitio considerado uno de los principales centros de la cultura olmeca, que data de los años 1300 a 900 a. C. Lugar donde fueron encontradas la mayoría de las cabezas que representan la característica de las esculturas olmecas. Cuenta con un museo que alberga piezas originales. Próximo a San Lorenzo se encuentra el museo comunitario, el Rancho Azul, que posee piezas originales rescatadas en el terreno, pertenecientes a la cultura olmeca.

Filobobos se presentan vestigios de por lo menos 6 sitios arqueológicos, entre los que se encuentran los sitios Cuajilote y Vega de la Peña. El Cuajilote surgió hacia el año 200 d.C. y tuvo una ocupación constante hasta el año 800 d.C.

El Pital sitio arqueológico del municipio Martínez de la Torre, cuya existencia data de unos mil años antes del florecimiento de la cultura azteca. El enclave es una construcción de estructura piramidal, quizás uno de los hallazgos más antiguos de civilizaciones indígenas.

Otros sitios arqueológicos de Veracruz son: **Quauhtochco, Cuyuxquihui, El Zapotal y Las Higueras.**

E. Parques Ecológicos.

El Parque Nacional “Sistema Arrecifal Veracruzano” se describe en el apartado V. Información del Puerto, inciso A. Navegación, subinciso 1. Zonas naturales protegidas.

F. Zonas de Esparcimiento

La zona conurbada Veracruz – Boca del Río, cuenta con un importante número de Centros y Plazas Comerciales, Cines, Restaurantes, Bares, Discotecas, Grandes tiendas de autoservicio, Playas (para desarrollar un diversas actividades acuáticas), parques recreativos, un acuario, un parque Arrecifal, hoteles con alberca, etc.

G. Hospedaje.

Existen hoteles de todas las categorías en los cuales los turistas son tratados por la hospitalidad Veracruzana reconocida a nivel nacional.



H. Transporte

El puerto de Veracruz esta comunicado con toda la república, a través de carreteras federales y estatales que intercomunican al estado con otros estados importantes de México. La carga que se importa y exporta se traslada por la extensa red de carretera, conectándolo principalmente con el Distrito Federal, Estado de México, Puebla, Querétaro, Hidalgo, Morelos, Guanajuato, San Luis Potosí, Aguascalientes, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Tabasco principalmente. Las modernas carreteras que conectan al puerto de Veracruz permiten una comunicación rápida y segura entre las diversas entidades del país.

A través del sistema ferroviario, se trasladan grandes cantidades de productos, como son gráneles y fluidos. El puerto está conectado a la ciudad de México por dos líneas de ferrocarril, vía Jalapa y vía Córdoba.

El Aeropuerto Internacional de Veracruz brinda comunicación con varias ciudades del país, como son: Distrito Federal, Tampico, Mérida y Cancún, Guadalajara, Toluca, Monterrey, así como Houston, Tex., y Miami Florida y La Habana, entre otras.

Por medio marítimo tiene conexión con puertos de la costa este de los Estados Unidos de América, Canadá, Europeos y Asiáticos.

En el interior de la zona conurbada Veracruz Boca del Rio circulan autobuses de transporte urbano y taxis de diferentes compañías de servicios al transeúnte.

I. Mercado.

En el puerto de Veracruz existen cuatro mercados principales que abastecen de alimento a la población, en ellos se puede encontrar lo necesario para los avituallamientos de despensa seca, vegetales, lácteos, carnes y sus derivados, los principales mercados son:

- a. Malibrán.- mercado de mayoristas, ubicado en el fraccionamiento floresta.
- b. Hidalgo.- víveres en general, ubicado en el centro de Veracruz.
- c. Zaragoza.- frutas, verduras, secos, carnes y comida preparada, ubicado en el parque del mismo nombre.
- d. Unidad Veracruzana.- víveres en general, ubicado a una cuadra del mercado Hidalgo.

Coatzacoalcos, Ver.

COATZACOALCOS, VERACRUZ

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto:



Coatzacoalcos.-Anteriormente llamado Puerto México, es un puerto comercial e industrial que, aunado al recinto portuario de Pajaritos, conforma un conjunto de instalaciones portuarias de gran capacidad para el manejo de embarcaciones de gran tamaño y altos volúmenes de carga. Se localiza sobre la margen W del Río Coatzacoalcos.

El Puerto de Coatzacoalcos, sede de la cabecera municipal del mismo nombre, es considerado como el polo de desarrollo más importante en el sur de Veracruz, debido a su ubicación estratégica que le ha permitido ser un centro de distribución de distintas mercancías así como por considerarse uno de los puertos más importantes en la producción petroquímica y petrolera del país. El corredor industrial formado entre Coatzacoalcos y Minatitlán comprende una zona de influencia que abarca las ciudades de Cosoleacaque, Nanchital, Agua Dulce y Las Choapas, extendiendo su área de influencia hasta la ciudad de Acayúcan, Veracruz y La Venta, Tabasco.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



El Puerto de Coatzacoalcos, ubicado al norte del Istmo de Tehuantepec, limita con los municipios de: Chinameca, Moloacán, Oteapan, Minatitlán, Las Choapas, Agua Dulce, Nanchital, e Ixhuatlán del Sureste; y alberga a los Ejidos de: 5 de Mayo, Francisco Villa, La Esperanza, Lázaro Cárdenas, Manuel Almanza, Paso a Desnivel y Rincón Grande; la Villa de Allende, las congregaciones de: Colorado, Guillermo Prieto, Las Barrillas y Mundo Nuevo y a la Cabecera Municipal: La Ciudad de Coatzacoalcos.

El puerto está vinculado con el puerto de Salina Cruz, con el que tiene una distancia de 300 Km., Coatzacoalcos ofrece la oportunidad de operar un corredor de transporte intermodal para tráfico internacional de mercancías y constituye la base para el desarrollo de actividades industriales, agropecuarias, forestales y comerciales en la región del Istmo de Tehuantepec.

Se localiza en la vertiente del Golfo de México, en la porción sur del Estado de Veracruz, en la desembocadura del río Coatzacoalcos en situación geográfica:

Latitud	Longitud
18° 09' 24" Norte	094° 25' 00" Oeste

Por su ubicación geoestratégica, el Puerto de Coatzacoalcos tiene una trascendental participación en el Sistema Portuario Nacional, al representar la ruta más corta para interconectar el océano atlántico con el pacífico. Su comercio exterior se rige principalmente hacia la costa este de los Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, Centro y Sudamérica, así como a la Costa Oeste de Europa; mientras que en el comercio interior, sirve a las regiones geoeconómicas del Golfo de México, Pacífico Sur y parte del altiplano cubriendo los estados de: Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán, Puebla, México y el Distrito Federal, posicionándose, de esta manera como el puerto con mayor potencial para la captación de inversiones privadas nacional y extranjera.

Cuenta con 10 posiciones de atraque en un muelle marginal de 1,827 metros y una dársena adicional para el manejo de carga en ferrobuches.

Con la ampliación y equipamiento del patio de contenedores, la Administración Portuaria Integral responde a una creciente y añeja demanda para desarrollar el comercio internacional a través del corredor transistmico que de esta manera, se convierte en una alternativa distinta a la que ofrece el Canal de Panamá.

El recinto portuario colinda al norte con zonas habitacionales de la Ciudad de Coatzacoalcos, al sur con astilleros de la Secretaría de Marina, al oriente con la margen izquierda del río; teniendo enfrente el Complejo Petrolero de Pajaritos y al poniente con colonias urbanas.

El recinto portuario abarca una superficie de 352.0 hectáreas, de las cuales 122.3 son de tierra y 229.7 son zonas de agua.

Superficie del Recinto Portuario	
Superficie de tierra	122.3 has.
Superficie de agua	229.7 has.
Total:	352.0 has.

3. Tipo de Puerto.

El Puerto de Coatzacoalcos es un puerto de altura y cabotaje y es el único con servicio de ferrobuzo, segundo puerto en manejo de petroquímicos y tercero en granel agrícola. En base a esto, se ha constituido como el líder en el manejo de graneles (secos y líquidos).

4. Regiones marítimas.

El Puerto de Coatzacoalcos se localiza en la región marítima denominada Golfo Centro.



5. Clima.

En esta región se mantiene un clima tropical húmedo con temporadas de lluvias de junio a noviembre, presenta temperaturas cálidas la mayor parte del año y un período de sequía invernal constantemente alterado por frentes fríos provenientes de la masa continental norteamericana localmente conocidos como “norte” y que ocasionan que los meses más secos se retrasen hasta marzo y abril. Las temperaturas medias mensuales tienen una amplitud que va de 21.7 ° C en enero hasta 27.2 ° C en mayo; los extremos de calor fluctúan entre 35 y 40 ° C (alguna tarde de abril a septiembre) y los extremos de frío son entre 10 y 15 ° C (algunas mañanas de diciembre a febrero).

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

- **Golfos.**

El puerto de Coatzacoalcos se encuentra localizado en la parte central del Golfo de México.

- **Penínsulas.**

No existen

- **Bahías.**

No existen.

- **Cabos.**

No existen.

- **Islas.**

No existen islas en la costa litoral de Coatzacoalcos, formándose en la desembocadura de los ríos, pequeños islotes.

- **Puntas.**

Punta Roca Partida.- (18° 42.5' N, 095° 11' W). Está formada por acantilados perpendiculares. Cuenta con señalamiento marítimo. Cerca de ella se encuentra una isleta rocosa.





Punta Zapotitlán.- (18° 32' N, 094° 48' W). Es una saliente bordeada por un arrecife que se extiende 0.5 MN, mar adentro. A distancias de 1.5 M de esta punta, existen profundidades mayores de 18 m. En 1950 se reportó un área pequeña con 21.9 m de profundidad ubicada aproximadamente 13 M hacia el NNE de la punta.

Punta San Juan.- (18°17' N, 094° 37' W). Tiene una pequeña isla en sus inmediaciones. Al W se puede observar el Cerro de San Martín, localizado a 8 MN.

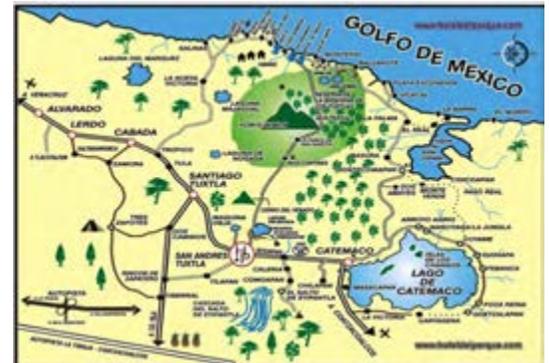


2. Elevaciones.

- **Sierra de los Tuxtla.**

Al recalar al puerto de Coatzacoalcos se avista la Sierra de los Tuxtlas, al W se avista el Cerro de San Martín (18° 20' N, 094° 51' W) de 1,402 m de altura, localizado 13 MN, hacia el WNW de punta San Juan.

Las características del área son variadas. En la Región Norte se encuentra un área montañosa (La Cordillera de la Región de los Tuxtlas) sobresaliendo sobre la costa como puntos prominentes, las puntas de Roca Partida y Zapotitlán, de gran importancia como referencias para la navegación, así también el volcán de San Martín con 1,630 metros de altura y la Sierra de Santa Martha con 1,750 mts. de altura sobre el nivel del mar; sobre la costa y hacia el sur en la parte central de Los Tuxtlas, se tienen las grandes laderas gemelas de Sontecomapan. la mayor parte del resto de la subprovincia es de lomeríos de diversos tipos de material basáltico.



3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.**

Se omite.

- **Arrecifes.**

Se omite.

- **Cayos.**

Se omite.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**

Se omite.

- **Bajos.**

En el río Coatzacoalcos en la posición latitud 18° 05.00' norte, longitud 094° 25.1' oeste, se encuentra un bajo el cual está referenciado por una baliza, la cual no cuenta con luz pero de día es perfectamente visible y es detectable por radar.

En posición latitud 17° 52.04' Norte, longitud 094° 38.7' Oeste, se encuentra la menor profundidad en el río, siendo esta de 1.3 metros.

- **Bancos de arena.**

Se omite.

- **Pecios.**

Se omite.

4. Tipo de Playa.

- **Arenosa**



Las playas son de consistencia arenosa y sin elevaciones, abarcan la extensión del litoral, estando las líneas costeras y de playa, interrumpidas por las desembocaduras de los ríos y las bocas de las albuferas.

- **Acantilada.** Roca Partida, es un gran acantilado de origen volcánico en forma de punta que se introduce mar adentro formando una bahía, hacia el final de la punta tiene un par de rocas desprendidas y de menor tamaño que continúan la forma puntiaguda y dan la impresión de estar partida. Su vegetación es frondosa en forma de pradera, montes y selva. Posee una costa muy rocosa lo que hace difícil la navegación costera.



5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Tanques.**

Aproximadamente a 5 M de la costa se puede apreciar un tanque de agua pintado de blanco que se encuentra al E de las escolleras en inmediaciones del complejo petroquímico Morelos. El tanque únicamente es visible durante el día al recalar a puerto a una distancia de 3 M.

- **Estructuras**

El complejo petroquímico Morelos se aprecia durante el día y la noche al aproximarse al puerto desde unas 10 M viniendo del E.



- **Edificios.**

El edificio del Sector Naval, pintado en colores crema y rojo óxido, de 15 m de altura, con una antena de radio de 5 m sobre la azotea, sólo es apreciable viniendo del E y durante el día, cruzando las escolleras es visible durante el día y la noche.

- **Torres.**

Sobre la margen derecha del río Coatzacoalcos, es notable la Torre de Control de Tráfico Marítimo de forma cilíndrica, de 40 m de altura y pintada de blanco con franjas rojas. Durante la noche está iluminada con luces blancas en su base y rojas en la parte superior. Cuenta con radar de 25 MN, de alcance.



- **Antenas**

Navegando a una distancia aproximada de 6 MN, de la costa, se aprecia la antena de telecomunicaciones de Pemex, cuya estructura es de hierro en forma trapezoidal, de 50 m de altura, pintada con franjas alternadas rojas y blancas, cuenta con 14 luces rojas fijas distribuidas a su alrededor.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

Río Coatzacoalcos.- (18° 09.0' N, 094° 24.5' W). Sudembocadura se localiza 31.5 MN, al SE de Punta Zapotitlán. Sobre su margen W se encuentra ubicada la ciudad de Coatzacoalcos. A 2.8 MN, de la entrada se encuentra un puente, cuya parte central es levadiza. Geográficamente la Región está situada en lo que podría llamarse la vertiente del Golfo de la Zona Ístmica, parte de la cual comprende esta Región Sur del Estado de Veracruz constituida por una importante red fluvial formada por los escurrimientos de la sierra de Los Tuxtlas y de la sierra de la parte media del Ístmico. La Bocana, localizada entre los morros de las escolleras, tiene una longitud de 328 m, un ancho de plantilla de 100 m y una profundidad de 14 m.



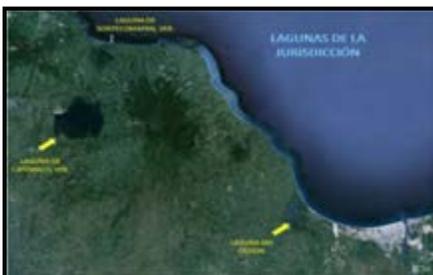
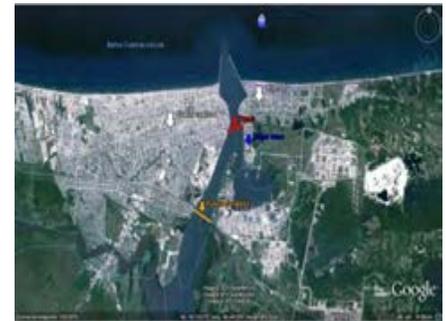
Río Tonalá.-Conocido en su tramo inicial como pedregal nace entre el límite de los Estados de Veracruz y Tabasco, se encuentra al Oeste del Municipio de Huimanguillo, Tabasco. todos los ríos desembocan en el Golfo de México. Corre hacia el Este del Estado de Veracruz. Se origina en la Mesa Central de Chiapas por la unión de los ríos Pedregal y las playas. Recibe varios afluentes, como el Tencochapa, el Zanapa, el Blasillo, el Chicozapote y el Pedregal. Este último sirve de límite entre Veracruz y Tabasco. Desemboca formando la barra de Tonalá en el Golfo de México.

2. Corrientes.

La corriente cerca de la costa se mueven dirección NW, a una velocidad de 1 nudo y en épocas de nortes se mueve hacia el sureste con velocidades hasta de 3 nudos, pero cerca de los rompeolas se establece al E. La corriente en el río varía con la marea, alcanzando su máxima velocidad aproximadamente 2 horas después de la pleamar.

El sistema de corrientes en la localidad, es paralelo a la costa y está inmerso en el sistema de corrientes del Golfo de México, incluidas las corrientes de mareas.

En las desembocaduras de los ríos, existen corrientes locales ocasionadas por el deslizamiento de las corrientes fluviales, las cuales a su vez, son influenciadas por abundantes lluvias que elevan el nivel de los ríos.



3. Lagos y lagunas.

Las Lagunas que sobresalen en el área son las de Sontecomapan, del Ostión, Tortugueros, Presa Cangrejera e infinidad de canales naturales.

No existen Lagos, únicamente Lagunas de regular importancia que limitan la navegación a cayucos y embarcaciones menores de poco calado.

4. Canales artificiales.

Se omite

5. Mareas.

La amplitud de las mareas es de escasos 30 centímetros la cual tiene notoria influencia en el caudal de los ríos. Existen normalmente dos pleamares y dos bajamares.

Planos de Mareas referidos al Nivel de Bajamar Media:

Pleamar Máxima Registrada:	4.199 pies (1.280 m.)
Nivel de Pleamar Media:	1.449 pies (0.442 m.)
Nivel Medio del Mar:	0.924 pies (0.282 m.)
Nivel de Bajamar Media:	0.000 pies (0.000 m.)
Bajamar Mínima Registrada:	-1.837 pies (-0.560 m.)



IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas.



El Puerto de Coatzacoalcos, mantiene un clima tropical húmedo por la localización geográfica al sur del trópico de cáncer y por la falta de relieve topográfico de importancia.

Por su poca altitud y exposición de los vientos, el efecto del mar en los factores del clima es el más relevante, los vientos dominantes son los del este y del sureste.

Se mantiene un clima tropical húmedo con temporadas de lluvias de junio a septiembre, con mayor precipitación en los meses de agosto y septiembre, donde el porcentaje de lluvias anual oscila entre 6 y 10.5% con respecto a las lluvias del mes más seco.

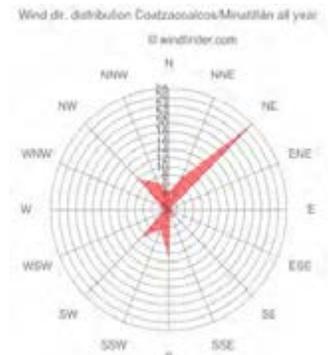
La temperatura media anual en las tierras bajas, se mantiene por encima de los 25°C y desciende muy ligeramente en las faldas de las colinas que limitan por el sur. Durante los meses de noviembre a febrero, la variación oscila de 4 a 10°C.

2. Viento Dominante.

Los vientos dominantes son del noreste con variantes al noroeste de mayo a agosto; se trata de vientos alisios modificados ligeramente en su dirección por condiciones regionales que se imponen en la circulación general de la atmósfera.

Sus velocidades promedio son: de 3.2. A 4.2 m/seg. (6 a 8 nudos) aumentando de mayo a septiembre entre 4.5 y 5.5 m/seg (9 a 11 nudos), y de octubre a febrero hasta de 6.3 m/seg. (12.6 nudos) durante el invierno, cuando sopla el norte aumenta considerablemente.

Los vientos dominantes de octubre a marzo son del norte (acompañados de lluvias continuas), de abril a septiembre los vientos dominantes son del este y sureste.



3. Oleaje.

El oleaje que arriba a Coatzacoalcos es de poca energía y/o poca altura, salvo en la época de nortes o frentes fríos, cuando la energía suele ser mayor. Así mismo, debido al oleaje, detrás de la zona de rompiente suelen formarse corrientes costeras que corren paralelas a la playa.

4. Lluvias.

En la zona del sureste del Estado de Veracruz, llueve casi durante todo el año, en cuanto se inicia el verano, las precipitaciones aumentan alcanzando su máxima precipitación en los meses de septiembre y octubre. El mes de octubre es el que ha registrado las lluvias más copiosas con un promedio de 522.74 mm. esto se debe a las influencias ciclónicas que perturban el golfo, cuya época da inicio desde el mes de junio.

A partir de mediados de octubre, la precipitación fluvial decrece hasta alcanzar en el mes de marzo unos 53.37 mm. como promedio. Todavía en los meses de diciembre y enero las cifras se mantienen en los 150 mm. y esto se debe a los constantes frentes fríos comúnmente denominados “Nortes”.

La precipitación total anual en las costas es mayor de 1,500 milímetros, incrementándose gradualmente conforme se avanza hacia el sur donde se registra un volumen de 5,000 milímetros. En gran parte de la zona sur del estado la precipitación es estacional, el periodo de lluvias abarca de junio a octubre, dentro de este se presentan dos máximas, la primera en junio y la segunda en octubre, con un promedio de 380mm.

La precipitación media anual es de 2,832 mm, la precipitación media mensual mínima es de 50 mm, en abril y la máxima de 556 mm, en septiembre, según las estadísticas de los últimos cuarenta años.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).



En ocasiones, durante los meses de invierno, la visibilidad se ve reducida por la presencia de niebla.

La mayor parte de las lluvias son por convección y se producen después del período más caliente del día, de las tres a las cuatro de la tarde y son de carácter tempestuoso (turbonadas) con un gran número de descargas eléctricas.



V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.



• **Zonas naturales protegidas.**

En el Mar Territorial y Z.E.E, de la Jurisdicción del Sector Naval de Coatzacoalcos no existen Zonas Naturales Protegidas, solo existe el Parque Jaguaroundi, que es una Unidad Ambiental, con una extensión de 960 hectáreas. El parque Jaguaroundi es además una reserva natural que hoy en día protege a más de 300 especies de plantas. Situado en el sur del Estado de Veracruz, en el Municipio de Coatzacoalcos, entre los complejos petroquímicos de Pajaritos, La Cangrejera y Morelos.

El parque fue una iniciativa de proyecto de PEMEX propiedad de Pemex-Petroquímica para contribuir a la conservación, reforestación, captura de carbono y educación ambiental de esta zona, pues la riqueza natural del área es significativa.

Además de los propósitos ambientales, este parque desarrolla actividades educativas para los visitantes, pues en su interior se puede hallar infraestructura adecuada para visitas escolares, además de otras actividades al aire libre.

Estado	Municipio	Propietarios/Promotores	Nombre del área	Plazo de Certificación	Fecha de Certificación	Superficie Certificada
Ver.	Coatzacoalcos	Petroleos Mexicanos (PEMEX Petroquímica)	Parque Ecológico Jaguaroundi	99 años	05/06/2002	960.73

• **Zonas de prácticas de tiro.**

El Polígono de tiro donde efectúan prácticas de tiro las unidades de superficie de la Tercera Flotilla de Buques, adscrita al Sector Naval de Coatzacoalcos, se encuentra ubicado frente a Roca Partida y Punta Zapotitlán, en las coordenadas siguientes:



Latitud y Longitud.

1.- 18 ° 52.3' N y 095° 05.8' W

2.- 18 ° 40.2' N y 094° 42.5' W

3.- 18 ° 43.8' N y 095° 10.2' W

4.- 18 ° 32.2' N y 094° 47.0' W

• **Áreas de Fondeadero.**

Existen 3 fondeaderos en las inmediaciones de la entrada al puerto de Coatzacoalcos cuyas profundidades varían desde 21 metros hasta 39.5 metros. Por lo que pueden fondearse buques de gran calado a una distancia mínima de una milla de la costa, sin embargo este fondeadero no es recomendable con mal tiempo debido a que la mayoría de los buques fondeados garrean sus anclas.

Las áreas de fondeo son las siguientes:

Fondeadero para buques mayores delimitado por las siguientes coordenadas:

Número uno.	Lat.	18°	13.2'	"N"
Long. 094° 24.8'	"W"			

Número dos.	Lat.	18°	15.7'	"N"
Long. 094° 25.8'	"W"			

Número tres.	Lat.	18°	15.2'	"N"
Long. 094° 20.1'	"W"			

Número cuatro.	Lat.	18°	18.0'	"N"
Long. 094° 21.0'	"W"			

Fondeadero para buques tanques delimitado por las siguientes coordenadas:

Número uno.	Lat.	18°	12.9'	"N"
Long. 094° 32.0'	"W"			

Número dos.	Lat.	18°	15.0'	"N"
Long. 094° 32.0'	"W"			

Número tres.	Lat.	18°	15.0'	"N"
Long. 094° 27.8'	"W"			

Número cuatro.	Lat.	18°	12.9'	"N"
Long. 094° 27.0'	"W"			

Fondeadero para buques menores delimitado por las siguientes coordenadas:

Número uno.	Lat.	18°	11.0'	"N"
Long. 094° 29.9'	"W"			

Número dos.	Lat.	18°	12.9'	"N"
Long. 094° 29.9'	"W"			

Número tres.	Lat.	18°	12.9'	"N"
Long. 094° 27.0'	"W"			

Número cuatro.	Lat.	18°	11.0'	"N"
Long. 094° 27.0'	"W"			

• **Zonas de Pesca.**

La actividad pesquera en el Puerto de Coatzacoalcos, se desarrolla en Coatzacoalcos, Tonalá, Uxpanapa, y Calzadas, Lagunas y Esteros, en embarcaciones menores con motor fuera de borda.

Los barcos de pesca de alta mar, laboran en la desembocadura de los ríos y regiones del Golfo de México, más ricas en productos del mar.



los ríos

en otras

• **Dirección del tránsito marítimo.**

Las enfilaciones balizas con canal de entrada blancos, que



del canal de entrada al Puerto de Coatzacoalcos marcan el Rv-162°. Son dos destellos blancos, situadas sobre la margen E del río. Las enfilaciones del al Puerto de Pajaritos marcan el Rv-180°; son dos balizas con destellos están situadas en inmediaciones del muelle 4.

• **Canales de**

navegación.

El Canal Principal de Navegación, empieza desde la bocana hasta los muelles, con longitud de 2,392 m, un ancho de 268 m y una profundidad de 14 m y el Canal de Puerto de Pajaritos, que cuenta con una longitud de 1,335 m, 150 m de ancho y una profundidad de 14 m.



una acceso al

Canal de navegación interior	100 m de plantilla 3,720 m longitud 14m de profundidad
Canal de navegación exterior	200 m de plantilla 1,120 m longitud 15m de profundidad

Dársena de maniobras.

El Puerto de localizada frente a ancho y una



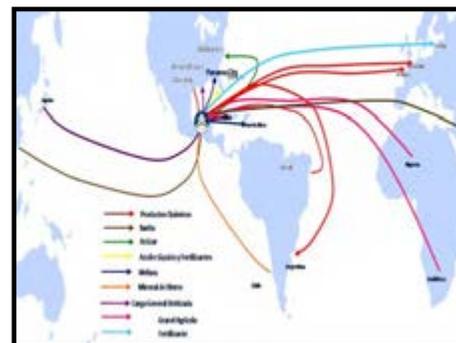
Coatzacoalcos cuenta con una Dársena en el Recinto Fiscal, los muelles del recinto fiscal, con una longitud de 1,828 m, 200 m de profundidad de 12 m.

Dársena de ciaboga	300 m de diámetro 11.50 m de profundidad
Dársena Fiscal	315 m de plantilla 2,920 m longitud 12.20 m, 11.60 m, y 11.00 m de profundidad

• **Rutas de Navegación.**

Las principales rutas de navegación en el puerto de Coatzacoalcos hacia Estados Unidos, Sudamerica y Costa Este de Europa y con los principales puertos nacionales localizados en el Golfo de México y el Cariba, contando con instalaciones adecuadas para buques de hasta calado. A este puerto arriban buques procedentes de diferentes del mundo y del país transportando diversos productos, igualmente hacia diferentes destinos transportando principalmente hidrocarburos.

Asimismo se cuenta con una ruta de comercio entre este puerto de Coatzacoalcos al puerto de Mobile Alabama, Estados Unidos de a través de ferrobucques, los cuales tiene capacidad para 50 de ferrocarril y 100 contenedores cada uno.



son
Mar
32' de
puertos
zarpan

América,
furgones

• **Calado Oficial del puerto.**

El Puerto de Coatzacoalcos tiene un calado oficial de 15.0m. API Coatzacoalcos invirtió 75 MDP, en los trabajos de dragado tanto del canal principal de navegación como de la nueva posición de atraque marginal en el recinto de la

Laguna de Pajaritos, se pudo incrementar los calados oficiales del puerto a 42'00" en su canal principal y 33'00" en el muelle 1P en el recinto portuario de Laguna de Pajaritos, de acuerdo a la notificación oficial recibida por parte de Capitanía de Puerto.

• **Rompientes.**

En las proximidades del Puerto de Coatzacoalcos se observan fuertes rompientes, cerca de la línea costera, así mismo se observa oleaje elevado en proximidades al canal de acceso.



las

• **Tipo de fondo.**

La distribución de sedimentos sobre la línea de costa está constituida por arena gruesa y fina, predominando en la zona oceánica los limos. Se observó que desde Punta Campanario hasta Coatzacoalcos aproximadamente hasta las 20 millas náuticas de la costa existe un área extensa con presencia de arena gruesa. La arena fina predominó hacia los costados del área de estudio, lo que indica que en esa área, no hay procesos que estén removiendo el sedimento que se deposita.

Los resultados de los bajos porcentajes de la presencia de limos en la parte litoral frente a Coatzacoalcos, son originados por los procesos hidrodinámicos, que actúan sobre la playa donde se refleja el movimiento continuo del oleaje, que deposita el sedimento grueso en la playa y el fino es transportado por suspensión con el reflujó de marea mar adentro; siendo claro que la presencia del material limoso, fue aumentando conforme ocurría el incremento de la distancia a la costa y a la profundidad.

• **Señalamiento Marítimo.**

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 FARO ROCA PARTIDA	18° 42' 24.27" 95° 11' 18.65"	4 D.B. Período 18.0 seg.	Torre cuadrangular de concreto de 13.0 m. de altura pintada con franjas blancas y rojas Faro giratorio de 400 mm. SISTEMA FOTOVOLTAICO, con Linterna de emergencia Energía Comercial y Planta moto generadora.
 FARO ZAPOTITLAN	18° 32' 06.54" 94° 48' 45.72"	1 D.B. Período 6.0 seg. Luz 1.0 Ec 5.0	Torre cilíndrica de concreto de 28.0 m de altura. Faro giratorio de 400 mm. SISTEMA FOTOVOLTAICO, con Linterna de emergencia de 300 mm Energía Comercial y Planta motogeneradora.
 FARO COATZACOALCOS (LUCIO GALLARDO Y PAVON)	18° 09' 02.45" 94° 24' 02.31"	2 D.B. Período 18.0 seg.	Torre prismática octagonal de mampostería de 21.0 m de altura pintada a cuadros en colores blanco y rojo. Óptica giratoria de 250 mm.de distancia focal. Energía comercial.

 FARO TONALA En la margen izquierda de la Barra de río	18° 12' 38.11" 94° 07' 57.98"	3 D.B. Período 12 seg. Luz 1.0 Ec. 2.0 Luz 1.0 Ec. 2.0 Luz 1.0 Ec. 5.0	Torre cuadrangular de mampostería, de 17.0 m. de altura pintada a franjas rojas y blancas Faro giratorio de 400 mm. SISTEMA FOTOVOLTAICO, con Linterna de emergencia Energía Comercial
 BALIZA ESCOLLERA ESTE. COATZACOALCOS	18° 09' 58.59" 94° 24' 44.56"	12 D.V.P.M. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5	Torre cilíndrica de concreto armado de 20.0 m. de altura pintada a franjas rojas y blancas. Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 BALIZA ESCOLLERA OESTE. COATZACOALCOS	18° 09' 58.04" 94° 24' 56.46"	12 D.R.P.M. Período 5.0 seg. Luz 0.5 Ec 4.5	Torre cilíndrica de concreto de 20.0 m. de altura pintada a franjas rojas y blancas. Linterna de 300 mm. Sistema fotovoltaico
FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 BALIZA ENFILACION ANTERIOR. ENTRADA	18° 08' 10.21" 94° 24' 14.71"	20 D.B.P.M. Período 3.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0	Torre troncopiramidal metálica de 33.0m. de altura pintada a franjas blancas y naranjas. 2 Linternas direccionales de 185 mm. Energía comercial.
 BALIZA ENFILACION POSTERIOR. ENTRADA	18° 07' 19.02" 94° 23' 57.93"	30 D.B.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0	Torre troncopiramidal metálica de 51.0m de altura, pintada a franjas blancas y naranjas. Marca con la anterior el Rv. 162° primero de entrada. 2 Linternas direccionales de 185 mm. Energía comercial.

 BOYA No. 1. COATZACOALCOS	18° 09' 40.38" 94° 24' 41.16"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 3. COATZACOALCOS	18° 09' 31.68" 94° 24' 38.70"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 5. COATZACOALCOS	18° 09' 23.28" 94° 24' 35.76"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya diseño hidrodinámico McaMobilis, Mod. Trackless de color verde. Linterna Carmanah Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 7. COATZACOALCOS	18° 09' 14.64" 94° 24' 32.76"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya diseño hidrodinámico McaMobilis, Mod. Trackless de color verde. Linterna Carmanah Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 9. COATZACOALCOS	18° 09' 06.24" 94° 24' 29.88"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya diseño hidrodinámico McaMobilis, Mod. Trackless de color verde. Linterna Carmanah Sistema fotovoltaico

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 BOYA No. 11. COATZACOALCOS	18° 08' 55.32" 94° 24' 26.34"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya diseño hidrodinámico McaMobilis, Mod. Trackless de color verde. Linterna Carmanah Sistema fotovoltaico

 BOYA No. 13. COATZACOALCOS	18° 08' 39.54" 94° 24' 20.16"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 17. COATZACOALCOS	18° 08' 15.42" 94° 24' 36.36"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No.19 COATZACOALCOS	18° 07' 59.94" 94° 24' 43.56"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 21. COATZACOALCOS	18° 07' 34.86" 94° 24' 54.24"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 23. COATZACOALCOS	18° 07' 25.50" 94° 24' 52.62"	20 D.V..P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 25. COATZACOALCOS	18° 07' 22.09" 94° 25' 04.74"	20 D.V..P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 2. COATZACOALCOS	18° 09' 37.50" 94° 24' 48.06"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 BOYA No. 4. COATZACOALCOS	18° 09' 29.94" 94° 24' 45.60"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 6. COATZACOALCOS	18° 09' 20.46" 94° 24' 42.72"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 8. COATZACOALCOS	18° 09' 12.66" 94° 24' 39.66"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 10. COATZACOALCOS	18° 09' 04.44" 94° 24' 37.26"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 12. COATZACOALCOS	18° 08' 52.44" 94° 24' 35.76"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya de polietileno diseño hidrodinámico McaMobilis, Mod. Trackless de color rojo. Linterna Carmanah Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 14. COATZACOALCOS	18° 08' 25.98" 94° 24' 22.98"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 16 COATZACOALCOS	18° 08' 39.90" 94° 24' 37.80"	20 D.R.P.M. Período 3.0.seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color rojo. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico

 BOYA BIFURCACION. COATZACOALCOS	18° 08' 39.84" 94° 24' 27.66"	20 D.R.P.M. Período 6.5 seg. Luz 0.5 Ec 0.5 Luz 0.5 Ec 1.5 Luz 0.5 Ec 3.0	Boya cilíndrica de polietileno de 2.5 m de diámetro pintada a franjas verticales rojas y blancas Linterna Tideland de 300 mm. Sistema fotovoltaico
--	--	---	--

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
BOYA DE PROPOSITO ESPECIAL MEDIDORA DE OLEAJE COATZACOALCOS INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE	No esta en posición	NO TIENE	Boya metálica esférica de 0.70 cms. de diámetro pintada de color ámbar equipada con GPS Linterna de 120mm. Sistema Fotovoltaico
 BALIZA ENFILACION ANTERIOR SALIDA. CONGREGACION DE ALLENDE.	18° 08' 50.94" 94° 24' 20.33"	60 D.B.P.M. Período 1.0 seg. Luz 0.5 Ec 0.5	Torre tubular metálica con franjas rojas y blancas de 15.0 m de altura. Orientada al 180° Rv. con la posterior. Linternadireccional de 185 mm. Energía comercial.
 BALIZA ENFILACION POSTERIOR SALIDA. CONGREGACION DE ALLENDE.	18° 09' 01.09" 94° 24' 20.38"	40 D.B.P.M. Período 1.5 seg. Luz 0.5 Ec 1.0	Torre de concreto armado de forma cilíndrica de 24.0m. de altura pintada a franjas rojas y blancas orientada al 180° Rv. con la anterior. Linterna direccional de 185 mm. Energía comercial.
 BALIZA PUNTA PICHOS. MARGEN DERECHA CANAL PAJARITOS.	18° 08' 02.63 " 94° 24' 24.37"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre de concreto de 5.0 m. de altura. Linterna de 155 mm. Energía comercial.

	18° 08' 02.85" 94° 24' 14.49"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA PUNTA DARSENA MARGEN IZQUIERDA CANAL PAJARITOS.			
	18° 08' 33.90" 94° 24' 27.54"	20 D.A.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre tubular de acero de 1.20m. de altura pintada de color naranja. Linterna de 125 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA DE PROPOSITO ESPECIAL. AL MARGEN LADO NORTE DEL TABLAESTACADO			
	18° 07' 28.97" 94° 23' 57.66"	20 D.V.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 1 PEMEX. PAJARITOS, VER.			

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCIÓN Y DATOS COMPLEMENTARIOS
	18° 07' 28.99" 94° 23' 58.00"	20 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 1 PEMEX. PAJARITOS, VER.			
	18° 07' 29.10" 94° 24' 06.51"	20 .D.V.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 2 PEMEX. PAJARITOS, VER.			

 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 2 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 29.12" 94° 24' 06.85"</p>	<p>20 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 3 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 28.98" 94° 24' 12.88"</p>	<p>20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 3 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 28.95" 94° 24' 13.23"</p>	<p>20 D.R.P.M.. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 4 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 28.96" 94° 24' 19.55"</p>	<p>20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 4 PEMEX PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 28.95" 94° 24' 19.86"</p>	<p>20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5</p>	<p>Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico</p>

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 LUZ DE ENFILACION ANTERIOR MUELLE No. 4 PEMEX PAJARITOS, VER.	18° 07' 29.08" 94° 24' 19.68"	30 D.B.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0	Luz instalada en poste de energía eléctrica altura 8.5m. Linterna direccional de 185 mm. Energía Comercial
 LUZ DE ENFILACION POSTERIOR MUELLE No. 4 PEMEX PAJARITOS, VER.	18° 07' 17.92" 94° 24' 19.79"	30 D.B.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0	Luz instalada en estructura del muelle No. 4 de 10.0m altura. Linterna direccional de 185 mm. Energía Comercial
 BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 6 PEMEX PAJARITOS, VER.	18° 07' 20.60" 94° 24' 26.18"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
 BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 6 PEMEX PAJARITOS, VER.	18° 07' 40.70" 94° 24' 25.96"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre cuadrangular de concreto de 3.0m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
 BALIZA DE ENFILACION ANTERIOR MUELLE No. 6 (PEMEX). PAJARITOS, VER.	18° 07' 39.33" 94° 24' 28.80"	30 D.B.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 2.0	Torre tubular metálica de 14.0 m de altura pintada a franjas rojas y blancas. Linterna direccional de 185 mm. Energía Comercial

	18° 07' 39.34" 94° 24' 30.11"	30 D.B.P.M. Período 3.0 seg. Luz 1.5 Ec 1.5	Torre tubular metálica de 18.0m de altura pintada a franjas rojas y blancas. Linterna direccional de 185 mm. Energía comercial.
BALIZA DE ENFILACION POSTERIOR MUELLE No. 6 (PEMEX). PAJARITOS, VER.			

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
	18° 07' 49.76" 94° 24' 08.56"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 7 PEMEX PAJARITOS, VER.			
	18° 07' 49.77" 94° 24' 09.01"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 7 PEMEX PAJARITOS, VER.			
	18° 07' 49.81" 94° 23' 52.69"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 9 PEMEX PAJARITOS, VER.			
	18° 07' 49.80" 94° 23' 52.29"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre tubular metálica de 1.20 m. de altura. Linterna de 155 mm. Sistema fotovoltaico
BALIZA DE MUELLE MUELLE No. 9 PEMEX PAJARITOS, VER.			

	18° 07' 42.64" 94° 24' 26.84"	20 D.V.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre cuadrangular de concreto de 3.0m de altura de color blanco, Linterna de 155 mm. Energía Comercial
BALIZA DE MUELLE MUELLE DE OPERACIONES PEMEX PAJARITOS, VER.			
	18° 07' 45.51" 94° 24' 26.82"	20 D.R.P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Torre cuadrangular de concreto de 3.0m de altura de color blanco, Linterna de 155 mm. Energía Comercial
BALIZA DE MUELLE MUELLE DE OPERACIONES PEMEX PAJARITOS, VER.			

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTI CA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
	18° 07' 33.09" 94° 23' 33.72"	30 D.V.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0	Torre cilíndrica de concreto de 1.4m. de altura de color verde Linterna Carmanah de 155 mm. Energía comercial
BALIZA DE MUELLE (1E) MUELLE LIQUIDOS RHODIA. PAJARITOS, VER			
	18° 07' 29.96" 94° 23' 41.60"	30 D.V.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0	Torre cilíndrica de concreto de 1.4m. de altura, de color verde Linterna Carmanah de 155 mm. Energía comercial
BALIZA DE MUELLE (2E) MUELLE LIQUIDOS RHODIA. PAJARITOS, VER			

 <p>BALIZA DE MUELLE (3W) MUELLE GRANEL MINERAL RHODIA. PAJARITOS, VER</p>	<p>18° 07' 29.79" 94° 23' 42.43"</p>	<p>30 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 1.4m. de altura de color rojo Linterna Carmanah de 155 mm. Energía comercial</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE (4W) MUELLE GRANEL MINERAL RHODIA. PAJARITOS, VER</p>	<p>18° 07' 27.13" 94° 23' 49.60"</p>	<p>30 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 1.4m. de altura, de color rojo Linterna Carmanah de 155 mm Energía comercial</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE No. 1 MUELLE DE AGRONITROGENA DOS. PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 40.59" 94° 23' 32.28"</p>	<p>30 D.R.P.M, Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 2.5m. de altura de color rojo. Linterna de 155 mm. Energía comercial</p>
 <p>BALIZA DE MUELLE No. 2 MUELLE DE AGRONITROGENA DOS. PAJARITOS, VER.</p>	<p>18° 07' 40.12" 94° 23' 33.51"</p>	<p>20 D.R.P.M. Período 2.0 seg. Luz 1.0 Ec 1.0</p>	<p>Torre cilíndrica de concreto de 2.5 m. de altura de color rojo. Linterna de 155 mm. Energía comercial</p>

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 BALIZA DE MUELLE No. 3 MUELLE DE AGRONITROGENA DOS. PAJARITOS, VER.	18° 07' 41.84" 94° 23' 33.27"	30 D.R.P.M. Periodo 2.0 seg Luz 1.0 Ec 1.0	Torre cilíndrica de concreto de 2.5 m pintada de color rojo Linterna 155mm Energía comercial
 BALIZA DE MUELLE No. 4 MUELLE DE AGRONITROGENA DOS. PAJARITOS, VER.	18° 07' 41.68" 94° 23' 33.67"	30 D.R.P.M. Periodo 2.0 seg Luz 1.0 Ec 1.0	Torre cilíndrica de concreto de 2.5m pintada de color rojo Linterna 155mm Energía comercial.
 BALIZA DE MUELLE No. 5 EN CABECERA MUELLE ESPIGON AGRONITROGENA DOS. PAJARITOS, VER.	18° 07' 42.15" 94° 23' 33.64"	30 D.R.P.M. Periodo 2.0 seg Luz 1.0 Ec 1.0	Torre cilíndrica de concreto de 2.5m pintada de color rojo Linterna 155mm Energía comercial.
 BOYA No. 26. LAGUNA DE PAJARITOS, VER.		20 D.V..P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
 BOYA No. 27. LAGUNA DE PAJARITOS, VER.		20 D.V..P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico

		20 D.V..P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
BOYA No. 28. LAGUNA DE PAJARITOS, VER.			

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
		20 D.V..P.M. Período 3.0 seg. Luz 0.5 Ec 2.5	Boya cilíndrica metálica de color verde. Linterna Carmanah. Sistema fotovoltaico
BOYA No. 29. LAGUNA DE PAJARITOS, VER.			
		10 D.B.P.M. Periodo 6 seg. Luz 1.0 Ec 5.0	Torre cilíndrica de concreto armado de 7.0 m. de altura de color blanco. Linterna Marina destellante MBL350L. Sistema fotovoltaico.
BALIZA DE SITUACIÓN DE SONTECOMAPAN, VER.			

- **Restricciones de acceso o salida.**

La isobata de los 20 m se localiza a 1.2 M al N de las cabezas de las escolleras. Dichas profundidades decrecen gradualmente hasta profundidades generales de 9 a 11 m, cerca de las escolleras pueden encontrarse profundidades hasta de 1.2 m, el canal navegable dentro del río se encuentra perfectamente balizado y está dragado a una profundidad de 14 m. No existen restricciones en el canal de navegación para la navegación de los buques Coatzacoalcos.

- **Cables Submarinos.**

Se omite.

- **Nafragios/pecios.**

No existen naufragios o pecios en las proximidades del Puerto y tampoco en el río Coatzacoalcos.

- **Bajos u Obstrucciones.**

En el río Coatzacoalcos en la posición Latitud 18° 05.00' Norte, 094° 25.1' Oeste, se encuentra un bajo el cual está referenciado baliza, la cual no cuenta con luz pero de día es perfectamente detectable por radar.

En posición Latitud 17° 52.04' Norte, Longitud 094° 38.7' Oeste, encuentra la menor profundidad en el río, siendo esta de 1.3



Longitud por una visible y es

se metros.

- **Granjas Acuícolas.**

Desde hace más de dos años se habilitaron estanques para la y cría de peces en granjas auspiciadas por las Universidades de la Región y por la Iniciativa Privada, con el fin de materializar esta actividad en un proyecto redituable para su comercialización en gran escala. Actualmente se ha consolidado la producción de mojarra tilapia y la cría de alevines para su posterior comercialización.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Habiéndose avistado las estructuras de las balizas que existen sobre las cabezas de los rompeolas, el buque debe gobernar hasta una posición ubicada aproximadamente a 1.5 M hacia el NNW de los rompeolas. Desde esta posición las balizas luminosas de enfilación deben alinearse al rumbo 162° que conduce a través del canal de entrada. Debe tomarse la precaución necesaria para apearse estrictamente a esta alineación debido a las profundidades bajas en algunos lugares a corta distancia de esta. Los bordes del canal se encuentran definidos por balizas de enfilación. Cuando el buque se encuentre a través del atracadero del transbordador, ubicado sobre la margen E del río, el rumbo puede alterarse para llevar al buque, de acuerdo como se necesite, hacia el atracadero deseado.

Las enfilaciones del canal de entrada al Puerto de Coatzacoalcos marcan el Rv-162°. Son dos balizas con destellos blancos, situadas sobre la margen E del río. Las enfilaciones del canal de entrada al Puerto de Pajaritos marcan el Rv-180°; son dos balizas con destellos blancos, que están situadas en inmediaciones del muelle 4.

• **Recomendaciones de seguridad.**

La isobata de los 20 m se localiza a 1.2 M al N de las cabezas de las escolleras. Dichas profundidades decrecen gradualmente hasta profundidades generales de 9 a 11 m, cerca de las escolleras pueden encontrarse profundidades hasta de 1.2 m, el canal navegable dentro del río se encuentra perfectamente balizado y está dragado a una profundidad de 14 m.

Durante los meses de junio a octubre la velocidad de la corriente en el río llega a ser mayor de 5.5 nudos, arrastrando consigo grandes cantidades de lirio acuático y troncos de árboles de considerable tamaño, que representan peligros a la navegación, ya que pueden provocar daños considerables en el sistema propulsor de un buque, por lo que se recomienda extremar precauciones al navegar en estas condiciones.

2. Muelles y Protección portuaria.

El Puerto de Coatzacoalcos cuenta con 10 posiciones de atraque en un marginal de 1,827 metros y una dársena adicional para el manejo de carga ferrobucques, que son destinados para los siguientes usos:

- **Muelle de contenedores, Muelle de usos múltiples, Muelles de Minerales.**



muelle en

API de Coatzacoalcos S.A. de C.V. - BerthDetails
A P I - Detalles de los muelles

Muelle RFA-1	
ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Graneles agrícolas, minerales y carga general.
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno, Telefono.

Muelle RFA-2	
ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno, Telefono.

Muelle RFA-3	
ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche

Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno, Telefono.

Muelle RFA-4	
ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno, Telefono.

Muelle RFA-5	
ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Petroquimicos, Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno, Telefono.

Muelle RFA-6	
ESLORA	190 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Petroquimicos, Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno, Telefono.

Muelle RFA-7	
ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche
Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Petroquimicos, Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno, Telefono.

Muelle RFA-8	
ESLORA	185 m Dia / 155 m Noche

Max. calado	32 Ft. FW
Productosdisponibles	Petroquimicos, Graneles agrícolas, minerales y carga general
Serviciosdisponibles	Agua Potable, Nitrogeno, Telefono.

**Troy Industrias S.A. de C.V.
TROY - Detalles de los muelles**

Muelle TROY-E	
ESLORA	235 m Dia / 180 m Noche
Max. calado	34 Ft. FW
Productosdisponibles	Fertilizantes, acidosulfurico, acidofosforico, tsp.
Serviciosdisponibles	Agua Potable.

Muelle TROY-W	
ESLORA	235 m Dia / 180 m Noche
Max. calado	34 Ft. FW
Productosdisponibles	Fertilizantes, acidosulfurico, acidofosforico, tsp.
Serviciosdisponibles	Agua Potable.

**Terminal de Operación Marítima y Portuaria de Pajaritos.
Pemex - Detalles de los muelles**

Muelle 1 - E	
Max. DWT	20,000 Tons
ESLORA	170 m Día / 170 m Noche
Max. manga	30 m
Max. calado	35 Ft. FW
Conexión de mangueras	Lado de vapor

Dimensiones	6, 10 & 12 Pulgadas
Productos disponibles	Etileno, Butanos, VCM, Metanol y DEG.
Servicios disponibles	Línea de retorno de vapores, Agua Potable, Nitrógeno

Muelle 1 -W	
Max. DWT	20,000 Tons
ESLORA	180 m Dia / 170 m Noche
Max. manga	30 m
Max. calado	35 Ft. FW
Conexion de mangueras	Lado de estribor
Dimensiones	6 to 8 pulgadas.
Productos disponibles	Amoniaco, Paraxileno, Benzeno, MTBE, Xileno, VCM, Butanos, DEG y Metanol.
Servicios disponibles	Línea de retorno de vapores, Agua Potable, Nitrógeno

Muelle 2 - E	
Max. DWT	40,000 Tons
ESLORA	230 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	36 m
Max calado	39 Ft. FW
Conexion de mangueras	Lado de vavor
Productosdisponibles	LPG, Butanos, Amoniaco, Gasolinas, Nitrogeno

Muelle 2 - W	
Max. DWT	40,000 Tons
ESLORA	230 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	36 m
Max Calado	39 Ft. FW
Conexion de mangueras	Lado de estribor
Productosdisponibles	LPG, Butanos, Amoniaco, Tolueno y Gasolinas

Muelle 3 - E	
Max. DWT	60,000 Tons

ESLORA	240 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	37 m Dia / 36 m Noche
Max Calado	39 Ft. FW
Conexion de mangueras	Lado de vapor
Productosdisponibles	Petroquimicos, petroleocrudo, LPG y Productoslimpios

Muelle 3 - W	
Max. DWT	80,000 Tons
ESLORA	250 m Dia / 230 m Noche
Max. Manga	42 m Dia / 36 m Noche
Max Calado	39 Ft. FW
Conexion de mangueras	Lado de estribor
Productosdisponibles	Petroquimicos, petroleoCrudo, LPG ,ProductosLimpios, Amoniac y Propano.

Muelle 4 - E	
Max. DWT	80,000 Tons
ESLORA	250 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	42 m
Max calado	39 Ft. FW
Conexion de mangueras	Lado de vapor
Productosdisponibles	Petroquimicos, petroleo crudo y Productos limpios.

Muelle 4 -W	
Max. DWT	80,000 Tons
ESLORA	230 m Dia / Restringido de Noche
Max. manga	36 m
Max calado	39 Ft. FW
conexion de mangueras	Lado de estribor
Productosdisponibles	Petroquimicos, petroleocrudo y Productoslimpios.

Muelle 5 - M	
Max. DWT	60,000 Tons
ESLORA	210 m Dia / Restringido de Noche
Max. manga	39 m
Max calado	39 Ft. FW
conexion de mangueras	Lado de vavor
Productosdisponibles	Petroquimicos, petroleocrudo y Productoslimpios.

Muelle 6 - M	
Max. DWT	80,000 Tons
ESLORA	250 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	42 m
Max calado	39 Ft. FW
conexion de mangueras	Lado de vavor
Productosdisponibles	Petroleocrudo, Pentanos y turbosina.

Muelle 7 - E	
Max. DWT	85,000 Tons
ESLORA	250 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	42 m
Max calado	39 Ft. FW
conexion de mangueras	Lado de estribor
Productosdisponibles	Petroleocrudo

Muelle 7 - W	
Max. DWT	85,000 Tons
ESLORA	250 m Dia / 230 m Noche
Max. Manga	42 m
Max calado	39 Ft. FW
conexion de mangueras	Lado de vavor
Productosdisponibles	Petroleocrudo

Muelle 9 - E	
Max. DWT	85,000 Tons
ESLORA	250 m Dia / 230 m Noche
Max. manga	42 m
Max calado	39 Ft. FW
conexion de mangueras	Lado de vavor
Products Available	Propileno.

- **Muelle de cruceros.**

Se omite.

- **Muelles pesqueros.**

Se omite.

- **Muelles deportivos.**

Se omite.

- **Embarcadero.**

Para el cruce de los transbordadores y las embarcaciones de pasajeros que cruzan de Coatzacoalcos hacia Villa Allende y viceversa.



- **Boyas de recalada.**

El Puerto de Coatzacoalcos cuenta con una boya de recalada en situación geográfica Lat. 18° 12' 20.52" Norte, Long. 094° 25' 35.76" Oeste, con las siguientes características: Boya cilíndrica de polietileno de 2.5 m de diámetro pintada a franjas verticales rojas y blancas, Equipada con GPS, AIS y RACON (Equipado con bandas X y S, con supresión avanzada de lóbulos laterales y frecuencia ágil. Respuesta azimutal de 360°. Cobertura de 15M.N. Letra "A" del código morse. Linterna de 200 mm, Sistema fotovoltaico. 6 D.B.P.M. Período 10.0 seg.



- **Boyas de amarre.**

Se omite

- **Escolleras.**

Escollera Este.- Tiene una longitud de 1,140 m, construida de rocas y tetrápodos de concreto; está orientada a la Mv-323° cuenta con señalamiento marítimo.

Escollera Oeste.- Tiene una longitud de 1,270 m, construida de rocas, está orientada a la Mv-359°, cuenta con señalamiento marítimo.



- **Espigones.**

En el muelle número 5 de Agronitrogenados, de la Terminal de Operación Marítima y Portuaria de Pajaritos, existe un espigón en situación Lat. 18| 07' 42.15" Norte, Long. 094° 23' 33.64" Oeste, con una baliza con características 30 D.R.P.M. Periodo 2.0 seg. Torre cilíndrica de concreto de 2.5m pintada de color rojo. Linterna 155mm. Energía comercial.



- **Duques de Alba.**

Se omite

- **Rompeolas.**

En el puerto de Coatzacoalcos existe un rompeolas en situación geográfica:

Lat 18° 09' 54" N, Long 094° 24' 54" W

Lat 18° 09' 54" N, Long 094° 24' 48" W



3. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

Aeropuerto de Canticas, Ver.-Características: se encuentra a 12 kms. del puerto de Coatzacoalcos y a 11 kms. De Minatitlán, Ver. sobre la antigua carretera a Minatitlán, cuenta con una pista orientada al Norte-Sur, una superficie de 2,100 mts. de largo por 45 mts. de ancho, revestimiento de concreto asfáltico; se encuentra a 39.6 mts. sobre el nivel del mar en una situación geográfica: Latitud 18°06'11" N y Longitud 094°34'49"W.



Cuenta con: 1.- Iluminación de pista, rodajes, plataformas: conos de viento, señalamientos verticales luminosos, 2.- Depósitos fijos de almacenamiento de combustibles: turbosina 270,000 litros, gas avión 100/130 92,000 litros, 3.- Servicio de distribución y venta de combustible para aeronaves: por medio de autotanques con suministro directo a las aeronaves y por medio de hidratantes de turbosina con equipo dispensador en plataforma, 3.- Señal visual para aterrizaje: faro de aeródromo, luces papi (indicador de trayectoria de aproximación) se utiliza todo el año según de las condiciones meteorológicas.

Hangares:- se cuenta con un hangar ubicado en el aeropuerto de canticas del municipio de Minatitlán, ver., con una capacidad para alojar únicamente 4 helicópteros de porte medio como los tipo Bolkow o Panther, así como aeronaves Slin, Redigo y Lancair.

Helipuerto:- el aeropuerto cuenta con el apoyo de señalamiento para el aterrizaje de operaciones diurnas, cuenta con capacidad para 12 helicópteros tipo MI-17 y aproximadamente 7 helicópteros mas del tipo Bell.

- **Asistencia radar.**

La Torre de Control Marino de Pemex, opera permanentemente las 24 horas, los 365 días del año y cuenta con dos Radares Marca Denbridge Marine y son operados por personal de la misma Torre. Actualmente se encuentran fuera de servicio.

- **Canales de información.**

Para el apoyo a los buques que arriban y zarpan al Puertode Coatzacoalcos, la Torre de Control Marino cuenta con equipos de comunicación VHF, permaneciendo a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canal operativo el canal 10.

- **Carreteras.**

El puerto está comunicado con las ciudades de México, D.F., Puebla, Pue., Córdoba, y Minatitlán, Ver., a través de la autopista de cuota núm. 95, de cuatro carriles de circulación; además, existe una conexión al puerto de Veracruz, en el poblado de La Tinaja, a través de una autopista de cuota de cuatro carriles y la carretera federal núm. 150. también se dispone de una carretera federal de dos carriles en el tramo comprendido de Coatzacoalcos a Cárdenas, Tab., misma que se incrementa en cuatro carriles en el tramo Cárdenas-Villahermosa, Tab. (núm. 180) además, destaca la carretera federal transísmica núm. 185, de dos carriles de circulación, la cual enlaza al puerto con las ciudades de Matías Romero, Tehuantepec y Salina Cruz, Oax.



- **Difusoras de televisión.**

Existen tres canales locales de televisión y estaciones repetidoras: 2 de Televisa y 2 de Televisión Azteca, además de contarse con los sistemas de Cablevisión y Sky.

- **Mensajería.**

En el Puerto de Coatzacoalcos madero existen aproximadamente 15 oficinas que proporcionan el servicio de mensajería y paquetería, dentro de los que se destacan los más principales que son: DHL, Ups, AeroFlash, Multipack y otros.

- **Servicio Postal.**

Los principales municipios del área, están enlazados por el sistema postal mexicano, en el área jurisdiccional del sector naval de Coatzacoalcos, se cuenta con 77 oficinas de correos 04 administraciones, 13 agencias y 60 expendios. Además se incrementa día a día la instalación de nuevas oficinas de mensajerías, la red postal no solo se circunscribe al correo mexicano, sino que se incrementa por las diversas compañías de mensajerías nacionales e internacionales que trabajan en la región.

- **Radio.**

En el sur de Veracruz existen un total de 10 radiodifusoras, siendo 07 de A.M. y 03 de F.M. Minatitlán, cuenta con tres radiodifusoras de A.M. Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río cuenta con una radiodifusora de A.M. Todas entran dentro del potencial para operaciones militares.

- **Telefax.**

En el Puerto de Coatzacoalcos la oficina de Telecomm, proprciona el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.**

Cuenta con líneas telefónicas integradas a la red telefónica nacional e internacional; además cuenta con servicio telefónico por cable y celular.

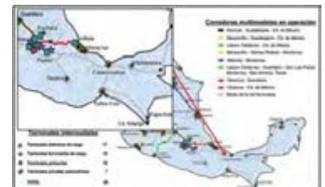
- **Telegráfica.**

Los municipios que se encuentran dentro de la jurisdicción del Sector Naval, están enlazados por la red telegráfica nacional, cuyas centrales en este puerto cuentan con equipos computarizados para la recepción y transmisión de mensajes, por medio de fax y télex, a las principales ciudades del país y del extranjero a través del sistema satelital solidaridad. Se cuenta en esta jurisdicción con 08 oficinas de telégrafos y 06 radiotelegráficas, todos estos sistemas podrían ser utilizados en caso de necesidad para el apoyo de las operaciones militares.

La utilización con fines militares de esta red, puede ser factible ya que cuenta con radiotelegrafía y télex.

- **Vía de Ferrocarril.**

El Puerto de Coatzacoalcos, cuenta con conexión ferroviaria a las ciudades de Tuxtepec, Oax, Veracruz, Ver.,Puebla, Pue., y México, D.F., a través del Ferrocarril del Sureste (Ferro-sur). El ferrocarril del Istmo de Tehuantepec (El FIT) se conecta con el Ferrocarril Chiapas Mayab (FCM) en Coatzacoalcos, Ver., e Ixtepec, Oax.; y con Ferrosur en Medias Aguas, Ver. el FIT tiene una longitud total de 303.3 km, de los cuales 95.9 pertenecen a Ferrosur, entre Coatzacoalcos y Medias Aguas. Además, existen rutas cortas que conectan a Coatzacoalcos con Tenosique Tab., y Campeche, Camp., así como con Mérida y Progreso, Yuc.



4. Servicios Portuarios.

- **Aduana.**

Su sede está en el interior del Recinto Fiscalde Coatzacoalcos y su circunscripción territorial comprende los municipios de Acayucan, Agua Dulce, Catemaco, Chinameca, Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Hidalgotitlán, Hueyapan de Ocampo, Isla, Ixhuatlán del Sureste, Jáltipan, Jesús Carranza, José Azueta, Juan Rodríguez Clara, Las Choapas, Mecayapan, Minatitlán, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Oluta, Oteapan, Pajapan, Playa Vicente, San Andrés Tuxtla, San Juan Evangelista, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Soconusco, Soteapan, Tatahuicapan de Juárez, Texistepec, Uxpanapa y Zaragoza.

- **Migración.**

En el Puerto de Coatzacoalcos las oficinas del **Instituto Nacional de Migración**, se localizan en el Recinto Fiscal, localizado en la Colonia Centro S/N y su Delegado es el C. José Augusto Boleaga Ocampo y se encarga de contribuir al desarrollo del país a través de una gestión migratoria eficiente y segura, con base en el marco legal y el pleno respeto a la dignidad humana. En Aeropuertos Internacionales sólo se realizan trámites de revisión de documentación migratoria de pasajeros.

- **Salubridad.**

El puerto de Coatzacoalcos cuenta con 4 hospitales del Seguro Social, del ISSTTE, de Petróleos Mexicanos, Hospital Comunitario, Cruz Roja y Hospitales particulares que pueden proporcionar una adecuada atención médica a los tripulantes de los buque extranjeros y nacionales que lo requieran.

- **Tramites.**

Existe oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

El practica es obligatorio. La embarcación del práctico encuentra a los buques a distancias de 0.5 a 3 M afuera de los rompeolas. Los buques no deben aproximarse mucho a los rompeolas debido a las fuertes corrientes que existen a través de la entrada. El practica es disponible noche y día para Coatzacoalcos. Operan en los canales 14 y 16 de radio V.H.F. El atraque y desatraque en Pajaritos solamente se lleva a cabo durante el día. El TEA (Tiempo Estimado de Arribo) del buque deberá enviarse inmediatamente después de zarpar del último puerto antes de recalar a Coatzacoalcos y confirmarse 72, 48 y 24 horas antes de su arribo.

- **Piloto disponible.**

El servicio de pilotia cuenta 8 pilotos incluyendo un delegado presidente representante legal, 5 elementos de apoyo administrativo están operando las 24 horas del día, los 365 días del año y se encuentran a la escucha permanente por el canal 14 VHF.

Los servicios que proporcionan son: entrada y salida de puerto (recinto portuario o terminal marítima de pajaritos) y cambio o enmienda de muelle para buques mercantes o de recreo nacionales y extranjeros.

La pilotia en este puerto se encuentra en el boulevard Manuel Ávila Camacho # 100 Colonia Centro, C.P. 96400, Teléfonos: 212-43-41, 212-00-94 y 213-06-97 (fax).

- **Remolcadores.**

Por las fuertes corrientes se requiere el empleo de remolcadores para atracar y desatraque, así como para maniobrar dentro de los límites del puerto, a todos los buques de 2500 t de desplazamiento. Trabajan las 24:00 hrs. del día, y operan en los canales 10 y 16 de Radio V.H.F. Se cuenta con la siguiente capacidad de remolque: Pemex 54 y 55 de 4300 H.P. Remolcadores Particulares: Río Usumacinta de 3200 H.P.; Uxmal y Quetzalcoatl, de 2250 H.P.; y Olmecca de 1700 H.P.



El Sector Naval de Coatzacoalcos, cuenta con el Remolcador ARM TLÁLOC ARE10, para apoyaren las maniobras de entrada, salida, atraque y desatraque de los buques de la Tercera Flotilla.

Compañía:

Servicio:

Representante:

Puesto:

Dirección:

Ciudad:

Teléfono:

Fax:

**COMPAÑÍA MARÍTIMA MEXICANA, S.A.
DE C.V.**

Remolcadores (TugBoatService)

C.P. Sergio Morgan Hernández

Gerente General

Interior del Recinto Portuario

Coatzacoalcos, Ver

(921) 214 42 37

(921) 214 42 41

- **Empujadores.**

El Puerto de Coatzacoalcos cuenta con cuatro remolcadores de porte más chico, acondicionados con gran potencia en máquinas para las maniobras de jalar, pegar o despegar embarcaciones y buques de los muelles.

Nombres: Pemex 394, 395, 396 y 397.

Eslora: 27.50 mts.

Manga: 8.54 mts.

Puntal: 3,60mts.

Potencial: 1,500 h.p.

Ton. Bruto: 171.97 tons.

- **Amarrador.**

El Puerto de Coatzacoalcos dispone del servicio de amarre a muelles las 24 horas del día los 365 días del año.

Compañía: **AMARRADORES DE BUQUES DE LAS MÁRGENES DERECHA E IZQUIERDA Y AFLUENTES DEL RÍO COATZACOALCOS, S.A. DE C.V**

Servicio: Amarre, desamarre y enmiendas (Mooring and Unmooring)

Representante: **Gerardo León Palma**

Puesto: Representante Legal

Dirección: Alvarado No. 208 Col. Popular Morelos

Ciudad: Coatzacoalcos, Ver.

Teléfono: 24 8 52 65 Cel. 921-118-42-68 / 921-27-229-23

E-mail: amarradoresdebuques@hotmail.com

Compañía: **SERVICIOS MARÍTIMOS DE PILOTAJE Y CONEXOS, S.A. DE C.V.**

Servicio: Amarre, desamarre y enmiendas (Mooring and Unmooring)

Representante: **José Luis Vázquez Ortiz**

Puesto: Representante Legal

Dirección: Fco. Javier Sarabia No. 502 Col. Frutos de la Revolución C.P. 96470

Ciudad: Coatzacoalcos, Ver.

Teléfono: (921) 21 4 52 32

- **Amarre a la mediterránea.**

Se omite.

- **Patios.**

El Puerto de Coatzacoalcos cuenta con más de 160,000 m² de patios para almacenamiento y con 58,000 m² de patios para contenedores. Además cuenta con 38 km de vías férreas con capacidad para 500 furgones en su patio de vías.

Áreas Descubiertas:

Patio de contenedores para ferrocarril de 65,000 metros cuadrados.

Patio de contenedores para autotransportes de 16,751 metros cuadrados.

Patio de contenedores para refrigerados de 12,000 metros cuadrados.

- **Bodegas de Almacenaje**

El puerto ofrece tres bodegas para carga seca, 450 terminales eléctricas para contenedores refrigerados. 8 km de vialidades, alumbrado de vialidades y áreas de maniobras. Dentro del Recinto Portuario se ubican nueve terminales portuarias, que disponen de la infraestructura necesaria para la realización de sus operaciones comerciales.

Almacenes e instalaciones de almacenaje:

Áreas Cubiertas:

Bodega 2 de 4,125 metros cuadrados.

Bodega 3 de 3,700 metros cuadrados.

Bodega 4 de 2,154 metros cuadrados.

Bodega de consolidación 3,000 metros cuadrados.

Bodega de usos múltiples 5,000 metros cuadrados.

Actualmente se encuentran ubicadas dentro del recinto fiscal autorizado 7 terminales marítimas para efectos de llevar a cabo sus operaciones comerciales. ocupando una área de 27 hectáreas.

- **Aparcamiento de vehículos.**

Para agilizar la maniobra de descarga de los buques, en el puerto de Coatzacoalcos se cuenta con patios para el estacionamiento de vehículos para la carga y descarga de los buques.



- **Carga/Descarga/Estiba.** Este servicio es proporcionado por la Sociedad Cooperativa de Estibadores del Puerto.

Compañía: **UNIÓN DE OBREROS, ESTIBADORES, CARGADORES, ABRIDORES CHECADORES, CLASIF. Y JORNALEROS S.C.L. DE COATZACOALCOS, VER.**
Servicio: Maniobras (Manoevering)
Representante: **Armando Ramos Beltran.**
Puesto: Presidente del Consejo de Administración
Dirección: Héroes de Nacozari No. 418, Col. Esfuerzo de los Hermanos del Trabajo C.P. 96430
 Ciudad: Coatzacoalcos, Ver.
 Teléfono: (921) 21 2 00 98
 Fax: (921) 21 3 04 92
 E-mail: estiba_juve@prodigy.net.mx

Compañía: **MULTIVER, S.A. DE C.V.**
Servicio: Maniobras (Manoevering)
Representante: **Lic. Fernando Espinosa Cerón**
Puesto: Director General
Dirección: Bosque de ciruelos # 130-6 - Col. Bosques de las lomas - Cp. 11700
 Ciudad: México, D.F.
 Teléfono: (55) 30 88 4100

Compañía: **MULTIVER, S.A. DE C.V.**
Servicio: Maniobras (Manoevering)
Representante: **Ing. Manuel Ordaz Martínez**
Puesto: Gerente de Operaciones
Dirección: Interior del Recinto Portuario s/n
 Ciudad: Coatzacoalcos, Ver
 Teléfono: (921) 214 97 16 / 21 4 97 17 / 921 27 1 01 05
 Fax: (921) 214 96 14
 E -mail: multiver@prodigy.net.mx

- **Grúa Flotante.**

Se omite.

- **Grúa Mixta.**

El puerto no cuenta con equipo propio, en caso de ser necesario su uso el equipo es arrendado, contando con prestadores de servicio para esta actividad.

- **Grúa Móvil.**

Existen 2 grupos de maniobristas, los cuales garantizan el movimiento de piezas con equipo propio de hasta 20 Tons; sin embargo cuando es requerido equipo de mayor capacidad se cuenta con proveedores externos que proporcionan los equipos.

- **Básculas y capacidades.**

Se cuenta con básculas de 50 y 80 toneladas. (Camioneras y ferrocarrilera)

- **Agua Potable.**

Se cuenta con tomas de agua en los muelles de la Terminal de Operación Marítima y Portuaria de Pajaritos, Troy industrias y agronitrogenados. En los muelles que no tienen tomas de agua, los barcos son reabastecidos a través de pipas por la Administración Portuaria Integral (A.P.I.), Tel. 01 (921) 214-67-44 y 214-77-73.

- **Combustible.**

En los muelles de la Terminal de Operación Marítima y Portuaria de Pajaritos, Troy Industrias y Agronitrogenados los buques son reabastecidos de combustible por PEMEX. En los muelles del Recinto Fiscal Autorizado los barcos son reabastecidos de combustible diesel por la A.P.I., en caso de requerir otro tipo de combustible lo proporciona Pemex.

Compañía: NAVALMEX COMBUSTIBLES, S.A. DE C.V.
Servicio: Suministro de combustible (Fuel Supply)
Representante: Ing. Luis Aguilar Alejandro
Puesto: Apoderado Legal
Dirección: Corregidora # 801 - Col. Centro
Ciudad: Coatzacoalcos, Ver
Teléfono: (921) 212 99 27 / 212 20 77 / (55) 52 54 0410 Cel. 921 273 01 22
E-mail: laguilar@naval-mexicana.com.mx ,vjuarez@naval-mexicana.com.mx

Compañía: BUNKER'S MEXICO ENERGY, S.A.P.I. DE C.V.
Servicio: Suministro de combustible (Fuel Supply)
Representante: Lic. Salvador Gaxoet Bravo
Puesto: Apoderado Legal
Dirección: Insurgentes sur No. 600 Col. Del Valle C.P. 03100
Ciudad: México, D.F.
Teléfono: (55) 5536 0096
Fax: (55) 5663 5400
E-mail: bunkers1@prodigy.net.mx

Compañía: MARINOIL SERVICIOS MARITIMOS, S.A. DE C.V.
Servicio: Suministro de combustible (Fuel Supply)
Representante: Juan de Dios Anda Ortega
Puesto: Representante Legal
Dirección: Carretera Tampico Valles KM 4.5, Col. Moralillo C.P. 92018
Ciudad: Moralillo, Panuco, Veracruz.
Teléfono: (833) 227 56 13 y (833) 262 18 81
Fax: (833) 227 56 13
E-mail: hcasas@marinoil.com.mx, ventas@marinoil.com.mx

Compañía: GRUPO COMBUSTIBLE, S.A. DE C.V.
Servicio: Suministro de Combustible (Fuel Supply)
Representante: Lic. Tania Fabiola Castellanos Flores
Puesto: Administrador Único
Dirección: Transístmica Km. 7.5 Esquina Avenida del Puente
Ciudad: Coatzacoalcos, Veracruz.
Teléfono : (921) 21 5 81 87 / 5 91 83 / 7 01 34
Email: combustibles_taniacastellanos@prodigy.net.mx tania.castellanos@grupocombustibles.com.mx

- **Energía Eléctrica.**

Se cuenta con energía eléctrica trifásica de 220 ó 440 VCA y plantas de emergencia, sin embargo son para consumo de API, en caso de requerir alimentación eléctrica una embarcación, se sugiere el arrendamiento de plantas generadoras.

- **Vapor.**

Se omite.

- **Avituallamiento de buques.**

El servicio de víveres y de lavandería lo proporcionan empresas particulares a quienes se les da la concesión temporal, pudiendo solicitarse a través de la A.P.I.

Compañía: "COSTA BRAVA"
Servicio: Avituallamiento (FoodSupply)
Representante: Lic. Miguel Angel Vigil Neri
Puesto: Gerente General
Dirección: Lucas Alamán # 900-B Col. Benito Juárez
Ciudad: Norte, C.P. 96576 Coatzacoalcos, Ver.

Teléfono y Fax:	(921) 215 34 24
E-mail:	m3an@prodigy.net.mx
Compañía:	“NELLY SHIPCHANDLER’S”
Servicio:	Avituallamiento (FoodSupply)
Representante:	Maria Dolores Iglesias Sánchez
Puesto:	Propietario
Dirección:	Av. Universidad Veracruzana # 834 Col. Benito Juárez Norte C.P. 96576
Ciudad:	Coatzacoalcos, Ver.
Teléfono:	(921) 214 37 54 Cel.921 27 31242
Fax:	(921) 214 26 60
E-mail:	nelyship@prodigy.net.mx
Compañía:	PROVEEDORA DE BARCOS AVIMAR, S.A. DE C.V.
Servicio:	Avituallamiento (FoodSupply)
Representante:	Adrián Santiago Barajas
Puesto:	Representante Legal
Dirección:	Miguel Ángel de Quevedo No. 220 Col. Centro C.P. 96400
Ciudad:	Coatzacoalcos, Ver.
Teléfono:	(921) 212 39 37 / 21 2 72 67
Fax:	(921) 213 06 59
E-mail:	avimar1@prodigy.net.mx, avimar1_opsn1@prodigy.net.mx

- **Médico.**

En el Puerto de Coatzacoalcos se cuenta con paramédicos, para atenciones de emergencias ó para proporcionar primeros auxilios a las tripulaciones de los buques en puerto.

- **Recolección de basura.**

El servicio de recolección de basura lo proporcionan empresas particulares, a quienes se les da la concesión temporal, pudiendo solicitarse a través de la A.P.I, en los muelles en donde los buques se encuentren atracados.

Compañía:	SERVICIOS MARÍTIMOS INDUSTRIALES
Servicio:	Recolección de Basura (GarbageDisposnal)
Representante:	C.P. Mario López Medina
Puesto:	Administrador Único
Dirección:	Malpica No. 1921 Int. Col. Benito Juarez Norte
Ciudad:	Coatzacoalcos, Ver
Teléfono:	(921) 212 13 40 Cel. 044 (921) 11 7 98 64
Fax:	(921) 214 50 87
E -mail	semaimario@yahoo.com.mx
Compañía:	“CLEAN BOX”
Servicio:	Recolección de Basura (GarbageDisposnal)
Representante:	Lic. Miguel AngelVigil Neri
Puesto:	Gerente General
Dirección:	Lucas Alamán No. 900-B Col. Benito Juárez Norte
Ciudad:	Coatzacoalcos, Ver
Teléfono y Fax:	(921) 215 34 24
E -mail	m3an@prodigy.net.mx
Compañía:	TRATAMIENTO ECOLÓGICO DE RESIDUOS, S.A. de C.V.
Servicio:	Recolección de Basura (GarbageDisposnal)
Representante:	Lic. Fernando Melo Graf
Cargo:	Representante Legal
Representante:	Lic. José Domingo González
Cargo:	Encargado de oficinas en Coatzacoalcos.
Dirección:	Revolución No. 1216 local “F” - Col. María de la

Ciudad: Piedad - C.P. 96410
Teléfono y Fax: Coatzacoalcos, Ver
(921) 21 5 32 30
E-mail: coatza@traer.com.mx

Compañía: **TRATAMIENTO ECOLÓGICO DE RESIDUOS, S.A. de C.V.**
Servicio: Recolección de Residuos Peligros
(Dangerous&HazardousMaterialsRecollection)
Representante: **Lic. Alejandro Trillo Menchelli**
Cargo: Apoderado Legal
Representante: Lic. José Domingo González
Cargo: Encargado de oficinas Coatzacoalcos
Dirección: Revolución No. 1216 local "F" - Col. María de la Piedad - C.P. 96410
Ciudad: Coatzacoalcos, Ver
Teléfono y Fax: (921) 21 5 32 30
E-mail: alejandro@traer.com.mx , coatza@traer.com.mx

• **Fumigación.**

Como un servicio sanitario se cuenta con empresas de la localidad que brindan servicio de fumigación de fauna nociva al buque y tripulación.

Compañía: **ROSA COVIX PONCIANO**
Servicio: Servicio de Fumigación en el Puerto de Coatzacoalcos.
Representante: **Rosa Covix Ponciano**
Cargo: Propietario
Dirección: Pino Suarez 1624 Col. Procuero Alor.
Ciudad: Coatzacoalcos, Ver
Teléfono: 152 3371 Cel. 044 (921) 11 7 98 64

• **Alojamiento.**

Se omite.

5. Reparación Naval.

• **Astillero.**

Tercero en importancia a nivel nacional en la construcción de buques de la Armada. Este establecimiento cuenta con un dique flotante para la atención de buques de la institución y civiles, con capacidad de levante de 4,500 toneladas y 150 metros de eslora. Cuenta con dos varaderos con capacidad de levante de 100 a 500 toneladas; áreas de producción, construcción, reparación y mantenimiento, destacando la construcción de patrullas interceptoras clase Polaris II.

• **Dique seco.**

Se omite

• **Dique Flotante.**

Dique Flotante ADI-04, para reparaciones a flote, casco de acero de 4500 toneladas de desplazamiento, 494 pies de eslora, 59 pies de manga y 33 pies de calado máximo de hundimiento.

Capacidad:

Eslora Total	150.57 mts.
Eslora Útil para Carena	115.00 mts.
Manga Útil para Carena	17.98 mts.
Calado en Proa	10.36 mts.
Calado en popa	12.80 mts.
Puntal	11.58 mts.
Calado sobre calzos de picadero en Pp.	7.62 mts.



Calado sobre calzos de picadero en Pr.	7.01 mts.
Capacidad de carga	3,500 ton.
Alimentación de tierra	400 VCA 3 fases, 685 Kvamax.
Capacidad de Energía Eléctrica	2 motogeneradores de 400 Kw.
Grúas de pórtico	2 de 10 ton cada una.

- **Varadero.**

Dentro de las instalaciones del Astillero de Marina Número tres, se cuenta con cuatro varaderos.

Varadero Núm. 1



Capacidad:	500.0 tons.
Eslora Útil:	41.00 mts.
Manga Cama:	7.20 mts.
Manga Máxima:	15.24 mts.

Potencia Malacates	
Núm. 1	1,300 H.P.
Núm. 2	2,200 H.P.

Varadero Núm. 2



Capacidad:	150.0 tons.
Eslora Útil:	29.00 mts.
Eslora Cama:	22.00 mts.
Potencia Malacate:	100.0 H.P.

Varaderos Núms. 3 y 4



Capacidad:	100.0 tons.c/u.
Eslora Cama:	22.00 mts.
Manga Cama:	08.00 mts.
Método de Transferencia:	Mecánico

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

En el sureste del estado de Veracruz predomina la vegetación subtropical, al Oeste del río Coatzacoalcos la vegetación es similar hasta un poco más de la Laguna del Ostión y varía en la Región de Los Tuxtlas, donde se encuentran árboles frutales como el jobo, mango, nanche, etc.

Además de la vegetación de selva tupida y de sabana, se encuentran: la de selva menos compacta que bordea a la costa, las formaciones boscosas bajas en las playas, los manglares y la vegetación de pantano.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

En el hermosísimo estado de Veracruz, México, se encuentra Coatzacoalcos, su nombre viene del náhuatl y quiere decir "Donde se esconden las Serpientes". Es una ciudad y puerto en la Región Olmeca del estado. Es la ciudad más importante y desarrollada del sur de Veracruz, su desarrollo se ha establecido por el auge de los complejos petroquímicos de Pajaritos, Morelos, y Cangrejera.

Dentro del área geográfica y cultural olmeca, se consideró a Coatzacoalcos como capital de la provincia. Al final del gobierno de Axayácatl, la población local rechazó a las huestes del imperio mexicana en Cuilonimiquiztlan (Cuilonia, municipio de Sotepan). Durante la conquista española (principios de 1520), Diego de Ordaz exploró y sondeó el río Coatzacoalcos en busca de oro. Por instrucciones de Cortés, Gonzalo de Sandoval y varios capitanes conquistaron la ciudad de Coatzacoalcos y fundaron la villa del Espíritu Santo, en junio de 1522, río arriba y sobre la margen derecha, cerca de Barragantitlan o Paso Nuevo, actualmente jurisdicción del municipio de Ixhuatlán del Sureste.

2. Agricultura.



En el municipio de Coatzacoalcos se siembran un total de 25,400 hectáreas de tierras de labor, aprovechando el riego de los ríos y arroyos existentes. Los productos cultivados son el maíz, frijol, arroz, sandía, naranja, plátano y mango y en menor cuantía, las palmas de coco y algo de café en la región montañosa. Del total de habitantes del área se tienen censados, como agricultores a 41,566 individuos según datos de procampo.

3. Ganadería.

Tiene una superficie de 15,279 hectáreas dedicadas a la ganadería, en donde se ubican 448 unidades de producción rural con actividad de cría y explotación de animales. Cuenta con ganado bobino de doble propósito, además de la cría de ganado porcino, ovino y equino.



4. Pesca.

Coatzacoalcos es el punto más importante en este aspecto, con un muelle, dos embarcaderos, un varadero, un astillero, diez fábricas de hielo y tres congeladoras, como facilidades de apoyo a la productividad pesquera tan escasa. Según el último reporte de la Capitanía de Puerto de Coatzacoalcos, las embarcaciones que existen en el área, matriculadas, suman 238 dedicadas a la navegación interior, para pesca, carga, pasaje, particulares y avituallamiento. Así como 100 destinadas a la navegación de altura, cabotaje, pesca, dragado y carga. Las artes de pesca utilizadas suman un total de 9,341 (1,332 redes, 62 líneas de pesca, 7,877 trampas y 70 equipos). Datos estadísticos obtenidos del INEGI, indican que en Coatzacoalcos la población dedicada a actividades pesqueras es de 7,000 individuos, esta cantidad incluye a los pescadores, técnicos y empacadores, relacionados con este sector.

5. Minería.

La actividad minera más importante que se realiza en el Puerto de Coatzacoalcos son la extracción de petróleo y gas natural.

6. Petróleo.

La refinería General Lázaro Cárdenas de Minatitlán, que nació en 1906, fue la primera gran refinería de latinoamérica y actualmente desarrolla un completo proyecto de reconfiguración.

La refinería cuenta con 27 plantas industriales, dedicadas a la producción de energéticos. Tiene una extensión de 800 hectáreas, donde se ubican las instalaciones necesarias para procesar 190,000 barriles diarios de petróleo crudo y 30,000 barriles de líquidos de mezcla de butanos. además cuenta con un sector ubicado en la cangrejera veracruz, donde existen 3 plantas que procesan diariamente 170,000 barriles de petróleo crudo tipo maya.



El área de influencia, donde su producción abastece de combustible al mercado, incluye al sureste del país y parte de la demanda del Distrito Federal. los estados que reciben energéticos de la refinería General Lázaro Cárdenas, son: Puebla, el Sur de Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Para lograr alcanzar las metas internacionales de seguridad y protección ambiental, la refinería ha implantado el sistema integral de administración de seguridad y protección ambiental alcanzando una alta productividad y competitividad en el ámbito mundial.

7. Industria.

Una gran parte de la industria petroquímica del país, pública y privada, se encuentra en el sur del Estado de Veracruz, específicamente en este Puerto de Coatzacoalcos. Como ejemplo de lo anterior tenemos a los complejos Petroquímicos de Cosoleacaque, Morelos, Cangrejera y Pajaritos que producen anualmente más de 15 millones de toneladas de distintos productos, sin contar con la producción de la iniciativa privada.

Pemex alcanzó en 2010 la producción más alta de productos petroquímicos de los últimos 12 años al elaborar un total acumulado de 13 millones 188 mil toneladas, volumen 10 por ciento superior al reportado el año previo.

De acuerdo con información preliminar publicada en los indicadores petroleros, la producción de petroquímicos en diciembre fue 18 por ciento mayor a la registrada en igual mes del año anterior, al situarse en un millón 81 mil toneladas.

Con la producción total registrada en el año, el volumen de ventas internas se ubicó como la más alta de los últimos 11 años al llegar a cuatro millones 197 mil toneladas, con un valor total acumulado de 31 mil 733 millones de pesos, en flujo de efectivo, cantidad 34 por ciento superior a la reportada en 2009.

Asimismo, en 2010 destacó la elaboración de aromáticos como el benceno, con 118 mil toneladas, y el tolueno, con 188 mil toneladas, así como del óxido de etileno con 372 mil toneladas, volúmenes que registraron incrementos de 49, 35 y 33 por ciento, respectivamente, comparado con la producción obtenida en 2009.

Por lo que se refiere a la elaboración de polietilenos de alta y baja densidad, en los centros de Pemex-Petroquímica se produjeron 640 mil toneladas de ambos productos, con un valor de 10 mil millones de pesos, en flujo de efectivo, lo cual representa 31 por ciento de los ingresos totales.

Cabe destacar que el 90 por ciento de los productos son elaborados en los cuatro complejos petroquímicos.

8. Comercio nacional ó internacional.

API Coatzacoalcos invirtió 75 MDP en los trabajos de dragado tanto del canal principal de navegación como de la nueva posición de atraque marginal en el recinto de Laguna de Pajaritos, se pudo incrementar los calados oficiales del puerto a 42'00" en su canal principal y 33'00" en el muelle 1P en el recinto portuario de Laguna de Pajaritos, de acuerdo a la notificación oficial recibida por parte de Capitanía de Puerto.

Innophos Fosfatados de México, S. de R.L. de C.V., cesionario del puerto en la Laguna de Pajaritos, también recibió autorización para incrementar el calado de su muelle a 39'00".

Con estas acciones el puerto ofrece las condiciones de infraestructura necesarias para recibir barcos de mayores dimensiones, lo que permite el ahorro de costos en la cadena logística al poder manejar mayores volúmenes por embarque.

El Puerto de Coatzacoalcos, Líder de México en carga a granel, se suma a las tendencias del comercio marítimo internacional al ofrecer calados para embarcaciones cada vez mayores, eficientando las operaciones portuarias.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

El H. Ayuntamiento de Coatzacoalcos, Ver., lo Preside el Ingeniero Marcos Theurel Cotero, de militancia Priista. La sede del Ayuntamiento está localizada en Avenida Ignacio Zaragoza Número 313. Colonia Centro

2. Militares.

En el Puerto de Coatzacoalcos y jurisdicción del Sector naval de Coatzacoalcos, se encuentran localizadas las siguientes instalaciones Militares.

29 Zona Militar.

Av. Lázaro Cárdenas s/n., Colonia Cuauhtémoc. Minatitlán, Veracruz.

Guarnición Militar de la Plaza y Sexta Compañía de Infantería No Encuadrada (CINE)
Lerdo Número 105, esquina Corregidora. Col. Centro C.P. 96400. Coatzacoalcos, Ver.

Cuartel General del Primer Batallón de Infantería. Domicilio conocido. San Andrés Tuxtla, Ver.

Cuartel General del Tercer Batallón de Infantería. Av. Reyes Aztecas s/n. Colonia Cuauhtémoc, Minatitlán Veracruz.

Cuartel General del 45º Batallón de Infantería. Av. Lázaro Cárdenas s/n. Colonia Cuauhtémoc. Minatitlán, Veracruz.

Cuartel General del 44º Batallón de Infantería. Carretera Federal, Ixhuatlán del Sureste.

Estación Aérea Número Siete. Aeropuerto de Canticas. Carretera Antigua a Minatitlán, Ver. Kilómetro 21.5.

3. Navales.

En el Puerto de Coatzacoalcos se encuentra el Sector naval de Coatzacoalcos, adscrito a la Tercera Zona Naval y a la Primera Región Naval, ubicado en Av. Miguel Lerdo de Tejada número 101. Colonia entro, estando adscritos al mando del Comandante del Sector Naval las siguientes Unidades Operativas y Establecimientos a vales:

UNIDADES OPERATIVAS:

- Estación Aeronaval de Coatzacoalcos. Canticas, Ver.
- Noveno Batallón de Infantería de Marina. Punta Pichos. Villa Allende, Ver.
- Tercera Flotilla de Unidades de Superficie. Instalaciones Logísticas del Sector Naval.

ESTABLECIMIENTOS:

- Astillero de Marina Número Tres. Instalaciones Logísticas del Sector Naval.
- Grupo de Apoyo para Unidades a Flote Número Tres. Instalaciones Logísticas del Sector Naval.
- Grupo de Apoyo a Sistemas de Misiles. Instalaciones Logísticas del Sector Naval.
- Cuarto escalón de Mantenimiento Electrónico del Golfo. Instalaciones Logísticas del Sector Naval.
- Sanatorio Naval de Coatzacoalcos. Instalaciones del Cuartel del Sector Naval
- Clínica Naval de Primer Contacto. Instalaciones Logísticas del Sector Naval.

4. Policía Intermunicipal.

En el Puerto de Coatzacoalcos, existe la Policía Intermunicipal, que incluye los siguientes municipios del sur del estado:

Coatzacoalcos: Av. Zaragoza núm. 404. Col. Centro. 921-214-10-09.

Minatitlán: Carretera transísmica Km. 264.5 Col. Benito Juárez 922-221-0906/04.

Cosoleacaque: Carretera transísmica Esq. Calle 20 Nov. Barrio Tercero 922-264-1241.

Nanchital: Calle 18 de Marzo entre calle Juárez, Col. Centro. 921-216-0001

5. Policía Federal

En el Puerto de Coatzacoalcos se ubica la Comisaria de la Policía Federal en la siguiente dirección: Km. 00+ 500 Carr. 163 Coatzacoalcos-Villahermosa. Teléfonos (921) 214-6416 y 214-6416.

6. Capitanía de puerto.

La Capitanía de Puerto de Coatzacoalcos, se localiza en el interior del Recinto Portuario, por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y está representado por el Capitán José I. Cime. Tel: (921) 213-06-06. Tiene como

principio proporcionar servicios de calidad competitivos ofrecidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que satisfagan las necesidades demandadas y expectativas de la sociedad, a través de un sistema de gestión de calidad basado en la innovación, compromiso, trabajo en equipo y la mejora continua fortaleciendo el desarrollo del país.

7. Administración Portuaria Integral.



La Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, fortalece el comercio internacional del sur y sureste del país, basado en el manejo de carga a granel y manufacturas especializadas, aprovechando su posición estratégica para desarrollar procesos logísticos, optimizando el uso de áreas del puerto y agregando valor para hacer eficientes las cadenas productivas. Actualmente el puerto de Coatzacoalcos está integrado por dos recintos portuarios. El de Coatzacoalcos, que cuenta con 11 posiciones de atraque, 8 bodegas, 14 terminales privadas y 4 empresas dedicadas a operaciones intermodales.

El Recinto Portuario Pajaritos, que cuenta con 18 posiciones de atraque operadas por tres empresas ahí instaladas. Se está desarrollando una nueva infraestructura portuaria para responder a las necesidades del crecimiento futuro de la región. Próximamente se concluirá el primer muelle público. El recinto portuario (A.P.I.), cuenta con una superficie de 122.32 hectáreas de tierra firme y 229.69 hectáreas de agua. El puerto cuenta con: autoridades portuarias, aduana marítima, servicios migratorios, sanidad internacional y sanidad animal y vegetal.

Con recursos del orden de los 175 millones de pesos que se ejercieron una parte en el año 2012 y otra parte que se ejercerá en el presente año (2013) la Administración Portuaria Integral (API), construirá un muelle que tendrá en total 270 metros de largo. además de esa obra se terminaron los trabajos de dragado que se vienen realizando, accesos provisionales y de relleno, vialidades, drenaje pluvial, una barda perimetral, la instalación de la red de agua, el paso vehicular para atravesar unos ductos de Pemex, rellenos y bases para los patios de maniobra, entre otras acciones.

una vez que se termine, se iniciarán las inversiones por parte de la iniciativa privada, la cual se encargará de instalar dos terminales, una de fluidos líquidos y otra de granel mineral para atender las necesidades de los complejos y plantas petroquímicas ubicadas en la dársena de la terminal marítima de pajaritos con una extensión de 50 hectáreas de terreno, así también se tiene proyectado la construcción de patios de contenedores para el movimiento de este tipo de carga por lo que el puerto de Coatzacoalcos podrá recibir buques de carga contenerizada.

8. Aduana marítima.

Su sede está en el interior del Recinto Fiscal de Coatzacoalcos y su circunscripción territorial comprende los municipios de Acayucan, Agua Dulce, Catemaco, Chinameca, Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Hidalgotitlán, Hueyapan de Ocampo, Isla, Ixhuatlán del Sureste, Jáltipan, Jesús Carranza, José Azueta, Juan Rodríguez Clara, Las Choapas, Mecayapan, Minatitlán, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Oluta, Oteapan, Pajapan, Playa Vicente, San Andrés Tuxtla, San Juan Evangelista, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Soconusco, Soteapan, Tatahuicapan de Juárez, Texistepec, Uxpanapa y Zaragoza.

9. Migración.

En el Puerto de Coatzacoalcos las oficinas del **Instituto Nacional de Migración**, se localizan en el Recinto Fiscal, localizado en la Colonia Centro S/N y su Delegado es el C. José Augusto Boleaga Ocampo y se encarga de contribuir al desarrollo del país a través de una gestión migratoria eficiente y segura, con base en el marco legal y el pleno respeto a la dignidad humana. En Aeropuertos Internacionales sólo se realizan trámites de revisión de documentación migratoria de pasajeros.

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo

Tiene como función primordial consolidar a la ciudad de Coatzacoalcos como el principal centro turístico del sur del Estado impulsando el turismo regional, el turismo de fin de semana y el de negocios.

Esta será una de las dependencias que se coordinarán con la Secretaría de Economía para hacer frente a la tarea de crear empleos, de atraer inversiones y de mejorar el ingreso familiar y per cápita.

Hoy, Coatzacoalcos concentra los más importantes desarrollos comerciales, gastronómicos, hoteleros y de servicios turísticos de la región sur del Estado y tiene una importante actividad portuaria industrial.

Por eso, el reto de esta nueva Secretaría es aprovechar todo el potencial para desarrollar el sector turístico, ya que cuenta con la infraestructura propicia para ello.

2. Monumentos Históricos

Por años han sido icono de la ciudad y de la zona Sur de Veracruz, los Puentes: Coatzacoalcos I y Coatzacoalcos II (Ing. Antonio Dovalí Jaime) y el monumento en el mirador del puente Coatzacoalcos II.



3. Edificaciones culturales.

• Centro de Convenciones

Moderno y con tecnología de punta única en su género en la zona Sureste, equipado de acuerdo a especificaciones y requerimientos técnicos internacionales y construido sobre un terreno de 5 hectáreas; esta obra magna de la arquitectura moderna, fue diseñada por el arquitecto Abraham Zabludowsky quien tiene en su haber más de 200 obras mundialmente reconocidas. Este recinto conjuga dos ámbitos en un mismo lugar: Por una parte el Centro de Convenciones que cuenta con un salón principal diseñado para albergar congresos, convenciones, foros y conferencias de clase mundial; con capacidad para 1300 personas y divisible en 4 secciones para el desarrollo de eventos simultáneos mediante un sistema de cortinas rígidas. Así como, 7 salones de usos múltiples con diferentes capacidades que van desde 10 hasta 100 personas cada uno.

El Centro de Convenciones es considerado uno de los más modernos del Estado de Veracruz, ya que posee un diseño elegante y todos los servicios necesarios para que usted tenga un evento de negocios exitoso y con la mejor organización. Este recinto es el lugar más importante para el turismo de negocios en el Puerto de Coatzacoalcos. La construcción de este inmueble tiene un significado el cual muy pocas personas conocen, y es que el diseñador le dio una interpretación muy especial ya que al ser observado desde las alturas, se logra distinguir las dos localidades principales del lugar, Coatzacoalcos, representado por el Teatro de la Ciudad por un lado y La Villa de Allende por el otro representado por el Centro de Convenciones y al centro el pasillo simula al río Coatzacoalcos, sin duda un gran acierto para esta Magna Obra de la Arquitectura Moderna

• El Teatro de la Ciudad, con una capacidad para 1,724 personas y un auditorio para 224 espectadores, permitiendo así la realización de grandes espectáculos; musicales, artísticos, culturales, producciones teatrales, conferencias y más. Estas instalaciones disponen de un sistema de traducción simultánea, equipo de audio e iluminación profesionales.

• Edificio Inteligente Pemex Petroquímica

El edificio que alberga las oficinas corporativas de Pemex Petroquímica es una de las obras arquitectónicas más representativas de la ciudad de Coatzacoalcos. Este edificio se encuentra al poniente de la ciudad, sobre la calle Jacarandas, a un costado del centro comercial Plaza Krystal.

4. Zonas Arqueológicas.

La Zona Arqueológica está limitada por la Sierra de los Tuxtlas y por la Sierra Madre del Sur, en la que se encuentra la región denominada área metropolitana o área climax debido a que en ella se encuentran las que tal vez fueron sus capitales: La Venta, a 12 Km. aproximadamente de Aguadulce, Ver., San Lorenzo de Tenochtitlán, ubicada en inmediaciones del Río Coatzacoalcos a 10 Km. de Texistepec y Tres Zapotes. La ubicación de estos lugares muestra que los olmecas preferían los cursos de los ríos, donde la agricultura podía beneficiarse de las lluvias



periódicas y de la proximidad de los bosques. En enero de 2008, encontraron en la construcción de la entrada del túnel sumergido del lado de Villa Allende, varias piezas prehispánicas que van desde mucho antes de Cristo hasta el 1200 D. C., las piezas encontradas pertenecen a varias culturas, como la Olmeca, Maya, Teotihuacana, Totonaca entre otras, las cuales sugieren que la región pudo estar habitada desde mucho antes de lo que se creía.

5. Parques Ecológicos.

Jaguaroundi, con una extensión de 960 hectáreas, el parque Jaguaroundi es una reserva natural que hoyen día protege a más de 300 especies de plantas. Situado en el sur del Estado de Veracruz, el parque se encuentra en el municipio de Coatzacoalcos, entre los complejos petroquímicos de Pajaritos, La Cangrejera y Morelos.

El parque fue una iniciativa de proyecto de PEMEX propiedad de Pemex-Petroquímica para contribuir a la conservación, reforestación, captura de carbono y educación ambiental de esta zona, pues la riqueza natural del área es significativa.

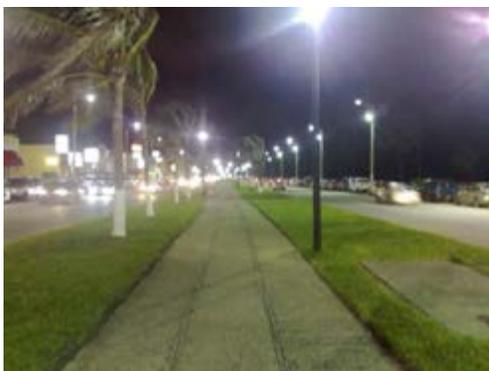
Además de los propósitos ambientales, este parque desarrolla actividades educativas para los visitantes, pues en su interior se puede hallar infraestructura adecuada para visitas escolares, además de otras actividades al aire libre.

Laguna del Ostión, espacio ambiental a 17 kilómetros de la ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz que se encuentra en una parte sur del Golfo de México. Ofrece diversos atractivos de ecoturismo, como paisajes rodeados de manglares, palmeras y mar, una extraordinaria vista a los extintos volcanes de San Martín y de Santa Martha, así como paseos en lancha por la Laguna del Ostión hasta llegar al paradisíaco Jicacal, municipio de Pajapan.



6. Zonas de Esparcimiento

Las Barillas, aproximadamente a 17 Km. de Coatzacoalcos sobre la carretera antigua a Minatitlán, cuenta con más de 12 restaurantes donde se puede degustar platillos típicos de la región y una gran variedad de mariscos, entre ellos distintas y suculentas especialidades en pescados y ostiones en su concha, que son cultivados en la laguna del ostión por los pescadores del lugar. Para llegar, basta tomar un autobús urbano en la ciudad de Coatzacoalcos y, en automóvil, siguiendo el camino al aeropuerto.



El Malecón Costero, no se puede dejar de disfrutar los atardeceres de Coatzacoalcos, que llegan a ser más esplendorosos que los del medio oriente. El sol se torna de un color anaranjado en el poniente, adquiriendo una conjugación única de montaña (los extintos volcanes San Martín y Santa Martha) mar y sol. Un éxtasis de naturaleza que puedes ver en Coatzacoalcos todo el año. Sus noches calurosas, tropicales, con un aire fresci, te invitan a disfrutar de nuestra rica vida nocturna en cómodos y variados centros nocturnos, cafeterías, restaurantes a la orilla del mar en el malecón con los amigos.

La estancia en el malecón es hasta las dos de la mañana, esto con el propósito de ofrecer una mayor seguridad a los visitantes y a la ciudad, y para ofrecer a los nuevos usuarios de este bello espacio, los deportistas, un espacio despejado y tranquilo, que empiezan a ejercitarse desde las cuatro de la mañana. El malecón es un lugar ideal para hacer ejercicio, correr, hacer abdominales, ejercicios aeróbicos, etcétera.

Es un malecón multifacético, que te obsequia muchos lugares que visitar, como el paseo de las escolleras, la casa de la cultura, la plaza de la bandera, la pirámide, la plaza de la armada o la plaza de las culturas.

La Pirámide Totonaca, ubicada en el malecón costero, con una dimensión de 50 metros de largo y 28 metros de ancho. Tres niveles con un mirador a siete metros de altura, en cuyo centro se ubica una escultura de Quetzalcoatl, Un lugar digno de ser visitado por la imagen que ofrece de nuestro malecón, así como un excelente sitio para la toma de fotografías. No dejes de visitar nuestro museo de arqueología Olmeca, que se encuentra en la unión de la avenida Independencia y el malecón.



La Plaza de la Bandera, se encuentra en el malecón costero. Fomenta los valores patrios y es un centro de esparcimiento familiar. Cuenta con excelente iluminación y seguridad. Rodeada de sitios para disfrutar un buen rato, la Plaza de la Bandera es una de las más grandes de México y tiene como marco una excelente vista de la playa y el horizonte. El movimiento ondulante de la bandera nacional es siempre una gran estampa para llevarte una postal de Coatzacoalcos.

7. Hospedaje.

Se cuenta con una capacidad hotelera de 1,580 habitaciones, entre hoteles y moteles considerados entre una y cinco estrellas, dentro de los cuales se encuentran los siguientes: Hotel Fiesta Inn, Hotel OneForum, Hotel Terranova, Hotel Playa Varadero, Hotel Valgrande, Hotel NH Coatzacoalcos, y otros.



8. Transporte

El puerto cuenta con líneas de transporte que lo enlazan con el SE y NE del país y con la Capital de la República. Así mismo cuenta con líneas de servicio urbano y conurbado; taxis, arrendadoras de autos y autobuses, que comunican a la ciudad con sus colonias y con los Municipios circunvecinos, como son Nanchital, Agua Dulce, Las Choapas, Minatitlán, Cosoleacaque, Jaltipan y Acayucan.

9. Mercados.

El Puerto de Coatzacoalcos cuenta con mercados populares que abastecen de alimentos a casi todo el puerto en todo lo necesario para los avituallamientos de despensas, carnes, frutas y verduras, como son: Mercado Coatzacoalcos, Mercado Popular Morelos, Mercado 12 de Noviembre, Mercado Puerto México y el Mercado de Artesanías e Importaciones.

Tonalá, Ver.

TONALÁ, VERACRUZ

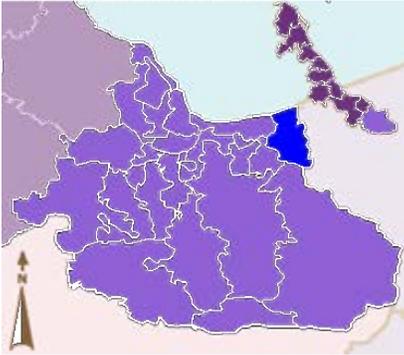
I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto:

Tonalá.-Ubicada al norte de la cabecera municipal, es la desembocadura del río Tonalá en el Golfo de México, limítrofe entre Veracruz y Tabasco. Se puede practicar la pesca a mar abierto de las siguientes especies: peto, sierra, robalo, huachinango, dorado, pámpano, mojarra, bagre, pinto, bandera y cherna. El paisaje circundante es de manglar, sobresaliendo las palmeras de coco. Sí se desea pasear o ejercitar algún deporte acuático, hay alquiler de lanchas con los pescadores.



2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



El Puerto de Tonalá, se localiza en el municipio Agua Dulce, el cual Colinda con el municipio de Coatzacoalcos, con el Estado de Tabasco y con el Golfo de México.

situación geográfica:

Se encuentra ubicado en la desembocadura del río Tonalá (Barra de Tonalá), en la

Latitud	Longitud
18° 12'27" Norte	094° 08' 20" Oeste

No cuenta con recinto fiscal ni muelles de altura ni de cabotaje.

3. Tipo de Puerto.

El Puerto de Tonalá, es un puerto pesquero de embarcaciones menores



4. Regiones marítimas.

El Puerto de Tonalá se encuentra ubicado en la desembocadura del río Tonalá, Barra del río del mismo nombre.

5. Clima.



En esta región se mantiene un clima tropical húmedo con temporadas de lluvias de junio a noviembre, presenta temperaturas cálidas la mayor parte del año y un período de sequía invernal constantemente alterado por frentes fríos provenientes de la masa continental norteamericana localmente conocidos como "Norte" y que ocasionan que los meses más secos se retrasen hasta marzo y abril. Las temperaturas medias mensuales tienen una amplitud que va de 21.7 ° C en enero hasta 27.2 ° C en mayo; los extremos de calor fluctúan entre 35 y 40 ° C y los extremos de frío son entre 10 y 15 ° C (algunas mañanas de diciembre a febrero).

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

- **Golfos.**
No existen.

- **Penínsulas.**
No existen

- **Bahías.**
No existen.

- **Cabos.**
No existen.

- **Islas.**
No existen.

- **Puntas.**
No existen.

2. Elevaciones.

No existen.

3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.**
No existen.

- **Arrecifes.**
No existen.

- **Cayos.**
No existen.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**
No existen.

- **Bajos.**
No existen

- **Bancos de arena.**
No existen.

- **Pecios.**
No existen.

4. Tipo de Playa.

Las playas son de consistencia arenosa y sin elevaciones, abarcan la extensión del litoral, estando las líneas costeras y de playa, interrumpidas por las desembocaduras de los ríos.



5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Tanques.**

No existen

- **Estructuras**

No existen.

- **Edificios.**

No existen.

- **Torres.**

No existen.

- **Antenas.**

Existen dos antenas una de Telefonía celular TELCEL y una de Teléfonos de México.



III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

Río Tonalá.- Conocido en su tramo inicial como pedregal nace entre el límite de los Estados de Veracruz y Tabasco, se encuentra al Oeste del Municipio de Huimanguillo, Tabasco. todos los ríos desembocan en el Golfo de México. Corre hacia el Este del Estado de Veracruz. Se origina en la Mesa Central de Chiapas por la unión de los ríos Pedregal y las playas. Recibe varios afluentes, como el Tencochapa, el Zanapa, el Blasillo, el Chicozapote y el Pedregal. Este último sirve de límite entre Veracruz y Tabasco. Desemboca formando la barra de Tonalá en el Golfo de México.



2. Corrientes.



La corriente cerca de la costa se mueve en dirección NW, a una velocidad de 1 nudo y en épocas de nortes se mueve hacia el sureste con velocidades hasta de 3 nudos, pero cerca de los rompeolas se establece al E. La corriente en el río varía con la marea, alcanzando su máxima velocidad aproximadamente 2 horas después de la pleamar. El sistema de corrientes en la localidad, es paralelo a la costa y está inmerso en el sistema de corrientes del Golfo de México, incluidas las corrientes de mareas.

En las desembocaduras de los ríos, existen corrientes locales ocasionadas por el deslizamiento de las corrientes fluviales, las cuales a su vez, son influenciadas por abundantes lluvias que elevan el nivel de los ríos.

3. Lagos y lagunas.

No existen.

4. Canales artificiales.

No existen.

5. Mareas.

No existen datos de mareas para el Puerto de Tonalá, ya que no cuentan con mareógrafo, considerándose los mismos del Puerto de Coatzacoalcos, la siguiente:

La amplitud de las mareas es de escasos 30 centímetros la cual tiene notoria influencia en el caudal de los ríos. Existen normalmente dos pleamares y dos bajamares.

Planos de Mareas referidos al Nivel de Bajamar Media:

Pleamar Máxima Registrada: 4.199 pies(1.280 m.)



Nivel de Pleamar Media Superior:	1.509 pies (0.460 m.)
Nivel de Pleamar Media:	1.449 pies (0.442 m.)
Nivel Medio del Mar:	0.924 pies (0.282 m.)
Nivel de Bajamar Media:	0.503 pies (0.153 m.)
Nivel de Bajamar Media Inferior:	0.000 pies (0.000 m.)
Bajamar Mínima Registrada:	-1.837 pies (-0.560 m.)

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas.



El Puerto de Tonalá, mantiene un clima tropical húmedo por su localización geográfica al sur del trópico de cáncer y por la falta de relieve topográfico de importancia.

Por su poca altitud y exposición de los vientos, el efecto del mar en los factores del clima es el más relevante, los vientos dominantes son los del este y del sureste.

Se mantiene un clima tropical húmedo con temporadas de lluvias de junio a septiembre, con mayor precipitación en los meses de agosto y septiembre, donde el porcentaje de lluvias anual oscila entre 6 y 10.5% con respecto a las lluvias del mes más seco.

La temperatura media anual en las tierras bajas, se mantiene por encima de los 25° C y desciende muy ligeramente en las faldas de las colinas que limitan por el sur. Durante los meses de noviembre a febrero, la variación oscila de 4 a 10° C.

2. Viento Dominante.

Los vientos son similares a los del Puerto de Coatzacoalcos, por su cercanía, siendo dominantes los del noreste con variantes al noroeste de mayo a agosto; se trata de vientos alisios modificados ligeramente en su dirección por condiciones regionales que se imponen en la circulación general de la atmósfera.



Sus velocidades promedios son: de 3.2. A 4.2 m/seg. (6 a 8 nudos) aumentando de mayo a septiembre entre 4.5 y 5.5 m/seg (9 a 11 nudos), y de octubre a febrero hasta de 6.3 m/seg. (12.6 nudos) durante el invierno, cuando sopla el norte aumenta considerablemente.

Los vientos dominantes de octubre a marzo son del norte (acompañados de lluvias continuas), de abril a septiembre los vientos dominantes son del este y sureste.

3. Oleaje.



El oleaje que arriba a Tonalá es de poca energía y/o poca altura, salvo en la época de nortes o frentes fríos, cuando la energía suele ser mayor. Así mismo, debido al oleaje, detrás de la zona de rompiente suelen formarse corrientes costeras que corren paralelas a la playa.

4. Lluvias.

En la zona del sureste del Estado de Veracruz, llueve casi durante todo el año, en cuanto se inicia el verano, las precipitaciones aumentan alcanzando su máxima precipitación en los meses de septiembre y octubre. El mes de octubre es el que ha registrado las lluvias más copiosas con un promedio de 522.74 mm. esto se debe a las influencias ciclónicas que perturban el golfo, cuya época da inicio desde el mes de junio.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).



Igual que en el Puerto de Coatzacoalcos, en ocasiones, durante los meses de invierno, la visibilidad se ve reducida por la presencia de niebla.

Igual que en el Puerto de Coatzacoalcos, la mayor parte de las lluvias son por convección y se producen después del período más caliente del día, de las tres a las cuatro de la tarde y son de carácter tempestuoso (turbonadas) con un gran número de descargas eléctricas.



V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas Naturales Protegidas.**

No existen.

- **Zonas de prácticas de tiro.**

No existen.

- **Áreas de Fondeadero.**

No existen.

- **Zonas de Pesca.**

La actividad pesquera en el Puerto de Tonalá es costera y ribereña, la cual se realiza en las inmediaciones de la Barra y en el río Tonalá, en embarcaciones menores con motor fuera de borda, los pescadores se dedican a la captura de los cardúmenes, tanto del mar como del río Tonalá.

- **Dirección del tránsito marítimo.**

Se Omite.

- **Canales de navegación.**

Existe un canal principal para entrar al puerto de Tonalá para embarcaciones menores, el cual no cuenta con señalamiento marítimo, únicamente existe el Faro de la Barra de Tonalá.



- **Dársena de maniobras.**

Se Omite.

- **Rutas de Navegación.**

Se Omite.

- **Calado Oficial del puerto.**

Con marea alta es de 7 metros variando hasta 3 metros de profundidad

- **Rompientes.**

Se Omite.

- **Tipo de fondo.**

En la costa y barra es arena fina y en el río Tonalá es fango.

- **Señalamiento Marítimo.**

FARO O BALIZA	LATITUD N LONGITUD W	CARACTERÍSTICA LUMINOSA	DESCRIPCION Y DATOS COMPLEMENTARIOS
 <p>FARO TONALA En la margen izquierda de la Barra de río</p>	<p>18° 12' 38.11" 94° 07' 57.98"</p>	<p>3 D.B. Período 12 seg. Luz 1.0 Ec. 2.0 Luz 1.0 Ec. 2.0 Luz 1.0 Ec. 5.0</p>	<p>Torre cuadrangular de mampostería, de 17.0 m. de altura pintada a franjas rojas y blancas. Faro giratorio de 400 mm. SISTEMA FOTOVOLTAICO, con Linterna de emergencia Energía Eléctrica y solar.</p>

- **Restricciones de acceso o salida.**

El Canal de acceso y/o salida tiene profundidades que varían de 7 a 3 metros.

- **Cables Submarinos.**

Se Omite.

- **Nafragios/pecios.**

Omitido.

- **Bajos u Obstrucciones.**

Existen bajos en los extremos del canal principal, con profundidades de 1 metro o menos.

- **Granjas Acuícolas.**

No existen

- **Recomendaciones de aproximación.**

No se recomienda la navegación para embarcaciones mayores de 5 pies, debido a la variación de profundidades que existen entre el canal de la barra y la navegación río arriba, además que no se cuenta con señalamiento marítimo para la navegación interior.

- **Recomendaciones de seguridad.**

No se recomienda la navegación para embarcaciones mayores de 5 pies, debido a la variación de profundidades que existen entre el canal de la barra y la navegación río arriba, además que no se cuenta con señalamiento marítimo para la navegación interior.

2. Muelles y Protección portuaria.

No existen.

- **Muelles de cruceros.**

No existen.

- **Muelles pesqueros.**

No existen.

- **Muelles deportivos.**

No existen,

- **Embarcadero.**

De lanchas, para el cruce de personas del Puerto de Tonalá hacia la Congregación de Cuauhtemoczin, en el margen derecho del río Tonalá, perteneciente al Estado Tabasco.

- **Boya de recalada.**

No existe.

- **Boyas de amarre.**

No existen.



- **Escolleras.**

No existen

- **Espigones.**

No existen.

- **Duques de Alba.**

No existen.

- **Rompeolas.**

No existen

3. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

No existe

- **Asistencia radar.**

No existe.

- **Canales de información.**

De la Capitanía de Puerto de Tonalá, por radio V.H.F., canal 12, con las embarcaciones que navegan sobre la costa y en el interior del río Tonalá, de 09:00 a 15:00 y de 16:00 a 18:00 horas, de lunes a viernes, y por teléfono comercial (01-923-232-50-43) y por teléfono celular (921-118-94-82) .

- **Carreteras.**

El Puerto de Tonalá está comunicado con el Municipio de Agua Dulce, Ver., a través de la carretera estatal de dos carriles de circulación.



- **Difusoras de televisión.**

No existen.

- **Mensajería.**

No existe.

- **Servicio Postal.**

No existe.

Radio.

No existe.

- **Telefax.**

No existe.

- **Teléfono e internet.**

No existe.

- **Telegráfica.**

No existe.

- **Vía de Ferrocarril.**

No existe.

4. Servicios Portuarios.

- **Aduana.**

No existe.

- **Migración.**

No existe.

- **Salubridad.**

El puerto de Tonalá cuenta con un Centro de Salud para atender a los pobladores del lugar.

- **Trámites.**

Para el sector pesquero la Capitanía de Puerto de Tonalá.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

No existe.

- **Piloto disponible.**

No existe.

- **Remolcadores.**

No existe.

- **Empujadores.**

No existe.

- **Amarrador.**

No existe.

- **Amarre a la mediterránea.**

No existe.

- **Patios.**

No existe.

- **Bodegas de Almacenaje**

No existe.

- **Aparcamiento de vehículos.**

No existe.

- **Carga/Descarga/Estiba.**

No existe.

- **Grúa Flotante.**

No existe.

- **Grúa Mixta.**

No existe.

- **Grúa Móvil.**

No existe.

- **Básculas y capacidades.**

No existe.

- **Agua Potable.**

No existe.

- **Combustible.**

No existe.

- **Energía Eléctrica.**

No existe.

- **Vapor.**

No existe.

- **Avituallamiento de buques.**

No existe.

- **Médico.**

No existe.

- **Recolección de basura.**

No existe.

- **Fumigación.**

No existe.

- **Alojamiento.**

No existe.

5. Reparación Naval.

- **Astillero.**

No existe.

- **Dique seco.**

No existe.

- **Dique Flotante.**

No existe

- **Varadero.**

No existe.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

En el Puerto de Tonalá predomina la vegetación subtropical, principalmente palmeras de coco.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

En temporadas vacacionales reciben la visita de bañistas en las playas de Palmitas, ubicada en la costa de Tonalá.

2. Agricultura.

Es escasa, para consumo propio.

3. Ganadería.

Es escasa, la principal actividad es la pesca.

4. Pesca.

Es la principal actividad que se practica en el Puerto de Tonalá, la cual se puede realizar a mar abierto de las siguientes especies: peto, sierra, robalo, huachinango, dorado, pámpano, mojarra, bagre, pinto, bandera y chernaó en el interior del río Tonalá.



5. Minería. No existe.

6. Petróleo. No existe.

7. Industria. No existe.

8. Comercio nacional ó internacional. No existe.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Agente Municipal Rosendo Domínguez González. La sede de la Agencia Municipal está localizada en Avenida Benito Juárez esquina Independencia. Colonia Centro.

2. Militares.

No existe.

3. Navales.

No existe.

4. Policía Municipal

En el Puerto de Tonalá, existe la Policía Municipal, ubicada a un costado de la Agencia Municipal.

5. Policía Federal

No existe.

6. Capitanía de puerto.

La Capitanía de Puerto de Tonalá, es tipo "C" y se localiza en Calle Rivera del Río Número 100 junto al faro. C.P. 96390. Tel: comercial 01-923-232-50-43. Celular 921-118-94-82y está representada por el Delegado Capitán de Puerto Oficial Vidal López Gálvez.



7. Administración Portuaria Integral. No existe.

8. Aduana Marítima. No existe.

9. Migración. No existe.

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo. No existe.

2. Monumentos Históricos. No existen.

3. Edificaciones culturales. No existen.

4. Zonas Arqueológicas. No existen.

5. Parques Ecológicos. No existen.

6. Zonas de Esparcimiento.

Playa las Palmitas.-Es una playa de arena fina, pendiente suave, agua templada, de tonalidades verde claro; alrededor existen cocoteros y palapas.



7. Hospedaje. No existe.

8. Transporte. De segunda clase y servicio de taxis colectivos que comunican el Puerto de Tonalá con el municipio de Agua Dulce.

9. Mercados. No existen, únicamente tiendas de abarrotes.

Minatitlán, Ver.

MINATITLÁN, VERACRUZ

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto:



Minatitlán.- Es una ciudad al sur del estado de Veracruz, en México. Cabecera del municipio del mismo nombre, fue un puerto de altura a orilla del río Coatzacoalcos; en ella se establece la mayor refinería de Pemex “Refinería General Lázaro Cárdenas del Río”. Primera y más grande en Latinoamérica hasta el año 2004.

El nombre del municipio se asignó en honor a Francisco Javier Mina.

En 1826 Tadeo Ortíz fundó el pueblo de Minatitlán en una fracción de terreno cedido por Francisco de Lara y Vargas, vecino de Chinameca. En 1831 Minatitlán fue cabecera de la Colonia del Coatzacoalcos. El 28 de mayo de 1853 el Presidente de la República declaró al pueblo de Minatitlán, Villa y cabecera del territorio de Tehuantepec. Por decreto de 6 de septiembre de 1910 se eleva la Villa de Minatitlán, a la categoría de Ciudad. En 1961 se crea el municipio de Las Choapas, en congregaciones de Minatitlán. El decreto de 8 de octubre de 1963 establece los límites entre los municipios de Hidalgotitlán y Minatitlán.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

El Puerto de Minatitlán, Se encuentra a una altura de 20 metros sobre el nivel del mar. Limita al Norte con Coatzacoalcos, al Noreste con Ixhuatlán del Sureste, al Este con Moloacán, al Sur con el Estado de Oaxaca, al Suroeste con Hidalgotitlán y al Noroeste con Cosoleacaque. Su distancia aproximada a la capital del Estado, por carretera es de 400 Km.

Tiene una superficie de 4,123.91 Km²; cifra que representa un 5.66% total del Estado.

Se encuentra ubicado en la zona Istmo del Estado, en la situación geográfica:

Latitud	Longitud
17° 59' 00" Norte	094° 33' 38" Oeste



El río Coatzacoalcos permite la navegación de buques de gran calado en este puerto hasta los muelles fiscales del recinto portuario del A.P.I. Antiguamente estos buques podían navegar río arriba del río Coatzacoalcos hasta Minatitlán, para esto se accionaba el mecanismo por contrapesos del puente levadizo Coatzacoalcos I, y esta acción conllevaba la suspensión del paso ferroviario y carretero.

Este puente actualmente se encuentra en desuso para permitir el paso de embarcaciones, aunque su mecanismo se encuentra en buenas condiciones y fue utilizado por última vez en abril del 2002 para permitir el paso de dos remolcadores de Pemex, su cuenca ocupa la vertiente norte del Istmo de Tehuantepec, su anchura normal es de 50 a 70 metros, desemboca al sur del golfo de México, sus principales afluentes son los ríos Jaltepec y Uxpanapa.

El dragado anual medio de mantenimiento en la zona crítica del puerto de Coatzacoalcos es de 1,500,000 metros cúbicos, suficiente para mantener un canal entre la entrada y el puerto de pajaritos de 15 metros de profundidad por 100 metros de ancho, el otro canal que abarca desde la zona franca hasta el puente levadizo Coatzacoalcos I se mantiene entre ocho y once metros de profundidad, existe otro canal de navegación desde el puente Coatzacoalcos I hasta la ciudad de Minatitlán incluyendo Nanchital, actualmente se desconoce su profundidad.

La entrada de buques al Puerto de Minatitlán está suspendida, los productos petroleros desde Minatitlán son enviados por medio de ductos al Complejo Petroquímico de Pajaritos, para su embarque. La navegación y maniobras en el río se ven afectadas por la corriente que en épocas de lluvias llega a 6 o 7 nudos. En 1984 fue inaugurado el puente Ing. Antonio Dovali Jaime (Coatzacoalcos II), con una longitud de 1,170 metros, altura libre 35 metros y un claro de 288 metros, que servía de libramiento sin afectar la navegación hasta Minatitlán. Ambos puentes son la puerta de entrada por carretera al sureste nacional.

En el Puerto de Minatitlán no existe recinto Portuario.

3. Tipo de Puerto.

El Puerto de Minatitlán, fue un Puerto fluvial de altura y cabotaje a orillas del río Coatzacoalcos, hasta el año de 1994. En él se estableció la mayor refinera de Pemex (General Lázaro Cárdenas), primera y más grande de Latinoamérica hasta el año 2004. El Puerto de Minatitlán está ubicado a 40 km aguas arriba de la desembocadura del río Coatzacoalcos y fue el primero utilizado por Pemex, para la salida de productos ya procesados por la refinera; el calado del puerto de Minatitlán, ronda los 18 metros en inmediaciones del puerto. Actualmente es un Puerto de navegación para embarcaciones menores y pesqueras.



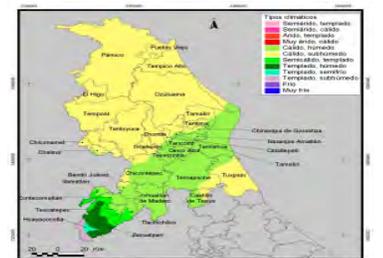
4. Regiones marítimas.

El Puerto de Minatitlán se encuentra ubicado en la zona Istmo del Estado.



5. Clima.

Cálido húmedo, con temperatura media anual de 28°C; con lluvias abundantes en verano y principios de otoño; en los meses de mayo y junio se registran las temperaturas más altas, de 42 a 44°C; en invierno, en los meses de enero y febrero principalmente, las temperaturas más bajas no rebasan los 14°C. El municipio presenta diversos subtipos climáticos, determinados por la variación ambiental de la sierra, que produce un efecto de sombra pluviométrica hacia las llanuras del oeste, las laderas este atrapan la humedad proveniente del Golfo de México, por lo que se presentan precipitaciones de 3,000 a 4,000 mm anuales.



II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

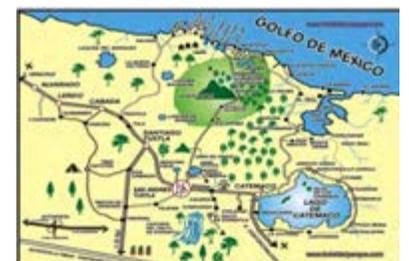
- **Golfos.** No existen.
- **Penínsulas.** No existen
- **Bahías.** No existen.
- **Cabos.** No existen.
- **Islas.** No existen.
- **Puntas.** No existen.

2. Elevaciones.

- **Sierra de los Tuxtla.**

Al recalar al puerto de Coatzacoalcos se avista la Sierra de los Tuxtlas, al W se avista el Cerro de San Martín (18° 20' N, 094° 51' W) de 1,402 m de altura, localizado 13 MN, hacia el WNW de punta San Juan.

Las características del área son variadas. En la Región Norte se encuentra un área montañosa (La Cordillera de la Región de los Tuxtlas) sobresaliendo sobre la costa como puntos prominentes, las puntas de Roca Partida y Zapotitlán, de gran importancia como referencias para la navegación, así también el volcán de San Martín con 1,630 metros de altura y la Sierra de Santa Martha con 1,750 mts. de altura sobre el nivel del mar; sobre la costa y hacia el sur en la parte central de Los Tuxtlas, se tienen las grandes laderas gemelas de Sontecomapan. La mayor parte del resto de la subprovincia es de lomeríos de diversos tipos de material basáltico.



3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.** No existen.
- **Arrecifes.** No existen.
- **Cayos.** No existen.
- **Piedras sumergidas o a flor de agua.** No existen.

- **Bajos.**

Sobre el río Coatzacoalcos en la posición Latitud 18° 05' 00" Norte, Longitud 094° 25' 06" Oeste, se encuentra un bajo el cual está referenciado por una baliza, la cual no cuenta con luz pero de día es perfectamente visible y es detectable por radar. En la situación Latitud 17° 52' 00.2" Norte, longitud 094° 38' 04" Oeste, se encuentra la menor profundidad en el río, siendo esta de 1.3 metros.

- **Bancos de arena.** No existen.
- **Pecios.** No existen.

4. Tipo de Playa. No existe.

5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Tanques.**

Se omite.

- **Estructuras**

La Refinería General Lázaro Cárdenas, se aprecia durante el día y la noche al aproximarse al Puerto.



- **Edificios.**

Se omite.

- **Torres.**

Se omite.

- **Antenas.**

Se omite.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

Río Coatzacoalcos.- (18° 09.0' N, 094° 24.5' W). Su desembocadura se localiza 31.5 MN, al SE de Punta Zapotitlán. Sobre su margen W se encuentra ubicada la ciudad de Coatzacoalcos. A 2.8 MN, de la entrada se encuentra un puente, cuya parte central es levadiza. Geográficamente la Región está situada en lo que podría llamarse la vertiente del Golfo de la Zona Ístmica, parte de la cual comprende esta Región Sur del Estado de Veracruz constituida por una importante red fluvial formada por los escurrimientos de la sierra de Los Tuxtlas y de la sierra de la parte media del Istmo. La Bocana, localizada entre los morros de las escolleras, tiene una longitud de 328 m, un ancho de plantilla de 100 m y una profundidad de 14 m.





2. Corrientes.

Municipio con abundante red de corrientes fluviales, destacando los ríos Coatzacoalcos, Uxpanapa y Coachapa arroyos, lagunas y pantanos tributarios del río Coatzacoalcos. Cada año, las abundantes lluvias en la región causan desborde y afectan gran parte del territorio municipal, especialmente la población asentada a orillas de caudales en comunidades de su extensa área rural.

3. Lagos y lagunas.

Las Lagunas que sobresalen en el área son las de Sontecomapan, del Ostión, Tortugueros, Presa Cangrejera e infinidad de canales naturales.

No existen Lagos, únicamente Lagunas de regular importancia que limitan la navegación a cayucos y embarcaciones menores de poco calado.

4. Canales artificiales. No existen.

5. Mareas.

No existen datos de mareas para el Puerto de Minatitlán, considerándose los mismos del Puerto de Coatzacoalcos, por encontrarse establecidos ambos Puertos en las márgenes del río Coatzacoalcos siendo la siguiente:

La amplitud de las mareas es de escasos 30 centímetros la cual tiene notoria influencia en el caudal de los ríos. Existen normalmente dos pleamares y dos bajamares.

Planos de Mareas referidos al Nivel de Bajamar Media:

Pleamar Máxima Registrada:	4.199 pies(1.280 m.)
Nivel de Pleamar Media Superior:	1.509 pies (0.460 m.)
Nivel de Pleamar Media:	1.449 pies (0.442 m.)
Nivel Medio del Mar:	0.924 pies (0.282 m.)
Nivel de Bajamar Media:	0.503 pies (0.153 m.)
Nivel de Bajamar Media Inferior:	0.000 pies (0.000 m.)
Bajamar Mínima Registrada:	-1.837 pies (-0.560 m.)

Estas predicciones de mareas se calcularon en el sitio de marea más cerca de Coatzacoalcos/Minatitlán, y no necesariamente cumplen con las condiciones de la marea en Coatzacoalcos/Minatitlán.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas.

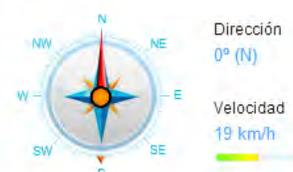
El Puerto de Minatitlán, mantiene una temperatura media anual de 26°C; con lluvias abundantes en verano y principios de otoño con menor intensidad en invierno; en verano se han registrado temperaturas de 42 y 44°C.



2. Viento Dominante.

Los vientos son similares a los del Puerto de Coatzacoalcos, por su cercanía, siendo dominantes del noreste con variantes al noroeste de mayo a agosto; se trata de vientos alisios modificados ligeramente en su dirección por condiciones regionales que se imponen en la circulación general de la atmósfera.

Viento



Mareas



Sus velocidades promedio son: de 3.2. A 4.2 m/seg. (6 a 8 nudos) aumentando de mayo a septiembre entre 4.5 y 5.5 m/seg (9 a 11 nudos), y de octubre a febrero hasta de 6.3 m/seg. (12.6 nudos) durante el invierno, cuando sopla el norte aumenta considerablemente.

Los vientos dominantes de octubre a marzo son del norte (acompañados de lluvias continuas), de abril a septiembre los vientos dominantes son del este y sureste.

3. Oleaje. Se Omite.

4. Lluvias.

En la zona del sureste del Estado de Veracruz, llueve casi durante todo el año, en cuanto se inicia el verano, las precipitaciones aumentan alcanzando su máxima precipitación en los meses de septiembre y octubre. El mes de octubre es el que ha registrado las lluvias más copiosas con un promedio de 522.74 mm. esto se debe a las influencias ciclónicas que perturban el golfo, cuya época da inicio desde el mes de junio.



A partir de mediados de octubre, la precipitación fluvial decrece hasta alcanzar en el mes de marzo unos 53.37 mm. como promedio. Todavía en los meses de diciembre y enero las cifras se mantienen en los 150 mm. y esto se debe a los constantes frentes fríos comúnmente denominados "Nortes".

La precipitación total anual en las costas es mayor de 1,500 milímetros, incrementándose gradualmente conforme se avanza hacia el sur donde se registra un volumen de 5,000 milímetros. En gran parte de la zona sur del estado la precipitación es estacional, el período de lluvias abarca de junio a octubre, dentro de este se presentan dos máximas, la primera en junio y la segunda en octubre, con un promedio de 380mm.

La precipitación media anual es de 2,832 mm, la precipitación media mensual mínima es de 50 mm, en abril y la máxima de 556 mm, en septiembre, según las estadísticas de los últimos cuarenta años.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).



- Igual que en el Puerto de Coatzacoalcos, en ocasiones, durante los meses de invierno, la visibilidad se ve reducida por la presencia de niebla.

Igual que en el Puerto de Coatzacoalcos, la mayor parte de las lluvias son por convección y se producen después del período más caliente del día, de las tres a las cuatro de la tarde y son de carácter tempestuoso (turbonadas) con un gran número de descargas eléctricas.



V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas Naturales Protegidas.**

No existen áreas naturales protegidas en la mar, existiendo en el Puerto de Minatitlán, el siguiente Parque Natural Protegido:

Parque Natural Protegido "La Montaña", es un área natural protegida, ubicada en el ejido Francisco de Garay-Tacoacinta, con el objetivo de conocer y promover el turismo de aventura en el municipio. En él se pueden realizar visitas guiadas para observar la flora y la fauna de la selva tropical y los fines de semana también se ofrecen recorridos en bicicleta de montaña. Los programas turísticos desarrollados por el gobierno municipal, la Secretaría de Turismo del gobierno estatal, ha mostrado su interés por dar impulso a ese nivel, a los proyectos que promueve el Ayuntamiento en las áreas protegidas naturales y otros lugares de esparcimiento.



De manera coordinada con el gobierno estatal, se impulsa el Parque Natural Protegido La Montaña, el cual cuenta con un espacio para promover ese tipo de actividades como el senderismo y otras disciplinas al aire libre.

Estos programas vienen a detonar las comunidades rurales del municipio, debido a la presencia cada vez mayor de minatitlecos que visitan el campo, así como familias de ciudades vecinas, siendo que La Montaña cada semana recibe a visitantes que no sólo hacen caminata o un recorrido por los senderos del parque, sino que además, ofrecen servicios, como la venta de alimentos de origen prehispánico, popo y tamales que preparan los lugareños. Debido al crecimiento en el número de grupos que visitan estos lugares, la Secretaría de Turismo ha puesto los ojos en Minatitlán: “se ha tenido contacto con funcionarios que se acercaron gracias a la promoción que ha hecho el gobierno a sus áreas naturales y al impulso que se le ha dado a estas acciones”.

En ese sentido, se destaca la participación del gobierno municipal, al proyectar estos espacios de manera conjunta con la iniciativa privada y otros grupos sociales, lo cual se refleja en el éxito para la aplicación de los programas.

Para esta difusión, se ha previsto la creación de operadoras turísticas, a través de acuerdos con instituciones educativas, en los que involucran a los recién egresados de carreras afines y que en búsqueda de un empleo, puedan generar estas operadoras y se auto empleen, con el diseño de rutas a estos lugares, en los que por principio, se deben hacer en un marco de seguridad para los visitantes.

- **Zonas de prácticas de tiro.**

No existen.

- **Áreas de Fondeadero.**

No existen.

- **Zonas de Pesca.**

La actividad pesquera en el Puerto de Minatitlán es similar a la del Puerto de Coatzacoalcos y se desarrolla en los ríos Coatzacoalcos, Tonalá, Uxpanapa y Calzadas, Lagunas y Esteros, en embarcaciones menores con motor fuera de borda.

- **Dirección del tránsito marítimo.**

Se omite.

- **Canales de navegación.**

Se omite.

- **Dársena de maniobras.**

Se omite.

- **Rutas de Navegación.**

Se omite.

- **Calado Oficial del puerto.**

Por información de la Capitanía de Puerto de Minatitlán, del mes de abril del 2011 al mes de mayo del 2012, el gobierno federal por conducto de la Comisión Nacional del Agua, efectuó un dragado de mantenimiento en el río Coatzacoalcos, en las inmediaciones del puerto de Minatitlán, con el fin de minimizar los efectos ocasionados por las fuertes lluvias que se originan en la zona sur del estado, provocando inundaciones en la ciudad, quedando el calado en 20 metros, el cual se ve afectado por el azolve natural que se produce en el río.

- **Rompientes.**

Se omite.

- **Tipo de fondo.**

El tipo de fondo es fango, que es el tipo de fondo natural del río Coatzacoalcos.

- **Señalamiento Marítimo.**

Se omite.

- **Restricciones de acceso o salida.**

Se omite.

- **Cables Submarinos.**

Se omite.

- **Nafragios/pecios.**

Se omite.

- **Bajos u Obstrucciones.**

Sobre el río Coatzacoalcos en la posición Latitud 18° 05' 00" Norte, Longitud 094° 25' 00.6" Oeste, se encuentra un bajo el cual está referenciado por una baliza, la cual no cuenta con luz pero de día es perfectamente visible y es detectable por radar.

En posición Latitud 17° 52' 00.2" Norte, Longitud 094° 38' 42" Oeste, se encuentra la menor profundidad en el río, siendo esta de 1.3 metros.

- **Granjas Acuícolas.**

Desde hace más de dos años, en la zona sur del Estado de Veracruz se habilitaron estanques para la producción y cría de peces en granjas auspiciadas por las Universidades de la Región y por la Iniciativa Privada, con el fin de materializar esta actividad en un proyecto redituable para su comercialización en gran escala. Actualmente se ha consolidado la producción de mojarra tilapia y la cría de alevines para su posterior comercialización.



La Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca (SEDARPA), analiza junto con inversionistas de los estados de Colima y Sonora, el desarrollo de dos importantes proyectos de granjas camaroneras de más de 600 hectáreas en el norte y sur del estado de Veracruz, informó el titular de la dependencia. Adelantó que la primera se ubicará en la en la Región Norte, en una extensión de 100 a 150 hectáreas y la segunda en la zona de Coatzacoalcos, con casi 500 hectáreas para este tipo de producción y refirió que en Veracruz se obtienen hasta tres cosechas de camarón en lugar de una, como pueden tener otras regiones por razones de frío. Más del 40 % de los camarones que se venden en Estados Unidos provienen de granjas mexicanas, lo cual representa una de las ventajas de la entidad. En materia de acuacultura, la Sedarpa, en coordinación con las Secretarías de Educación de Veracruz (SEV) y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), emplearan tres unidades móviles para llevar capacitación itinerante a diferentes regiones, con material audiovisual, técnicos y especialistas, para impulsar la producción de tilapia y trucha.

- **Recomendaciones de aproximación.** Se omite.

- **Recomendaciones de seguridad.** Se omite.

2. Muelles y Protección portuaria.

El Puerto de Minatitlán cuenta con un muelle fiscal de 77,8 metros, para embarcaciones menores, controlado por la Capitanía de Puerto.

- **Muelles de cruceros.**

No existen.

- **Muelles pesqueros.**

No existen.

- **Muelles deportivos.**

No existen,

- **Embarcadero.**

De lanchas, para el cruce de personas del Puerto de Minatitlán hacia Capoaacán, cruzando el río Coatzacoalcos.

- **Boya de recalada.**

No existe.

- **Boyas de amarre.**

No existen.



- **Escolleras.**

No existen

- **Espigones.**

No existen.

- **Duques de Alba.**

No existen.

- **Rompeolas.**

No existen

3. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

Aeropuerto de Caticas, Ver.-Características: se encuentra a 12 kms. del puerto de Coatzacoalcos y a 11 kms. De Minatitlán, Ver. sobre la antigua carretera a Minatitlán, cuenta con una pista orientada al Norte-Sur, una superficie de 2,100 mts. de largo por 45 mts. de ancho, revestimiento de concreto asfáltico; se encuentra a 39.6 mts. sobre el nivel del mar en una situación geográfica: Latitud 18°06'11" N y Longitud 094°34'49"W.



Cuenta con: 1.- Iluminación de pista, rodajes, plataformas: conos de viento, señalamientos verticales luminosos, 2.- Depósitos fijos de almacenamiento de combustibles: turbosina 270,000 litros, gas avión 100/130 92,000 litros, 3.- Servicio de distribución y venta de combustible para aeronaves: por medio de autotanques con suministro directo a las aeronaves y por medio de hidrantes de turbosina con equipo dispensador en plataforma, 3.- Señal visual para aterrizaje: faro de aeródromo, luces papi (indicador de trayectoria de aproximación) se utiliza todo el año según de las condiciones meteorológicas.

Hangares:- se cuenta con un hangar ubicado en el aeropuerto de caticas del municipio de Minatitlán, ver., con una capacidad para alojar únicamente 4 helicópteros de porte medio como los tipo Bolkow o Panther, así como aeronaves Slin, Redigo y Lancair.

Helipuerto:- el aeropuerto cuenta con el apoyo de señalamiento para el aterrizaje de operaciones diurnas, cuenta con capacidad para 12 helicópteros tipo MI-17 y aproximadamente 7 helicópteros más del tipo Bell.

- **Asistencia radar.**

La Torre de Control Marino de Pemex, del Puerto de Coatzacoalcos, atiende también a las embarcaciones que salen o arriban al Puerto de Minatitlán y opera permanentemente las 24 horas, los 365 días del año y cuenta con dos Radares Marca Denbridge Marine y son operados por personal de la misma Torre. Actualmente se encuentran fuera de servicio.

- **Canales de información.**

La Torre de Control Marino del Puerto de Coatzacoalcos controla también el tráfico de embarcaciones hacia el Puerto de Minatitlán y cuenta con equipos de comunicación VHF, permaneciendo a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canal operativo el canal 10.

- **Carreteras.**

El Puerto de Minatitlán está comunicado con las ciudades de México, D.F., Puebla, Pue., Córdoba, y Coatzacoalcos, Ver., a través de la autopista de cuota núm. 95, de cuatro carriles de circulación; además, existe una conexión al puerto de Veracruz, en el poblado de La Tinaja, a través de una autopista de cuota de cuatro carriles y la carretera federal núm. 150. También se dispone de una carretera federal de dos carriles en el tramo comprendido de Coatzacoalcos a Cárdenas, Tab., misma que se incrementa en cuatro carriles en el tramo Cárdenas-Villahermosa, Tab. (núm. 180) además, destaca la carretera federal transistmica núm. 185, de dos carriles de circulación, la cual enlaza al puerto con las ciudades de Matías Romero, Tehuantepec y Salina Cruz, Oax.



- **Difusoras de televisión.**

Existen tres canales locales de televisión y estaciones repetidoras: 2 de Televisa y 2 de Televisión Azteca, además de contarse con los sistemas de Cablevisión y Sky.

- **Mensajería.**

En el Puerto de Minatitlán existen oficinas que proporcionan el servicio de mensajería y paquetería, dentro de los que se destacan los más principales que son: DHL, Ups, AeroFlash, Multipack y otros.

- **Servicio Postal.**

Los principales municipios del área, están enlazados por el sistema postal mexicano, en el área jurisdiccional del sector naval de Coatzacoalcos, se cuenta con 77 oficinas de correos 04 administraciones, 13 agencias y 60 expendios. Además se incrementa día a día la instalación de nuevas oficinas de mensajerías, la red postal no solo se circunscribe al correo mexicano, sino que se incrementa por las diversas compañías de mensajerías nacionales e internacionales que trabajan en la región.

- **Radio.**

Existen un total de 8 radiodifusoras, siendo 04 de A.M. y 04 de F.M. Todas entran dentro del potencial para operaciones militares.

Radio-Difusora	Frecuencia	Nombre	Potencia kW	Género	Grupo Radiofónico / Dependencia
XEKM-AM	1450 kHz.	Radio Mina, La Expresión*	1,000	Pop, Actual	Núcleo Radio Mina PromoSat

Radio-Difusora	Frecuencia	Nombre	Potencia kW	Género	Grupo Radiofónico / Dependencia
XEAFQ-AM	1420 kHz.	La Mexicana*	2,500	Grupera, Norteña, Regional Mexicana	Grupo Radorama / Megacima
XEMTV-AM	1260 kHz.	El Lobo*	1,000	Grupera, Tropical	Núcleo Radio Mina / Somer
XEMI-AM	1070 kHz.	La Poderosa*	5,000	Grupera, Banda, Cumbia	Grupo Radorama / Megacima
XHEMI-FM	105.7 MHz.	La Poderosa [*Combo]	25,000	Grupera, Banda, Cumbia	Grupo Radorama / Megacima
XHMTV-FM	100.9 MHz.	El Lobo [*Combo]	10,000	Grupera, Tropical	Núcleo Radio Mina / Somer
XHKM-FM	95.3 MHz.	Radio Mina, La Expresión [*Combo]	25,000	Pop, Actual	Núcleo Radio Mina / PromoSat
XHAFQ-FM	88.5 MHz.	La Mexicana [*Combo]	25,000	Grupera, Norteña, Regional Mexicana	Grupo Radorama / Megacima

- **Telefax.** En el Puerto de Minatitlán la oficina de Telecomm, proporciona el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.** Cuenta con líneas telefónicas integradas a la red telefónica nacional e internacional; además cuenta con servicio telefónico por cable y celular.

Telefonía local	Telmex	Axtel	Cablemás	Logitel	
Radio móvil / celular	Nextel	Telcel	Movistar	Iusacell	Unefón
Internet / Banda ancha	Telmex	Axtel	Cablemás		

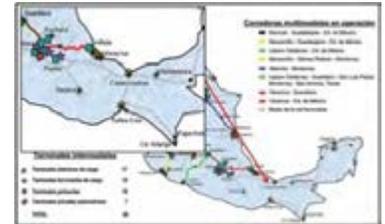
- **Telegráfica.**

Los municipios que se encuentran dentro de la jurisdicción del Sector Naval, están enlazados por la red telegráfica nacional, cuyas centrales en el puerto de Minatitlán cuentan con equipos computarizados para la recepción y transmisión de mensajes, por medio de fax y télex, a las principales ciudades del país y del extranjero a través del sistema satelital solidaridad. Se cuenta en esta jurisdicción con 08 oficinas de telégrafos y 06 radiotelegráficas, todos estos sistemas podrían ser utilizados en caso de necesidad para el apoyo de las operaciones militares.

La utilización con fines militares de esta red, puede ser factible ya que cuenta con radiotelegrafía y télex.

- **Vía de Ferrocarril.**

El Puerto de Minatitlán emplea la red ferroviaria del Puerto de Coatzacoalcos, la cual cuenta con conexión hacia las ciudades de Tuxtepec, Oax, Veracruz, Ver., Puebla, Pue., y México, D.F., a través del Ferrocarril del Sureste (Ferrosur). El ferrocarril del Istmo de Tehuantepec (El FIT) se conecta con el Ferrocarril Chiapas Mayab (FCM) en Coatzacoalcos, Ver., e Ixtepec, Oax.; y con Ferrosur en Medias Aguas, Ver. el FIT tiene una longitud total de 303.3 km, de los cuales 95.9 pertenecen a Ferrosur, entre Coatzacoalcos y Medias Aguas. Además, existen rutas cortas que conectan a Coatzacoalcos con Tenosique Tab., y Campeche, Camp., así como con Mérida y Progreso, Yuc.



4. Servicios Portuarios.

- **Aduana.**

Su sede está en el interior del Recinto Fiscal de Coatzacoalcos y su circunscripción territorial comprende los municipios de Minatitlán, Acayucan, Agua Dulce, Catemaco, Chinameca, Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Hidalgotitlán, Hueyapan de Ocampo, Isla, Ixhuatlán del Sureste, Jáltipan, Jesús Carranza, José Azueta, Juan Rodríguez Clara, Las Choapas, Mecayapan, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Oluta, Oteapan, Pajapan, Playa Vicente, San Andrés Tuxtla, San Juan Evangelista, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Soconusco, Sotepan, Tatahuicapan de Juárez, Texistepec, Uxpanapa y Zaragoza.

- **Migración.**

Las oficinas del Instituto Nacional de Migración del Puerto de Minatitlán son las mismas que las del Puerto de Coatzacoalcos y se localizan en el Recinto Fiscal, localizado en la Colonia Centro S/N y su Delegado es el C. José Augusto Boleaga Ocampo y se encarga de contribuir al desarrollo del país a través de una gestión migratoria eficiente y segura, con base en el marco legal y el pleno respeto a la dignidad humana. En Aeropuertos Internacionales sólo se realizan trámites de revisión de documentación migratoria de pasajeros.

- **Salubridad.**

El puerto de Minatitlán cuenta con Hospitales del Seguro Social, del ISSTTE, de Petróleos Mexicanos, Hospital Comunitario, Cruz Roja y Hospitales particulares que pueden proporcionar una adecuada atención médica a los tripulantes de las embarcaciones que lo requieran.

- **Tramites.**

Existen oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

Se omite.

- **Piloto disponible.**

Se omite.

- **Remolcadores.**

Se omite.

- **Empujadores.**

Se omite.

- **Amarrador.**

Se omite.

- **Amarre a la mediterránea.**

Se omite.

- **Patios.**

No existen.

- **Bodegas de Almacenaje**

No existen.

- **Aparcamiento de vehículos.**

No existe.

- **Carga/Descarga/Estiba.**

No existe.

- **Grúa Flotante.**

No existe.

- **Grúa Mixta.**

No existe.

- **Grúa Móvil.**

No existe.

- **Básculas y capacidades.**

No existen.

- **Agua Potable.**

No existe.

- **Combustible.**

No existe.

- **Energía Eléctrica.**

No existe.

- **Vapor.**

No existe.

- **Avituallamiento de buques.**

No existe.

- **Médico.**

No existe.

- **Recolección de basura.**

No existe.

- **Fumigación.**

No existe.

- **Alojamiento.**

No existe.

5. Reparación Naval.

- **Astillero.**

No existe.

- **Dique seco.**

No existe.

- **Dique Flotante.**

No existe

- **Varadero.**

No existe.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

A consecuencia de la variación de ambientes, en la zona Minatitlán-Coatzacoalcos se encuentra una vegetación diversa; tomando como base la Cartografía del Inventario Forestal 2000, se registran los siguientes tipos de vegetación: en la zona de lomerío se distinguen restos importantes de selva alta y mediana subperennifolia; la vegetación acuática y subacuática se encuentra en la margen costera central de la zona; además de manchones importantes de sabana y pradera.

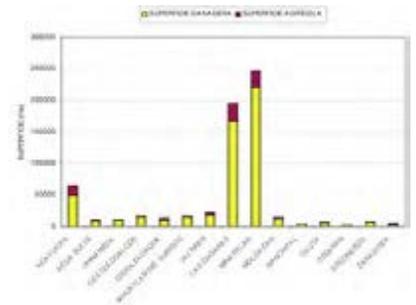


VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

La población que representa el sector productivo en esta zona, se distribuye de la siguiente forma:

En el sector primario, está la población que se dedica a la agricultura, ganadería, caza y pesca; contabiliza el 12.83%. Los municipios más importantes en este sector son: Minatitlán, Las Choapas, Acayucan y Cosoleacaque (Figura 3).

El sector secundario, cuya población activa se dedica a la minería, extracción de petróleo y gas natural, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción; registra 25.94%. Los municipios representativos de este sector son: Coatzacoalcos, Minatitlán, Cosoleacaque y Agua Dulce.



El sector terciario, incluye a la población que se dedica al comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros, de administración pública, profesionales y técnicos, restaurantes, hoteles, personal de mantenimiento y otros. En este tipo de actividades participa el 56.15% de la población y se encuentra en mayor número en los municipios de Coatzacoalcos, Minatitlán, Cosoleacaque y Acayucan.

1. Turismo.

A pesar de ser la ciudad de Minatitlán, una zona industrial muy importante y productiva para nuestro país, es también un hecho que cuenta con diversos lugares para practicar el turismo y hacer de la visita a esta ciudad una gran experiencia.

La petrolera ciudad de Minatitlán, ha destacado en su labor de promover el turismo de aventura y por lo tanto, ha sido seleccionada al estar incluida en este programa debido a las labores de ecoturismo que se realizan desde la Regiduría Cuarta.

Para promover el turismo, se instaló un Módulo de Información Turística en Minatitlán, ubicado en el centro de la ciudad, antes del Parque Independencia, cuyo objetivo es el de proporcionar información a los turistas locales y foráneos, que conozcan los lugares que se pueden explorar como es la Ruta de la Herradura que promueve la regiduría de Turismo de Minatitlán.

Los lugares que están siendo promovidos por las autoridades de turismo, son: La Ruta Ecoturística "La Herradura", que inicia desde el malecón de Minatitlán, el Parque Acuático El Manatí, La Zona Arqueológica de Las Lomas de Tacojalpan que el pasado 20 de marzo, dio la bienvenida a la primavera y el Parque Natural protegido "La Montaña", donde se pueden observar los monos aulladores y diferentes especies de flora y fauna, característica de la zona.

2. Agricultura.

La superficie total sembrada registrada en el año 2011, en la zona Minatitlán, fue de 19,841 hectáreas y cosechada fue de 19,357 hectáreas, lo que representa el 9.33% de la superficie total de la zona. Los principales cultivos anuales son el maíz, frijol y hule. En la siguiente tabla se muestran los principales cultivos de producción.



AGRICULTURA, 2011				
Principales cultivos	Superficie sembrada (Hectáreas)	Superficie cosechada (Hectáreas)	Volumen (Toneladas)	Valor (Miles de pesos)
Total	19,841.0	19,357.0	NA	192,970.3
Maíz grano	18,600.0	18,430.0	42,375.0	177,975.0
Frijol	550.0	491.0	343.7	7,561.4
Hule hevea	335.0	95.0	171.0	2,182.2

NOTA: El total de superficie sembrada, cosechada y el valor de la producción incluyen el resto de cultivos del municipio.

Fuente: SAGARPA. Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera.

El cultivo de maíz es el más importante en relación a superficie sembrada; la producción de éste se destina principalmente al autoconsumo, para satisfacer la demanda familiar. Este cultivo refleja que existen aún grandes rezagos económicos y culturales, principalmente de habitantes indígenas. El sector productivo forestal, se caracteriza por una fuerte actividad de productos no maderables, como es el caso de la copra y la extracción de hule, siendo el primero, de mayor importancia en cuanto a superficie sembrada, viéndose seriamente afectada por el Amarillamiento Letal del Cocotero. En cambio, la extracción de hule muestra un panorama más prometedor en los mercados nacionales para favorecer los desarrollos regionales sustentables a mediano y a largo plazo.

3. Ganadería.

Constituye la zona de mayor dinamismo ganadero a nivel estatal; registra una superficie ganadera de 210,870 hectáreas; la ganadería es la actividad que ocupa el primer lugar en el sector primario, representada por el 24.46 % de la superficie total de la zona.

El sistema de producción ganadero en la zona es extensivo en su mayoría e incluye bovinos (la mayor superficie), caprinos, porcinos y ovinos, además se encuentran granjas avícolas y centros apícolas. Con relación al número de cabezas, es el ganado bobino el de mayor número. La siguiente tabla muestra el tipo de ganado que existe en la zona y el número de cabezas por especie.



GANADERÍA Y AVICULTURA, 2011				
Especie	Volumen de producción en pie (Toneladas)	Valor de producción en pie (Miles de pesos)	Volumen de producción de carne en canal (Toneladas)	Valor de producción de carne en canal (Miles de pesos)
Total	NA	737,815.7	NA	627,631.7
Bovino	27,960.5	642,985.0	14,723.5	531,848.3
Porcino	2,593.3	65,509.7	1,943.7	65,457.3
Ovino	310.9	7,337.8	154.0	6,566.4
Caprino	0.0	0.0	0.0	0.0
Ave	1,113.1	19,638.3	910.3	21,432.9
Guajolotes	58.2	2,344.9	46.1	2,326.8
Superficie dedicada a la ganadería (Hectáreas)			210,870.0	

Fuente: SAGARPA. Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera.

4. Pesca.

Se desarrolla en los ríos Coatzacoalcos, Tonalá, Uxpanapa y Calzadas, Lagunas y Esteros, en embarcaciones menores con motor fuera de borda. La zona pesquera, que contrasta con los pozos y cigüeñas de los campos petroleros, las refinerías petroquímicas y los barcos petroleros. Acayucan, Coatzacoalcos y Minatitlán son los centros urbanos más representativos de esta región. En el sector primario, está la población que se dedica a la pesca y contabiliza el 12.83%.



5. Minería.

La actividad minera más importante que se realiza en el Puerto de Minatitlán es similar a la del Puerto de Coatzacoalcos, siendo la extracción de petróleo y gas natural.

6. Petróleo.

La refinería General Lázaro Cárdenas de Minatitlán, que nació en 1906, fue la primera gran refinería de Latinoamérica y actualmente desarrolla un completo proyecto de reconfiguración.

La refinería cuenta con 27 plantas industriales, dedicadas a la producción de energéticos. Tiene una extensión de 800 hectáreas, donde se ubican las instalaciones necesarias para procesar 190,000 barriles diarios de petróleo crudo y 30,000 barriles de líquidos de mezcla de butanos. Además cuenta con un sector ubicado en la cangrejera Veracruz, donde existen 3 plantas que procesan diariamente 170,000 barriles de petróleo crudo tipo Maya.



El área de influencia, donde su producción abastece de combustible al mercado, incluye al sureste del país y parte de la demanda del Distrito Federal. Los estados que reciben energéticos de la refinería General Lázaro Cárdenas, son: Puebla, el Sur de Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Para lograr alcanzar las metas internacionales de seguridad y protección ambiental, la refinería ha implantado el sistema integral de administración de seguridad y protección ambiental alcanzando una alta productividad y competitividad en el ámbito mundial.

7. Industria.

Basada principalmente en la Industria Petrolera; petroquímica y refinación: elabora, almacena, distribuye y comercializa 10 productos de los cuales 8 son energéticos y se utilizan como combustible; petroquímicos básicos: materia prima para elaborar material sintético. Grandes plantas productoras de gas industrial, productos químicos, medicinales y fertilizantes, embotelladoras y centros de distribución regional.

8. Comercio nacional ó internacional.

Como parte del desarrollo del Istmo de Tehuantepec, empresarios del sureste de Veracruz impulsan la creación de un parque industrial sustentable que optimice el uso de agua y energía eléctrica, además de mantener bajos niveles de contaminación, estableciendo empresas de transformación, aprovechando la vocación agropecuaria de la zona y consorcios que brinden servicios a la industria petroquímica.

Posible construcción del corredor industrial en 72 hectáreas de la zona conurbada Minatitlán-Cosoleacaque; Proyecto Minatitlán 10-30, pensado a 20 años y que puede generar de 20 a 25 mil empleos, integrándolo al proyecto del Corredor Transístmico Coatzacoalcos-Salina Cruz como parte de los clúster y recintos fiscalizados que se pretende crear en toda la franja; la creación de un gran complejo comercial y un conjunto habitacional de alto nivel.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

El H. Ayuntamiento de Minatitlán, Ver., lo Preside el C. Leopoldo Torres García, de militancia Priista. La sede del Ayuntamiento está localizada en Avenida Hidalgo Número 101. Colonia Centro.

2. Militares.

En el Puerto de Minatitlán y jurisdicción del Sector naval de Coatzacoalcos, se encuentran localizadas las siguientes instalaciones Militares.

29 Zona Militar.

Av. Lázaro Cárdenas s/n., Colonia Cuauhtémoc. Minatitlán, Veracruz.

Guarnición Militar de la Plaza y Sexta Compañía de Infantería No Encuadrada (CINE)
Lerdo Número 105, esquina Corregidora. Col. Centro C.P. 96400. Coatzacoalcos, Ver.

Cuartel General del Primer Batallón de Infantería. Domicilio conocido. San Andrés Tuxtla, Ver.

Cuartel General del Tercer Batallón de Infantería. Av. Reyes Aztecas s/n. Colonia Cuauhtémoc, Minatitlán Veracruz.

Cuartel General del 45° Batallón de Infantería. Av. Lázaro Cárdenas s/n. Colonia Cuauhtémoc. Minatitlán, Veracruz.

Cuartel General del 44° Batallón de Infantería. Carretera Federal, Ixhuatlán del Sureste.

Estación Aérea Número Siete. Aeropuerto de Canticas. Carretera Antigua a Minatitlán, Ver. Kilómetro 21.5.

3. Navales.

El Sector Naval de Coahuila de Coahuila, incluye dentro de su jurisdicción el Puerto de Minatitlán y está adscrito a la Tercera Zona Naval y a la Primera Región Naval, ubicado en Av. Miguel Irujo de Tejada número 101. Colonia Centro, estando adscritos al mando del Comandante del Sector Naval las diferentes Unidades Operativas y Establecimientos Navales.

4. Coordinadora General de la Policía Intermunicipal de Veracruz Zona Sur (Policía Naval).

En el Puerto de Minatitlán, existe la Policía Intermunicipal de Veracruz Zona Sur (Policía Naval), establecida a partir del 7 de mayo del 2013. Teléfono (922) 221-09-04.

5. Policía Federal

La Comisaria de la Policía Federal de Coahuila de Coahuila tiene jurisdicción en el Puerto de Minatitlán y está ubicada en la siguiente dirección: Km. 00+ 500 Carr. 163 Coahuila de Coahuila-Villahermosa. Teléfonos (921) 214-6416 y 214-6416.

6. Capitanía de puerto.

La Capitanía de Puerto de Minatitlán, se localiza en el Muelle Fiscal, Edificio S.C.T. Av. Francisco I. Madero S/N. C.P. 92560. Tel: 01-922-223-70-36 y está representado por el Oficial Javier de la Cruz Garduza, Responsable Interino, ya que se encuentra sin titular desde que el Capitán Eduardo Tiberio de la Rea Fourzán fue cambiado al Puerto de Tuxpan, el pasado 3 de febrero del 2013. El retraso se debe a que la dársena de Minatitlán es tipo C y la de Tuxpan tipo A, por lo que de acuerdo a la Ley Portuaria y la Autoridad Marítima los Puertos tipo A deben de permanecer menos de diez días sin titular por la gran actividad que se genera en los mismos y los de tipo C pueden tener un plazo vacante de alrededor de 2 meses.



7. Administración Portuaria Integral.

No existe.

8. Aduana Marítima.

Su sede está en el interior del Recinto Fiscal de Coahuila de Coahuila y su circunscripción territorial comprende los municipios de Acayucan, Agua Dulce, Catemaco, Chinameca, Coahuila de Coahuila, Cosoleacaque, Hidalgotitlán, Hueyapan de Ocampo, Isla, Ixhuatlán del Sureste, Jáltipan, Jesús Carranza, José Azueta, Juan Rodríguez Clara, Las Choapas, Mecayapan, Minatitlán, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Oluta, Oteapan, Pajapan, Playa Vicente, San Andrés Tuxtla, San Juan Evangelista, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Soconusco, Sotepan, Tatahuicapan de Juárez, Texistepec, Uxpanapa y Zaragoza.

9. Migración.

Las oficinas del Instituto Nacional de Migración, del Puerto de Minatitlán, son las mismas que las del Puerto de Coahuila de Coahuila y se localizan en el interior del Recinto Fiscal, localizado en la Colonia Centro S/N y su Delegado es el C. José Augusto Boleaga Ocampo y se encarga de contribuir al desarrollo del país a través de una gestión migratoria eficiente y segura, con base en el marco legal y el pleno respeto a la dignidad humana.

En el Aeropuerto Internacional sólo se realizan trámites de revisión de documentación migratoria de pasajeros.

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo

Regiduría de Fomento Económico, Turismo y Asentamientos Humanos, localizada en el edificio del H. Ayuntamiento de Minatitlán. Correo electrónico turismomina@gmail.com

2. Monumentos Históricos

El Palacio Municipal y la iglesia de la cabecera municipal. Bustos en honor a Don Francisco Javier Mina, Don Miguel Hidalgo y Costilla, Don Tadeo Ortiz y Don Francisco de Lara y Vargas y el monumento en el mirador del puente Coatzacoalcos II.



3. Edificaciones culturales. Se omite.

4. Zonas Arqueológicas.

Lomas de Tacojalpan.- Ubicada a 5 km al suroeste de la Ciudad.

Es un vestigio arqueológico de la cultura Olmeca conformada por montículos de antiguas pirámides, templos y juegos de pelota. Destaca por estar construida con barro, estuco o adobe.



5. Parques Ecológicos.

Parque Acuático Natural El Manatí

Ubicado a 4 km de la Ciudad, en la franja de la ribera del Río Tacojalpa.

Es ideal para realizar actividades acuáticas en familia, paseos en aquamotos, canoas y kayaks. En el mes de noviembre registra el espectacular arribo de miles de aves que emigran de Canadá y Estados Unidos, un espectáculo digno de ser observado. Contacta algún operador de la localidad.



6. Zonas de Esparcimiento

El Parque Acuático Splash, es un parque acuático que se encuentra en Minatitlán. Ya que el municipio goza de un clima excelente, que mejor que ofrecerle a todos los visitantes un plan refrescante y divertido en sus instalaciones.

Splash cuenta una alberca de olas de 50 metros por 24. Es como estar en una playa con el movimiento del mar, de olas que vienen y van, donde se puede entrar con inflables y salvavidas.

Además, cuenta con un gran tobogán de lanchas para que los visitantes se puedan lanzar solos o en pareja por los toboganes cerrados y semiabiertos, deslizándose a toda velocidad. La caída desde el tobogán semiabierto es desde una torre que mide 13 metros de altura.

También cuenta con un área de juegos especiales con chapoteaderos para los niños más pequeños, con una divertida isla Pirata con resbaladillas, un barco y minitoboganes a su medida.



Ribera de Minatitlán: Se pueden encontrar lanchas para recorrerla o simplemente admirar la notable cantidad de embarcaciones pequeñas que lo surcan, ya sea con pasajeros o cargadas de elotes, pescado, naranja, palma e incluso ganado.

Las Barillas, aproximadamente a 30 Km. de Minatitlán sobre la carretera antigua a Minatitlán-Coatzacoalcos, cuenta con más de 12 restaurantes donde se puede degustar platillos típicos de la región y una gran variedad de mariscos, entre ellos distintas y



suculentas especialidades en pescados y ostiones en su concha, que son cultivados en la laguna del ostión por los pescadores del lugar. Para llegar, basta tomar un autobús urbano en la ciudad de Coatzacoalcos y, en automóvil, siguiendo el camino al aeropuerto.

7. Hospedaje.

El Puerto de Minatitlán cuenta con una capacidad hotelera de 700 habitaciones aproximadamente, entre hoteles y moteles considerados entre una y cinco estrellas, dentro de los cuales se encuentran los siguientes: City Express Minatitlán, Hotel Provincia Express, Hotel Gran Minatitlán Plaza, Grand Regency Express y otros.



8. Transporte

El Puerto de Minatitlán cuenta con líneas de transporte que lo enlazan con el SE y NE del país y con la Capital de la República. Así mismo cuenta con líneas de servicio urbano y conurbado; taxis, arrendadoras de autos y autobuses, que comunican a la ciudad con sus colonias y con los Municipios circunvecinos, como son Nanchital, Agua Dulce, Las Choapas, Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Jaltipan y Acayucan.

9. Mercados.

El Puerto de Minatitlán cuenta con una central de abasto regional, importante por su tamaño y 6 mercados populares, que abastecen de alimentos a casi todo el puerto en todo lo necesario para los avituallamientos de despensas, carnes, frutas y verduras.

Catemaco, Ver.

CATEMACO, VERACRUZ

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto:

Catemaco.-Se ubica en el centro de la Sierra de Los Tuxtlas, en el extremo centro sureste del estado. Su cabecera es la ciudad de Catemaco.

El municipio de Catemaco se encuentra en las inmediaciones de un cuerpo lacustre homónimo, la Laguna de Catemaco que es una de las principales atracciones turísticas, por sus especialidades gastronómicas lacustres (tegogolos, topotes, mojarras de Catemaco y varias especies endémicas de peces), así como por ser un centro importante de la tradición ancestral de la brujería.



2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



El Puerto de Catemaco se ubica en la zona centro-sur del estado limitando al norte con el Golfo de México, al este con el municipio de Mecayapan, al sureste con Soteapan, hacia el sur con Hueyapan de Ocampo y al oeste con el municipio de San Andrés Tuxtla. Su extensión territorial es de 710.67 km².

Catemaco se encuentra en el corazón de Los Tuxtlas, a unos 160 kilómetros al sur del puerto de Veracruz. La ciudad de unos 26,000 habitantes, ocupa 2 ½ km a lo largo de la Laguna de Catemaco desde el borde del Río Grande a Playa Espagoya.

El lago es poco profundo, con un promedio de menos de 8 metros, con una profundidad máxima de 22 metros situado en el canal entre la Isla Agaltepec y la ciudad de Catemaco. La laguna drena a través del "Río Grande" hacia la costa del

Golfo y su nivel de agua está controlado por una compuerta que sustituyó a una cascada histórica.

El Lago de Catemaco tiene una superficie de 73 kilómetros cuadrados, es casi cuadrado, con anchura máxima y un eje de más o menos 12 mil metros.

Latitud	Longitud
18° 25' 34" Norte	095° 06' 45" Oeste

3. Tipo de Puerto.



Es un Puerto pesquero, cuya principal actividad se realiza en el Lago del mismo nombre.

4. Regiones marítimas. No existen

5. Clima.

El clima del municipio es húmedo-templado la mayor parte del año con algunos periodos calurosos durante el veran, con una temperatura promedio anual de 24,6° C.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

- **Golfos.**

No existen

- **Penínsulas.**

No existen

- **Bahías.**

No existen.

- **Cabos.**

No existen.

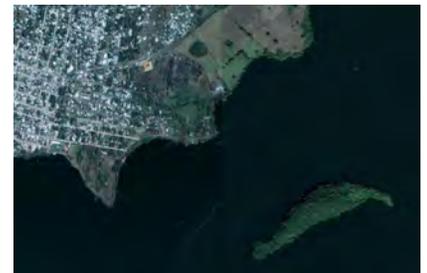
- **Islas.**

Se supone que la Laguna de Catemaco tiene 12 islas. Éstas son las que se consideran las principales.



Isla de Los Monos.- Ésta isla es hogar de un mono mexicano protegido en un proyecto de investigación, y de montones de artefactos pre-hispánicos. La Universidad de Veracruz, almacenó en una de las islas de la Laguna de Catemaco, monos Macacos nativos del sureste de Asia e importados de Puerto Rico, para hacer un estudio de investigación en 1974. En cuanto a los monos, extraoficialmente son mantenidos por un centro de investigación de la Universidad de Veracruz pero en la actualidad reciben de vez en cuando el equivalente de despensas (plátanos) de los operadores de las lanchas.

Isla Agaltepec.- Isla Agaltepec es una isla misteriosa situada en la Laguna de Catemaco en el centro de las montañas de Los Tuxtlas en el sureste de Veracruz, México. El nombre Agaltepec se deriva de las lenguas Pibil y Náhuatl y podría significar Canoa de Piedra o Cerro de Canoa. Los promotores de turismo la llaman Isla del Cocodrilo, debido a la silueta de la isla cuando se ve desde la orilla. Algunos lugareños, quienes probablemente conocen lo que parece uno, llaman a Isla Agaltepec la isla del Dragón. La isla es un emblema en el norte de la ciudad de Catemaco a partir de la cual está separada por un canal de 1300 metros de ancho. Ese canal es también el punto más profundo (24 metros) de la generalmente somera Laguna, y ha dado lugar a los mitos de que las aguas se han tragado lanchas. Es la isla más grande en la Laguna de Catemaco, ocupa casi 8,5 hectáreas, tiene 750 metros de largo, y mide de 150 m en su punto más ancho. Una cresta de altura, hasta 30 m de alto corre a lo largo de la isla, y su fauna es milagrosamente intacta, conservando más de 1600 árboles de 63 especies. La isla es un hábitat favorito del gavián caracolero (*sociabilis Rostrhamus*) cuya principal dieta es el caracol de agua autóctono llamada "tegogolo" para los que compite con una decena de buzos que han reservado sus tramos de la orilla de la isla reservados para buzos de caracoles.

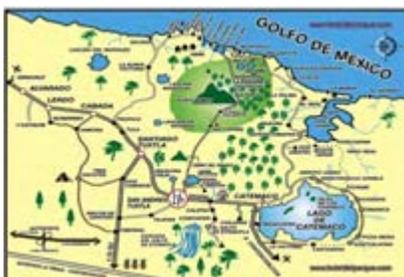


En 1988-89 dos grupos pequeños de monos aulladores en peligro crítico (*Alouatta palliata*) fueron trasladados desde municipios cercanos, donde fueron bajo la presión de los cazadores furtivos, a Isla Agaltepec. Desde entonces, los monos se han multiplicado a unos 100 ejemplares, y sus aullidos son prominentes al caminar a lo largo de la orilla norte de la ciudad de Catemaco muy temprano en la mañana. La isla es propiedad federal mexicana. En la actualidad, la Universidad de Veracruz cuenta con una concesión de la isla como reserva de la investigación y los visitantes están prohibidos.

- **Puntas.**

No existen

2. Elevaciones.



- **Sierra de los Tuxtlas.**

Las características del área son variadas. En la Región Norte se encuentra un área montañosa (La Cordillera de la Región de los Tuxtlas). Así también el volcán de San Martín con 1,630 metros de altura y la Sierra de Santa Martha con 1,750 metros de altura sobre el nivel del mar; sobre la costa y hacia el sur en la parte central de Los Tuxtlas, se tienen las grandes laderas gemelas de Sontecomapan. La mayor parte del resto de la subprovincia es de lomeríos de diversos tipos de material basáltico.

3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.**

No existen.

- **Arrecifes.**

No existen.

- **Cayos.**

No existen.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**

No existen.

- **Bajos.**

Bajos de Mimiahua

- **Bancos de arena.**

No existen.

- **Pecios.**

No existen.

4. Tipo de Playa.

Arenosa.- Catemaco cuenta con una costa que ofrece bellos parajes para disfrutar de la arena. Las principales playas son: Hicacal, Playa Escondida y Monte Pío.



5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Estructuras**

Se omite.

- **Edificios.**

Se omite.

- **Torres.**

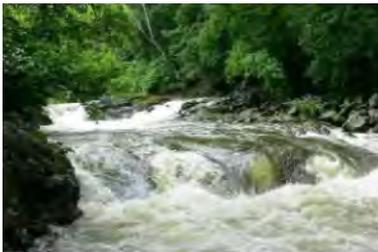
Se omite.

- **Antenas.**

Se omite.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.



El municipio se localiza sobre el conjunto montañoso de la Sierra de Los Tuxtlas. En aspectos hídricos, el territorio municipal es bañado por ríos como Río Grande que es el que desemboca en el Lago de Catemaco, Río Yohualtajapan y Río Cuetzalapan. Existe también el lago comúnmente llamado Laguna de Catemaco que desagua a través del Río Grande que a su vez forma la cascada de Eyipantla.

El Río Grande de Catemaco.- es la única salida de la Lagunade Catemaco. El río corre a través de la ciudad, relativamente desde el nivel del terreno hasta su confluencia con el río San Juan.

A veces el nombre de Río Comoapan se aplica al río,principalmente por los residentes de San Andrés. La alimentación principal del río es la Laguna de Catemaco, que a su vez recibe la mayor parte de sus aguas desde el Río



Cuetzalapan y el Río Ahuacapan. Numerosos otros ríos se funden en el Río Grande a lo largo de su longitud aproximada de 55 kilómetros que sería de unos 40 km a lo largo de una línea recta. El río más grande que se de fusiona es el Río Hueyapan de la Sierra de Santa Marta, seguido por Río Comoapan, y desde arriba de San Andrés, el Río Tejalate.

2. Corrientes.

Se omite.

3. Lagos y lagunas.

• Lago de Catemaco

Tipo: lago formado por erupciones volcánicas que cerraron un valle entre los volcanes Santa Marta y San Martín.

Nombre: interpretaciones diversas, la mayoría popular, pero poco probable: del lugar de las casas quemadas.

Profundidad: 22 metros máximo, promedio de 7,6 m, 11 m centro.

Tamaño: ancho máximo 10.250 m, longitud de 12.320 m, aprox. 120 km².

Forma: plato elíptico.

Perímetro: 49.754 m.

Volumen: 553 millón de metros cúbicos.

Cuenca: aprox. 323 kilómetros cuadrados

Profundidad: máx. 7,5 m, promedio 11 m, 22 m punto más profundo.

Calidad del agua: eutróficos, turbio.

Altitud: 340 m.

Acceso: orillas de la ciudad de Catemaco y varias localidades de los alrededores.



• Laguna de Nixtamalpan

Tipo: Lago de cráter, alimentado por aguas subterráneas.

Nombre: Náhuatl - "en el agua de nixtamal".

Tamaño: Aproximadamente 480 m X 430 m, 20 ha.

Profundidad: Desconocida, posiblemente de 50 m.

Calidad del agua: Desconocido, Oscuro.

Altitud: 410 m, 50 m por encima de la Laguna.

Turismo: No existen instalaciones.

Acceso: 2,2 km al noroeste de Catemaco, Sontecomapan fuera de carretera.

• Laguna de Chalchoapan

Actualmente ubicada en San Andrés Tuxtla, pero solo accesible desde Catemaco.

Nombre: Náhuatl "en el Agua Verde esmeralda". **Tamaño:** 590 m X 570 m, aplicación de 30 ha.

Profundidad: Máxima 43 m, media de 22 m.

Calidad del agua: Eutróficos, turbio.

Altitud: 420 m, 100 m sobre laguna

Turismo: No existen instalaciones.

Acceso: 3 km al suroeste de Catemaco, entrando cercadel Hotel La Finca, a lo largo de caminos rurales, parcialmente pavimentada.



• Laguna de Sontecomapan

Tipo: Laguna costera, alimentado por varios ríos

Nombre: Náhuatl "cabeza de Ríos".

Tamaño: aprox. 6200 m más largo más ancho x 4000 m, muy irregular, 900 ha.

Profundidad: Máximo 5 m, promedio inferior a 2 m.

Calidad del agua: Claro a oscuro, salubre.

Altitud: Nivel del mar.

Turismo: ver atracciones de Sontecomapan.

Acceso: 18 km al noroeste de Catemaco en vía a, en el borde del pueblo de Sontecomapan.

4. Canales artificiales. Se omite.

5. Mareas. Se omite.

IV. METEOROLOGÍA

- **Condiciones Meteorológicas.**

El clima reinante alrededor de la Laguna es caliente y húmedo con una temperatura promedio anual de 24,6°C.

Las lluvias varían estacionalmente, con promedios de 2,2 metros anual grabado en Catemaco y más del doble al lado opuesto del lago. De Marzo hasta principios de junio es la temporada seca y el nivel del agua baja hasta un metro.



- **Viento Dominante.**

Los Vientos del Golfo entran a la cuenca del Lago al norte del pueblo de Coyame, y usualmente cruzan el lago en una dirección noreste-suroeste, que soplan fuerte sobre el lago durante todo el año.

De febrero a octubre, vientos del noreste son los dominantes. Más fríos y más rápidos los vientos del norte soplan de noviembre a enero.

- **Oleaje.** Se omite.

- **Lluvias.**

Las lluvias varían estacionalmente, con promedios de 2,2 metros anual grabado en Catemaco y más del doble al lado opositor del lago, de Marzo hasta principios de junio es la temporada seca y el nivel del agua baja hasta un metro.

- **Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).**

Se omite.



V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

La navegación es de embarcaciones menores de pesca, de recreo y yates particulares que navegan sobre el Lago Catemaco, principalmente en las temporadas vacacionales.

- **Zonas naturales protegidas.**

Nanciyaga.- es una bellísima reserva ecológica que abarca 4 hectáreas y se ubica en la región de Los Tuxtlas. Nanciyaga es el lugar donde confluye la selva tropical más al norte del planeta, con su incalculable diversidad en flora y fauna, el lago y las aguas minerales que otorgan la vida y movimiento al entorno, da la posibilidad al visitante de que, en armonía con lo natural, regrese a su origen. Resguardando el entorno y favoreciéndolo con el ecoturismo sustentable. Nanciyaga ofrece al turista una alternativa diferente de descanso, que va desde una visita guiada por el lugar, hasta la práctica de ciertas tradiciones prehispánicas como el baño de temazcal, Está situada a 340 metros de altitud sobre el nivel del Mar, sus coordenadas geográficas son Longitud: 18° 26' 42 , Latitud: -95° 04' 04



- **Zonas de prácticas de tiro.** No existen.

- **Áreas de Fondeadero.** No existen.

- **Zonas de Pesca.**

Laguna de Catemaco es uno de los lagos más productivos en México. Grandes redes están prohibidas para asegurar la subsistencia de más de 2,000 pescadores registrados y sus capturas de casi 2,000 toneladas. La mojarra Tilapia introducida de África, un pez tipo sardina llamado Topote, y el caracol Tegogolo son las capturas más comunes.

- **Dirección del tránsito marítimo.** Se omite.
- **Canales de navegación.** Se omite.
- **Dársena de maniobras.** Se omite.
- **Rutas de Navegación.** Se omite.
- **Calado Oficial del puerto.**

En el Lago: 22 metros máximo.Promedio de 7,6 metros y 11 metrosal centro.

Rompientes. Se omite.

- **Tipo de fondo.**

Fangoso y además la selva tropical que cubrió una vez la cuenca del lago fue diezmada y aumentó la sedimentación que afecta grandemente la claridad de sus aguas.

- **Señalamiento Marítimo.** Se omite.
- **Restricciones de acceso o salida.** Se omite.
- **Cables Submarinos.** Se omite.
- **Nafragios/pecios.** Se omite.
- **Bajos u Obstrucciones.** Se omite.
- **Granjas Acuícolas.** Se omite.
- **Recomendaciones de aproximación.** Se omite.
- **Recomendaciones de seguridad.** Se omite.
- **Muelles y Protección portuaria.**
- **Muelle de cruceros.** No existen.
- **Muelles pesqueros.** Existen muelles para las embarcaciones pesqueras y de recreo.
- **Muelles deportivos.** e omite.
- **Embarcadero.** El Embarcadero situado en el centro del malecón, es el único muelle para unirse a las embarcaciones para visitar la laguna
- **Boyas de recalada.** No existen.
- **Boyas de amarre.** No existen.
- **Escolleras.** No existen.
- **Espigones.** No existen.
- **Duques de Alba.** No existen.
- **Rompeolas.** No existen.

3. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

Se omite.

- **Asistencia radar.**

Se omite

- **Canales de información.**

Se omite.

- **Carreteras**

Por la autopista que va desde cerca de Veracruz (La Tinaja) a Villahermosa se puede acceder: desde el norte, a través de la carretera 179 en Isla, (1¼ hora). Desde el sur, a través de la carretera 180 en Acayucan (1½ horas de distancia).



De la autopista a la Ciudad de México, D.F., es recomendable salir en Paso del Toro para evitar entrar al puerto de Veracruz. La carretera Federal 180 que va desde Texas hasta Yucatán pasa a través de Catemaco y se conecta a con la autopista de la Ciudad de México al Puerto de Veracruz. La carretera Federal 179 se conecta a la carretera 180 en Santiago Tuxtla y se conecta a la autopista cerca de Isla.

La Carretera Costera 180 sale en El Trópico, antes de Santiago y luego pasa a lo largo de la costa a través de Montepío y vuelve a la carretera 180 que pasa por Catemaco.

- **Difusoras de televisión.**

Se omite.

- **Mensajería.**

Existen oficinas que proporcionan el servicio de mensajería y paquetería, dentro de los que se destacan los más principales que son: Multipack y otros.

- **Servicio Postal.**

Está enlazado al Sistema Postal Mexicano, se cuenta con oficinas de correos, administraciones, agencias y expendios. Además se incrementa día a día la instalación de nuevas oficinas de mensajería, la red postal no solo se circunscribe al correo mexicano, sino que se incrementa por las diversas compañías de mensajerías nacionales e internacionales que trabajan en la región.

- **Radio.**

Se omite

- **Telefax.**

En el Puerto de Catemaco la oficina de Telecom, proporciona el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.**

El Puerto de Catemaco cuenta con servicio de telefonía fija de Telmex y servicio móvil en partes limitadas del municipio de las compañías Telcel, Movistar, y Iusacell.

- **Telegráfica.**

Está enlazado a la Red Telegráfica Nacional, cuyas centrales en el Puerto de Catemaco cuentan con equipos computarizados para la recepción y transmisión de mensajes, por medio de fax y télex, a las principales ciudades del país y del extranjero a través del sistema satelital solidaridad. Cuenta con oficinas de telégrafos y radiotelegráficas.

- **Vía de Ferrocarril.**

Se omite.

- **Servicios Portuarios.**

No existen

- **Aduana.**

Se omite.

- **Migración.**

Se omite.

- **Salubridad.**

El Puerto de Catemacocuenta con hospitales del Seguro Social, del ISSTTE, Hospital Comunitario, Cruz Roja y Hospitales particulares que pueden proporcionar una adecuada atención médica a los tripulantes de los buque extranjeros y nacionales que lo requieran.

- **Tramites.**

Existe oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

Se omite.

- **Piloto disponible.**

No existe.

- **Remolcadores.**

No existen.

- **Empujadores.**

No existen.

- **Amarrador.**

No existe.

- **Amarre a la mediterránea.**

No existe.

- **Patios.**

No existe.

- **Bodegas de Almacenaje**

No existe.

- **Aparcamiento de vehículos.**

No existe.

- **Carga/Descarga/Estiba.**

No existe.

- **Grúa Flotante.**

No existe.

- **Grúa Mixta.**

No existe.

- **Grúa Móvil.**

No existe.

- **Básculas y capacidades.**

No existe.

- **Agua Potable.**

No existe.

- **Combustible.**

No existe.

- **Energía Eléctrica.**

No existe.

- **Vapor.**

No existe.

- **Avituallamiento de buques.**

No existe.

- **Médico.**

Se omite.

- **Recolección de basura.**

No existe.

- **Fumigación.**

No existe.

- **Alojamiento.**

No existe.

4. Reparación Naval.

No existe.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

En la Región de Los Tuxtlas, se encuentran árboles frutales como el jobo, mango, nanche, etc. Además de la vegetación de selva tupida y de sabana, se encuentran: la de selva menos compacta que bordea a la costa, las formaciones boscosas bajas en las playas, los manglares y la vegetación de pantano.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.



1. Turismo.

Está concentrado principalmente en la ciudad de Catemaco, y con menos participación en Santiago Tuxtla y San Andrés Tuxtla. Excepto durante Semana Santa y el inicio de vacaciones de verano, usualmente no hay problema en descansar en los hoteles y otros establecimientos de hospedaje. El turismo es atendido por 27 hoteles en la ciudad que atraen a turistas, en su mayoría mexicanos, principalmente durante las temporadas altas de primavera y verano, y fines de semana largos.

2. Agricultura.

Catemaco cuenta con una superficie continental de 659.2 km². Con un área destinada a la agricultura de 50.8 km², para pastizal 391.5 km², y de selva 84.8 km². Aprovechando el riego de los ríos y arroyos existentes. Los productos cultivados son el maíz, frijol, arroz, sandía, naranja, plátano y mango y en menor cuantía, las palmas de coco y algo de café en la región montañosa.



3. Ganadería.

El ganado es el negocio principal del municipio, seguido de la agricultura y el turismo. Cuenta con una superficie de 20,828 hectáreas² dedicada a la ganadería, entre las que se encuentra la crianza de ganado bovino, porcino, ovino, caprino, aves de corral y guajolotes.

4. Pesca.

La pesca es la principal actividad en el Lago de Catemaco, que es uno de los lagos más productivos en México. Está prohibido el uso de grandes redes de pesca, para asegurar la subsistencia de más de 2,000 pescadores registrados y sus capturas de casi 2,000 toneladas. La mojarra Tilapia introducida de África, un pez tipo sardina llamado Topote, y el caracol Tegologo son las especies más comunes que se capturan en el Lago.



5. Minería. Se omite.

6. Petróleo. No existe.

7. Industria. Se omite.

8. Comercio nacional ó internacional. Se omite.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

Presidencia Municipal.

El Presidente Municipal de Catemaco Eliuth Alberto Cervantes Ramirez

Sindica Unica : Maria Teresa Moreno Gomez

Regidor 1: Jose Orlando Betancur Varela

Regidor 2: Angel Palafox Paxtian



1. Militares. Se omite.

2. Navales. No existe.

3. Policía Intermunicipal. Se omite. Solo existe la Policía Municipal

4. Policía Federal. Se omite.

5. Capitanía de puerto.

Capitán de Puerto C. Rodolfo Carvajal Muñoz.

Avenida del Malecon S/N . Col. Catemaco . Catemaco Ver.

6. Administración Portuaria Integral. No existe.

7. Aduana marítima. Se omite.

8. Migración. Se omite.



IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo

Tiene como función primordial consolidar al Puerto de Catemaco como el principal centro turístico de la Región de Los Tuxtlas, impulsando el turismo regional, el turismo de fin de semana y el de negocios.

2. Monumentos Históricos

La Basílica del Carmen.-Es la atracción principal, que atrae a miles de fieles a una estatua supuestamente milagrosa de la Virgen María. La Basílica tiene sus raíces en una construcción de 1799, pero sólo fue terminada en su forma actual en 1961.



3. Edificaciones culturales. Se omite.

4. Zonas Arqueológicas Se omite.

5. Parques Ecológicos.

Paraíso escondido entre los volcanes y lagunas de la Sierra de Los Tuxtlas y las playas del Golfo en Veracruz, México. La biodiversidad de esta zona es una de las más altas en el planeta y por eso se halla bajo la protección de la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas y de muchos proyectos de particulares que en conjunto han ido logrando detener el deterioro de la naturaleza en este mágico lugar.



Nanciyaga.- Esta reserva ecológica es un parque recreativo abierto al público y se puede llegar por tierra y por agua. Hay recorridos por la selva y se pueden observar animales de la zona en peligro de extinción, tomar agua mineral natural, ponerte una mascarilla de barro mineral o realizar un temascal (baño prehispánico) así como comer y hasta hospedarte ahí. Nanciyaga es el equivalente de un parque temático de la Nueva Era estilo Disney, además de un hotel y una panadería de excelente rollos de canela. Ahora la formalmente declarada reserva natural, 6 kilómetros al norte de la ciudad de Catemaco, Veracruz, es la más anunciada y visitada atracción privada en Los Tuxtlas.

6. Zonas de Esparcimiento

El Malecón.- El Malecón es el centro del turismo de Catemaco, 1 ½ km. de largo, es potencialmente uno de los paseos más atractivos de México



El Embarcadero.- Situado en el centro del Malecón, es el único muelle para unirse a los cruceros para visitar la laguna, así como por ser un centro importante de la tradición ancestral de la brujería. No hay cifras oficiales, pero casi 200 brujos y curanderos practican diversas formas de la brujería y la curación a base de hierbas.

Casa de los Tesoros.- Tienda más grande de regalo en Catemaco, ofreciendo "bagels", bizcochos de chocolate y artesanías mexicanas.

Se ha convertido en el centro social para los recién llegados.



7. Hospedaje.

El Puerto de Catemaco cuenta con una capacidad hotelera de 750 habitaciones aproximadamente, entre hoteles y moteles considerados entre una y cinco estrellas, dentro de los cuales se encuentran los siguientes: Playa Azul, Berthangel, La Finca, Catemaco, Koniapan, Del Lago y más.



8. Transporte

Frente al lago de Catemaco, a unas cuantas cuadras en el centro de la ciudad se encuentra la central de autobuses de primera clase ADO. Así mismo cuenta con líneas de servicio urbano y conurbado; taxis, arrendadoras de autos y autobuses, que comunican a la ciudad con sus colonias y con los Municipios circunvecinos.

9. Mercados.

En el tradicional Mercado Central de Catemaco, se puede encontrar gran variedad de alimentos, desde, frutas, vegetales, hierbas típicas de la zona , carnes, de res, pollo, puerco y especial peces de la región.



El Mercado Central

Tlacotalpan, Ver.

TLACOTALPAN, VERACRUZ

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

A. Nombre del Puerto. (TLACOTALPAN).

Inscrito en diciembre de 1998 en la lista de Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO, este municipio se ubica en la riberas del Río Papaloapan. Se le conoce como el lugar de origen de la identidad jarocho comúnmente aceptada. Debido a su clima y a su condición semi-tropical, la arquitectura que ahí se creó fue la respuesta lógica a dichas condicionantes a lo largo de la colonia y época independiente.

De las características únicas que hicieron merecedor a Tlacotalpan de este reconocimiento son el trazo urbano y la representación de la fusión de las tradiciones españolas y caribeñas de excepcional importancia y calidad.

Otro de los criterios que se reconocieron fue que es un puerto ribereño colonial español situado cerca de la costa del Golfo de México.



B. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

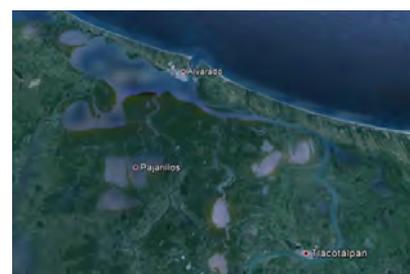
Tlacotalpan significa “tierra partida”. Se encuentra ubicado en el sureste del estado de Veracruz en las coordenadas Lat. 18° 36' 47" N, Long. 95° 39' 23" W, a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Alvarado, al este con Lerdo de Tejada, al sur con Isla.

Los límites geográficos de Tlacotalpan son:

Latitud	Longitud
18° 36' 53.36" Norte	095° 40' 18.46" Oeste
18° 36' 51.34" Norte	095° 38' 41.77" Oeste

C. Tipo de Puerto. (fluvial)

Tlacotalpan es un puerto fluvial para embarcaciones pesqueras y embarcaciones menores rodeado e irrigado por el río Papaloapan, además posee en el municipio los ríos tributarios de San Juan y Tesechoacán; cuenta con una extensión de 646.51 km², relativo al 0.89% del territorio total del estado y se localiza a 90 km del puerto de Veracruz, a 110 km de la ciudad de Tuxtepec, a 203 km de la ciudad de Xalapa, capital del estado y a aproximadamente a 500 km de la Ciudad de México.



El transporte fluvial que era una de las actividades económicas más importante, decayó a principios del siglo XX con el establecimiento del Ferrocarril del Istmo.

D. Regiones marítimas.

Tlacotalpan no se localiza en una región marítima por su distancia al mar, sin embargo se encuentra dentro de la Región Turística de la “Cuenca del Papaloapan”.

Clima.

La temperatura del municipio promedio anual es de 25°C, su clima es cálido-regular, y tiene una precipitación media anual de 18mm aproximadamente.



II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

A. Formaciones Naturales.

1. Suelo

El suelo de Tlacotalpan es de tipo cambia sol, gleysol y vertisol, se caracteriza por tener en el subsuelo una capa de rocas y tiene una moderada susceptibilidad a la erosión, el porcentaje en cuanto al uso del suelo es de 60% ganadero, 15% agrícola, el 5% es ocupado por viviendas y el 20% es agua donde se aprovechan los productos pesqueros.

B. Edificaciones conspicuas al navegante.

1. Edificios.

La actual navegación es de embarcaciones menores y embarcaciones pesqueras de nativos de la zona que conocen bien el área navegable del río Papaloapan, ya que este carece de dragado y señalizaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por lo tanto adentrarse en esas aguas resulta todo un reto para los nuevos patrones de embarcaciones pesqueras.

La edificación más notable por su color blanco y su relativa cercanía al río, es La Catedral de Tlacotalpan, la cual se encuentra en situación Lat. 18° 36' 43.38" N y Long. 095° 39' 42.40" W.



III. HIDROGRAFÍA.

A. Desembocaduras de ríos.

Se encuentra regado por los ríos San Juan y Tuxpan que son tributarios del río Papaloapan

IV. METEOROLOGÍA

A. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

La temperatura del municipio promedio anual es de 25°C, su clima es cálido-regular, y tiene una precipitación media anual de 18mm aproximadamente.



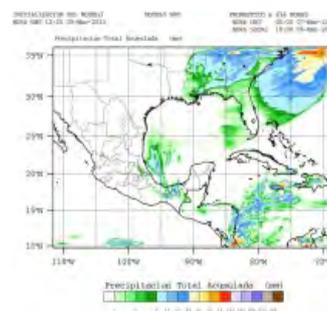
B. Viento Dominante.

Debido a su ubicación, durante el invierno el Golfo de México es influenciado por las masas de aire frío y seco que provienen del continente las cuales al encontrarse con las masas de aire de origen marítimo y tropical, provocan frentes fríos principalmente de octubre a abril.

La presencia de un frente frío en el Golfo de México produce vientos que soplan de norte a sur, conocidos como "Nortes", que alcanzan velocidades de hasta los 30 m/s. Los Nortes varían de un año a otro, principalmente entre años "normales" y años "Niño", donde los Nortes son menos frecuentes y más intensos. En general, septiembre es el mes que presenta el mayor número de tormentas, lo cual influye en la circulación y modifican la posición de la termoclina haciéndola más profunda. Pese a que estos vientos impactan primero en la zona de la costa, la influencia llega hasta Tlacotalpan

C. Lluvias.

De manera general, el territorio veracruzano se encuentra afectado por dos corrientes que determinan su clima: la "Corriente Atlántica" o de Vientos Alisios, cálida y húmeda y que entra al estado por el sureste de la República, de verano a otoño, determinando la estación más lluviosa del año y la "Corriente Boreal" de baja temperatura y escasa humedad, la cual da lugar a los "Nortes del Golfo" que en su mayoría son "vientos secos" y en inviernos "húmedos" produciendo lluvias invernales.



D. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

Veracruz, por su ubicación geográfica y sus características fisiográficas, se encuentra expuesto a diversos fenómenos perturbadores de origen natural.

Los fenómenos naturales más comunes son los hidrometeorológicos, estos han golpeado severamente al Estado de Veracruz, como ejemplo de ello se tienen registrados los desastres ocasionados por los remanentes del huracán Roxanne en octubre de 1995; la combinación del frente frío no. 5 y la depresión tropical no. 11 en octubre de 1999; el impacto de cuatro ciclones tropicales en 2005; los huracanes Dean y Félix en 2007, el impacto del huracán Karl en el 2010 y la El Huracán Ernesto que entró a Veracruz como Tormenta Tropical en Agosto del 2012.



Con lo anterior se hace notar que los sistemas convectivos de mesoescala que generan lluvias intensas, tormentas eléctricas y en varios casos pequeños tornados son cada vez más frecuentes; así mismo el paso de los frentes fríos, provocan vientos fuertes a violentos del norte en la zona costera; nieblas, lloviznas, descenso de temperatura en regiones montañosas, caída de agua nieve y nevadas en partes altas de las zonas serranas del valle y cofre de Perote y de las faldas del volcán Pico de Orizaba. En los meses de marzo, abril y mayo, se presentan eventos de suradas en la zona de Córdoba – Orizaba - Zongolica, provocando vientos fuertes a violentos del sur.

Las fuertes lluvias y el ascenso del río Papaloapan a llevado a Tlacotalpan a enfrentas severas e impresionantes inundaciones.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

A. Navegación.

1. Zonas de Pesca.

La pesca se realiza a lo largo de la rívera del río Papaloapan, esta actividad la realizan pescadores rivereños locales en aéreas aledañas al puerto y en algunos casos viajan hasta Alvarado para salir a mar abierto en embarcaciones menores o embarcaciones pesqueras.

2. Muelles y Protección portuaria.



Tlacotalpan tiene un muelle de cemento de una sola banda de 160 metros de largo, en el se pueden atracar barcos pesqueros pangas de río y Patrullas Interceptoras de la Armada de México, está localizado en situación Lat 18° 36'39.99" N, Long. 095° 39' 38.02" W.

El puerto carece de protección portuaria.

3. Embarcaderos.

Tlacotalpan un puerto de fluvial de pescadores, al estar localizado a la orilla del río, existe un sin número de embarcaderos particulares a lo largo de la rívera del río.

B. Comunicaciones.

1. Carreteras.

La ruta para llegar es: saliendo de Veracruz tome la carretera núm. 180 hacia Alvarado; de aquí continúe por la misma carretera hasta llegar al puente Tlacotalpan, donde se desviará a la derecha por la carretera núm. 175; donde más adelante llegará a Tlacotalpan



2. Mensajería.

En Tlacotalpan existen diversas oficinas que brindan servicio de mensajería.

3. Servicio Postal.

En Tlacotalpan se cuenta con servicio de correos.

4. Telegrafía.

En Tlacotalpan se cuenta con oficina de Telecom que brinda el servicio de telegrafía.

5. Teléfono e internet.

En el municipio de Tlacotalpan se cuenta con servicio telefónico por cable y celular.

6. Vía de Ferrocarril.

El sistema ferroviario del estado de Veracruz tiene una gran importancia en la economía del país, ya que por su territorio cruzan vías que comunican la zona oriente y sureste con el centro y la capital de la república, facilitando tanto la salida como la entrada de materias primas y productos manufacturados.

Trazados, nudos ferroviarios y grandes terminales: Las terminales más importantes del estado son Perote, Veracruz, Coatzacoalcos, Córdoba, Tecochoapa, San Andrés Tuxtla, Tres Valles y San Cristóbal los nudos más importantes se registran en Coatzacoalcos que enlaza con los ferrocarriles del sureste y el ferrocarril del istmo en Córdoba y en Veracruz que sirven de enlace con el norte, occidente y sureste.



Ejes principales y secundarios: Los ejes troncales principales son: México-Veracruz; Teotihuacan-Veracruz; Rodríguez Clara-Tierra Blanca; Coatzacoalcos-Veracruz; los ramales principales son: Veracruz-Tierra Blanca; Tres Valles-San Cristóbal y Las Higueras-Minatitlán.

Tlacotalpan tiene acceso ferroviario a su localidad.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

Su vegetación es de tipo caducifolia y se encuentran árboles como el encino, el fresno, sauce y álamo.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

A. Turismo.

Tlacotalpan es rica en festividades culturales que atraen a un sin número de turistas y nativos, las fiestas más representativas que se desarrollan a lo largo del año son las siguientes:

FESTIVIDADES	FECHA	TIPO DE EVENTO
En honor a la Virgen de la Candelaria	29 de Enero al 9 de Febrero	Religioso, cultural y popular.
Semana Santa	Abril	Cultural, ambiental
Cruz Verde	Mayo	Popular, cultural
Fiestas Patrias	13 al 18 de Septiembre	Cultural: Danza, conferencias, ciclos de cine, talleres, coloquios, etc. Tema: Identidad, pertenencia, nacionalidad, migración, equidad de género, etc.
IV Festival de la Décima y el Verso Improvisado	24 al 29 de Septiembre	Cultural, religioso
San Miguelito	29 de Septiembre al 2 de Octubre	Cultural, religioso, popular
Festival de las Artes "Agustín Lara"	29 de Octubre al 6 de Noviembre	Cultural, popular
Día de Muertos	31 de Octubre al 2 de Noviembre	Cultural, religioso

Festival del Pan y Dulce Tlacotalpeños.	2 al 4 de Diciembre	Cultural, popular
Posadas Navideñas	16 al 24 de Diciembre	Religioso, Cultural: fandangos, serenatas, recorridos culturales, ramas, portalitos, villancicos, etc.
Fin de Año en Tlacotalpan	31 de Diciembre de al 1° de Enero del siguiente año	Popular, religioso, Cultural: Fandango y Danzón.

B. Agricultura.

En el ramo agropecuario la producción principal es de almendra, cacahuate, coco, plátano, piña y guayaba.

C. Ganadería.

Aunque la actividad principal de Tlacotalpan es el turismo y la pesca, contribuye con el Estado de Veracruz en la crianza de ganado bovino.

D. Pesca.

Esta actividad la realizan pescadores rivereños locales en áreas aledañas al puerto y en algunos casos viajan hasta Alvarado para salir a mar abierto en embarcaciones menores y embarcaciones pesqueras. Los principales productos pesqueros que se obtienen son róbalo, chucumite, mojarra, jaiba, camarón y acamaya.



VIII. AUTORIDADES LOCALES.

CARGO	NOMBRE	COMISIONES/ATRIBUCIONES	CONTACTO
Presidente	C.P. Hilario Villegas Sosa	Las mencionadas en el Art. 36 de la Ley Orgánica del Municipio Libre del Edo. de Veracruz.	presidencia@tlacotalpan-turismo.gob.mx (288) 884-33-05
Sindico	C. Rufino Luna García	Las mencionadas en el Art. 37. de la Ley Orgánica del Municipio Libre del Edo. de Veracruz	sindicatura@tlacotalpan-turismo.gob.mx (288) 884-21-51
Regidor I	C. Rafael García Malpica	Ornatos, Parques y Jardines, Tránsito y Vialidad, Policía Municipal y Prevención del Delito, Comunicación y Fomento Deportivo, Turismo.	regiduria1@tlacotalpan-turismo.gob.mx (288) 884-21-51
Regidor II	Mtro. Germán M. Herrera Montalvo	Educación, Recreación, Cultura y Actos Cívicos, Obras Públicas, Hacienda y Patrimonio Municipal.	regiduria2@tlacotalpan-turismo.gob.mx (288) 884-21-51
Regidor III	C. Martha A. Rueda Linda	Ecología y Medio Ambiente, comercio, Mercado, Rastro, Limpia Pública, Equidad de Géneros.	regiduria3@tlacotalpan-turismo.gob.mx (288) 884-25-75
Regidor IV	C. Marco A. Rodríguez Hernández	Alumbrado Público, Fomento Agropecuario y Pesquero, Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales.	regiduria4@tlacotalpan-turismo.gob.mx (288) 884-21-51
Regidor V	C. Joel Montalvo Mulato	Asentamientos Humanos, Panteones, Salud y Asistencia, Fraccionamientos y Regularización de la Tenencia de la Tierra, Protección Civil	regiduria5@tlacotalpan-turismo.gob.mx (288) 884-21-51

IX. SITIOS TURISTICOS.

A. Oficina de Turismo

La Secretaria de Turismo del Municipio de Tlacotalpan cuenta con una Oficina que orienta a los turistas para visitar los principales atractivos turísticos y tradiciones de la localidad.

B. Monumentos Históricos

El malecón de la ribera, Plaza Colón, Plaza de armas, kiosco Morisco, La parroquia de San Cristóbal, parque Hidalgo, Museo Salvador Ferrando, Plazuela de Doña Martha, parques Zaragoza y Matamoros, la alameda de Juárez, Templo de San Miguel Arcángel, parque Nicolás Bravo, Casa de Cultura Agustín Lara., mini zoológico.



C. Edificaciones culturales.



Teatro Netzahualcóyotl.- Conocido como el Coloso del Sotavento, este Teatro es sin duda alguna una pieza arquitectónica de inigualable belleza y que ha albergado grandes e importantes eventos culturales, en donde se han presentado diversas manifestaciones culturales, que van desde la danza, el teatro, poesía, canto, literatura, pintura, escultura, etc., y también ha sido sede de eventos de carácter académico: Simposium, conferencias, Cursos, Talleres, coloquios, etc.

Casa de Cultura “Agustín Lara”.- Esta es una de las instituciones de gobierno que contribuye a la conservación y difusión de las manifestaciones culturales propias de la Cuenca del Papaloapan, en donde Tlacotalpan como Ciudad Patrimonio de la Humanidad, sintetiza el bagaje cultural y lo preserva hacia las nuevas generaciones mediante el trabajo cotidiano que se realiza en sus talleres y cursos.



D. Hospedaje.

Existen hoteles posadas y hostales de varias categorías, los cuales tienen la arquitectura típica de la región y proporcionan un ambiente fresco y de rivera campirana, los turistas son tratados con gran hospitalidad, los principales lugares de hospedaje son: Hotel Aroma's, Hotel Doña Lala, Hotel Casa del Río, Hotel Casa Blanca, Hotel Reforma, Hotel Tlacotalpan, Hotel Candelaria, Hotel Doña Juana, Hotel Estancias de Sotavento, Posada Casa de la Luz, entre otros



E. Transporte.

El transporte terrestre local en Tlacotalpan se realiza en taxis para atención al público y para transporte particular por autos, motos y bicicletas.

F. Mercado.

El Mercado de Tlacotalpan es el Mercado Municipal “Teodoro A. Dehesa” el cual abastece de los alimentos principales a la población.



Alvarado, Ver.

ALVARADO, VERACRUZ

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

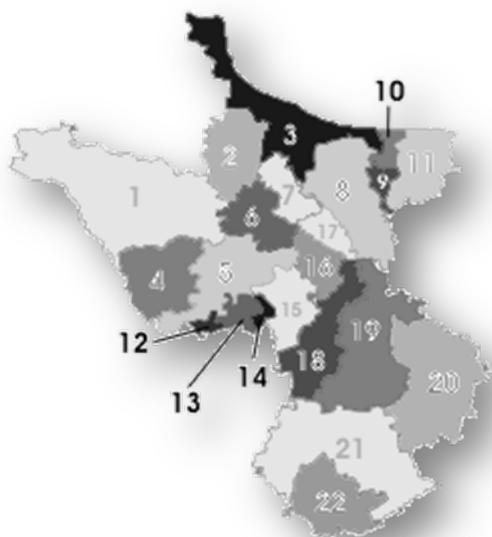
A. Nombre del Puerto. (ALVARADO).

Alvarado, es una ciudad y municipio localizada en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, su extensión territorial limita al norte con el municipio de Boca del Río y por ello forma parte de la zona metropolitana de Veracruz, con una temperatura media anual de 26.4 °C y con una precipitación media anual de 2077.9mm.

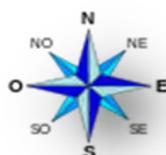


Históricamente esta ciudad y puerto fue fundada por Pedro de Alvarado en el año 1518, antes de la llegada de los españoles el poblado era llamado por los nativos "Atlizintla", el cual quiere decir "Junto al agua abundante" por formar parte de la desembocadura del Rio Papaloapan y el sistema de lagunas en el Golfo de México, a la llegada de los españoles se le nombro "Alvarado" en nombre de su conquistador "Pedro de Alvarado". Asimismo hacia los 1600 el poblado era conocido como "San Cristóbal de Alvarado", en honor al Santo Patrón del pueblo y apartir del comienzo del siglo XX la Ciudad era ampliamente conocida solo como "Alvarado".

B. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



El puerto se encuentra ubicado a 66 kms de distancia al SE de la Ciudad y Puerto de Veracruz, su municipio pertenece a la región conocida como Sotavento, en las coordenadas latitud 18°46' N y longitud 095°46' W, (número 3 en el mapa) a una altura de 10 m sobre el nivel del mar. Limita al norte con el Municipio de Boca del Río, al sur colinda con los municipios de Acuña, Tlacotalpan y Lerdo de Tejada, al Este con el Golfo de México y al Oeste con Ignacio de la Llave, Tlalixcoyan y Medellín de Bravo, Ver. El lema de su cabecera es **"Ilustre, Heroica y Generosa Ciudad y Puerto de Alvarado"**.



Los límites geográficos de Alvarado son:

Latitud	Longitud
19°05' 51" Norte	096° 06' 23" Oeste
18° 42' 40" Norte	095° 38' 25" Oeste

El municipio del Alvarado, se encuentra regado por los ríos Papaloapan y Blanco, siendo ambos tributarios del complejo lagunar de Alvarado, constituido de Norte a Sur, por las lagunas Camaronera, Buen País, Alvarado y Tlalixcoyan.

Los ecosistemas que coexisten en el municipio son de vegetación tipo palmar con manglares y sabanas, en forma silvestre crecen papales y cardos. Es posible encontrar maderas como caoba, cedro y pino.



El contorno de la laguna se encuentra poblado por manglares, predominando el "mangle rojo", aunque se observan también "Aviceniagerminans" y "Lagunculariaracemosa". En la época de lluvias abunda el lirio acuático "Eichhorniacrassipes". La vegetación sumergida del área litoral inmediata a la zona de manglar está integrada casi totalmente por "Ruppimáritima". A dicha flora se asocia estrechamente una fauna muy particular, entre la que figuran varios moluscos. En aguas más profundas se encuentran diversas especies de algas, destacando la rodofita Gracilariaverrucosa.

El 19 de Julio de 1993 el Congreso de la Unión del Gobierno Federal decretó a través del diario oficial de la Federación la Ley de Puertos que tiene por objeto regular los puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias, su construcción, uso, aprovechamiento, explotación, operación y formas de administración, así como los servicios portuarios.

C. Tipo de Puerto (Puerto de cabotaje)

El puerto de Alvarado, es un puerto de categoría menor a la navegación y como puerto de atraque de buques camaroneros y pesqueros, predominando el sector industrial, principalmente en la conservación y envasado de carnes, pescados y mariscos, así como la construcción y reparación de embarcaciones.



D. Regiones marítimas.

Alvarado se localiza en la región marítima denominada Golfo de México.

E. Clima.

El tipo de clima es cálido-húmedo con una temperatura mayor a 18°C, según el sistema de clasificación climática de Köppen. La temperatura media anual es de 25.23°C, con régimen de lluvias en verano y presenta poca oscilación térmica, ocurriendo la canícula (época de calor).

Durante el año se registran tres estaciones: La época de lluvias de julio a octubre, la de "nortes" de octubre a febrero y la estación primaveral de marzo a junio. Asimismo en mayo se presenta la temporada con clima cálido y poco lluvioso, mientras que de junio a octubre se tiene clima cálido-lluvioso, debido a la influencia del monzón del Golfo, que está relacionado con los Vientos Alisios los cuales dominan durante gran parte del año. Sin embargo, de mayo a octubre se manifiestan vientos del norte debido a los frentes fríos que predominan en este periodo. Las precipitaciones son principalmente nocturnas, al amanecer o en la mañana procedentes del este, así como a la actividad convectiva (transferencia de calor) y ciclones tropicales.

La época seca o estiaje, inicia a mediados de octubre y termina a mediados de mayo, principalmente en el periodo de inicio de los frentes fríos, cambiando a templado y poco lluvioso de noviembre a marzo.

La velocidad de los vientos con mayor dominancia es, para los vientos del N, de más de 15.55 nudos; para los del NE entre 7.77 y 15.55 nudos; los del E presentan una velocidad de 3.88 a 15.55 nudos y los del NW de 7.77 a más de 15.55 nudos.



II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

A. Tipo de Playa.

Arenosa y plana

El municipio de Alvarado, Ver; cuenta con las playas de Isla del Amor, Antón Lizardo, zapote, las barrancas y la trocha, las cuales son angostas y su pendiente es casi horizontal; de poca extensión, con una berma inclinada en la cara de la playa y pendiente suave en la post-playa; cuando se presenta una marea de tormenta, estas tienden a desaparecer erosionando el cantil de playa, provocando un avance hacia la línea de vegetación y por lo tanto la recuperación de la playa después de este evento es poca, además las playas de las inmediaciones del "Arroyo el Salado" constantemente cuenta con la presencia de mangle, intensificándose durante el verano por la temporada de lluvias y en el invierno se reduce un poco; aunque los cambios de su perfil de fondo se mantiene estable. Con relación al aspecto característico de su composición, va de arenas finas a muy finas.



B. Edificaciones conspicuas al navegante.

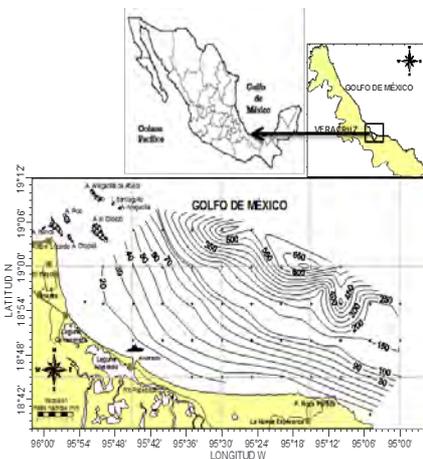
Como apoyo a la navegación para el acceso al Puerto de Alvarado, cuentan con tres señalamientos marítimos (una baliza en la escollera W, otra baliza en la escollera E y el faro Monte Simón) los cuales se encuentran ubicadas en la desembocadura del Rio Papaloapan y el ultimo es una torre cuadrangular de concreto de 8 metros de altura con casa al pie, visible de la Mv-136° a Mv-274°.

III. HIDROGRAFÍA.

A. Desembocaduras de ríos.

El Puerto de Alvarado, Ver; se encuentra regado por los ríos Papaloapan y Blanco, siendo ambos tributarios del complejo lagunar de Alvarado, constituido, de Norte a Sur, por las lagunas Camaronera, Buen País, Alvarado y Tlaxicoyan.

B. Corrientes.



Las corrientes costera y litoral comprendidas entre Punta Morro a Alvarado, Ver., presentan una respuesta significativa a la intensidad y dirección del viento, en baja frecuencia y a la propagación de la onda de marea, en las bandas diurnas y semidiurnas. Se considera que en condiciones de calma domina la hidráulica de mareas; mientras que, en condiciones de tormenta, el viento viene a ser el factor de forzamiento más importante. La batimetría también causa forzamiento ya que al Sur del Sistema Arrecifal Veracruzano, la corriente muestra inversiones en la dirección general, debido a la restricción impuesta a la circulación de las aguas sobre la plataforma, por los bajos fondos arrecifales (Secretaría de Marina, 1998). Estas corrientes marinas juegan un papel muy importante al Sur del Sistema Arrecifal Veracruzano, ya que son el medio por el cual son transportadas las plánulas de coral, además de distribuir los sedimentos y contaminantes descargados al medio provenientes del Puerto de Alvarado, Ver. (Petróleos Mexicanos, 1987).

C. Lagos y lagunas.

El Puerto de Alvarado, cuenta con una **laguna** que se localiza entre las coordenadas geográficas 18°44'00" y 18°52'15" de latitud norte y 95°44'00" y 95°57'00" de longitud oeste, al sureste del estado de Veracruz, en la llanura costera Sur del golfo de México, conocida localmente como llanura de Sotavento, la cual es un estuario salobre o laguna costera, dentro del municipio de Alvarado.

En ella desemboca el Rio Papaloapan, así como otros ríos menores como son: El Limón, el Blanco, Acula y Camarón, así como diversas lagunas costeras e interiores como Camaronera, Tlaxicoyan, Buen País, Popuyeca, Atzintla, entre más de 100 cuerpos lenticos distintos, intercomunicados dentro del llamado "**complejo o sistema lagunar de Alvarado**", este último incluye cuerpos de agua asentados sobre



diversos municipios vecinos de la baja cuenca del Papaloapan, como es Alvarado, Tlacotalpan, Acula, Ignacio de la Llave, Tlaxixcoyan, Lerdo de Tejada, Ixmatlahuacan, Tierra Blanca, Cosamaloapan, Amatitlán y Carlos A. Carrillo.

D. Mareas.



En el litoral del estado de Veracruz, el tipo de mareas es diurno o mixto, su amplitud fluctúa entre 0.5 y 0.7 m y se debe principalmente a la interacción entre la onda mareal y la topografía dominante de cada lugar, así como a las fases lunares-solares.

Las tablas numéricas de predicción de mareas de la SEMAR, nos indican que los meses en que se registran las pleamares máximas son octubre y noviembre (de 0.71m a 0.75 m), y las bajamares mínimas en junio y julio (de 0.56 a 0.63 m), para Veracruz y Alvarado.

IV. METEOROLOGÍA

A. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

El tipo de clima, es cálido-húmedo con una temperatura mayor a 18°C. La temperatura media anual es de 25.23°C, con régimen de lluvias en verano donde ocurre la canícula (época de calor), con poca oscilación térmica. La velocidad de los vientos con mayor dominio es de los vientos del N más de 15.55 nudos, del NE entre 7.77 y 15.55 nudos, del E de 3.88 a 15.55 nudos y del NW de 7.77 a más de 15.55 nudos.



B. Viento Dominante.

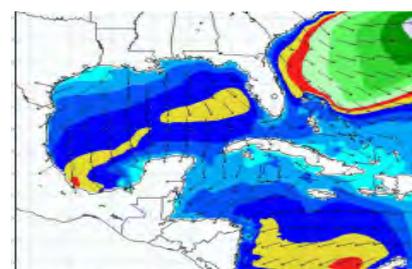


Debido a su ubicación, durante el invierno el Golfo de México es influenciado por las masas de aire frío y seco que provienen del continente las cuales al encontrarse con las masas de aire de origen marítimo y tropical, provocan frentes fríos principalmente de octubre a abril.

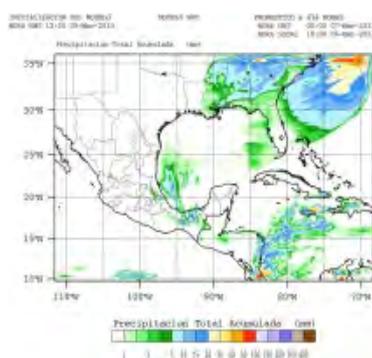
La presencia de un frente frío en el Golfo de México produce vientos que soplan de norte a sur, conocidos como “Nortes”, que alcanzan velocidades de hasta los 30 m/s. Los Nortes varían de un año a otro, principalmente entre años “normales” y años “Niño”, donde los Nortes son menos frecuentes y más intensos. En general, septiembre es el mes que presenta el mayor número de tormentas, lo cual influye en la circulación y modifican la posición de la termoclina haciéndola más profunda.

C. Oleaje.

Entre los meses de Octubre a Mayo, la altura de las olas se ve influenciada por la intensidad del viento debido de los eventos de “norte” en el Golfo de México, presentándose olas mayores a 2.5 metros hasta alcanzar alturas de 5.00 metros. Entre los meses de mayo a noviembre, por el paso de los sistemas de baja presión y ciclones tropicales.



D. Lluvias.



De manera general, el municipio de Alvarado, se encuentra dentro del territorio veracruzano el cual es afectado por dos corrientes que determinan su clima: la “Corriente Atlántica” o de Vientos Alisios, cálida y húmeda y que entra al estado por el sureste de la República, de verano a otoño, determinando la estación más lluviosa del año y la “Corriente Boreal” de baja temperatura y escasa humedad, la cual da lugar a los “Nortes del Golfo” que en su mayoría son “vientos secos” y en inviernos “húmedos” produciendo lluvias invernales.

E. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).



El Puerto de Alvarado, por su ubicación geográfica y sus características fisiográficas, se encuentra expuesto a diversos fenómenos perturbadores de origen natural.

Los fenómenos naturales más comunes son los hidrometeorológicos, los cuales durante su temporada estos golpean severamente en su mayoría a todo el Estado de Veracruz incluyendo el Municipio y puerto de Alvarado, presentándose inundaciones, deslaves, rompimiento de vías de comunicación terrestres (carreteras), etc.

Con lo anterior se hace notar que los sistemas convectivos de mesoescala que generan lluvias intensas, tormentas eléctricas y en varios casos pequeños tornados son cada vez más frecuentes; asimismo el paso de los frentes fríos, provocan vientos fuertes a violentos del norte en la zona costera del Golfo de México; nieblas, lloviznas, descenso de temperatura en regiones montañosas, caída de agua nieve y nevadas en partes altas de las zonas serranas del valle y cofre de Perote, así como de las faldas del volcán Pico de Orizaba. En los meses de marzo, abril y mayo, se presentan eventos de suradas en la zona de Córdoba – Orizaba - Zongolística, provocando vientos fuertes a violentos del sur.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

A. Navegación.

1. Áreas de Fondeadero.

Se puede fondear a 2.5 millas náuticas de la costa, en profundidades de 18 a 20 metros, aunque este fondeadero durante la temporada de nortes no es un lugar seguro.

También se puede fondear en la Laguna de Alvarado, con profundidades de 5 a 6 metros en inmediaciones del puerto.



2. Zonas de Pesca.

Las zonas de pesca del Puerto de Alvarado, Ver; se encuentran ubicadas en los siguientes puntos: Mar del Golfo de México, Playas de Antón Lizardo, Mata de Uva, Zapote, bajo de la Gallega, Laguna de Mandinga, Alvarado y Camaronera.

3. Dirección del tránsito marítimo.

El Puerto de Alvarado por contar únicamente con la desembocadura de Río Papaloapan y que a su vez sirve de canal de acceso y viceversa a la navegación marítima provenientes del Golfo de México, para la dirección del tránsito marítimo únicamente exige a los navegantes que se apeguen a las reglas, normas y leyes para la navegación marítima, apoyándose con las balizas y el faro Monte Simón para las entradas y salidas del puerto.

1. Canal de navegación.

El Puerto de Alvarado cuenta con un canal de acceso que conduce desde la bocana hasta inmediaciones del puerto, con 150 metros de ancho y profundidades de 5 a 12 metros.

2. Dársena de maniobras.

El puerto de Alvarado, cuenta con una darse de Ciaboga, la cual se encuentra localizada frente a la baliza El fortín, con una profundidad de 8 metros y un diámetro máximo de ciaboga de 120 metros.



3. Rutas de Navegación.

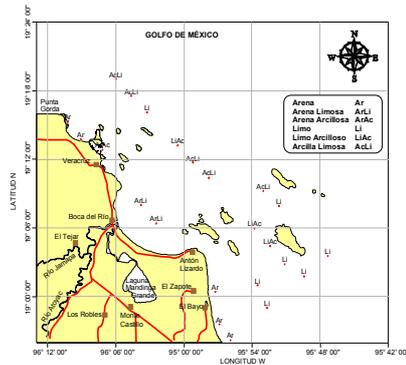
Por ser un puerto de cabotaje, además de los movimientos de buques Camaroneros y Pesqueros, existe una gran cantidad de embarcaciones menores dedicadas a la pesca, las cuales no están sujetas a control de tráfico.



4. Calado Oficial del puerto.

El Puerto de Alvarado, en su interior (área marítima) cuenta con un calado de 75 metros que va variando hacia la salida del canal de acceso (bocana) del Rio Papaloapan donde se tiene un calado de 20 metros.

5. Tipo de fondo.



El Puerto de Alvarado, presenta fondos marinos principalmente arena fina - lodo gris (A fina Lo gr), arena fina blanca (A fnabl), arena fina y lodo blando negro (Lo bldng).

6. Señalamiento Marítimo.

a. **Baliza Escollera W, Alvarado.** ubicada en situación geográfica latitud 18° 47.6" N, Long.095° 45.1' W, es una torre aluminio de 7 metros de altura, color rojo, características luminosa: 12 D.R.P.M con un periodo de 5 segundos (Luz 0.5 segundos Ec. 4.5 segundos), alcance geográfico y luminoso de 10 metros.



b. **Baliza Escollera E, Alvarado.** ubicada en situación geográfica latitud 18° 47.4' N, Long. 095° 44.6' W, es una torre aluminio de 7 metros de altura, color verde, características luminosa: 12 D.V.P.M con un periodo de 5 segundos (Luz 0.5 segundos Ec. 4.5 segundos), alcance geográfico y luminoso de 10 metros.



c. **Faro Monte Simón** ubicado en situación geográfica Latitud 18° 46.9' N, Longitud 096° 44.8'W, es una torre cuadrangular de concreto de 8 metros de altura con casa al pie, visible de la Mv-136° a Mv-274° característica luminosa: 3 D.B., periodo de 12 segundos (Luz 1.0 segundo, Ec. 2.0 segundos, luz 1.0 segundo Ec., 2.0 segundos, luz 1.0 segundo, Ec., 5.0 segundos) alcance geográfico de 17 metros y luminoso de 21 metros.



d. **Bocana:** Situada entre las escolleras, mismas que tienen una separación de aproximadamente 950 metros con una profundidad promedio de 5 metros.

7. Restricciones de acceso o salida.

Con la finalidad de no entorpecer las maniobras de entrada o salida de los buques pesqueros y embarcaciones, se tiene prohibido fondear en el canal de acceso al Puerto de Alvarado, Ver.



8. Recomendaciones de aproximación.

Hacia el NE del puerto, sobre la desembocadura del río, se encuentran las dunas del Rosario, con poco más de 40 metros de altura, al Norte las dunas de Verdún con más de 50 metros de altura y al NW las dunas de Celestún, de poca altura. La laguna de más de 60 km es el vertedero de los ríos Papaloapan, Blanco y Acula.

9. Recomendaciones de seguridad.

La profundidad máxima en inmediaciones de la bocana y hasta 0.5 metros de la escolleras es de 7 metros, mientras que la mínima localizada sobre la barra es de 3.6 metros, la barra de la desembocadura del Río Papaloapan está cambiando constantemente y la mar casi rompe sobre ella, observándose rompientes que siguen la línea de la escollera W. La isobata de los 10 metros se extiende a distancias aproximadas de 1 metro de las escolleras.



10. Muelles y Protección Marginal.

a. Muelles: Malecón Gabriel Carballo, disposición marginal con longitud de atraque de 800 metros utilizables en su totalidad, 3 metros de profundidad, estructura de concreto, para uso de las embarcaciones de cabotaje y pesqueros. Asimismo en el puerto de Alvarado, existen muelles particulares de pequeñas dimensiones, dedicados casi en su totalidad para atraque de embarcaciones pesqueras.

b. Protección Marginal W: Se extiende a lo largo de la margen W del Río Papaloapan, con una longitud de 1,000 metros y 7.3 metros de ancho, construido de bolsacreto.



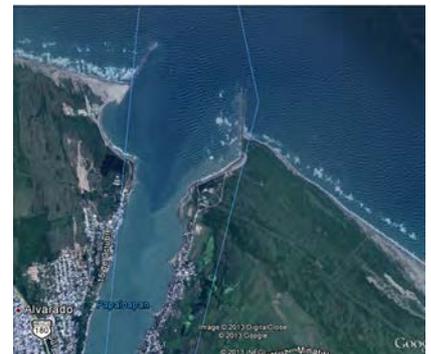
11. Escolleras.

Escollera W: Marca la margen W de la desembocadura del río Papaloapan, con una longitud de 600 metros, corona de 3.95 metros de ancho y 2.3 metros de altura, construida de bloques de concreto y piedra.

Escollera E: Marca la margen E de la desembocadura del río Papaloapan, con una longitud de 703 metros, corona de 3.95 metros de ancho y 2.4 metros de altura, construida de bloques de concreto y piedra.

12. Rompeolas.

El Puerto de Alvarado, únicamente cuenta con dos escolleras con señalamiento marítimos para darle protección al canal de entrada al puerto, las cuales también funcionan como rompe olas para minimizar la erosión que produce el alto oleaje principalmente durante la temporada de Nortes.



B. Comunicaciones.



1. Carreteras.

La ruta del Puerto de Veracruz - Alvarado, es la continuación de la carretera federal número 180 en dirección hacia el sureste del estado de Veracruz, la cual es de doble carril y pavimentada, paralela a la línea de costa, pasando por los poblados de la Piedra (un carril), Salinas, Camaronera, Arbolillo, hasta llegar a Alvarado, Ver.

2. Canales de información.



Como autoridad marítima, el puerto de Alvarado, Veracruz, cuenta con una Capitanía de Puerto, la cual se encuentra ubicada en Prolongación Juan Soto, Esquina 15 Octubre, integrada por un Capitán de Puerto (Capitán de la Marina Mercante Nacional) y un Encargado del Departamento Administrativo.

3. Difusoras de televisión.

Cuenta con antenas repetidoras de televisión y las difusas de televisión local del Puerto de Veracruz, como es Televisa (Telever) y Tv Azteca Veracruz.

4. Mensajería.

En el puerto de Alvarado, Ver; existen diversas oficinas que brindan el servicio de mensajería.

5. Servicio Postal.

Correos: En el Puerto de Alvarado, Ver; se cuenta con una administración que incluye centro de atención al público y una agencia ubicada en el corazón de la Ciudad.

6. Radio.

El municipio de Alvarado, para la utilización de este medio de comunicación, se alimenta de las estaciones de radio con que cuenta el Puerto de Veracruz, el cual cuenta con 6 estaciones Radio difusoras de amplitud modulada, 7 de frecuencia modulada y dos de onda corta todas de carácter comercial. El municipio de Boca del Río cuenta con un total de 2 estaciones radiodifusoras de amplitud modulada y 1 de frecuencia modulada todas de carácter comercial.

Estaciones radiodifusoras más importantes:

c. Radio Núcleo Oro.- Ocampo 119. 7º piso; Edif. Pazos, TEL.: 932-4412 y 932-2656. Estaciones de radio afiliadas: X.E.U., en 930 de a.m., Radio Onda, X.E.L.L en 1430 A.M., Estéreo Oro, X.H.T.S. en 102.9 de F.M. y Radio Trópico, X.E.H.V. en 1310 a.m.

d. Grupo Accir.- Salvador Díaz Mirón núm. 2625, TEL.: 937-1388, 935-1195 y 937-4935. Estaciones de radio afiliadas: Eco 103 XHCS en F.M. 103.7. La comadre 1090 en A.M.

e. Grupo F.M. radio.- Zamora núm. 364, TEL. 937-4937. Estaciones de radio afiliadas: mar F.M. X.H.P.B. 99.7, y oye 101, X.H.P.R. en FM.

f. Grupo Accir.- Salvador Díaz Mirón Núm. 2625, TEL.: 937-1388, 935-1195 y 937-4935. Estaciones de radio afiliadas: Eco 103 XHCS en F.M. 103.7. La comadre 1090 en A.M.

g. Grupo F.M. Radio.- Zamora núm. 364, TEL.: 937-4937. Estaciones de radio afiliadas: mar F.M. X.H.P.B. 99.7, y oye 101, X.H.P.R. en FM.

7. Telegrafía.

El Puerto de Alvarado, Ver, cuenta con los servicios de telefonía, telégrafo y correos, los cuales se encuentran ubicados en el corazón de la Ciudad y Puerto.

8. Teléfono e internet.

En el municipio de Alvarado, Ver; se cuenta con servicio telefónico por cable y celular.

C. Servicio Portuarios.

1. Aduana.

El Municipio de Alvarado, Ver, cuenta con un Departamento de Resguardo de la Aduana Marítima.

2. Muelles.

Los muelles particulares del puerto cuentan únicamente con los servicios básicos como es: Agua potable, alumbrado, etc.

3. Salubridad.

En Alvarado se cuenta con instalaciones de Servicios Coordinados de Salubridad y Asistencia Pública que ofrecen servicios médicos, primeros auxilios ó para canalizar a las instituciones privadas o de gobierno del estado u otras ciudades de la república.

4. Tramites.

El Puerto de Alvarado, cuenta con Oficina Federal de Hacienda y otras que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

5. Bodegas de Almacenaje

El Puerto de Alvarado, Ver; cuenta con una bodega de 30 x 15 metros, con un área útil de 350 m² y un área total de 450 m², utilizada para carga en general.

6. Agua Potable y recolección de basura.

El Municipio de Alvarado, Ver, cuenta con la red de agua potable y el servicio de recolección de basura que proporciona el H. Ayuntamiento de esa misma localidad.

7. Combustible.

El Municipio de Alvarado, Ver, cuenta con cinco estaciones de Petróleos Mexicanos (PEMEX) para el suministro de combustible diesel, combustóleo, gasolinas y otros derivados del petróleo, además el agente consignatario puede transportar el combustible por medio de pipas.

8. Energía Eléctrica. Se cuenta con energía eléctrica trifásica, de 220 ó 440 VCA.

9. Avituallamiento de buques.

Existen empresas prestadoras de servicios para el avituallamiento en general para los buques camaroneros, pesqueros y embarcaciones menores.

10. Médico.

El Municipio de Alvarado, Ver, cuenta con un Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), un Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y Centros de Salud de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), así como algunos consultorios del Sector Privado y paramédicos para atenciones de emergencia ó brindar primeros auxilios a sus habitantes.

11. Fumigación.

Como un servicio sanitario, cuenta con empresas de la localidad que brindan servicio de fumigación de fauna nociva.

D. Reparación Naval.

1. Varadero.

El puerto de Alvarado, Ver, cuenta con un varadero con cuna transversal que provee de servicios integrales como es reparación naval, fabricación y conversiones, a barcos pesqueros y a compañías petroleras y marítimas tanto nacional como internacional.



VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

En el Municipio del Puerto de Alvarado, Ver, predomina la vegetación compuesta por mangle, ceiba, cedro, roble y palmeras; así como la vegetación comestible que la componen el nopal y las frutas como la tuna, el coco, el coyol, entre otras. También se encuentran algunas plantas tóxicas como la cicuta, la bella dama o mala mujer, el gorro de hada o dedos y el Toloache.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

A. Turismo.

Las actividades económicas más destacadas son el turismo nacional e internacional.

B. Agricultura.

El Municipio de Alvarado, además de contar con las actividades de la pesca, también se define como un municipio ampliamente agricultor por contar con el cultivo y cosecha de la caña de azúcar, maíz, piña, sandía, mango, frijol, coco.

C. Ganadería.

A lo largo y ancho de todo su Municipio, Alvarado también cuenta con una gran actividad y producción del ganado vacuno.

D. Pesca.

La principal actividad del Puerto de Alvarado, Ver; ya que es uno de los principales proveedores de productos pesqueros para el consumo nacional e internacional.



VIII. AUTORIDADES LOCALES.

Autoridad	Dirección	Teléfono Email y sitio Web
Presidencia Municipal.	Palacio Municipal 15 de Octubre.	01 (297) 97-3-05-69 01 (297) 97-3-05-08 01 (297) 97-3-08-28 01 (297) 97-3-41-80 fax 01 (297) 97-3-20-64
Capitanía de Puerto	Prolongación Juan Soto, Esquina 15 Octubre, Col. Centro, Alvarado, Ver. C.P. 95250.	01 (297) 9-73-32-67 01 (297) 9-73-06-00 rvillasa@sct.gob.mx
Agencia del Ministerio Público Investigadora.	Calle C. A. Ramón #47 Esquina M. Oropeza, Planta Alta núm. 17, Alvarado, Ver.	01 (297) 9-73-23-60
Dirección General de Tránsito y Transporte, Delegación Alvarado.	Boulevard Juan Soto, esquina 5 de Mayo, sin número, Alvarado, Ver.	01 (297) 9-73-06-24

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

A. Oficina de Turismo

En el bullicioso puerto de Alvarado, Ver; se añeja la tradición pesquera, en este puerto se encuentran interesantes rincones para visitar. Allí se conoce a su gente, que es amable, dicharachera y bulliciosa, aunque también tienen fama de ser celosos guardianes y cultivadores de la música, las tradiciones y los maravillosos guisos de la región.

B. Monumentos Históricos

El Puerto de Alvarado cuenta con un monumento histórico, para recordar la victoria contra el ataque de los norteamericanos en 1846 y un monumento a Don Benito Juárez.



C. Edificaciones culturales.



En el Parque 15 de Octubre número 2 de la zona centro del Puerto de Alvarado, Ver; se encuentra el edificio de la Parroquia de nombre “Nuestra Señora del Rosario iglesia”, donde día a día se reúnen la mayoría de la comunidad Alvaradeña.

D. Zonas de Esparcimiento

Tanto en el Municipio como en la zona centro del Puerto de Alvarado, Ver, se encuentra un importante número de Centros y Plazas Comerciales, Cines, Restaurantes, Bares, Discotecas, tiendas de autoservicio, Playas (para desarrollar un diversas actividades acuáticas), parques recreativos, hoteles con alberca, etc.

E. Hospedaje.

En el Puerto de Alvarado, Ver; se encuentran diversos hoteles de todas las categorías, donde los turistas son tratados por la hospitalidad Alvaradeña.

F. Transporte

En el puerto de Alvarado, Ver; existen camiones y taxis que realizan el servicio urbano, así como varias líneas de autobuses foráneos para pasajeros, ya que es paso de la carretera federal 180 la cual comunica con otras rutas de toda la república, asimismo a través de carreteras estatales que intercomunican con otros estados importantes de México. La carga que se importa y exporta se traslada por la extensa red de carretera.

Por medio marítimo tiene conexión con puertos de la costa este de los Estados Unidos de América, Canadá, Europeos y Asiáticos.

G. Mercado.

El Puerto de Alvarado, Ver; cuenta con un mercado ubicado en el centro de la ciudad, donde la población puede encontrar toda clase de productos, tanto de verduras, frutas, lácteos, carnes y sus derivados, como mariscos, etc.



TABASCO

Sánchez Magallanes, Tab.

VILLA CORONEL ANDRES SANCHEZ MAGALLANES, TABASCO.

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto.

VILLA CORONEL ANDRES SANCHEZ MAGALLANES, TABASCO.

Puerto pesquero localizado en el Municipio de Cárdenas, en el estado de Tabasco. Se ubica a unos 137 kilómetros de Villahermosa, capital del estado y a 87 kilómetros de la cabecera municipal Heroica Cárdenas.



2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

El puerto en vecino del estado de Veracruz, lo cubren las aguas del Golfo de México, y pertenece al municipio de Cárdenas, Tab.

Latitud	Longitud
18°17' 45.97" N	093° 38' 51.68" W

Las costas aledañas son playas arenosas, además de planicies con cantiles y pendiente pronunciada que presentan un ligero avance erosivo. En este tramo costero coexiste selva alta con palmares o bosque tropical con flora y fauna exuberante. El área lacustre aledaña se encuentra sobre una extensa llanura baja con diversas lagunas y pantanos dispersos, surcada por varios ríos de caudal considerable y curso cambiante.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Cabotaje).



Es considerado uno de los 23 puertos de este tipo en México, debido al poco dragado con que cuenta, no permite el acceso de buques de gran porte con grandes cantidades de carga.

4. Regiones marítimas.

El puerto de Sánchez Magallanes se localiza en el sureste del Golfo de México.



5. Clima.



El clima es cálido y húmedo con abundantes lluvias en verano; con una temperatura máxima promedio de 30.8 °C, y la mínima promedio de 20.5 °C, registrándose la más alta en el mes de mayo, y la mínima en los meses de diciembre y enero.

El régimen de precipitaciones se caracteriza por un total de caída de agua de 1,695.7 mm, con un promedio máximo mensual de 35.74 ml en el mes de septiembre y octubre, y una mínima mensual de 10.04 ml en mes de abril y mayo.

Las mayores velocidades del viento se concentran en los meses de octubre y noviembre con velocidades que alcanzan los 41 km/h, presentándose en junio las menores, con velocidad de 28 km/h.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

- **Golfos.**

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen golfos en sus costas.

- **Penínsulas.**

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen penínsulas en sus costas.

- **Bahías.**

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen bahías en sus costas.

- **Cabos.**

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen cabos en sus costas.

- **Puntas.**

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen puntas en sus costas.

2. Elevaciones.

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen elevaciones en sus costas y en las proximidades al puerto.

3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.**

Debido a las características que conforman el fondo marino del Golfo de México, en las proximidades al puerto de Frontera no existen cañones submarinos, pues profundidades menores a 2.5 metros se extienden aproximadamente 0.75 M hacia el N y 1 M hacia el NW desde la punta E de la entrada. El promedio de profundidades en el canal navegable (interior del río Grijalva) varía desde los 2.5 metros a 9.9 metros. La isobata de los 18.3.

- **Arrecifes.**

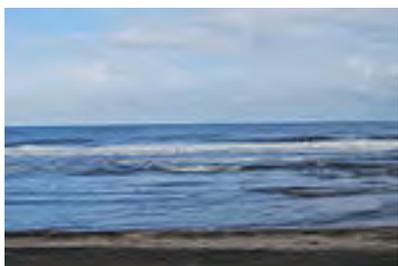
Debido a las características que conforman el fondo marino del Golfo de México, en las proximidades al puerto de Sánchez Magallanes no existen zonas arrecifales pues los fondos en estas zonas son de tipo arenoso y lodoso.

- **Cayos.**

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen elevaciones en sus costas y en las proximidades al puerto de Sánchez Magallanes.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**

No existen piedras sumergidas o a flor de agua en las proximidades al puerto.



- **Bajos.**

Cabe mencionar que por las condiciones del litoral del Golfo de México, las costas del Estado de Tabasco presentan profundidades bajas. Toda la franja costera sus profundidades van desde los 10 a los 1 mtrs.

- **Bancos de arena.**

No existen bancos de arena en las proximidades al puerto de Sánchez Magallanes.

4. Tipo de Playa.

Arenosa.

Las playas son arenosas además de planicies con cantiles y pendiente pronunciada que presentan un ligero avance erosivo. En este tramo costero coexiste selva alta con palmares o bosque tropical con flora y fauna exuberante.



- Plana.
- Piedra.
- Rocosa.
- Acantilada.
- Lava.

5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- Tanques. No existen.
- Silos. No existen.
- Edificios. No existen.

En el Puerto de Sánchez Magallanes no cuenta con infraestructura para recibir barcos de gran porte por el contrario solo cuenta con pequeños muelles que utilizan los pescadores para hacer firmes sus embarcaciones que van desde pangas, hasta pesqueros pequeños.

- Bodegas. No existen.
- Antenas. No existen.
-

III. HIDROGRAFÍA.

1. **Desembocaduras de ríos.** No cuenta.

2. Corrientes.

La corriente del Golfo perdura todo el año, sin cambio significativo en dirección de E a W paralela a la costa, con velocidad de 2 a 4.5 nudos viéndose influenciada por vientos fuertes del N que azotan la región.

El sistema de corrientes es ocasionado por el deslizamiento de las aguas de los ríos, influenciada por las pleamares y bajamares y por el constante azote de las lluvias de la región. De octubre a marzo la corriente cerca de la costa sigue en dirección E con velocidad de 1.85 a 2.7 Km/hr. (de 1 a 1.5 nudos).

3. Lagos y lagunas.

Laguna del Carmen.

4. Canales artificiales.

5. Mareas.

En el Puerto Sánchez Magallanes, Tabasco la marea es clasificada como diurna.

IV. METEOROLOGÍA

El 95.5% de la superficie del estado presenta clima cálido húmedo, el restante 4.5% es clima cálido sub húmedo hacia la parte E del Estado.

La temperatura media anual en la entidad es de 27°C, la temperatura máxima promedio es de 36°C y se presenta en el mes de mayo, la temperatura mínima promedio es de 18.5°C durante el mes de enero.

Las lluvias se presentan todo el año, siendo más abundantes en los meses de junio a octubre.

1. Viento Dominante.

Los vientos dominantes durante los meses de abril a septiembre son del E al SE, con excepción de los denominados “nortes” que soplan a intervalos de 8 días azotando las costas del litoral durante los meses de octubre a marzo.



2. Oleaje.

Durante todo el año el oleaje es moderado en dirección E a W paralela a la costa, con una velocidad promedio de 2 a 4.5 nudos y alturas que varían de 1 a 2 mts. viéndose influenciadas por vientos fuertes del N que azotan la región, aumentando considerablemente con alturas que alcanzan hasta los 5 mts. en condiciones de mal tiempo.

3. Lluvias

Se presentan todo el año siendo más abundantes en verano; el régimen de precipitaciones se caracteriza por un total de caída de agua de 1,695.7 mm, con un promedio máximo mensual de 35.74 ml en el mes de septiembre y octubre, y una mínima mensual de 10.04 ml en mes de abril y mayo.

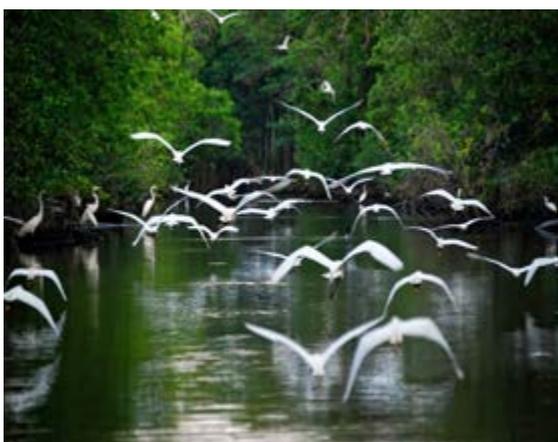


4. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

Dependiendo la época del año, pueden apreciarse altas concentraciones de niebla en zonas terrestres y bruma en zonas marítimas, así como tormentas eléctricas.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO

1. Navegación.



- **Zonas naturales protegidas.**

Los Pantanos son un conjunto de tierras bajas y humedales, declarada como área protegida con categoría de Reserva de la Biosfera; cuenta con una extensión de 302 000 hectáreas y es el humedal más extenso de Norteamérica.

La disponibilidad de agua se basa en las cuencas bajas de los ríos Usumacinta y Grijalva, estas cuencas acumulan el agua de innumerables corrientes y se descargan al mar en forma conjunta.

El volumen medio anual es de 125 000 millones de metros cúbicos, que representan el 35% de las corrientes del país, formando un amplio cauce que inunda grandes áreas y origina en las zonas bajas numerosas lagunas de poca profundidad. En los meses de septiembre y noviembre se alcanza los máximos niveles de agua

causando inundaciones.

- **Zonas de prácticas de tiro.**

El polígono de tiro más cercano se encuentra a 30 millas náuticas del puerto de Lerma, Campeche., en las coordenadas:

Lat. 20° 00.0' N Long. 091° 00.0' W
Lat. 20° 00.0' N Long. 091° 05.0' W
Lat. 20° 05.0' N Long. 091° 05.0' W
Lat. 20° 05.0' N Long. 091° 00.0' W

- **Áreas de Fondeadero.**

El fondo es lodoso con profundidades de 6 a 10 mts.; No existen áreas prohibidas para fondeo ni un fondeadero propiamente dicho.



- **Zonas de Pesca.**

El estado cuenta con un litoral de 191 km entre las desembocaduras de los ríos Tonalá y San Pedro, además tiene 29 800 hectáreas de esteros y lagunas e innumerables ríos y arroyos todos estos suponen grandes posibilidades para la explotación pesquera, tanto de agua salada como de agua dulce. En el canal de salida principalmente en la noche, hay gran cantidad de tráfico marítimo pesquero. Del 01 de octubre al 30 de abril se levanta la Veda del Camarón Siete Barbas, por lo que resulta común que buques camaroneros efectúen actividades de pesca en las costas del Estado, principalmente en inmediaciones de la barra Chiltepec y desembocadura del río Grijalva.



- **Dirección del tránsito marítimo.**

Tabasco es el segundo productor nacional de petróleo crudo, después de Campeche, por lo que cuenta con un gran tráfico marítimo de buques destinados a ésta actividad, mismos que transitan principalmente tanto en inmediaciones del puerto de Dos Bocas y Frontera como hacia Isla del Carmen y viceversa, y a las distintas áreas de exclusión para la extracción de crudo. También son utilizadas aguas fuera de éstas áreas para actividades de pesca en embarcaciones menores y buques pesqueros.



- **Canales de navegación.**

El puerto de Sánchez Magallanes cuenta con un canal de acceso principal de 3.5m nivel de bajamar de profundidad, 1275 m de longitud, canal de navegación de 4.5 km con profundidad mínima.

- **Dársena de maniobras.**

El puerto cuenta con una dársena de ciaboga al final del canal de navegación con 4.5m de profundidad y 103m de diámetro.

- **Rutas de Navegación.**

El puerto de Sánchez Magallanes se ubica en el litoral del Golfo de México situado entre los puertos de Dos Bocas y Coatzacoalcos.

- **Calado Oficial del puerto**

Van desde los 4 hasta los 4.5 metros en la entrada al puerto.

- **Rompientes.**

Las bajas profundidades la generación de rompientes principalmente en períodos de bajamar.

- **Tipo de fondo.**

El fondo tipo lodoso, características propias de los ríos de la región; ya en la mar, el fondo en esta zona es del tipo arena gruesa.

- **Señalamiento Marítimo.**

Baliza E.-(18°18.1'N; 093°51.6'W). Color verde; características luminosas 12 D.V.P.M. período de 5 seg.,(luz 0.5 seg. Ec. 4.5 seg.) alcance geográfico de 10 M y luminoso de 6 M.

Baliza W.-(18°18'N; 093°51'W). Color verde; características luminosas 12 D.R.P.M. período de 5 seg.,(luz 0.5 seg. Ec. 4.5 seg.) alcance geográfico de 10 M y luminoso de 6 M.

- **Restricciones de acceso o salida.**

No existen restricciones en el canal de acceso al puerto de Sánchez Magallanes.

- **Cables Submarinos.**

No existen cables submarinos en el canal de acceso al puerto de Sánchez Magallanes.

- **Nafragios/pecios.**

NO SE ENCUENTRA NINGUNO REGISTRADO.

- **Bajos u Obstrucciones.**

En el canal de navegación en sit. Lat. 18° 18.3'N Long. 093° 51.1'W se encuentra un área de baja profundidad que varía de los 4.6 a 4 mts.

Cabe mencionar que por las condiciones del litoral del Golfo de México, las costas del Estado de Tabasco presentan profundidades bajas.

- **Granjas Acuícolas.**

No existen granjas acuícolas en el puerto.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Para aproximarse al canal de acceso al puerto, es recomendable tener identificadas las luces de las balizas que marcan el acceso a este, pues pueden ser confundidas por aquellos que no conocen el puerto, además de ser confundidas con luces dispuestas en las proximidades.

- **Recomendaciones de seguridad.**

Se recomienda tener presente antes de hacer por la entrada al puerto, las horas de pleamar y bajamar.

1. Muelles y Protección portuaria.

- **Muelle de contenedores.**

NO CUENTA.

- **Muelle de usos múltiples.**

El puerto de Puerto de Sanches Magallanes cuenta con un muelle PEMEX para el arribo y protección de embarcaciones de poco porte; el muelle es una disposición marginal cuya longitud es de 15 m de largo, 6.5 m de ancho, 2 m de altura y una profundidad de 1.5 m.

- **Muelle de cruceros.**

NO CUENTA.

- **Muelle de minerales.**

NO CUENTA.

- **Muelles pesqueros.**

1.-Disposición marginal, con una longitud de 100 m, 8 m de ancho, 1 m de altura y 4.5 de profundidad.

2.-Disposición marginal, con una longitud de 76 m, 3 m de ancho, 1.5 m de altura y 3.0 de profundidad.

3.-Disposición espigón, con una longitud de 70 m, 2 m de ancho, 1.5 m de altura y 3 de profundidad.



- **Muelles deportivos.**

NO CUENTA.

- **Embarcadero.**

NO CUENTA.

- **Boyas de recalada.**

NO CUENTA.

- **Boyas de amarre.**

NO CUENTA.

- **Escolleras.**

ESCOLLERA E.- Localizada en la margen derecha de la Barra Santa María, longitud de 500 metros, corona de 1.5 metros de ancho y 2 metros de altura, construida de bolsacreto.

ESCOLLERA W.- Localizada en la margen izquierda de la Barra Santa María, longitud 540 metros, corona de 1.5 metros de ancho, y 2 metros de altura, construida de bolsacreto.

- **Espigones.**

Espigones número 1 y 3, con longitudes de 80 y 53 metros respectivamente.

- **Duques de Alba.**

NO CUENTA.

- **Rompeolas.**

NO CUENTA.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

NO CUENTA

- **Asistencia radar.**

NO CUENTA

- **Canales de información.**

Para el apoyo a los barcos pesqueros y embarcaciones menores que arriban al puerto de Sánchez Magallanes, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF banda marina que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16.

- **Carreteras.**

Se comunica por medio de una carretera estatal que entronca a la Autopista de cuota y a la carretera federal libre 180 Coahuila-Villahermosa. También de Sánchez Magallanes parte la carretera costera del estado que comunica la villa con la ciudad de Paraíso, aunque esta carretera se encuentra parcialmente destruida en un tramo debido a la erosión ocasionada por el mar, por lo que su uso no es muy recomendable, debido a que en una zona es necesario entrar por los cocales.

- **Difusoras de televisión.** NO CUENTA.

Se reciben señales de televisión y radio con cobertura estatal y nacional.

- **Mensajería.**

NO CUENTA.

- **Servicio Postal.**

NO CUENTA.

- **Radio.**

En el puerto se cuenta con recepción de señales de radio en diferentes frecuencias.

- **Telefax.**

NO CUENTA.

- **Teléfono e internet.**

En el puerto se cuenta con servicio telefónico por cable y celular de distintas compañías, así como servicio de internet.

- **Telegráfica.**

NO CUENTA.

- **Vía de Ferrocarril.**

En el puerto no existen vías ferroviarias de ningún tipo.

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.**

NO CUENTA.

- **Migración.**

NO CUENTA.

- **Salubridad.**

En la localidad se cuenta con una clínica del Sector Salud Estatal.

- **Tramites.**

En la Capitanía de Puerto se pueden realizar trámites como son permisos de pesca, entre otros.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

NO SE REQUIERE.

- **Piloto disponible.**

NO HAY.

- **Remolcadores.**

NO CUENTA.

- **Empujadores.**

NO CUENTA.

- **Amarre a la mediterránea.**

- **Patios.**

NO CUENTA.

- **Bodegas de Almacenaje.**

Existen 8 módulos de almacenamiento con un área total 3,458 m²; de los cuales solamente 2 están en uso con un área de 300m². Son de propiedad particular y de cooperativas pesqueras; los módulos en uso cuentan con energía eléctrica, agua e iluminación.

- **Aparcamiento de vehículos.**

No cuenta.

- **Carga/Descarga/Estiba.**

No cuenta.

- **Grúa Flotante.**

No cuenta.

- **Grúa Mixta.**

No cuenta.

- **Grúa Móvil.**

No cuenta.

- **Básculas y capacidades.**

No cuenta.

- **Agua Potable.**

Se cuenta con este servicio en el puerto.

- **Combustible.**

Se encuentra una gasolinera en el Complejo Pesquero, en dirección calle el Playón S/N.

- **Energía Eléctrica.**

Se cuenta con este servicio en el puerto.

- **Vapor.**

No cuenta.

- **Avituallamiento de buques.**

No cuenta.

- **Médico.**

No cuenta.

- **Recolección de basura.** Se proporciona servicio de recolección de basura y limpieza de calles.

- **Fumigación.**

En temporada de mosquitos el ayuntamiento de Cárdenas proporciona fumigación para el combate de esta plaga en la localidad.

- **Alojamiento.**

No cuenta.

4. Reparación Naval.

NO CUENTA.

- **Astillero.**

No cuenta.

- **Dique seco.**

No cuenta.

- **Dique Flotante.**

No cuenta.

- **Varadero.**

No cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

Como en la mayoría de la región la vegetación es extensa, la cual es conformada por manglares en zonas cerca de las lagunas y palmas de coco, árboles frutales y pastizales en las planicies.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.



Los principales atractivos de la localidad son las playas de la Barra de Santa Anna y el balneario "Ensueño del Trópico", las cercanas lagunas Del Carmen, La Machona y Pajonal, así como la isla El Pajalar donde anidan varias especies de aves.

2. Agricultura.

La agricultura en la localidad no es una actividad que se practique en gran escala, sin embargo se pueden encontrar cultivos de maíz, frijol, sandía, naranja, limón, mango, coco, entre otro.

3. Ganadería.

Al igual que la agricultura, la ganadería no se practica a gran escala, pero se pueden observar en las parcelas numerosas cabezas de ganado, que sirven para la demanda de carne y sus derivados de la población local.

4. Pesca.

La principal actividad económica de la región es la pesca del ostión y el cangrejo. En el sistema lagunar "Carmen-Pajonal-Machona" se localizan las principales granjas ostrícolas del estado, lo que coloca a esta villa como la principal productora de ostión a nivel nacional.

5. Minería. No cuenta.

6. Petróleo.

También existen en la comunidad instalaciones de la empresa Petróleos Mexicanos, ya que en sus cercanías se localizan importantes campos petroleros productores como: Campo Magallanes, Cinco Presidentes y San Ramón. Hasta hace algunos años, existían frente a sus costas, algunas plataformas petroleras las cuales ya fueron desmanteladas.



7. Industria.

No existen actividades industriales importantes, además de las petroleras.

8. Comercio nacional ó internacional.

El comercio nacional se basa en productos derivados de la pesca y del ostión.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Se localiza en la cabecera municipal del municipio de Cárdenas. La autoridad de esta localidad la desempeña un delegado municipal.

2. Militares. No cuenta.

3. Navales. Se encuentra en esta localidad una Estación Naval perteneciente al BIM-11

4. Policía del Estado. No se encuentran oficinas de ésta autoridad en el puerto.

5. Policía Federal Preventiva. No se encuentran oficinas de ésta autoridad en el puerto.

6. Capitanía de puerto. Las oficinas se localizan en la calle Aquiles Serdán no. 52 col. Sánchez Magallanes Cárdenas, (Tab.)

7. Administración Portuaria Integral. No cuenta.

8. Aduana marítima. No cuenta.

9. Migración. No cuenta.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo. NO CUENTA.

2. Monumentos Históricos. NO CUENTA.

3. Edificaciones culturales. NO CUENTA.

4. Zonas Arqueológicas. NO CUENTA.

5. Parques Ecológicos. NO CUENTA.

6. Zonas de Esparcimiento.

El puerto cuenta con áreas dedicadas al esparcimiento como lo son: parques recreativos y áreas deportivas.

7. Hospedaje.

Se cuenta con hoteles de varias categorías.

8. Transporte.

El puerto cuenta con terminales de autobuses segunda clase, así como servicios de taxi, taxi colectivo y transporte urbano.

9. Mercado.

Cuenta con un pequeño mercado donde se vende productos de la pesca, agrícolas y carne de diferentes especies. También se cuenta con tiendas de abarrotes y farmacias.

Dos Bocas, Tab.

DOS BOCAS, TABASCO

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto. (DOS BOCAS).



El puerto de Dos Bocas, se encuentra en el municipio de Paraíso, estado de Tabasco, sobre la parte sur del Golfo de México, destaca por la buena ubicación geográfica, pues tiene comunicación inmediata con las empresas, con los principales centros de consumo y las ciudades petroleras más importantes de la región, a través de su sistema de carreteras y su proximidad al aeropuerto internacional de la ciudad de Villahermosa.

comercial e industrial, favoreciendo el establecimiento de proyectos de inversión de empresas nacionales y extranjeras.

Cuenta con las Terminales de Usos Múltiples y de Abastecimiento, con las que el puerto de Dos Bocas brinda soporte logístico a las actividades de exploración y producción de hidrocarburos que se desarrollan en la sonda de Campeche, así como a las operaciones de manejo de carga de los sectores

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

El puerto colinda al Este con el estado de Campeche y el país vecino de Guatemala, al Oeste con el estado de Veracruz y Oaxaca, al Norte con el Golfo de México y al Sur con el estado de Chiapas.

Está a una distancia de 85 kilómetros  de la ciudad de Villahermosa, la cual concentra una amplia gama de actividades comerciales, industriales y de servicios especializados.



Latitud	Longitud
18° 20' Norte	93° 11' Oeste

La Terminal de Usos Múltiples cuenta con un canal de navegación de 2,100 metros de longitud y un ancho de plantilla de 100 metros, dársena de ciaboga de 380 metros de diámetro, un muelle multipropósito de 300 metros y un segundo muelle de 250 metros que se encuentra en construcción, con un calado oficial de 32 pies en cada una de estas áreas.

El Puerto de Dos Bocas está desarrollando el Parque Industrial Petrolero, con una superficie de 70 hectáreas, que permite la disponibilidad inmediata de lotes industriales a través de Usos Temporales de Área y Cesiones Parciales de Derecho, el cual contará en el corto plazo los servicios de un recinto fiscalizado estratégico, para facilitar el establecimiento de proyectos de inversión de los sectores industrial y comercial.



La Región Aduanera de Dos Bocas opera desde sus instalaciones ubicadas dentro de la Terminal de Usos Múltiples, y tiene a su cargo el aeropuerto internacional de Villahermosa, el punto fronterizo El Ceibo, el aeropuerto internacional de Palenque, Chiapas, entre otros.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Altura.)

Dos Bocas ha sido un eslabón clave para el crecimiento y el desarrollo de los sectores económicos más importantes de la región sureste del País: Industrial, Comercial y Petrolero. Siendo el Puerto comercial más joven de México, cuenta con la capacidad de brindar servicios portuarios especializados a través de la infraestructura multipropósito y líneas de negocio que cubren los requerimientos de cada tipo de proyecto de corto, mediano y largo plazo.

4. Regiones marítimas.

Se encuentra en el litoral del Golfo de México, en una zona estratégica por la cercanía a las zonas de producción de petróleo y sus derivados.



5. CLIMA.



Por su ubicación geográfica en clima de dos bocas y en casi todo el estado de Tabasco, es cálido húmedo con temperatura media anual de 27°C, la temperatura máxima promedio es de 36°C que se presenta en el mes de mayo y mínima de 18.5°C en el mes de enero. Predominan los vientos del norte y hay presencia de lluvias casi todo el año.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• Golfos.

Las aguas del Golfo de México bañan todo el litoral que ocupan los puertos y bahías del estado de Tabasco, de igual forma es importante destacar la cercanía con el Istmo de Tehuantepec y El Golfo de Tehuantepec, en los estados vecinos de Oaxaca y Chiapas.



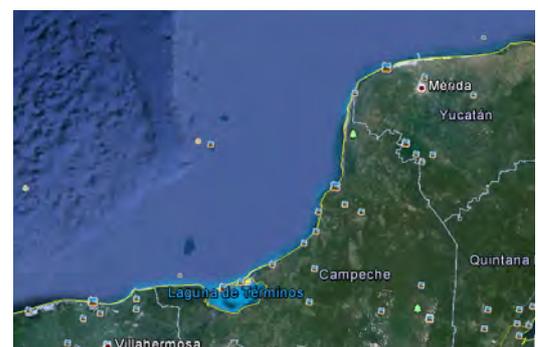
• Penínsulas.



La península más cercana es la península de Yucatán localizada al noreste y que se conforma con los estados vecinos de Campeche, Yucatán y Quintana Roo, esta cercanía permite un importante intercambio comercial, así como turístico ya que se reciben en este puerto, cruceros y buques de pesca deportiva y recreo provenientes de puertos de esta península. Así la afluencia de vacacionistas de esta región a los destinos turísticos como, Ciudad del Carmen, Mérida, Cancún, playa del Carmen y Cozumel.

• Bahías.

La bahía más cercana al puerto de Dos Bocas, es la **bahía de Campeche**, situada en el poniente del golfo del mismo nombre, que a su vez forma parte del golfo de México, es una gran ensenada que abarca una parte litoral del estado mexicano de Campeche y en cuya costa se asienta la capital San Francisco de Campeche.



al
del

- **Cabos.**

Por las características de este litoral no se encuentra ningún cabo en inmediaciones de este puerto.



- **Puntas.**

No existen puntas o puntos prominentes a lo largo de esta costa, siendo el accidente más cercano el de la entrada al puerto de frontera tabasco, en la barra que existe en la desembocadura del río Grijalva y la cual está señalizada con un faro y una serie de balizas.

2. Elevaciones.

La superficie estatal forma parte de las provincias: Llanura Costera del Golfo Sur y Sierras de Chiapas y Guatemala.

El territorio del estado es una extensa llanura que se inunda fácilmente debido a las zonas pantanosas y los cuerpos de agua: El Viento, Sábana Nueva y Cantemual, entre otros.

En la zona sur, algunas porciones de sierras que provienen de los estados vecinos están formadas por rocas sedimentarias (se forman en las playas, los ríos y en donde se acumule la arena y barro), siendo la más prominente la Sierra Madrigal con 900 metros sobre el nivel del mar (msnm) y la menor en la Sierra Poana 560 msnm.



En las áreas serranas (terreno cruzado por montañas y sierras), se encuentran pequeños valles, con dirección noroeste-sureste y alargados como los que se localizan en los límites con la República de Guatemala.

3. Sumersiones.



La característica principal del área marítima que comprenden el estado de Tabasco así como los estados vecinos de Veracruz y Campeche, es el de un fondo arenoso y de muy poca profundidad, por lo que se recomienda navegar siempre siguiendo el balizamiento existente y mantener siempre las medidas de precaución necesarias a fin de evitar encallamientos.

- **Arrecifes.**

Por la característica del suelo marítimo en inmediaciones del Puerto de Dos Bocas y en general el litoral tabasqueño no se cuenta con zona arrecifal, siendo los más cercanos los que se encuentran en los estados de Campeche y Yucatán. Así como las islas pertenecientes a estos estados.

- **Cayos.**

Al igual que la zona de arrecifes, en las inmediaciones de Dos bocas no existen accidentes de este tipo, siendo el cayo más cercano es el de cayos arcas en el estado de Campeche.





- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**

No existen en inmediaciones de este puerto alguna roca o formaciones rocosas que pudieran causar peligros a la navegación, debiendo tener en cuenta siempre que por la poca profundidad y por el arrastre de basura y arboles a traves de los rios al mar, siempre se encontraran este tipo de objetos cerca de la costa.

- **Bajos.**

Como se ha mencionado anteriormente toda la costa del estado de Tabasco es de poca profundidad, alcanzando los 10 metros de profundidad aproximadamente a una milla a partir de la línea de costa hacia mar abierto.

Estas profundidades bajas son más pronunciadas en las desembocaduras de ríos y arroyos ya que en estas se concentran mayores cantidades de arena que son arrastradas por las corrientes tanto entrantes como salientes.

- **Bancos de arena.**

El fondo marino en inmediaciones del puerto de Dos Bocas y en general en todo el litoral del estado de Tabasco es arenoso.



4. Tipo de Playa.

- **Arenosa**



Las playas son extensas, la arena es fina de color gris, su pendiente y oleaje moderado y el agua templada, cristalina, de color azul y con poca profundidad hasta 100 m. mar adentro.

Si se desea practicar la pesca deportiva, se pueden capturar las siguientes especies: pargo, mojarra, jurel, y ronco entre otras. Se realizan recorridos en lanchas rentadas para visitar lugares como El Bellote, Puerto Ceiba, Playa Bruja y la Barra de Tupilco.

A media hora de Paraíso se encuentra Chiltepec, desde el muelle y el malecón que se encuentran acondicionados con bancas y faroles, se pueden contemplar el bello amanecer y la hermosa puesta del sol, que enmarcan el caudaloso río González, La Bocana y, al fondo, la inmensidad del mar.

5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Mechones.**

Existen una serie de mechones en las cercanías del puerto de Dos Bocas que dejan ver desde una distancia bastante considerable cuando se está acercando a este puerto, ya sea de día o de noche estos son una buena referencia para empezar a aproximarse, estos se encuentra en situación geográfica latitud 18° 26.3' N, Longitud 093°09.7' W.





- **Tanques**

Debido a la extensa actividad petrolera que se lleva a cabo en este puerto, se pueden apreciar sin número de tanques que contienen este mineral y sus derivados en la terminal de abastecimiento.

- **Plataformas en reparación.**

Las plataformas en reparación y mantenimiento, ya sean de extracción, perforación o de habitabilidad, dejan ver sus enormes estructuras a lo largo del puerto, donde se les realizan todos los trabajos que requieren para seguir operando frente en las áreas de producción frente al puerto o más al noreste en ciudad del Carmen Campeche.



- **Edificios.**

Edificio de oficinas operativas de la administración portuaria, este edificio se ubica al sur del muelle de la TUM, fue construido en 2007, cuenta con dos plantas, en la planta baja, con 100 m² de construcción se ubica el archivo de concentración e histórico de la entidad. En la planta alta con otros 100 m² de construcción, se ubican las oficinas operativas de la entidad, cuenta con una terraza en la azotea de 60 m², desde donde se pueden observar las instalaciones y operaciones de la TUM.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

En la localidad llamada Chiltepec a poco menos de 15 minutos del puerto de Dos Bocas, desemboca el caudaloso río González proveniente de la sierra de Chiapas, en el cual los lugareños practican la pesca de diversas especies. Así mismo es un lugar de recreo pues a lo largo de su malecón se pueden apreciar los bellos atardeceres que solo esta región puede ofrecer.



2. Corrientes.



La corrientes de esta área costera perdura todo el año, sin cambio significativo en la dirección de E a W paralela a la costa, con velocidad de 2 a 4.5 nudos, viéndose influenciada por vientos fuertes del N que azotan la región.

El sistema de corrientes es ocasionado por el deslizamiento de las aguas de los ríos, influenciada por las pleamares y bajamares y por el constante azote de las lluvias de la región. De octubre a marzo la corriente cerca de la costa sigue en dirección E con velocidad de 1.85 a 2.78 Km/hr (1 a 1.5 nudos).

3. Lagos y lagunas.

El puerto de Dos Bocas cuenta a sus alrededores con una importante zona lacustre, destacando la laguna de Mecoacán, la cual es una de las primeras productoras nacionales de ostión. Se hallan también otras de menor importancia, como las lagunas de Tupilco, Puente de Ostión, La Encerrada o Amatillo, Tres Palmas, El Estero, El Zorro, Arrastradero, Las Flores, Lagartera, Tilapa, Manatí y El Eslabón.



4. Canales artificiales.

Las dos terminales más importantes del puerto de Bocas se comunican al mar por medio de canales artificiales que tienen que ser constantemente dragados por el efecto que tienen las corrientes en esta zona y que arrastran cantidades importantes de arena hacia estos canales.



5. Mareas.

En Puerto de Dos Bocas la marea es clasificada diurna, los rangos entre las pleamares y bajamares no rebasa los 50 cm. En el puerto interior de la terminal marítima se cuenta con un mareógrafo de la SEMAR el cual registra observaciones periódicas en esta área del puerto.



IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).



La zona se ve siempre influenciada por las masas de aire frío provenientes del pacífico y atlántico norte, lo que propicia los frentes fríos y que en esta región afectan con fuertes vientos del norte y del sur (suradas), que azotan las costas, afectando a la población costera y a la población que habita cerca de los ríos y de zonas bajas debido a las inundaciones que provocan las fuertes lluvias. Además de estos fenómenos, cabe destacar también que entre los meses de junio y noviembre es la temporada de huracanes, ya que los tormentas tropicales y huracanes que se forman en el atlántico y mar caribe tienden a dirigir su trayectoria hacia estas costas o hacia costas de estados unidos, lo que deja a su paso grandes afectaciones para esta parte del territorio nacional.

2. Viento Dominante.

Debido a fenómenos como los frentes fríos y masas de aire frío y caliente provenientes del norte del continente, en esta región los vientos predominantes son del norte, experimentándose también vientos del sur provenientes del Istmo de Tehuantepec por la afluencia de masas de aire provenientes del océano pacífico.



3. Oleaje.



El oleaje en inmediaciones del puerto es moderado, con olas que van desde los 50 cm a los 1.5 m en condiciones normales, pero que vienen a alcanzar alturas de hasta 3 o 5 metros por la influencia de los fuertes vientos del norte y el paso de huracanes y tormentas tropicales.

4. Lluvias.

Debido a las características del clima cálido y húmedo de esta región y del resto del estado de Tabasco, se tienen lluvias todo el año, pero que son más abundantes en verano. La precipitación media anual es de 1 751 mm, con un promedio máximo mensual de 335 mm en septiembre y un mínimo de 0 mm en abril. La humedad relativa promedio anual está estimada en un 83%, con una máxima de 86% en enero y febrero y una mínima de 77% en mayo. Los mayores vendavales ocurren en los meses de octubre, noviembre y diciembre, con máximas de 30 km/h y las menores en mayo junio, con máximas de 21 km/h. Las características del suelo y su poca altura sobre el nivel del mar, hacen que estas lluvias causen numerosas inundaciones en casi todo el estado.



5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

Son visibles fenómenos como la bruma al aproximarse algún frente frío, experimentándose un mar tan calmo que parece espejo pero, una bruma tan densa que no permite la visibilidad más allá de media milla de distancia.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

Aunque la vegetación y la fauna son bastante exuberantes en los alrededores del puerto, no existe un área natural protegida como tal, solo la constante vigilancia de la SEMARNAT y de las autoridades competentes para evitar que se capturen especies en peligro de extinción. El área protegida más cercana es la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla ubicada en el municipio vecino de Centla.



- **Zonas de prácticas de tiro.**

Debido a la intensa actividad y movimiento de hidrocarburos en esta área, y del constante tráfico de buques tanques, de carga y pesqueros, así como la cercanía a las plataformas petroleras, no se realiza ningún tipo de prácticas de tiro ni en tierra ni en la mar en inmediaciones del puerto.



- **Áreas de Fondeadero.**

El fondeadero para los buques tanque se localiza en la posición 18°45.2'N; 93°10.5'W; 7 M hacia el N de 2 boyas de amarre que utilizan los buques tanque para el movimiento de fluidos derivados del petróleo. Ocupa un área de 90, 133, 691 metros cuadrados.

- **Zonas de Pesca.**

Los principales productos pesqueros en el municipio de paraíso al cual pertenece el puerto de Dos Bocas, son la acamaya, bobo, bandera, besugo, camarón de altamar, camarón cosecha, camarón de estero, cazón, cintilla, carpa herbívora, cojinuda, cherna, huachinango, jaiba, jurel, langostino, lisa, medregal, mero, mojarra, ostión, ostión de cultivo, pargo, peto, raya, róbalo, sierra, tiburón, tilapia, tilapia de cultivo, peje lagarto y otras especies, las cuales son capturadas en el mar, en los ríos y lagunas.

- **Dirección del tránsito marítimo.**

Dos Bocas es el principal puerto petrolero del estado y uno de los más importantes del País por la exportación de hidrocarburos. Desde este puerto se exporta una de las mayores cantidades de petróleo hacia diferentes lugares del mundo, ya que se manejan grandes volúmenes provenientes de la zona marina de Tabasco y Campeche.



De igual forma en la actualidad este puerto se utiliza para realizar exportaciones de productos agrícolas e industriales provenientes de Tabasco y norte de Chiapas. En el año 2009 arribaron los primeros cruceros turísticos al puerto, con lo que aumenta significativamente la derrama económica no solo para el municipio de Paraíso, sino también para todo el estado.



- **Canales de navegación.**

El canal de acceso al puerto de Dos Bocas se localiza mar adentro de la bocana con profundidades de 12m. Bocana localizada entre el rompeolas y el morro de espigón W, con profundidades promedio de 8.5 m.

- **Dársena de maniobras.**

La dársenas de maniobras es N, E, SE, S y de Ciaboga, con 380 metros de diámetro y profundidades promedio de 4 a 12 metros.



- **Rutas de Navegación.**

Uno de los aspectos más importantes para el incremento en movimientos de carga comercial e industrial en el Puerto de Dos Bocas, lo constituye la ruta regular Houston-Dos Bocas, la cual inició operaciones en el primer trimestre de 2011, brindando a las empresas la facilidad de consolidar distintos tipos de carga en un buque multipropósito con una frecuencia establecida.

- **Calado Oficial del puerto.**

En puerto de Dos Bocas cuenta con 36 pies (9.75 metros) de calado oficial.

- **Rompientes.**

En las proximidades al acceso al puerto de Dos Bocas se encuentran una serie de escolleras, que protegen a los canales de navegación y al puerto de las fuertes olas que se ocasionan el paso de los nortes y demás condiciones meteorológicas adversas.



- **Tipo de fondo.**

El fondo es arenoso y de muy poca profundidad, por lo que se requiere conocer perfectamente el área y seguir correctamente los señalamientos marítimos para evitar accidentes.

- **Señalamiento Marítimo.**

1. **Baliza del Rompeolas E**, de forma triangular metálica de 5 m de altura, color naranja, de pantalla color verde. En las coordenadas 18°27'10" N, 93°11'53" W.

2. **Baliza del Espigón W**, consiste en un tubo metálico de 4 pulgadas color blanco y rojo, de pantalla color rojo de 6 m de altura. En las coordenadas 18°26'27" N, 93°12'18" W.

3. **Boya de recalada**, característica luminosa de 60 D.B.P.M. Se localiza en las coordenadas 18°28' N, 93°13' W.

4. **Boya de acceso**, tronco piramidal metálica color naranja, se toma como referencia para el cambio de rumbo de aproximación a las escolleras N y S. En las coordenadas 18°26'54" N, 93°12'00" W.

5. **Primera enfilación**, consiste en dos balizas triangulares metálicas ambas de color rojo con blanco, de 5 m de altura al interior y 7m la posterior.

6. **Segunda enfilación**, consiste en 2 pares de balizas, una de cada lado del canal e indican el acceso del mismo, son tubular metálica de color blanco y rojo, con triángulos blancos en sus partes superiores, solo dos (las centrales) cuentan con luz.

- **Restricciones de acceso o salida.**

Las restricciones de acceso y salida al puerto podría ser la velocidad a la que se maniobra dentro del canal y de la dársena, por el oleaje que provocaría maniobrar a velocidades mayores de la necesaria.

- **Cables Submarinos.**

No hay cables submarinos en la zona.

- **Nafragios/pecios.**

Ninguno.

- **Bajos u Obstrucciones.**

Las profundidades en las proximidades del puerto son bajas, hasta varios metros mar adentro.

- **Granjas Acuícolas.**



Como una de las principales actividades acuícolas del municipio de paraíso, en las proximidades del puerto de Dos Bocas se lleva a cabo el cultivo de ostión en la laguna Mecoacan.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Se recomienda que al aproximarse al de la costa por la poca profundidad navegar a velocidades moderadas debido esta área hay mucha afluencia de plataformas y chalanes, tendiendo lejos no son visibles.



puerto se haga lo más alejado posible existente, además es necesario a la cantidad de trafico marino. Por remolcadores que llevan remolcando grandes tramos de cables que a lo

- **Recomendaciones de seguridad.**

Para la maniobra de entrada y salida de servicios de pilotos.

puerto es necesario el uso de los

1. Muelles y Protección portuaria.



- **Muelle de abastecimiento**.- Longitud de 598 m.

- **De Tuberías**.- Longitud de 499 m.

- **De Talleres**.- longitud de 329 m.

- **W de Chalanes**.- Longitud de 235 m. **S de Chalanes**.- Longitud de 230 m.

- **E de Chalanes**.- Longitud de 200 m.

- **Muelle de la Terminal de usos múltiples**.- Longitud 1.8 km.

- **Boyas de recalada.**

El puerto cuenta con una boya de recalada localizada en situación geográfica latitud 18° 28' N Longitud 093° 13' W con características lumínicas (60 destellos blancos por minuto).



- **Boyas de amarre.**

El fondeadero para los buques tanque se localiza en la posición 18°45.2'N; 93°10.5'W; 7 M hacia el N de 2 boyas de amarre que utilizan los buques tanque para el movimiento de fluidos derivados del petróleo. Ocupa un área de 90, 133, 691 metros cuadrados.

- **Espigones.**

1. **Espigón Poniente**, Margen izquierda del canal de acceso a la Terminal de Abastecimiento de PEMEX.
2. **Espigón este de la T.U.M**, Margen derecha del canal de acceso a la TUM.
3. **Espigón oeste de la T.U.M**, Margen izquierda del canal de acceso a la TUM.
4. **Protección marginal y espigón en seno este de la T.U.M**, Margen derecha del canal de acceso a la TUM.
5. **Protección marginal en este de la T.U.M**, Margen izquierda del canal de acceso a la TUM.

- **Duques de Alba.**

No hay en el puerto.

- **Rompeolas.**

1. **Rompeolas oriente**, Margen derecho del canal de acceso a la Terminal de Abastecimiento de PEMEX.



2. **Rompeolas Poniente**, Margen izquierda del canal de acceso.



2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

El Aeropuerto Internacional Carlos Rovirosa Pérez, ubicado en la ciudad de Villahermosa, se localiza a solo 88 km y se accesa a él, a través de dos modernas y seguras autopistas de cuatro carriles. Dicho aeropuerto, cuenta con vuelos hacia distintas ciudades de la república y además a la ciudad de Houston, EUA. Contando también (vía México, D.F), con múltiples conexiones a muchas ciudades del país y el mundo.



- **Canales de información.**

Las comunicaciones de la Capitanía de Puerto con todos los buques se llevan a cabo vía VFH banda marina en el canal 16.

- **Carreteras.**

Autopista de 4 carriles La Isla-Puerto Dos Bocas. Al municipio se puede llegar principalmente por cuatro carreteras:

1. Carretera federal No. 187 Mal Paso-El Bellote. Que comunica a la ciudad de Paraíso con las ciudades de Comalcalco, Heroica Cárdenas y Huimanguillo. Cuenta con un tramo de 28 km de autopista de cuatro carriles de Paraíso a Comalcalco.

2. Autopista estatal de cuatro carriles La Isla-Puerto Dos Bocas. Esta moderna autopista, comunica al municipio de Paraíso con las ciudades de Comalcalco, Cunduacán y Villahermosa.

3. Carretera estatal Paraíso-Santa Cruz. Esta carretera actualmente se está ampliando. Comunica al municipio con las ciudades de Frontera y Ciudad del Carmen.

4. Carretera intercostera. Esta carretera comunica al municipio con la villa de Sánchez Magallanes casi en los límites con el estado de Veracruz. Sin embargo, debido a la erosión marina, se encuentra en muy malas condiciones ya que el mar, ha destruido algunos de sus tramos, por lo que no es muy recomendable.

- **Difusoras de televisión.**

Las señales de televisión llegan hasta el puerto y sus alrededores por medio de antenas repetidoras, así como el servicio de televisión por cable y satelital.

- **Mensajería.**

La urbanización de la ciudad de paraíso y de las ciudades cercanas hacen que se cuente cerca de este puerto con todos los servicios de mensajería y paquetería cubriendo todas las necesidades de empresas y del público en general.

- **Servicio Postal.**

El servicio de correo puede llegar a través del servicio postal mexicano, desde las ciudades más cercanas como son Villahermosa y Comalcalco. De igual forma por correos de México, desde Frontera y Jalpa de Méndez.

- **Radio.**

A través de diversas antenas repetidoras se pueden sintonizar diversas estaciones de radio, tanto del estado de Tabasco, como de estados vecinos y del centro de la república.

- **Telefax.**

En la colonia Centro del municipio de Paraíso, se pueden encontrar las oficinas de Telecom Telégrafos quienes brindan el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.**

Gracias a la buena cobertura de los servicios de telefonía celular así como de teléfonos de línea, la mayoría del municipio cuenta con este servicio, así como internet en las zonas más céntricas del municipio.

- **Vía de Ferrocarril.**

Actualmente se construye el ramal de ferrocarril Villa Chontalpa-Puerto Dos Bocas, con lo que el municipio se verá beneficiado al contar con una nueva ruta de acceso, ya que este ramal, comunicará al puerto de Dos Bocas con el Ferrocarril del Sureste (Coatzacoalcos-Mérida) y con la red ferroviaria del país.

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.**

La aduana del Puerto de Dos Bocas, tiene su sede en el municipio de Paraíso, y su circunscripción territorial comprende los diecisiete municipios de Tabasco y treinta y siete municipios del estado de Chiapas.

- **Migración.**

Las oficinas del instituto nacional de migración se encuentran en la ciudad de Villahermosa y sus puntos de internación son:

1. Dos Bocas
2. Villahermosa
3. El Ceibo
4. El Martillo

- **Salubridad.**

La ciudad cuenta con una clínica del IMSS, una clínica del ISSSTE, un hospital de PEMEX y un centro de salud. Cuenta también con dos clínicas particulares que son la CLINICA SAN MARCOS y la CLINICA SANTA MARTHA, así como consultorios médicos generales y especializados.

- **Tramites.**



Las oficinas dentro del Puerto de Dos Bocas ofrecen asistencia para realizar los diferentes tramites de los buques, ya sea de empresas de gobierno o privadas, así mismo las oficinas de la capitania de puerto para tramites del público que así lo requiera.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

Se requiere del servicio de piloto para ingresar al puerto.

- **Piloto disponible.**

Para finales de 2012 el Puerto de Dos Bocas tenía autorizado prestar servicios con cinco pilotos de puerto, cantidad que seguramente ira en aumento dependiendo del crecimiento del puerto y de la demanda debido al tráfico de buques en esta zona.

- **Remolcadores.**



El puerto de Dos Bocas cuenta con un amplio servicio de remolcadores, de diferentes capacidades y que cubren al cien por ciento las necesidades de los buques que arriban al puerto a este puerto, así mismo para las maniobras de traslado de plataformas y chalanes hacia las áreas de producción.

- **Empujadores.**

Al igual que los remolcadores los empujadores son un servicio indispensable con los que cuenta el puerto de Dos Bocas.

- **Amarrador.**

Las actividades portuarias y los arribos y zarpes de buques en este puerto no tienen descanso, por lo que se brinda servicio de muelles y amarradores las 24 horas del día durante todo el año.

- **Amarre a la mediterránea.**

No se lleva a cabo en este puerto.

- **Patios.**

Terminales Especializadas, Áreas de Almacenamiento y Manejo de Carga.

Terminales Especializadas	Terminal de Usos Múltiples. Terminal de Abastecimiento de petróleo y sus derivados. Terminal de Fabricación y Mantenimiento de Embarcaciones. Terminal de Fabricación y Mantenimiento de Plataformas. Instalación de Asfalto. Instalación de Suministro de Combustible. Plantas de Fluidos de perforación. Bodega Laboratorio de químicos. Planta de Nitrógeno.
Áreas de Almacenamiento	Patios: Área pavimentada: 30,000 m2. Área en Desarrollo: 110,000 m2. Parque Industrial: 700,000 m2.
Manejo de Carga Actual	Granel Mineral Fluidos y Productos Químicos. Asfalto Líquido. Carga General. Tubería de Perforación. Agropecuario.

- **Bodegas de Almacenaje**

BODEGA PARA CARGA GENERAL, sus dimensiones son de 33 metros de longitud por 30 metros de ancho, con una altura de 6 metros en muros y 12 m en cumbre. Sus muros cabeceros son a base de vigas de acero galvanizado y lamina acanalada sobre bastidores de PTR. Cuenta con dos puertas de madera de 3.54 m de altura por 3.84 m de ancho en el paramento Noreste, además de iluminación y corriente eléctrica en el interior.



- **Aparcamiento de vehículos.**

Se cuenta con amplios estacionamientos para los vehículos del personal que labora en el puerto, así como hangares para la carga y descarga de vehículos pesados.



- **Carga/Descarga/Estiba.**

Las maniobras de carga y descarga de buques se llevan a cabo de una manera eficiente, segura y controlada, gracias a la disponibilidad de grúas para los diferentes tipos de cargas y capacidades.

- **Grúa Flotante.**

Hay disponibilidad de chalanes que cuentan con grúas de diferentes capacidades, ya sea para el manejo de cargas o cualquier otro servicio.

- **Grúa Mixta.**

Ya sea para el manejo de cargas a granel o de contenedores, se cuentan con grúas de este tipo de diferentes capacidades.

- **Grúa Móvil.**

Para el traslado de cargas desde los patios de maniobra o almacenamiento hacia la bodega o los vehículos de carga se cuenta con grúas móviles de hasta 30 o 50 toneladas.



- **Básculas y capacidades.**

Para un mayor control del peso de las cargas que se reciben y envían desde el puerto de Dos Bocas, se cuenta con básculas de capacidades de hasta 80 toneladas.

- **Agua Potable.**

Todas las instalaciones del puerto de Dos Bocas cuentan con servicio de agua potable ininterrumpida.

- **Combustible.**

En el puerto de Dos Bocas a lo largo de todos los muelles existen tomas de suministro de combustible, para satisfacer las necesidades de los buques que arriban y zarpan desde este puerto, siendo controlados por personal de PEMEX.

- **Energía Eléctrica.**

Se cuenta con energía eléctrica trifásica, de 112, 220 ó 440 VCA.

- **Avituallamiento de buques.**

Empresas diversas prestan el servicio de avituallamiento a los buques que así lo requieran.

- **Médico.**

El puerto de Dos Bocas cuenta con personal de médicos y paramédicos capacitados para atender las diferentes situaciones que brindan asistencia y primeros auxilios al personal que labora en el lugar.

- **Recolección de basura.**

Existe en el puerto de Dos Bocas el servicio de recolección de basura para los buques que arriban a este lugar y que de igual forma traen basura de las plataformas mas cercanas.

- **Fumigación.**

Empresas locales pueden proporcionar el servicio de fumigación a los buques he instalaciones del puerto de Dos Bocas.

- **Alojamiento.**

El puerto de Dos Bocas solo cuenta con servicio de alojamiento para el personal de pilotos de puerto.

4. Reparación Naval.

En el puerto de Dos se encuentran empresas como Grupo EVYA, empresa 100% mexicana dedicada al diseño, ingeniería, construcción, rehabilitación y mantenimiento de infraestructura petrolera, posee una terminal especializada en la fabricación y reparación de plataformas en el Puerto de Dos Bocas, la cual se ha convertido en un eslabón clave para las actividades de construcción industrial de la paraestatal PEMEX, en el Sureste del País.



Desde su inicio de operaciones en el Puerto en el año 2009, Grupo EVYA ha logrado posicionarse fuertemente en el sector petrolero, y para el año 2012 se adjudicó el fallo de 3 licitaciones de PEMEX, para la construcción de un módulo habitacional, la construcción de una plataforma marina y la construcción e interconexión de sistemas de mezclado de crudo en la Terminal Marítima Dos Bocas, las cuales representan una inversión superior a los 2 mil millones de pesos.

Lo anterior, originó un vertiginoso incremento en las operaciones del Puerto de Dos Bocas, en cuanto a logística de materiales e insumos, incremento de la mano de obra local especializada y una fuerte derrama económica hacia las empresas proveedoras y prestadoras de diversos servicios que allí operan.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.



Las inmediaciones del puerto de Dos Bocas se pintan del color verde debido a su extensa variedad de vegetación, entre las que destacan los manglares a las orillas de los ríos y lagunas, así como palmeras de coco, pastizales y árboles frutales variados.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

Las actividades turísticas de la zona cerca al puerto de Dos Bocas se deben a las bellas playas que ofrecen diversas actividades acuáticas, así como los recorridos a lo largo de los ríos y lagunas del lugar, atrayendo turismo tanto nacional como extranjero.

2. Agricultura.

Los principales productos agrícolas que se cultivan en el municipio de Paraíso, Tabasco, al cual pertenece el puerto de Dos Bocas son, maíz, frijol, sandía, cacao, coco, naranja, pimienta, mango, toronja, limón agrio y tamarindo. De estos el de mayor importancia por su rentabilidad económica y a la cual se dedica un mayor porcentaje de superficies sembradas en el municipio es el coco.



3. Ganadería.

La producción ganadera en el municipio de Paraíso en el municipio está conformada por la producción de bovinos, porcinos, ovinos, equinos, aves de traspatio, engorda, guajolotes, colmenas, leche de bovino, pieles, huevo para plato, miel y vísceras.

4. Pesca.

La pesca es una de las actividades económicas que más realiza la población del municipio de Paraíso, Tabasco, explotándose tanto en mar, río, lagunas y arroyos, obteniéndose diversas especies, que son utilizadas para el consumo y comercio en mercados locales, así como para ser transportados y comercializados en pesquerías del centro de la república.

5. Minería.

No se explota ningún mineral cerca de la zona de dos bocas.



6. Petróleo.

El puerto de Dos Bocas destaca por la importante actividad petrolera que aquí se lleva a cabo y es debido a la cercanía de las áreas de explotación petrolera en la sonda de Campeche y plataformas frentes a costas de Tabasco.



7. Industria.

Las actividades industriales de la zona se deben a las fábricas de pinole, chocolate, hielo, ropa, muebles, blocks y tortillerías. También la elaboración de productos de fibra de vidrio representa una considerable fuente de empleo para el municipio, así como una de las actividades de mayor relevancia del estado que son la producción extracción de ostión. así mismo se encuentra la Planta Empacadora y Enlatadora de Mariscos y Ostiones Ahumados Don Lacho en Puerto Ceiba.

8. Comercio nacional ó internacional.

El puerto de Dos Bocas impulsa grandemente las actividades de comercio nacional e internacional, por las rutas comerciales que siguen los buques que zarpan desde este lugar a importantes puertos de México, Estados Unidos y diferentes partes del mundo.



VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Dos Bocas pertenece el municipio de Paraíso en el estado de Tabasco, las autoridades locales se encuentran en la Presidencia Municipal.

2. Militares.

Dos Bocas se encuentra en la jurisdicción de la 30a. Zona Militar.

3. Navales.

Dos bocas se encuentra también en la jurisdicción de la 5ta. Zona Naval localizada en Frontera, Tabasco. Hay en el puerto una Estación Naval perteneciente al BIM-11.

4. Policía del Estado.

En el estado de Tabasco las oficinas de la Policía Estatal se encuentran en Av. Constitución SN, Centro, 86690 Villahermosa, Tabasco, México Tel: (993) 312 1392.

5. Policía Federal Preventiva.

Las instalaciones más cercanas al estado de Tabasco y al puerto de Dos Bocas se encuentran en Coatzacoalcos, Ver. Km. 00+ 500 Carr. 163 Coatzacoalcos-Villahermosa, Tel: (921) 214 6416.

6. Capitanía de puerto.

La capitanía de puerto se encuentra Calle 5 de Febrero No. 110-B, Villa Puerto Ceiba, C.P. 86610, Teléfonos: (933) 333-08-88, 333-10-66 ext.64882 333-25-14. El Capitán de Puerto es el Cap. Alt. Rafael Durán López.

7. Administración Portuaria Integral.

La **Administración Portuaria Integral de Dos Bocas, S.A. de C. V.** (API DOS BOCAS), se encargada del manejo administrativo del puerto, fortalecer e incrementar la infraestructura portuaria, así como abrir el puerto a la actividad comercial no petrolera.



8. Aduana marítima.

La aduana marítima tiene sede en el municipio de Paraíso Tabasco y controla las actividades en todos los municipios del estado y municipios del estado de Chiapas. Se encuentra en el interior del Recinto Fiscal s/n Carretera Estatal Paraíso – Playa, Terminal Marítima de Usos Múltiples Dos Bocas, Ranchería el Limón CP 86606 Paraíso Tabasco, Teléfonos: (9933 10 82 90 o 91).

9. Migración.

Las oficinas del instituto nacional de migración se encuentran en la ciudad de Villahermosa y sus puntos de internación son:

5. Dos Bocas
6. Villahermosa
7. El Ceibo
8. El Martillo



IX. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo

Las oficinas de la Secretaría de Turismo de en Tabasco se encuentran en la Av. Juan Estrada Torres No. 101, en la Ciudad de Villahermosa, en la cual se puede encontrar e información turística para visitar los destinos turístico que tabasco ofrece, en todas sus regiones y para las actividades que el público guste realizar.

2. Monumentos Históricos

Parroquia de San Marcos Evangelista, en Paraíso, Tabasco. Fue en 1823 que se le dio la categoría de pueblo a Paraíso, comenzó la construcción de su templo dedicado a San Marcos, santo patrono de la población. En 1872 conflictos regionales hizo casi desaparecer a Paraíso, con ello su templo, al ser incendiada la población, esto ocurrió a comienzos del siglo XX, durante el tiempo que fue gobernador del estado, Tomás Garrido, cuando dio prohibición al culto católico, esta parroquia, seguramente no existía, fue luego cuando la vida religiosa de Tabasco volvió a la normalidad, se construye la parroquia que adquirió esa tan característica coloración propia de la Chontalpa, dejándonos en la actualidad un ejemplo más de la policromía tabasqueña.



3. Edificaciones culturales.

No hay edificaciones de este tipo en Paraíso, Tabasco.

4. Zonas Arqueológicas.



La zona arqueológica más cercana a Dos Bocas es el sitio arqueológico de Comalcalco que se ubica en el área central de la Chontalpa, sobre la ribera este del río Seco, entre los vestigios de lo que fue una inmensa selva tropical. La característica más notable de Comalcalco, es la utilización de ladrillos en sus sistemas constructivos, esto debido a la nula presencia de materiales pétreos en la región, además de ser el sitio maya más alejado hacia el este.

5. **Parques Ecológicos.** No existen parques ecológicos en Paraíso, Tabasco.

6. Zonas de Esparcimiento.

Playa Paraíso, remanso tropical, por su ambiente apacible a la orilla del mar, sus playas solitarias y sus inigualables recorridos por los canales de manglares, Playa Paraíso lleva muy bien puesto su nombre. Es el destino ideal para quienes buscan alejarse del ruido de las ciudades, descansar bajo el sol y tener el Golfo de México como telón de fondo. Se sitúa a 90 km de Villahermosa, la capital tabasqueña; el recorrido en automóvil dura aproximadamente una hora y media.



7. Hospedaje.

Existen variedad de hoteles de diferentes categorías y que satisfacen las demandas de hospedajes en las diferentes épocas del año, principalmente temporadas vacacionales por la afluencia de turistas a la región.

8. Transporte.

En el municipio de Paraíso, Tabasco se cuenta con todos los servicios de transporte, como lo son autobuses colectivos y taxis, así mismo para salir hacia distintos destinos fuera de la ciudad hacia destinos nacionales del centro y sur de la república se puede hacer por medio de la central de autobuses (ADO).

9. Mercado.

Existe en el centro de paraíso el tradicional mercado de Paraíso donde se pueden encontrar productos artesanales de la región, platillos típicos, pozol, chocolate, verduras, frutas, carnes, pescado, aves, ropa, etc., y que es punto de reunión de personas de todas las edades.



Frontera, Tab.

FRONTERA, TABASCO

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto. (FRONTERA, TABASCO).

Cabecera municipal de Centla, en el Estado de Tabasco, es uno de los dos puertos más importantes de la entidad, pues cuenta con tráfico marítimo y comercial, además, sirve al abastecimiento de las plataformas petroleras de Pemex y opera en menor medida productos agrícolas de exportación, principalmente plátano, permitiendo también el abasto de equipos e insumos de algunos puertos del E de los E.U.A, a las plataformas de Pemex.

El nombre original de la población cuando fue fundada por el presbítero Tomás Helguera, fue San Fernando de la Frontera en alusión al Rey de España Fernando VII. Posteriormente, el 25 de noviembre de 1826 se le da a la población el nombre de villa y puerto de Guadalupe de la Frontera en honor a Guadalupe Victoria primer presidente de México. Más tarde, el 25 de julio de 1928, se le denominó ciudad y puerto Álvaro Obregón, y el 11 de julio de 1947 se le restituyó el nombre de Frontera.



2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



El puerto se localiza sobre el margen E del Río Grijalva 5 M al S de la desembocadura del mismo. Limita al Norte con el Golfo de México, al Este con el estado de Campeche y Guatemala, al Sur con Chiapas y al Oeste con Veracruz.

Latitud	Longitud
18°32' 45.97" N	092° 38'42.68" W

Las costas alledañas son playas arenosas, además de planicies con cantiles y pendiente pronunciada que presentan un ligero avance erosivo. En este tramo costero coexiste selva alta con palmares o bosque tropical con flora y fauna exuberante. El área lacustre alledaña se encuentra sobre una extensa llanura baja con diversas lagunas y pantanos dispersos, surcada por varios ríos de caudal considerable y curso cambiante.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Cabotaje).



Es considerado uno de los 23 puertos de este tipo en México, debido al poco dragado con que cuenta, no permite el acceso de buques de gran porte con grandes cantidades de carga.

4. Regiones marítimas.

El puerto de Frontera se localiza en el sureste del Golfo de México.





5. Clima.

El clima es cálido y húmedo con abundantes lluvias en verano; con una temperatura máxima promedio de 30.8 °C, y la mínima promedio de 20.5 °C, registrándose la más alta en el mes de mayo, y la mínima en los meses de diciembre y enero.

El régimen de precipitaciones se caracteriza por un total de caída de agua de 1,695.7 mm, con un promedio máximo mensual de 35.74 ml en el mes de septiembre y octubre, y una mínima mensual de 10.04 ml en mes de abril y mayo.

Las mayores velocidades del viento se concentran en los meses de octubre y noviembre con velocidades que alcanzan los 41 km/h, presentándose en junio las menores, con velocidad de 28 km/h.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• Golfos.

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen golfos en sus costas.

• Penínsulas.

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen penínsulas en sus costas.

• Bahías.

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen bahías en sus costas.

• Cabos.

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen cabos en sus costas.

• Islas.

Isla Buey.

Situada en la situación geográfica Lat. 18°32.9'N Long. 092° 40.0'W, se localiza en inmediaciones del Río Grijalva, tiene una longitud aproximada de 1.63 MN de largo por 0.33 MN de ancho y tiene una superficie aproximada de 1,502,686.8 M².



Isla Punta Buey.

Situada en la situación geográfica Lat. 18°34.9'N Long. 092° 41.8'W, se localiza en la desembocadura del Río Grijalva, tiene una longitud aproximada de 1.21 MN y tiene una superficie aproximada de 2,529,877.6 M².

Isla La Azteca

Situada en la situación geográfica Lat. 18°35.8'N Long. 092° 41.8'W, se localiza en la desembocadura del Río Grijalva, tiene una longitud aproximada de 0.56 MN y tiene una superficie aproximada de 322, 960.1 M².

• Puntas.

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen puntas en sus costas.



2. Elevaciones.

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen elevaciones en sus costas y en las proximidades al puerto.

3. Sumersiones.

• Cañones submarinos.

Debido a las características que conforman el fondo marino del Golfo de México, en las proximidades al puerto de Frontera no existen cañones submarinos, pues profundidades menores a 2.5 metros se extienden aproximadamente 0.75 M hacia el N y 1 M hacia el NW desde la punta E de la entrada. El promedio de profundidades en el canal navegable (interior del río Grijalva) varía desde los 2.5 metros a 9.9 metros. La isobata de los 18.3 metros de profundidad se localiza 7 millas hacia el NW de la Isla Punta Buey extendiéndose a lo largo de la costa a una distancia aproximada de 2 a 4 M.

• Arrecifes.

Debido a las características que conforman el fondo marino del Golfo de México, en las proximidades al puerto de Frontera no existen zonas de arrecifes pues los fondos en estas zonas son de tipo arenoso y lodoso.

• Cayos.

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen elevaciones en sus costas y en las proximidades al puerto de Frontera.

• Piedras sumergidas o a flor de agua.

No existen piedras sumergidas o a flor de agua en las proximidades al puerto, ni en el interior del canal de navegación ó río Grijalva.

• Bajos.



En el canal de navegación en sit. Lat. 18° 37.3'N Long. 092° 42.1'W se encuentra un área de baja profundidad que varía de los 2.6 a 1.9 mts.

En el canal de navegación en sit. Lat. 18° 36.8'N Long. 092° 42.1'W se encuentra un área de baja profundidad que varía de los 2.5 a 1.5 mts.

Las costas formadas por Isla La Azteca e Isla Punta del Buey son áreas de baja profundidad que en momentos de bajamar pueden alcanzar 1m. de profundidad, por lo que se debe evitar aproximarse a estas zonas principalmente en períodos de bajamar pues citados bajos se aprecian con la

presencia de rompientes.

En sit. Lat. 18° 34.3'N Long. 092° 43.3'W se encuentra un área de baja profundidad que varía de los 3 a 1 mts.

El margen izquierdo en el río Grijalva, comenzando desde la cara interior de las islas La Azteca y Punta del Buey hasta inmediaciones de Isla Buey es una zona de baja profundidad, siendo más notable cerca de las dos primeras islas antes citadas, donde la profundidad puede alcanzar los 0 mts. y haciéndose visible el fondo en períodos de bajamar.

Los extremos N y S de la Isla Buey, así como todo su margen derecho, constituye un área de poca profundidad en la que estas pueden llegar a los 0 mts. principalmente en el extremo N, donde el inicio del bajo es indicado mediante una baliza situada en Lat. 18°34.0'N Long. 092° 40.7'W.

Cabe mencionar que por las condiciones del litoral del Golfo de México, las costas del Estado de Tabasco presentan profundidades bajas.

• Bancos de arena.

No existen bancos de arena en las proximidades al puerto de Frontera.

• Pecios.

En el río Grijalva existen naufragios que representan peligro a la navegación a las embarcaciones que transitan en sus proximidades; estos se encuentran en situación geográfica Lat. 18° 31.82'N Long. 092° 39.68'N (no visible); Lat. 18° 34.28'N Long. 092° 41.05'N (se aprecia un pilote de aproximadamente 50 cm de altura sobre la superficie del agua), restos de un buque sumergido.

4. Tipo de Playa.

Arenosa.

Las playas son arenosas además de planicies con cantiles y pendiente pronunciada que presentan un ligero avance erosivo. En este tramo costero coexiste selva alta con palmares o bosque tropical con flora y fauna exuberante.



- Plana.
- Piedra.
- Rocosa.
- Acantilada.
- Lava.

5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- Tanques. NO EXISTEN.
- Silos. NO EXISTEN.



- **Edificios.**

En el margen E del río Grijalva, en situación geográfica Lat.18° 31.8'N Long. 092° 39.8' W se aprecia la iglesia de la Virgen de Guadalupe, una edificación de aproximadamente 20 mts. de altura que se distingue por tener dos grandes torres de planta cuadrada de dos cuerpos, mismas que terminan con una cruz en la parte superior.

- **Estructuras.**

El puente de Frontera que cruza el río Grijalva, tiene una longitud de 877 mts y una altura máxima de 30 mts, éste comunica la carretera federal 180 (Circuito del Golfo) Villahermosa, Tab. – Cd. Del Carmen, Camp.; éste puente puede apreciarse en el canal de navegación dentro del río Grijalva.



En inmediaciones del río Grijalva, en el extremo sur de la Isla del Buey, situación geográfica Lat. 18° 32.3'N Long. 092° 39.7 'W se aprecia una torre de alta tensión de aproximadamente 30 mts de altura color blanco.

En inmediaciones de la desembocadura del río Grijalva, al W, desde el mar se aprecia una torre metálica de nombre Tizon 216, pozo petrolero de PEMEX, en situación geográfica Lat.18° 33.8'N Long. 092° 43.1 'W, el cual tiene una altura aproximada de 20 mts y se encuentra pintado de color marfil.





En inmediaciones de la desembocadura del río Grijalva, al W, desde el mar se aprecia una torre metálica de nombre Tizon 266, pozo petrolero de PEMEX, en situación geográfica Lat.18° 33.4'N Long. 092° 43.2 'W, el cual tiene una altura aproximada de 20 mts y se encuentra pintado de color marfil.

- **Bodegas.**

En el margen E del río Grijalva, en situación geográfica Lat.18° 31.8'N Long. 092° 39.3' W se aprecian las bodegas del muelle fiscal, una edificación de aproximadamente 200 mts de la largo, color blanco con franjas verdes y azules.



- **Antenas. NO EXISTEN.**

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

El río Grijalva, también conocido como río Grande de Chiapas o río Mezcalapa. Es un río del sureste de México, el segundo más caudaloso del país y el mayor productor de energía hidroeléctrica; desemboca en el Golfo de México en un amplio delta pantanoso llamado Pantanos de Centla, que también alimenta el río Usumacinta, que enlaza con el tramo final del Grijalva, ambos ríos forman un impresionante delta con una descarga conjunta de 125 mil millones de metros cúbicos, por lo que está considerado como el sistema más importante de Norteamérica y Centroamérica y tiene el séptimo lugar a nivel mundial.

2. Corrientes.

La corriente del Golfo perdura todo el año, sin cambio significativo en dirección de E a W paralela a la costa, con velocidad de 2 a 4.5 nudos viéndose influenciada por vientos fuertes del N que azotan la región.

El sistema de corrientes es ocasionado por el deslizamiento de las aguas de los ríos, influenciada por las pleamares y bajamares y por el constante azote de las lluvias de la región. De octubre a marzo la corriente cerca de la costa sigue en dirección E con velocidad de 1.85 a 2.7 Km/hr. (de 1 a 1.5 nudos).

3. Lagos y lagunas.

Una tercera parte del agua dulce de México, está en Tabasco. El sistema fluvial se constituye con los caudales del río Usumacinta, que es el más grande y caudaloso de la República, y el río Grijalva el segundo por su caudal, con numerosos afluentes que desembocan en el Golfo de México.

Los Pantanos de Centla son un conjunto de tierras bajas y humedales, declarada como área protegida con categoría de Reserva de la Biosfera; cuenta con una extensión de 302 000 hectáreas y es el humedal más extenso de Norteamérica. En inmediaciones al puerto, existen sistemas lagunares de poca profundidad que forman parte de todo el sistema hidrográfico del Estado.

4. Canales artificiales.

Entre Isla Punta del Buey y la parte continental, en situación geográfica Lat. 18° 34.4'N Long. 092°41.9'W existe un canal artificial no navegable debido a su poca profundidad.

5. Mareas.

En el Puerto Frontera, Tabasco la marea es clasificada como diurna, en las instalaciones de la Quinta Zona Naval se cuenta con un mareógrafo de la SEMAR el cual registra observaciones periódicas cada 6 min.



IV. METEOROLOGÍA

El 95.5% de la superficie del estado presenta clima cálido húmedo, el restante 4.5% es clima cálido sub húmedo hacia la parte E del Estado.

La temperatura media anual en la entidad es de 27°C, la temperatura máxima promedio es de 36°C y se presenta en el mes de mayo, la temperatura mínima promedio es de 18.5°C durante el mes de enero.

Las lluvias se presentan todo el año, siendo más abundantes en los meses de junio a octubre.



1. Viento Dominante.

Los vientos dominantes durante los meses de abril a septiembre son del E al SE, con excepción de los denominados “nortes” que soplan a intervalos de 8 días azotando las costas del litoral durante los meses de octubre a marzo.

2. Oleaje.

Durante todo el año el oleaje es moderado en dirección E a W paralela a la costa, con una velocidad promedio de 2 a 4.5 nudos y alturas que varían de 1 a 2 mts. viéndose influenciadas por vientos fuertes del N que azotan la región, aumentando considerablemente con alturas que alcanzan hasta los 5 mts. en condiciones de mal tiempo.



3. Lluvias.

Se presentan todo el año siendo más abundantes en verano; el régimen de precipitaciones se caracteriza por un total de caída de agua de 1,695.7 mm, con un promedio máximo mensual de 35.74 ml en el mes de septiembre y octubre, y una mínima mensual de 10.04 ml en mes de abril y mayo.

4. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

Dependiendo la época del año, pueden apreciarse altas concentraciones de niebla en zonas terrestres y bruma en zonas marítimas, así como tormentas eléctricas.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO

1. Navegación.

• Zonas naturales protegidas.

Los Pantanos de Centla son un conjunto de tierras bajas y humedales, declarada como área protegida con categoría de Reserva de la Biosfera; cuenta con una extensión de 302 000 hectáreas y es el humedal más extenso de Norteamérica. La disponibilidad de agua se basa en las cuencas bajas de los ríos Usumacinta y Grijalva, estas cuencas acumulan el agua de innumerables corrientes y se descargan al mar en forma conjunta.

El volumen medio anual es de 125 000 millones de metros cúbicos, que representan el 35% de las corrientes del país, formando un amplio cauce que inunda grandes áreas y origina en las zonas bajas numerosas lagunas de poca profundidad. En los meses de septiembre y noviembre se alcanza los máximos niveles de agua causando inundaciones.



• Zonas de prácticas de tiro.

El polígono de tiro más cercano se encuentra a 30 millas náuticas del puerto de Lerma, Camp., en las coordenadas:

Lat. 20° 00.0' N Long. 091° 00.0' W

Lat. 20° 00.0' N Long. 091° 05.0' W

Lat. 20° 05.0' N Long. 091° 05.0' W

Lat. 20° 05.0' N Long. 091° 00.0' W

- **Áreas de Fondeadero.**

El fondo es lodoso con profundidades de 6 a 10 mts.; No existen áreas prohibidas para fondeo ni un fondeadero propiamente dicho, para entrar al puerto de Frontera se deberá solicitar práctico.



- **Zonas de Pesca.**



El estado cuenta con un litoral de 191 km entre las desembocaduras de los ríos Tonalá y San Pedro, además tiene 29 800 hectáreas de esteros y lagunas e innumerables ríos y arroyos todos estos suponen grandes posibilidades para la explotación pesquera, tanto de agua salada como de agua dulce. En el canal de salida del Río Grijalva, principalmente en la noche, hay gran cantidad de tráfico marítimo pesquero. Del 01 de octubre al 30 de abril se levanta la Veda del Camarón Siete Barbas, por lo que resulta común que buques camaroneros efectúen actividades de pesca en las costas del Estado,

principalmente en inmediaciones de la barra Chiltepec y desembocadura del río Grijalva.

- **Dirección del tránsito marítimo.**

Tabasco es el segundo productor nacional de petróleo crudo, después de Campeche, por lo que cuenta con un gran tráfico marítimo de buques destinados a ésta actividad, mismos que transitan principalmente tanto en inmediaciones del puerto de Dos Bocas y Frontera como hacia Isla del Carmen y viceversa, y a las distintas áreas de exclusión para la extracción de crudo. Así mismo fuera de éstas áreas son practicadas actividades de pesca en embarcaciones menores y buques pesqueros.



- **Canales de navegación.**

El puerto de Frontera cuenta con un canal de acceso principal de 5.5m nivel de bajamar de profundidad, 60m de plantilla, 2.3 km de longitud, canal de navegación de 10 km con profundidades hasta de 9.9 mts y anchura mínima de 200mts, totalmente señalizado.

- **Dársena de maniobras.**

El puerto cuenta con una dársena de ciaboga de 6m de profundidad y 200m de diámetro.

- **Rutas de Navegación.**

El puerto de Frontera se ubica en el litoral del Golfo de México situado entre los puertos de Dos Bocas y Cd. Del Carmen y debido a que son los dos principales productores de petróleo crudo a nivel nacional, Frontera se encuentra dentro de la principal ruta de tráfico marítimo entre ambos, además de ser puerto de abrigo de buques y embarcaciones pesqueras.



- **Calado Oficial del puerto**

Profundidades menores a 2.5 metros se extienden aproximadamente 0.75 M hacia el N y 1 M hacia el NW desde la punta E de la entrada. El canal navegable con profundidades promedio que varían 2.5 metros a 9.9 metros.

- **Rompientes.**

Las bajas profundidades que rodean la parte N de Isla La Azteca e Isla Punta del Buey favorecen la generación de rompientes en periodos de bajamar.

- **Tipo de fondo.**

El fondo del río Grijalva es del tipo lodoso, características propias de los ríos de la región; ya en la mar, el fondo en esta zona es del tipo arena gruesa.

- **Señalamiento Marítimo.**

Boya Recalada.- (18°37.1'N; 092°43.6'W). Forma cilíndrica pintada a franjas blancas y rojas con una altura de 2.5 mts.; características luminosas 6 D.B.P.M. período de 10 seg.,(luz 2.0 seg. Ec. 8.0 seg.) alcance geográfico de 4 M y luminoso de 7 M. Actualmente no se encuentra en la posición antes mencionada.



Baliza Enfilación Anterior al Faro La Barra(marca la entrada al puerto de Frontera).- (18° 36.8'N; 092° 41.48'W), estructura cuadrada de concreto de 7 m de altura color blanco y franja vertical roja, características luminosas 10 D.V.P.M. período de 5 seg.(Luz 1.0 seg., E.c. 4.0 seg.) alcance geográfico 5 M y luminoso 4 M.

Faro la Barra.- (18° 36.77'N; 092° 41.32'W), torre metálica de 8 columnas, blanca de 29m de altura, visible del 045° al 245°; características luminosas 10 D.B.P.M. período de 6 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 5.0 seg.) alcance geográfico de 15 M y luminoso de 14M.



Baliza Isla La Azteca(Marca la entrada al puerto de Frontera).- (18° 36.05'N; 092° 41.73'W). Estructura tubular metálica color rojo, de 3 m de altura, características luminosas: 12 D.R.P.M. período de 5 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 4.0 seg.), alcance geográfico de 5 M y luminoso de 4 M.

Baliza Enfilación Anterior Marca el Eje de entrada del canal de la barra.- (18° 35.65'N; 092° 41.25'W). Es una torre piramidal metálica color blanco de 12 mts de altura, características luminosas: 20 D.B.P.M. período de 3 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico de 5 M y luminoso de 4 M.



Baliza Enfilación Posterior Marca el Eje de entrada del canal de la barra.- (18° 35.5'N; 092° 41.2'W). Es una torre piramidal metálica color blanco de 17 mts de altura, características luminosas: 20 D.B.P.M. período de 2 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg.), alcance geográfico de 5 M y luminoso de 4 M.

Baliza Escollera E.- (18° 35.12'N; 092° 41.05'W). Torre piramidal de concreto color verde, de 5 m de altura, características luminosas: 12 D.V.P.M. período de 3 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico de 4 M y luminoso de 3 M.



Baliza Isla Punta del Buey(En el canal de navegación).- (18° 34.52'N; 092° 41.22'W). Estructura tubular metálica color rojo, de 3 m de altura, características luminosas: 20 D.R.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 4 M y luminoso de 3 M.

Baliza de Situación.- (18° 34.18'N; 092° 40.57'W). estructura tubular metálica color verde, de 3 m de altura, características luminosas: 20 D.V.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 4 M y luminoso de 3 M.





Baliza Isla Buey(indica el inicio de un bajo).- (18° 34.0'N; 092° 40.7'W). Estructura tubular metálica color rojo, de 3 m de altura, características luminosas: 20 D.R.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 4 M y luminoso de 3 M.

Baliza Isla Buey(situada en el extremo N de la isla).- (18° 33.65'N; 092° 40.56'W). Estructura tubular metálica color verde, de 3 m de altura, características luminosas: 20 D.V.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 3 M y luminoso de 2 M.



Baliza de Situación (margen W del río Grijalva).- (18° 33.36'N; 092° 40.64'W). Estructura tubular metálica color rojo, de 3 m de altura, características luminosas: 20 D.R.P.M. con un período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 3 M y luminoso de 2 M.

Baliza de Situación(entrada a canal artificial instalaciones PEMEX).- (18° 33.08'N; 092° 39.57.64'W). Estructura tubular metálica color verde, de 10 m de altura, características luminosas: 20 D.V.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 10 M y luminoso de 9 M.



Baliza de Situación(entrada a canal artificial instalaciones PEMEX).- (18° 33.08'N; 092° 39.57.64'W). Estructura tubular metálica color rojo, de 10 m de altura, características luminosas: 20 D.R.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 10 M y luminoso de 9 M.



Baliza de Situación(margen W río Grijalva).- (18° 32.5'N; 092° 40.04' W). Estructura tubular metálica color verde, de 3 m de altura, características luminosas: 20 D.V.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 3 M y luminoso de 2 M.

Baliza de Situación(margen W río Grijalva).- (18° 32.45'N; 092° 40.17' W). Estructura tubular metálica color rojo, de 3 m de altura, características luminosas: 20 D.R.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 3 M y luminoso de 2 M.



Baliza de Situación(margen E río Grijalva).- (18° 32.29'N; 092° 39.67' W). Torre piramidal de concreto color rojo, de 5 m de altura, características luminosas: 20 D.R.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 3 M y luminoso de 2 M.

Baliza Isla Buey(situada en el extremo S de la isla).- (18° 33.21'N; 092° 39.69'W). Estructura tubular metálica color verde, de 3 m de altura, características luminosas: 20 D.V.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 3 M y luminoso de 2 M.



Baliza Puente N y S.- (18° 30.78'N; 092° 39.25'W) y (18° 30.75'N; 092° 39.25'W). Torres metálicas color verde, de 3 m de altura, características luminosas: 20 D.V.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 3 M y luminoso de 2 M.

Baliza Puente N y S.- (18° 30.78'N; 092° 39.25'W) y (18° 30.75'N; 092° 39.25'W). Torres metálicas color rojo, de 3 m de altura, características luminosas: 20 D.R.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 3 M y luminoso de 2 M.

Baliza Puente N y S.- (18° 30.78'N; 092° 39.25'W) y (18° 30.75'N; 092° 39.25'W). Torres metálicas color rojo, de 3 m de altura, características luminosas: 20 D.R.P.M. período de 3 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 2.5 seg.), alcance geográfico de 3 M y luminoso de 2 M.

Baliza Direccional Central Puente N y Puente S.- (18° 30.78'N; 092° 39.26' W) y (18° 30.75'N; 092° 39.26' W). Se encuentra empotrada en la parte central del puente, características luminosas: 20 D.B.P.M. período de 3 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), alcance geográfico de 7 M y luminoso de 6 M.

Nota: Durante períodos diurnos y nocturnos, pueden confundirse la luz de los vehículos con la luz de un faro.

Recomendaciones: Para el arribo al puerto de Frontera (Canal de Acceso), al hacer por la entrada al puerto deben tomarse como referencia principal, las torres que marcan la entrada al río Grijalva.

- **Restricciones de acceso o salida.**

Salvo las áreas de poca profundidad, no existen restricciones en el canal de acceso al puerto de Frontera.

- **Cables Submarinos.**

No existen cables submarinos en el canal de acceso al puerto de Frontera.

- **Nafragios/pecios.**

En el río Grijalva existen naufragios que representan peligro a la navegación a las embarcaciones que transitan en sus proximidades; estos se encuentran en situación Lat. 18° 31.82'N Long. 092° 39.68'N (no visible); Lat. 18° 34.28'N Long. 092° 41.05'N (se aprecia un pilote de aproximadamente 50 cm de altura sobre el l del agua) , restos de un buque sumergido.

- **Bajos u Obstrucciones.**

En el canal de navegación en sit. Lat. 18° 37.3'N Long. 092° 42.1'W se encuentra un área de baja profundidad que varía de los 2.6 a 1.9 mts.

En el canal de navegación en sit. Lat. 18° 36.8'N Long. 092° 42.1'W se encuentra un área de baja profundidad que varía de los 2.5 a 1.5 mts.

Las costas formadas por Isla La Azteca e Isla Punta del Buey son áreas de baja profundidad que en momentos de bajamar pueden alcanzar 1m. de profundidad, por lo que debe de evitar aproximarse a estas zonas principalmente en períodos de bajamar pues citados bajos se aprecian con la presencia de rompientes.

En sit. Lat. 18° 34.3'N Long. 092° 43.3'W se encuentra un área de baja profundidad que varía de los 3 a 1 mts.

El margen izquierdo en el río Grijalva, comenzando desde la cara interior de las islas La Azteca y Punta del Buey hasta inmediaciones de Isla Buey es una zona de baja profundidad, siendo más notable cerca de las dos primeras islas antes citadas, donde la profundidad puede alcanzar los 0 mts. y haciéndose visible el fondo en períodos de bajamar.

Los extremos N y S de la Isla Buey, así como todo su margen derecho, constituye un área de poca profundidad en la que estas pueden llegar a los 0 mts. principalmente en el extremo N, donde el inicio del bajo es indicado mediante una baliza situada en Lat. 18°34.0'N Long. 092° 40.7'W.

Cabe mencionar que por las condiciones del litoral del Golfo de México, las costas del Estado de Tabasco presentan profundidades bajas.

- **Granjas Acuícolas.**

No existen granjas acuícolas en el puerto.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Para aproximarse al canal de acceso al puerto, es recomendable tener identificadas las luces de enfilación que marcan el acceso a este, pues pueden ser confundidas por aquellos que no conocen el puerto, además de ser confundidas con luces dispuestas en las proximidades.

- **Recomendaciones de seguridad.**

Se recomienda tener presente antes de hacer por la entrada al puerto, las horas de pleamar y bajamar, así como tener identificadas las luces de enfilación.

1. **Muelles y Protección portuaria.**

- **Muelle de contenedores. NO CUENTA.**



- **Muelle de usos múltiples.**

El puerto de Puerto de Frontera cuenta con un muelle fiscal para el arribo y protección de embarcaciones de poco porte; el muelle es una disposición marginal cuya longitud es de 300 m de largo, 15 m de ancho, 2.4 m de altura y una profundidad de 6 m.

- **Muelle de cruceros.** NO CUENTA.

- **Muelle de minerales.** NO CUENTA.

- **Muelles pesqueros.**

Disposición marginal, con una longitud de 200 m, 10 m de ancho, 1m de altura.

- **Muelles deportivos.** NO CUENTA.

- **Embarcadero.** NO CUENTA.

- **Boyas de recalada.**

Su posicionamiento se encuentra en la situación geográfica Lat. 18°37.1'N Long. 092°43.6'W. Es de forma cilíndrica pintada a franjas blancas y rojas con una altura de 2.5 mts.; características luminosas 6 D.B.P.M. período de 10 seg., (luz 2.0 seg. Ec. 8.0 seg.) alcance geográfico de 4 M y luminoso de 7 M. Actualmente no se encuentra en la posición antes mencionada.

- **Boyas de amarre.** NO CUENTA.

- **Escolleras.** NO CUENTA.

- **Espigones.** NO CUENTA

- **Duques de Alba.** NO CUENTA

- **Rompeolas.** NO CUENTA.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

El puerto no cuenta con servicio de aeropuerto, siendo el más cercano el Aeropuerto Internacional Carlos Rovirosa Pérez ubicado en la ciudad de Villahermosa, el cual enlaza al estado, con las ciudades de México, Toluca, Mérida, Cancún, Guadalajara, Monterrey, Reynosa, Poza Rica y Veracruz, así mismo, recibe dos vuelos diarios internacionales con destino a la ciudad de Houston, EUA, siendo considerado uno de los tres aeropuertos más importantes del sureste del país y el número 12 a nivel nacional.

- **Asistencia radar.**

Los puertos de Dos Bocas y Cd. Del Carmen, cuentan con estaciones de Control Marino, las cuales, con sus equipos de vigilancia y navegación, cubren el sector marítimo del estado de Tabasco y las áreas de exploración de yacimientos petroleros, así mismo, en RN-3 se encuentra la Unidad de Vigilancia Aérea y Superficie del Golfo, misma que emplea sistemas de vigilancia radar en estos dos sectores.

- **Canales de información.**

Para el apoyo a los buques que arriban al puerto de Frontera, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF banda marina que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16.



- **Carreteras.**

En el extremo E a la periferia del municipio se sitúa la Carretera Federal no. 180 "Circuito del golfo" Villahermosa - Cd. del Carmen – Mérida, misma que cruza el río Grijalva a través del Puente de Frontera; así mismo, en las proximidades al municipio, se encuentra la Carretera Estatal Jonuta – Frontera y la Carretera Paraíso - Santa Cruz que enlazan a estos municipios.



- **Difusoras de televisión.**

Se reciben señales de televisión con cobertura estatal y nacional. El puerto cuenta además con sistemas de televisión restringida, Telecable de Centla y Redes de Tabasco, la primera con capital económico de un empresario del municipio y la segunda con capital de foráneos, ambas cuentan con canal propio (TVQ y red 51 respectivamente) para la difusión de noticieros, programas culturales, de entretenimiento, etc.

- **Mensajería.**

El puerto cuenta con servicios de distribución de mensajería y paquetería tales como ESTAFETA y Correos de México, así mismo, es punto de llegada de servicios foráneos como Multipack y DHL.

- **Servicio Postal.**

El puerto cuenta con oficinas de Correos de México.

- **Radio.**

En el puerto se cuenta con recepción de señales de radio en diferentes frecuencias.

- **Telefax.**

El puerto cuenta con oficinas de TELECOMM que brindan servicio de telefax, así mismo, se cuenta con estos servicios en comunatadores telefónicos.

- **Teléfono e internet.**

En el puerto se cuenta con servicio telefónico por cable y celular de distintas compañías, así como servicio de internet.

- **Telegráfica.**

El puerto cuenta con oficinas de TELECOMM/Telégrafos.

- **Vía de Ferrocarril.**

En el puerto no existen vías ferroviarias de ningún tipo.

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.**

Se presta este servicio dentro de las instalaciones de la Administración Portuaria Integral (APITAB).

- **Migración.**

Dentro de las instalaciones de la Administración Portuaria Integral (APITAB) hay una oficina de migración donde se presta este servicio.

- **Salubridad.**

Se cuenta dentro de las instalaciones personal capacitado en primeros auxilios para poder atender algún accidente y canalizarlo a alguna clínica u hospital. De igual forma se cuentan con oficinas de Sanidad Internacional para dar cumplimiento a la Ley General de Salud en materia de sanidad internacional y al reglamento sanitario internacional, con la finalidad de aplicar las medidas preventivas para aquellas enfermedades objeto de control sanitario internacional (fiebre amarilla, peste, cólera, paludismo, sarampión, influenza pandémica, y aquellas otras que determine la OMS-OPS), y con esto reforzar la respuesta mundial a la propagación internacional de enfermedades en el área de su competencia.

- **Tramites.**

Se cuentan con oficinas para hacer trámites diversos tales como libretas de mar y permisos de pesca, entre otros.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

El requerimiento de practico es obligatorio, el tiempo de espera es de aproximadamente una hora debido a que la embarcación de este tiene que salir desde frontera hasta donde esté fondeado el buque mar adentro.

- **Piloto disponible.**

En la Administración Portuaria Integral (APITAB) se prestan los servicios privados de piloto de puerto y piloto de río.

- **Remolcadores.**

Se cuenta con este servicio en APITAB.

- **Empujadores.**

Este servicio deberá coordinarse con APITAB o agencias marítimas con anticipación pues no se cuenta en primera instancia.

- **Amarre a la mediterránea.**

Este servicio deberá coordinarse con APITAB o agencias marítimas con anticipación pues no se cuenta en primera instancia.

- **Patios.**

Este servicio deberá coordinarse con APITAB o agencias marítimas con anticipación pues no se cuenta en primera instancia.

- **Bodegas de Almacenaje.**

Se cuenta con una bodega de 1,500 m² con capacidad de 6 toneladas por m², dividida en dos secciones.



- **Aparcamiento de vehículos.**

Este servicio deberá coordinarse con APITAB o agencias marítimas con anticipación pues no se cuenta en primera instancia.

- **Carga/Descarga/Estiba.**

Se cuenta con este servicio.

- **Grúa Flotante.**

Este servicio deberá coordinarse con APITAB o agencias marítimas con anticipación pues no se cuenta en primera instancia.

- **Grúa Mixta.**

Este servicio deberá coordinarse con APITAB o agencias marítimas con anticipación pues no se cuenta en primera instancia.

- **Grúa Móvil.**

Este servicio deberá coordinarse con APITAB o agencias marítimas con anticipación pues no se cuenta en primera instancia.

- **Básculas y capacidades.**

Este servicio deberá coordinarse con APITAB o agencias marítimas con anticipación pues no se cuenta en primera instancia.

- **Agua Potable.**

Se cuenta con este servicio.

- **Combustible.**

Se prestan estos servicios por parte de APITAB (suministro de diesel marino) y COSUGO (suministro de diesel marino y gasolina).

- **Energía Eléctrica.**

Se cuenta con este servicio en el puerto y muelles.

- **Vapor.**

Este servicio deberá coordinarse con APITAB o agencias marítimas con anticipación pues no se cuenta en primera instancia.

- **Avituallamiento de buques.**

Se cuenta con este servicio en APITAB.

- **Médico.**

Se cuenta con este servicio en APITAB.

- **Recolección de basura.**

APITAB proporciona servicio de recolección y disposición de desechos sólidos.

- **Fumigación.**

Este servicio deberá coordinarse con APITAB o agencias marítimas con anticipación pues no se cuenta en primera instancia.

- **Alojamiento.**

APITAB no cuenta con este servicio en sus instalaciones.

4. Reparación Naval.

- **Astillero.**

En el puerto de Frontera se encuentra el CENTRO DE REPARACIONES NAVALES NUMERO 5, perteneciente a la SECRETARIA DE MARINA. Donde se proporcionan los servicios de reparación naval en carena y a flote a patrullas y embarcaciones menores de la Armada de México, así como de PEMEX y cualquier otra empresa que así lo requiera.

- **Dique seco.**

No se cuenta.

- **Dique Flotante.**

En el CENTRO DE REPARACIONES No.5 se cuenta con un dique flotante para dar servicio de reparaciones en carena a embarcaciones de poco porte como lo son lanchas de piloto, remolcadores y empujadores de PEMEX y otras empresas, así como chalanes y diques flotantes.



- **Varadero.**

Se cuentan en el CENTRO DE REPARACIONES con dos camas de varada para embarcaciones de menor porte.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

Una de las áreas más importantes protegidas del estado de Tabasco son los "pantanos de Centla" donde existe una gran cantidad de especies de flora y fauna acuáticas, típicas de los pantanos tropicales, aquí la diversidad de la vegetación se refleja en la flora que va desde los pantanos hasta los árboles y arbustos como la guaya, jondura, jobos, pomarosa, pitahaya, caimito, anona, pan de sopa, marañón, coco, mango y naranja.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.



1. Turismo.

Por sus condiciones naturales la ciudad y puerto cuenta con la playa el Bosque. Aunque en las cercanías, existen otras playas como: Miramar, Pico de Oro, Boquerón y La Victoria.

En lo referente al ecoturismo, a 25 km. del puerto de Frontera, se localiza la estación "Tres Brasos", dentro de la *Reserva de la Biosfera* Pantanos de Centla en donde existe el museo-temático "*La casa del agua*", cabañas, restaurantes, torre-mirador y servicios de lanchas y catamaranes turísticos para recorrer la reserva.

2. Agricultura.

La actividad agrícola en la entidad se desarrolla principalmente bajo condiciones de temporal, ya que a diferencia de otras regiones del país, en Tabasco se presentan abundantes precipitaciones, lo que a su vez representa un problema para la agricultura, ya que no se cuenta con suficiente infraestructura adecuada para drenar el exceso de agua.

Con base en la superficie sembrada, los cultivos perennes de mayor importancia son: cacao, coco, caña de azúcar y cítricos. Los cultivos cíclicos más importantes son: maíz, arroz, sorgo y frijol.



3. Ganadería.



El estado cuenta con una gran extensión de pastos naturales, lo que favorece la explotación de ganado bovino mediante el sistema de libre pastoreo o ganadería extensiva. Por su rusticidad y tolerancia a temperaturas elevadas, el ganado de raza cebú es el que mejor se adapta al clima tropical de la entidad, su explotación se dirige principalmente a la obtención de carne, aunque también existe una importante producción lechera en el estado. El ganado bovino aporta el 74% estatal en producción de carne, le siguen en orden de importancia las aves con el 13.9% y los porcinos con el 9.8%.

4. Pesca.

Esta actividad es la más importante en el municipio ya que tiene 80 km de litoral, el puerto representa el polo pesquero más importante del estado. Las especies con mayor demanda son: pigua, camarón, robalo y mojarra.



5. Minería.

La minería aún no se encuentra dentro de las principales actividades primarias o secundarias propias de la entidad.



6. Petróleo.

Actualmente, Petróleos Mexicanos (PEMEX) acaba de anunciar el descubrimiento de un nuevo yacimiento petrolero llamado "Tsimin" el cual se localiza en la cuenca llamada *Litoral de Tabasco* y ha informado que el puerto de Frontera será su base de operaciones para la explotación de ese nuevo yacimiento, por lo que esto, traerá una mayor derrama económica en la ciudad, además de que el puerto, contará con un mayor movimiento de barcos que darán servicio a las nuevas plataformas de perforación que se instalarán frente a sus costas.

7. Industria.

Se elaboran productos con pieles de bovino, lagarto, nutria y tiburón. Hay además talleres de reparación de embarcaciones.

8. Comercio nacional ó internacional.

Por sus condiciones naturales, el estado de Tabasco es uno de las principales productores de alimentos a nivel nacional en cuanto a actividades primarias y secundarias se refiere, sobresaliendo en la en la producción de materia agrícola, ganadería y pesca, contando además con pequeñas y medianas industrias dedicadas a la transformación y procesamiento de alimentos y materias primas agropecuarias para su comercialización.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

La ciudad y puerto de Frontera es la cabecera municipal de Centla, en el estado de Tabasco, donde se encuentran las oficinas de la presidencia municipal.



2. Militares.

La 30a. Zona Militar y el 17/o. Batallón de Infantería se encuentran en el ciudad de Villahermosa y son los más cercanos al puerto de Frontera.

3. Navales.

En el puerto Frontera se encuentra la Quinta Zona Naval perteneciente a la Armada de México, localizada en la calle Francisco I. Madero S/N. Col. Centro C.P. 86751.

4. Policía del Estado.

Las oficinas se localizan en la calle Álvaro Obregón entre Independencia y Constitución, Col. Tel. 9333581200.

5. Policía Federal Preventiva.

No se encuentran oficinas de ésta autoridad en el puerto de Frontera.

6. Capitanía de puerto.



Las oficinas se localizan en la calle Francisco I. Madero Núm. 100 Sur Col Centro. C.P. 86751, representada por el Cap. Alt. Víctor Manuel Pérez Álvarez; Tel. 9133320046.

7. Administración Portuaria Integral.

Ubicada en la calle Pino Suárez Esq. Muelle Fiscal S/N Col. Centro C.P. 86750 Tel. 9133321288/3320805 Ext. 101, representada por el Ing. José Ángel Vasconcelos López. El 05 de junio de 1996 se constituye la empresa Administración Portuaria Integral de Tabasco S.A. de C.V., con el objeto de desarrollar de manera integral los puertos de Frontera, Sánchez Magallanes y Chiltepec.



8. Aduana marítima.

Es un servicio brindado por la Administración Portuaria Integral del puerto de Frontera, Tab.

9. Migración.

Es un servicio brindado por la Administración Portuaria Integral del puerto de Frontera, Tab.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo.

Las oficinas de turismo se encuentran en el edificio del Ayuntamiento del municipio.

2. Monumentos Históricos.

En la cabecera municipal, se encuentran los siguientes monumentos: Busto de Quintín Arauz, en el parque central; Monumento a la Madre; Monumento a Hidalgo, Monumento a Benito Juárez, Monumento al Soldado Desconocido, Iglesia de Santa María de Guadalupe, Edificio de la Aduana Marítima, Restaurante El Conquistador, el Cañón Doña Fidencia.



3. Edificaciones culturales.

Iglesia de la Virgen de Guadalupe: su portada es de un solo cuerpo, en el que se encuentra el acceso y dos nichos laterales con arcos ojivales; el remate es un frontón en voladizo y un rosetón central; flanquean esta fachada dos grandes torres de planta cuadrada de dos cuerpos; el primero aloja las campanas y tiene ventanas de arcos ojival en ajímez; el segundo, de menor dimensión y altura, tiene 3 vanos ojivales por lado; ambos cuerpos muestran pináculos en las esquinas; el remate lo constituyen sendas agujas con una cruz coronándolas.



La planta es de tres naves, separadas por columnas ochavadas que sostienen arcadas ojivales; la central está cubierta con bóveda ojival corrida y lunetos, las laterales presentan losas planas y los muros ventanas ojivales.



Parque Central Quintín Aráuz: centro de reunión social de la población, cuenta con andadores, área arbolada, plaza cívica y cancha de basquetbol; tiene un hemiciclo dedicado a Quintín Aráuz, mártir del socialismo, cuyo busto ocupa el sitio de honor en la Plaza de los Trabajadores; en la parte central del parque, se halla una plaza con 6 fuentes a la cual se ingresa a través de arcadas sobre columnas; este parque tiene además, monumentos a la Madre, a la Primera Batalla contra el Conquistador Español, al Soldado Desconocido y un obelisco al Padre de la Patria; cuenta además con pista de patinaje y juegos infantiles.

Hotel San Agustín: es una obra de fines del siglo XIX, de dos niveles con esquina achaflanada; en la planta baja los 2 paramentos se dividen en paneles por medio de pilastras lisas y la puerta de acceso en la esquina; remata este cuerpo un cornisamento sencillo con ornamentación de rosas y una fila de ménsulas que sostienen los balcones de la planta alta, en la que se repiten los paneles divididos por columnas de media muestra; las ventanas son adinteladas y enmarcadas, el remate es un friso con triglifos y metopas y pináculos sobre cada columna. La casa fue mandada a construir por Jacinta Garrido Canabal, hermana del ex gobernador de Tabasco Tomás Garrido Canabal.



4. Zonas Arqueológicas.



Por su ubicación estratégica, el estado de Tabasco es considerado la "puerta del Mundo Maya", por lo que el estado cuenta con diversas zonas arqueológicas como destinos turísticos, entre las que destacan "La Zona Arqueológica de Comalcalco" en el municipio de Comalcalco, "Pomoná y San Cladio" en el municipio de Tenosique, "Moral Reforma" en el municipio de Balancán, "La Venta" y "Malpasito" en el municipio de Huimanguillo.

5. Parques Ecológicos.

Los Pantanos de Centla es el área natural protegida más grande del estado, tiene una extensión de 302 706 hectáreas y fue decretada como área natural protegida el 6 de agosto de 1992. Abarca parte de los municipios de Centla, Jonuta y Macuspana. La vegetación principalmente es vegetación hidrófita, selva mediana y manglar.

Cuenta con la "Estación Tres Brazos" y el Centro de Interpretación "Uyotot-Ja" ("La Casa del Agua") en la que existe un museo interactivo en el que se explica la importancia de este ecosistema. Además, existe una torre de unos 20 metros de altura, la cual ofrece una vista increíble de los Pantanos de Centla. También se pueden hacer diversas actividades de ecoturismo como: recorridos en lancha, avistamiento de aves y otros.



6. Zonas de Esparcimiento. El puerto cuenta con áreas dedicadas al esparcimiento como lo son: parques recreativos y áreas deportivas.

7. Hospedaje. Se cuenta con hoteles de varias categorías.

8. Transporte. El puerto cuenta con terminales de autobuses de primera y segunda clase, así como servicios de taxi, taxi colectivo y transporte urbano.

9. Mercado.

El puerto cuenta con los mercados “Morelos” y “Campesino”, una tienda ISSTE, dos supermercados, así como diversas tiendas de abarrotes.



Villahermosa, Tab.

VILLA HERMOSA, TABASCO.

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto. VILLAHERMOSA, TABASCO.

Capital del estado de Tabasco y cabecera del municipio de Centro. La ciudad toma el nombre de *Villahermosa*, del título que el rey Felipe II le otorga cuando en 1598, la intitula: "Villa Hermosa" de San Juan Bautista y le concede el uso de un escudo real que aún identifica a Tabasco. Con el paso del tiempo, la ciudad cambió de nombre en varias ocasiones, hasta que en 1916 el entonces gobernador Francisco J. Mújica debido a la persecución religiosa, decreta eliminar el nombre de San Juan Bautista dejándole únicamente el nombre de Villahermosa el cual debe de escribirse junto y no separado.



2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



Ubicada a 904 km al SE de la Ciudad de México, la ciudad se ubica en el municipio de Centro, el cual colinda al N con los municipios de Nacajuca y Centla, al S con los municipios de Jalapa y Teapa y con el Estado de Chiapas, al E con los municipios de Centla, Jalapa y Macuspana y al W con el estado de Chiapas y con los municipios de Cunduacán y Nacajuca.

Latitud	Longitud
17°59' 09.59" N	092° 55'11.10" W

La ubicación geográfica de Tabasco, además de su gran riqueza en recursos naturales, ofrece una excelente oportunidad para emprender negocios en la entidad. La disponibilidad de su mano de obra y su cercanía con los principales puertos del país y centros de consumo, brindan una inmejorable oportunidad para invertir en Tabasco.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Cabotaje).



Es considerado puerto interior fluvial ribereño ya que se encuentra enclavado en el SE de México, en una isla formada por los ríos Grijalva al E, Carrizal al NW y río Viejo Mezcalapa al S, a una altura promedio de 10 metros sobre el nivel del mar. La ciudad, además de los ríos que la atraviesan posee varias lagunas interiores siendo la de mayor extensión e importancia la Laguna de las Ilusiones, seguida de las lagunas El Espejo, La Aduana, Covadonga, El Negro, El Camarón, entre otras, uno de los 23 puertos de este tipo en México, debido al poco dragado con que cuenta, no permite el acceso de buques de gran porte con grandes cantidades de carga.

4. Regiones marítimas.

El puerto de Villahermosa se localiza en el sureste del Golfo de México.





5. **Clima.**

Al igual que la mayor parte del estado de Tabasco, el clima en Villahermosa es cálido-húmedo-seco. La temperatura durante la primavera puede llegar a superar los 40° C con una humedad relativa superior al 90%, durante el corto invierno el clima es mucho más seco y las temperaturas son mucho más bajas. El régimen de precipitaciones se caracteriza por un total de caída de agua de 1,695.7 mm, con un promedio máximo mensual de 35.74 ml en el mes de septiembre y octubre, y una mínima mensual de 10.04 ml en mes de abril y mayo.

Las mayores velocidades del viento se concentran en los meses de octubre y noviembre con velocidades que alcanzan los 41 km/h, presentándose en junio las menores, con velocidad de 28 km/h.

II. **ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.**

1. **Formaciones Naturales.**

- **Golfos.**

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen golfos en sus costas.

- **Penínsulas.**

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen penínsulas en sus costas.

- **Bahías.**

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen bahías en sus costas.

- **Cabos.**

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen cabos en sus costas.

- **Islas.**

No existen islas en las inmediaciones al puerto.

- **Puntas.**

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen puntas en las proximidades al puerto.

2. **Elevaciones.**

El Estado de Tabasco en su región N forma parte del SE del Golfo de México; no cuenta con accidentes geográficos que formen elevaciones en sus costas y en las proximidades al puerto.

3. **Sumersiones.**

- **Cañones submarinos.**

No existen cañones submarinos en las inmediaciones al puerto.

- **Arrecifes.**

No existen zonas de arrecifes pues los fondos en estas zonas son de tipo arenoso y lodoso.

- **Cayos.**

No existen accidentes geográficos que formen elevaciones en sus costas y en las proximidades al puerto de Frontera.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**

No existen piedras sumergidas o a flor de agua en las proximidades al puerto.

- **Bajos.**

Bajo (de composición lodosa) en ranchería Las Escobas tiene una longitud de aproximadamente 15 mts, localizado sobre el margen derecho del río



Grijalva en situación geográfica Lat. 18°10.52' N Long. 092°43.21'W. Para evitar este bajo se debe navegar lo caído lo más posible al margen izquierdo del río.



Bajo (de composición de chapopote endurecido), en inmediaciones de la ranchería La Manga 2da Sección, localizado sobre el margen izquierdo del río, con una longitud de aproximadamente 35 mts. en situación geográfica Lat. 18°00.41'N Long. 092°52.10'W para evitar este bajo se debe navegar caídos al margen derecho del río, una vez que se ha cruzado el bajo, se debe continuar la navegación río arriba por el centro de citado río.

- **Bancos de arena.**

En inmediaciones de la desembocadura del río Carrizal, se encuentran varios bancos de arena desde donde se extraen grandes cantidades de la misma para ser empleados en la construcción.

- **Pecios.**

No se cuenta con información sobre la existencia de pecios o naufragios en la pierna Frontera – Villahermosa.

4. Tipo de Playa.

- **Arenosa.**

Los márgenes de los ríos Grijalva, Carrizal y Usumacinta, desde el puerto de Frontera hasta Villahermosa son playas arenosas con abundante vegetación las riberas.

- **Plana.**

- **Piedra.**

- **Rocosa.**

- **Acantilada.**

- **Lava.**

5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Tanques.** No existen.

- **Silos.** No existen.

- **Edificios.**

En las inmediaciones al puerto de Villahermosa, en el margen W del río Grijalva, se aprecia el edificio del Poder Judicial de la Federación, una edificación de aproximadamente 20 mts. de altura que se distingue por su fachada compuesta de vitrales y volados color vino.



- **Estructuras.**

El puente Grijalva I que cruza este río, se ubica en la situación geográfica Lat. 17°59'50"N Long. 92°54'43"W tiene una longitud de 170 mts y una altura máxima de 15 mts, es una prolongación de la Avenida Adolfo Ruiz Cortines.

El Puente Grijalva II ubicado en situación geográfica Lat. 17°58'30"N Long. 92°54'53"W, comunica a la zona conocida como Guayabal, Amate y la carretera a Teapa.



El Puente Esmeralda ubicado en situación geográfica Lat. 17°59'09.56"N Long. 92°55'05.48"W, comunica los malecones Carlos A. Madrazo e Ingeniero Leandro Roviroso Wade.

El Puente de Paseo Tabasco, ubicado en situación geográfica Lat. 17°58'59.13"N Long. 92°55'15.23"W, es una prolongación del Paseo Tabasco.



- **Bodegas.** No existen.
- **Antenas.** No existen.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

El río Grijalva, también conocido como río Grande de Chiapas o río Mezcalapa, atraviesa la ciudad de Villahermosa. Es un río del sureste de México, el segundo más caudaloso del país y el mayor productor de energía hidroeléctrica; desemboca en el Golfo de México en un amplio delta pantanoso llamado Pantanos de Centla, que también alimenta el río Usumacinta, que enlaza con el tramo final del Grijalva, ambos ríos forman un impresionante delta con una descarga conjunta de 125 mil millones de metros cúbicos, por lo que está considerado como el sistema más importante de Norteamérica y Centroamérica y tiene el séptimo lugar a nivel mundial.

2. Corrientes.

Las corrientes, son río abajo hacia el Golfo de México a una velocidad aproximadamente de 2 nudos en época de estiaje y de hasta 4 nudos en época de lluvias; las mareas son poco perceptibles en la ciudad de Villahermosa por su lejanía al mar.

3. Lagos y lagunas.

Una tercera parte del agua dulce de México, está en Tabasco. El sistema fluvial se constituye con los caudales del río Usumacinta, que es el más grande y caudaloso de la República, y el río Grijalva el segundo por su caudal, con numerosos afluentes que desembocan en el Golfo de México.

Los Pantanos de Centla son un conjunto de tierras bajas y humedales, declarada como área protegida con categoría de Reserva de la Biosfera; cuenta con una extensión de 302 000 hectáreas y es el humedal más extenso de Norteamérica. En inmediaciones al puerto, existen sistemas lagunares de poca profundidad que forman parte de todo el sistema hidrográfico del Estado.

4. Canales artificiales.

Se encuentran en las inmediaciones al puerto.

5. Mareas. Son despreciables por la lejanía del puerto con el mar del Golfo de México.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

El 95.5% de la superficie del estado presenta clima cálido húmedo, el restante 4.5% es clima cálido sub húmedo hacia la parte E del Estado.

La temperatura media anual en la entidad es de 27°C, la temperatura máxima promedio es de 36°C y se presenta en el mes de mayo, la temperatura mínima promedio es de 18.5°C durante el mes de enero.

Las lluvias se presentan todo el año, siendo más abundantes en los meses de junio a octubre.

2. Viento Dominante.

Los vientos dominantes durante los meses de abril a septiembre son del E al SE, con excepción de los denominados “nortes” que soplan a intervalos de 8 días azotando las costas del litoral durante los meses de octubre a marzo.



3. Oleaje.

Debido a la situación geográfica del puerto, no existe oleaje en inmediaciones del mismo.

4. Lluvias.

Se presentan todo el año siendo más abundantes en verano; el régimen de precipitaciones se caracteriza por un total de caída de agua de 1,695.7 mm, con un promedio máximo mensual de 35.74 ml en el mes de septiembre y octubre, y una mínima mensual de 10.04 ml en mes de abril y mayo.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

Dependiendo la época del año, pueden apreciarse concentraciones de niebla en inmediaciones a la ciudad, así como tormentas eléctricas.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO

1. Navegación.



- **Zonas naturales protegidas.**

El área protegida más cercana son los Pantanos de Centla, son un conjunto de tierras bajas y humedales, declarada como área protegida con categoría de Reserva de la Biosfera; cuenta con una extensión de 302 000 hectáreas y es el humedal más extenso de Norteamérica. La disponibilidad de agua se basa en las cuencas bajas de los ríos Usumacinta y Grijalva, estas cuencas acumulan el agua de innumerables corrientes y se descargan al mar en forma conjunta.

El volumen medio anual es de 125 000 millones de metros cúbicos, que representan el 35% de las corrientes del país, formando un amplio cauce que inunda grandes áreas y origina en las zonas bajas numerosas lagunas de poca profundidad. En los meses de septiembre y noviembre se alcanza los máximos niveles de agua causando inundaciones.

- **Zonas de prácticas de tiro.**

El polígono de tiro más cercano se encuentra a 30 millas náuticas del puerto de Lerma, Campeche., en las coordenadas:



Lat. 20° 00.0' N Long. 091° 00.0' W
Lat. 20° 00.0' N Long. 091° 05.0' W
Lat. 20° 05.0' N Long. 091° 05.0' W
Lat. 20° 05.0' N Long. 091° 00.0' W

- **Áreas de Fondeadero.**

El fondo en las proximidades al puerto es del tipo lodoso con profundidades de 2 a 7 mts. No existen áreas prohibidas para fondeo ni un fondeadero propiamente dicho.

- **Zonas de Pesca.**

Básicamente todo el río Grijalva es considerado zona de pesca, donde abundan varias especies propias de la región tales como mojarra, pejelagarto, camarón de río, entre otros.; así mismo, habitan especies endémicas, como lagartos y tortugas.

- **Dirección del tránsito marítimo.**

Por la situación geográfica del puerto, no existe tráfico marítimo en sus inmediaciones.

- **Canales de navegación.**

La ruta fluvial Frontera - Boca de Chilapa sobre el río Grijalva cuenta con una anchura aproximada 600 mts. a 400 mts. en sus partes angostas, y una profundidad variable de aproximadamente 12 mts., con fondo lodoso sin restricciones a la navegación.

La ruta fluvial Boca de Chilapa - Villahermosa sobre el río Grijalva cuenta con una anchura aproximada de 100 mts. a 60 mts. en sus partes angostas con una profundidad variable desde los 8 a los 2.5 mts dependiendo la época del año, con fondo lodoso casi en su totalidad y solo en las cercanías a la desembocadura del río Carrizal (en inmediaciones a la Cd de Villahermosa) el fondo es arenoso, volviendo a ser lodo en la ciudad de Villahermosa.

- **Dársena de maniobras.**

La anchura del río Grijalva en las inmediaciones al puerto de Villahermosa, es de aproximadamente 70 mts., sin embargo las profundidades son variables, por lo que es recomendable emplear como dársena de maniobras únicamente la distancia existente entre el centro del río y el margen derecho del río Grijalva(hacia el malecón de Villahermosa) embarcaciones cuyas características se adapten a estas condiciones.

- **Rutas de Navegación.**

Por su ubicación geográfica, el puerto de Villahermosa no cuenta con rutas de navegación establecidas, siendo el río Grijalva y los ríos de la región, navegable para aquellas embarcaciones cuyas características físicas se adapten a estas condiciones.



- **Calado Oficial del puerto**

Las profundidades en las inmediaciones al puerto de Villahermosa varían desde los 8 a los 2.5 mts dependiendo la época del año, con fondo lodoso casi en su totalidad y solo en las cercanías a la desembocadura del río Carrizal (en inmediaciones a la Cd de Villahermosa) el fondo es arenoso, volviendo a ser lodo en la ciudad de Villahermosa.

- **Rompientes.**

No existen rompientes en las proximidades al puerto.

- **Tipo de fondo.**

El fondo del río Grijalva en las inmediaciones al puerto de Villahermosa es del tipo lodoso, características propias de los ríos de la región.

- **Señalamiento Marítimo.**

En la ruta fluvial Frontera – Villahermosa, no existen señalamientos marítimos, ni balizamiento, por lo que se debe tener precaución al navegar por estas aguas.

- **Restricciones de acceso o salida.**

Se deben tomar precauciones a la navegación en la ruta Boca de Chilapa - Villahermosa, por la presencia de bajos y cables de alta tensión que cruzan de un margen a otro el río Grijalva, así como la constante palizada que se hace presente especialmente en época de lluvias.

- **Cables Submarinos.**

No existen cables submarinos en la ruta fluvial Frontera-Villahermosa, sin embargo, existen cables de alta tensión que cruzan de un margen a otro el río Grijalva, en inmediaciones de la desembocadura del río Carrizal en situación geográfica Lat. 18°00.14' N Long. 092°53.16'W; para pasar debajo de estos, se recomienda navegar caído al margen derecho del río, y una vez que se hayan cruzado, se debe regresar de nuevo al centro del mismo.

- **Nafragios/pecios.**

No se cuenta con información sobre la existencia de pecios o naufragios en la pierna Frontera – Villahermosa.

- **Bajos u Obstrucciones.**

- Bajo (de composición lodosa) en ranchería Las Escobas tiene una longitud de aproximadamente 15 mts, localizado sobre el margen derecho del río Grijalva en situación geográfica Lat. 18°10.52' N Long. 092°43.21'W. Para evitar este bajo se debe navegar lo caído lo más posible al margen izquierdo del río.



Bajo (de composición de chapopote endurecido), en inmediaciones de la ranchería Acachapan y Colmena 2da Sección, localizado sobre el margen izquierdo del río, con una longitud de aproximadamente 35 mts. en situación geográfica Lat. 18°00.41'N Long. 092°52.10'W para evitar este bajo se debe navegar caídos al margen derecho del río, una vez que se ha cruzado el bajo, se debe continuar la navegación río arriba por el centro de citado río.



- **Granjas Acuícolas.**

No existen granjas acuícolas en las proximidades al puerto.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Se debe tener precaución al navegar en el tramo Boca de Chilapa – Villahermosa, debido a grandes árboles y palmeras que son arrancados de las riberas por la fuerza de la corriente y en ocasiones permanecen semienterrados a flor de agua en diversas áreas del río, lo que dificulta su visibilidad especialmente en períodos nocturnos, así mismo, tener presentes los bajos, puentes y cables de alta tensión, que en conjunto representan un peligro a la navegación.

- **Recomendaciones de seguridad.**

Se recomienda delimitar en las cartas náuticas o equipos de navegación las áreas con poca profundidad antes de principiar a navegar en los ríos de la región, así como de la palizada que arrastra árboles y basura de gran tamaño, la altura de los puentes en las inmediaciones al puerto de Villahermosa y los cables de alta tensión que atraviesan el río.

1. Muelles y Protección portuaria.

- **Muelle de contenedores.** No se cuenta.

- **Muelle de usos múltiples.**

Sobre el margen derecho del río Grijalva en situación geográfica Lat. 18°17.1' N Long. 092°39.1' W existe un muelle de estructura tubular, de aproximadamente 20 mts. de longitud x 4 mts. de altura y una anchura de 6 mts a una profundidad aproximada de 4 mts.

Sobre el margen derecho del río Grijalva sobre el malecón Carlos A. Madrazo, en situación geográfica Lat. 17°59' 16.65" N Long. 092° 55' 00.50" W existe un muelle flotante de aproximadamente 25 mts. de longitud, 1.5 mts de altura y una anchura de 2 mts a una profundidad aproximada de 3.5 mts.

- **Muelle de cruceros.** No se cuenta.

- **Muelle de minerales.** No se cuenta.

- **Muelles pesqueros.** No se cuenta.

- **Muelles deportivos.**

En las inmediaciones del puerto de Villahermosa, existen muelles deportivos para embarcaciones de recreo.



- **Embarcadero.**

En las inmediaciones del puerto de Villahermosa, existen embarcaderos por ambos márgenes del río Grijalva, empleados para transporte de personas.

- **Boyas de recalada.** No se cuenta.

- **Boyas de amarre.** No se cuenta.

- **Escolleras.** No se cuenta.

- **Espigones.** Se cuenta con estos en las inmediaciones al puerto.

- **Duques de Alba.** No se cuenta.
- **Rompeolas.** No se cuenta.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

A 15 km. al este de la ciudad de Villahermosa se encuentra el Aeropuerto Internacional Carlos Rovirosa Pérez. Cuenta con vuelos comerciales a las principales ciudades de México (Ciudad de México, Veracruz, Monterrey, Mérida, Cancún, Guadalajara, Reynosa y Poza Rica) dos vuelos diarios internacionales a la ciudad de Houston. También recibe un importante número de vuelos destinados exclusivamente a la carga. Mueve más de 959,000 pasajeros al año, siendo el tercero en importancia en el sureste, solo detrás de los aeropuertos de Cancun y Mérida, y es administrado por la empresa privada Aeropuertos del Sureste (ASUR).



- **Asistencia radar.**

No se cuenta con este servicio en el puerto.

- **Canales de información.**

Para el apoyo a las embarcaciones que transitan por puerto de Villahermosa, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF banda marina que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16.

- **Carreteras.**

La ciudad es atravesada por la Carretera Federal no. 180 "Circuito del golfo" Villahermosa - Cd. del Carmen – Mérida, así mismo, cuenta con un amplio sistema de autopista que comunican la ciudad con los estados y municipios vecinos.

- **Difusoras de televisión.**

Se reciben señales de televisión con cobertura estatal y nacional, además; la ciudad cuenta con la cadena Televisión Tabasqueña (TVT), dependiente del gobierno estatal con producción propia alternada con producciones convenidas entre otros canales culturales del país y el extranjero, así mismo, en la ciudad operan diversas empresas de televisión por paga, tales como SKY, Dish, Multivisión, entre otras.

- **Mensajería.**

El puerto cuenta con servicios de distribución de mensajería y paquetería tales como ESTAFETA, DHL, Multipack y Correos de México, entre otros.

- **Servicio Postal.**

El puerto cuenta con oficinas de Correos de México.

- **Radio.**

La ciudad cuenta con 33 estaciones de radio, de las cuales 13 son de Amplitud modulada (AM) y 20 son de Frecuencia modulada (FM).

En el puerto se cuenta con recepción de señales de radio en diferentes frecuencias.

- **Telefax.**

El puerto cuenta con oficinas de TELECOMM/Telégrafos que brindan servicio de telefax, así mismo, se cuenta con estos servicios en conmutadores telefónicos.

- **Teléfono e internet.**

En el puerto se cuenta con servicio telefónico por cable y celular de distintas compañías, así como servicio de internet.

- **Telegráfica.**

El puerto cuenta con oficinas de TELECOMM/Telégrafos. .

- **Vía de Ferrocarril.**

En el puerto no existen vías ferroviarias de ningún tipo.

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.**

Se presta este servicio dentro de las instalaciones de la Administración Portuaria Integral (APITAB).

- **Migración.** Se cuenta con este servicio.
- **Salubridad.** No se cuenta.
- **Tramites.** Se cuentan con oficinas para hacer trámites diversos tales como libretas de mar y permisos de pesca, entre otros.
- **Requerimiento de Piloto/practico.** No se cuenta.
- **Piloto disponible.** No se cuenta.
- **Remolcadores.** No se cuenta.
- **Empujadores.** No se cuenta.
- **Amarre a la mediterránea.** No se cuenta.
- **Patios.** No se cuenta.
- **Bodegas de Almacenaje.** No se cuenta.
- **Aparcamiento de vehículos.** No se cuenta.
- **Carga/Descarga/Estiba.** No se cuenta.
- **Grúa Flotante.** No se cuenta.
- **Grúa Mixta.** No se cuenta.
- **Grúa Móvil.** No se cuenta.
- **Básculas y capacidades.** No se cuenta.
- **Agua Potable.** No se cuenta.
- **Combustible.** No se cuenta.
- **Energía Eléctrica.** No se cuenta.
- **Vapor.** No se cuenta.
- **Avituallamiento de buques.**No se cuenta.
- **Médico.** No se cuenta.
- **Recolección de basura.** No se cuenta.
- **Fumigación.** No se cuenta.
- **Alojamiento.** No se cuenta.

NOTA: En caso de requerirse alguno de estos servicios, es necesario coordinarlo previamente con la Administración Portuaria Integral de Tabasco.

4. Reparación Naval.

- **Astillero.** No se cuenta.
- **Dique seco.** No se cuenta.
- **Dique Flotante.** No se cuenta.
- **Varadero.** No se cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

En la zona centro del estado es posible encontrar muy diversos tipos de vegetación de acuerdo a sus tres regiones: la selva, la sabana y el manglar. Así, resulta claro que tanto la flora como la fauna de Tabasco sean muy variadas. La selva es un lugar muy poblado de arboles altos y medianos, tanto, que es difícil que los rayos del sol lleguen al suelo en toda su plenitud. La selva tabasqueña en su mayoría se ubica en la región montañosa del estado, por que el alto índice de lluvias que allí se presenta permite una mayor fertilidad en la zona, pero existen pequeñas áreas selváticas en el municipio del centro que han sufrido muchos cambios ya que la originaria esta casi desaparecida en su totalidad, dando origen a otro tipo de zonas como son los acahuales y los popales ubicados en los alrededores de la ciudad de Villahermosa.

Entre las especies de arboles que aquí se encuentran destacan el tinto, la terminalia, el bari, el árbol de hule, así como también helechos y lianas que llegan a medir hasta 50 metros de largo. También se encuentran arboles de maderas preciosas como la caoba y el cedro, milenarios como la ceiba, y algunos conocidos por cubrirse de flores como macuilli y el framboyán.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.



1. Turismo. Actualmente la ciudad cuenta con 4 hoteles principales y algunas atracciones como son el parque recreativo Yumká, el parque Tomás Garrido, cuyo estado ecológico lo hacen atractivo, y el parque museo La Venta, que representa un espacio protegido en el pleno corazón de Villahermosa, donde se exponen muestras de la cultura Olmeca y rastros de la vegetación originaria, con la que vivió esta cultura.

2. Agricultura. No se practica esta actividad en el puerto.

3. Ganadería. No se practica esta actividad en el puerto.

4. Pesca. Básicamente todo el río Grijalva es considerado zona de pesca, donde abundan varias especies propias de la región tales como mojarra, pejelagarto, camarón de río, entre otros; así mismo, habitan especies endémicas, como lagartos, tortugas, entre otros.



5. Minería. No se practica esta actividad en el puerto.

6. Petróleo. No se practica esta actividad en el puerto.



7. Industria. Villahermosa ha sido nombrada una de las "*Ciudades Energéticas del Mundo*", (siendo la única de América Latina), y desde hace varios años, es sede permanente de la "*Conferencia y Exposición Internacional del Petróleo de México*" evento que se realiza cada año y que aglutina a más de 3 000 asistentes y 200 expositores de todo el mundo.

La actividad petrolera, ha traído consigo la instalación de múltiples empresas internacionales dedicadas a la prestación de servicios petroleros, y una importante actividad comercial y de servicios en general.

La ciudad ha logrado diversificar sus actividades, al contar con una ciudad industrial y tres parques industriales, Villahermosa ofrece a las empresas excelentes servicios para su instalación, esto aunado a una creciente actividad económica y a su inmejorable ubicación geográfica, a propiciado que importantes cadenas comerciales y de supermercados hayan instalado en Villahermosa, sus centros de distribución y servicios para la región sureste. La proliferación de plazas comerciales, supermercados, hoteles de primer nivel, restaurantes y edificios para oficinas, dan cuenta de la fuerte actividad económica de la ciudad.

8. Comercio nacional ó internacional.

En el rubro comercial, la capital tabasqueña, destaca por ser un importante centro comercial y de servicios para una amplia región del sureste del país. El estado en conjunto, es fuente de actividades primarias tales como agricultura, ganadería y pesca; actividades secundarias tales como pequeñas y medianas industrias manufactureras, así como

actividades terciarias tales como servicios personales, bancarios y financieros, comunicaciones, transporte y comercio, siendo estas actividades, el principal motor de la economía del Estado.

La economía de la ciudad de Villahermosa, gira en torno a la industria petrolera, al ser centro de operaciones regional de la empresa petrolera nacional Petróleos Mexicanos, quien a instalado en la ciudad a dos de sus principales subsidiarias como son: *Pemex Exploración y Producción*, y *Pemex Gas y Petroquímica Básica*, además del *Centro Administrativo de la región sur*. Desde esta ciudad, PEMEX controla la exploración, producción y distribución del petróleo y gas natural de los campos petroleros productores ubicados en la región sureste del país.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

La ciudad de Villahermosa, al ser la Capital del Estado, es sede de los tres poderes estatales, en ella se localiza el palacio de gobierno, el H. Congreso del Estado y el Tribunal Superior de Justicia.



La ciudad también es la cabecera del municipio de Centro, por lo que ahí se localiza el Palacio Municipal que es la sede del gobierno Municipal, el cual está conformado por:

- **Ejecutivo:** Presidente Municipal (Alcalde), Humberto de los Santos Betruy (2013-2015), elegido por voto directo por un periodo de tres años sin posibilidad de reelección.
- **Ayuntamiento o Cabildo (representantes):** es un órgano colegiado encargado de la creación de reglas que rigen al municipio y su gobierno. Esta integrado por el presidente municipal, síndicos y regidores (estos últimos son elegidos por voto representativo), y se dividen en comisiones temáticas para crear reglamentos o aprobar medidas administrativas.
- **Delegados:** Cada una de las más de 180 colonias de la ciudad, así como las rancherías y villas del municipio de Centro tienen su Delegación Municipal, cuyo titular es elegido por voto de directo de los colonos.

2. Militares.

La 30a. Zona Militar y el 17/o. Batallón de Infantería se encuentran en la ciudad de Villahermosa.

3. Navales. No cuenta

4. Policía del Estado.

Las oficinas de la policía estatal en la ciudad de Villahermosa se encuentran ubicadas en Calle Maestro de Música Tomas Castell.

5. Policía Federal Preventiva.

Las oficinas de la Policía Federal Preventiva se encuentran ubicadas en Paseo Usumacinta 705, Villahermosa, Tabasco.

6. Capitanía de puerto.

Las oficinas se encuentran en Av. Paseo Usumacinta No. 703 Altos, Col. Gil y Sáenz.

7. Administración Portuaria Integral. No se cuenta.

8. Aduana marítima. No se cuenta.

9. Migración.

La oficina del Instituto Nacional de Migración en Villahermosa se encuentra en Paseo Usumacinta S/N. Col. Jose Colombo, Villahermosa, Tabasco.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo.

Estas oficinas se encuentran ubicadas en la Avenida 1o. de Mayo 86190 Jesús García 86190 Villahermosa, Tabasco 01 993 310 9700



2. Monumentos Históricos.



De acuerdo con las referencias locales, este templo data probablemente de finales del siglo XVIII y principios del XIX. Su portada, alegre y colorida, es de cierto estilo neoclásico con un gran sabor popular. De su ornamentación, quizá de la segunda mitad del siglo XX, destacan las diminutas torres que rematan los cuerpos laterales, los ángeles hincados sobre las columnas del segundo cuerpo, los motivos vegetales en el friso y la ingenua representación pictórica en relieve de Juan Diego recibiendo las flores de la Virgen de Guadalupe. El interior es de gran hermosura por las bellas imágenes de santos y por la decoración de los capiteles de las columnas en la nave.

Considerada por los habitantes de Villahermosa como el corazón de la ciudad, es una encantadora y sencilla plaza a la que acuden los lugareños a disfrutar de la sombra de sus árboles, que además sirven de abrigo a multitud de aves que por las tardes alegran con su algabaría el ambiente. En el pequeño quiosco de su parte central, a menudo se realizan presentaciones y espectáculos culturales.

Ubicación: Entre Av. 27 de febrero al norte, prolongación Nicolás Bravo al sur, la calle Vicente Guerrero al este y la de Independencia al oeste.

3. Edificaciones culturales.

La **Catedral de Tabasco**, también conocida como Catedral del Señor de Tabasco, es el principal centro religioso y es la sede de la Diócesis de Tabasco. La entrada al recinto de estilo barroco, está decorada con columnas de capitel de tipo corintio, frontones y nichos. El interior es sobrio, aunque presenta algunos retablos barrocos. Consta de tres naves, una central y dos pequeñas a los lados.



Este edificio fue construido en la década de 1850, su fachada corresponde al estilo Deco, está ornamentada con molduras y cornisas, y tiene enmarcado su acceso principal con elementos verticales seccionados en bandas a base de entrecalles. Este inmueble fue sede del Poder Ejecutivo del Estado en 1857 siendo gobernador del estado don Victorio Victorino Dueñas y en 1865 durante el período como gobernador del Coronel Gregorio Méndez Magaña. Posteriormente, fue la sede del Banco de Tabasco y en 1896 fue inaugurado ahí el Banco Nacional de México.

4. Zonas Arqueológicas.

El Parque Museo La Venta es un museo al aire libre ubicado en la ciudad de Villahermosa, que atesora una de las más grandes colecciones de piezas pertenecientes a la cultura olmeca. Este sitio fue diseñado, organizado y montado por el poeta tabasqueño Carlos Pellicer, su inauguración se llevó a cabo el 4 de marzo de 1958, y es el único museo al aire libre en Latinoamérica.

El museo cuenta con una extensión de 6.8 hectáreas en el que se muestra una colección de 36 monumentos arqueológicos entre altares, estelas, cabezas colosales y 33 monolitos que datan de los años 1300 a 200 a.C., y complementan su contenido alrededor de 650 especies de fauna viva, entre mamíferos, aves y reptiles, además de la flora representativa de esta región tropical. El parque organiza visitas guiadas, talleres de pintura para niños, conferencias, presentaciones de libros y concursos de arte. Cuenta con sala de usos múltiples, Quiosco interactivo, tienda de artesanías y cafetería.



5. Parques Ecológicos.



En el Parque Ecológico Olmeca se desarrollan todo tipo de actividades de ecoturismo, turismo alternativo y agroturismo, con servicio de alojamiento en el Hotel Selva Azul (confortables cabañas y palafitos), alimentos y bebidas en el Restaurante El Juchiman (Slow Food), transportación, asistencia y motivación para la observación, el conocimiento, la interacción y El Parque Ecológico Olmeca es un desarrollo turístico diseñado para convivir, observar y disfrutar de la naturaleza.

Inmerso en la ruta Olmeca, zona enigmática, llena de historia, esplendor y naturaleza. Triángulo mágico con zonas arqueológicas de tres grandes culturas mexicanas: La Venta (Cultura Olmeca), Mal pasito (Cultura Zoque) y Comalcalco (Cultura Maya).

6. Zonas de Esparcimiento.

Esta ciudad armoniza modernidad y riqueza cultural con una gran variedad de atractivos turísticos; parques como el Parque Tomás Garrido Canabal y el Parque-Museo La Venta que resguarda una de las más grandes colecciones de piezas pertenecientes a la cultura olmeca y ofrece un hermoso espectáculo de luz y Sonido.



7. Hospedaje. Se cuenta con hoteles de varias categorías.

8. Transporte.

La ciudad de Villahermosa cuenta con terminales de autobuses de primera y segunda clase, así como servicios de taxi, taxi colectivo y transporte urbano.

9. Mercado.

La ciudad cuenta con diversos mercados propios del municipio, así como cadenas de supermercados de diversas compañías distribuidos por toda la ciudad.

CAMPECHE

Ciudad del Carmen, Camp.

ISLA DEL CARMEN, CAMPECHE

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto.

Ciudad del Carmen es la cabecera del municipio de Carmen, Campeche. Se localiza al suroeste de la península de Yucatán, en la parte occidente de la Isla del Carmen, que está situada entre el Golfo de México y la Laguna de Términos.

Cuenta con un recinto portuario ubicado a la entrada de la Laguna de Términos, entre el estero de la Caleta y el Golfo de México. El puerto consiste en un canal de acceso y tres dársenas, alrededor de las que se tienen 17 bandas de atraque. En el recinto se cuenta con 113 unidades para el servicio de carga y descarga, de las cuales: 21 son grúas, 53 planas, 17 grúas "HIAB" y 22 montacargas. Entre las terminales especializadas ubicadas en el recinto portuario de "Laguna Azul", destacan la de usos múltiples de PEMEX y la de tratamiento de lodos de "Dowell". Cabe mencionar que en el recinto se cuenta con todos los servicios básicos para su operación. Para la recolección de residuos peligrosos existen 16 pipas y 15 camiones.



2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



El puerto de Ciudad del Carmen está comprendido en el Municipio de Carmen que se localiza al Suroeste del Estado de Campeche, limita al Norte con el Golfo de México y el Municipio de Champotón, al Sur con el Estado de Tabasco, al Este con los Municipios de Escárcega y Candelaria y al Oeste con el Municipio de Palizada. Se ubica entre los paralelos 17°52' y 19°01' de latitud Norte y los meridianos 90°29' y 92°28' de longitud Oeste. Tiene una extensión territorial de 9,720.09 km² que representa el 17.09% de la superficie del Estado. Asimismo comprende a la Isla del Carmen, ésta tiene una extensión de 11,513.00 hectáreas, en cuyo extremo poniente se encuentra Ciudad del Carmen (Cabecera Municipal) con un área urbana de 2,737.17 hectáreas

La situación geográfica de Cd. del Carmen, Camp., son:

Latitud	Longitud
18°16' Norte	091°48' Oeste

3. Tipo de Puertos.

El puerto de "Laguna Azul" ubicado en Cd. del Carmen, Camp., es considerado como industrial y pesquero, casi en su totalidad es empleado por la paraestatal "PEMEX" para cabotaje en sus actividades de abastecimiento incluidos insumos catalogados como carga general suelta, tubería, estructuras metálicas, botes, cuerdas además movimiento de personal. Por otra parte se mantiene el movimiento de productos pesqueros, especialmente, el camarón.

4. Regiones marítimas.

Al Sureste del Golfo de México.



5. Clima.

La isla del Carmen posee un clima cálido – húmedo, con un régimen de lluvias en verano, temperatura promedio de 25.7°C, con mínimos de 18°C y máximos de 45°C. Cuenta con tres épocas climáticas a lo largo del año: “Secas” de febrero a mayo, “Lluvias” de junio a septiembre y “Nortes” de octubre a marzo.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.



- **Penínsulas.**

En el área existe una península conocida con el nombre de “**Península de Atasta**”, ésta es una porción de tierra alargada que se detiene frente a la Isla del Carmen, en la parte suroeste de la Isla de este nombre. Se sitúa en el suroeste en el estado de **Campeche**, colinda con la Isla del Carmen comunicada a través del puente “El Zacatal”. La llamada península de Atasta está recorrida de oeste a este por la carretera federal 180 que entra al Estado de Campeche y recorre los poblados de Nuevo Progreso, San Antonio Cárdenas, Atasta, Puerto Rico, Punta Xicalango y finalmente Punta Zacatal, en la punta de dicha Península

precisamente frente al puerto del Carmen entre las cuales se encuentra la boca de entrada a la Laguna de Términos. Atasta pertenece al estado de Campeche y al municipio de Carmen y a través de ésta Península por medio del puente “El Zacatal” se tiene comunicación rápida con el resto de la República Mexicana. Dentro de la península de Atasta se encuentra la Laguna de Atasta que desemboca a la Laguna de Términos.

- **Bahías.**

La Isla del Carmen cuenta con una bahía en la playa llamada “**Bahamitas**” con una longitud de 2 km aproximadamente sobre la carretera Federal 180 Carmen-Puerto Real, está compuesta de arena fina y blanca, oleaje suave y vegetación escasa principalmente palmeras.



- **Islas.**

Isla Aguada es un pueblo con actividad pesquera, cuenta con aproximadamente 5 mil habitantes y está rodeado por las aguas del Golfo de México y Laguna de Términos. Se ubica entre Sabancuy y Cd. del Carmen, Camp.

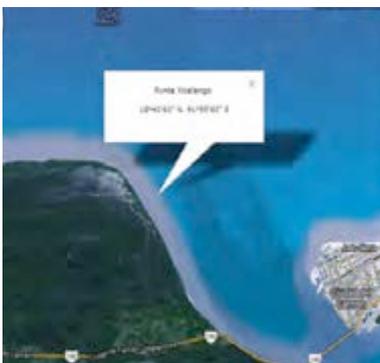
- **Puntas.**

Punta San Julián

Punta San Julián, se ubica en la unión de la Laguna de Términos y el Golfo de México así como de Isla Aguada y Puerto Real.



Situado en el extremo sureste de la Isla del Carmen, se encuentra esta playa, actualmente en construcción para ofrecer un balneario turístico, ofrece playas limpias y espaciosas, ideales para los deportes acuáticos.



Punta Xicalango

La localidad de **Xicalango** está situada en el Municipio de Carmen (en el Estado de Campeche). Tiene 5 habitantes. **Xicalango** está a 2 metros de altitud. Sus coordenadas son 18°40'60" N y 91°55'60" E.

2. Elevaciones. No existe en el área.

3. Sumersiones.

- **Cayos.**

No aplica en el área.

- **Bajos.**

Al hacer por la entrada al puerto de Ciudad del Carmen hay que tomar en cuenta dos bajos que representan un peligro para la navegación, a estos bajos se conoce como bajo cascajal y bajo de la guitarra mismos que están señalados por dos boyas.

Bajo Cascajal

Bajo Cascajal es un arrecife sus coordenadas son 18°40'0" N y 91°52'60" E. Abarca un área de 1 x 1.35 M, se observan claramente las rompientes de las olas sobre el bajo en el día y está señalado por una boya cilíndrica metálica pintada a franjas verticales rojas y negras, características luminosas: 2 D.R. con un período de 10 seg.



4. Tipo de Playa.

- **Arenosa**



Playa Norte es la principal playa de isla del Carmen, se ubica en las coordenadas geográficas 18° 43' 54.3" Latitud Norte y 91° 44' 9.8" Longitud Oeste, el sedimento predominante en la época de Lluvias es de "Gránulos", para la época de Secas es de "arena media" y para la época de Nortes es de "arenas finas". Las principales estructuras son la Palapa del Club de PEMEX, el "Domo del Mar" y el parque deportivo, las características fisiográficas que conforman de manera general la playa son: Ancho de playa promedio de 36.64 m, altura de 3.93 m, presenta una cresta a los 10 m de distancia de la zona de dunas para posteriormente continuar con una pendiente, en esta se desarrollan actividades de recreo, motos acuáticas y bañistas, se puede acceder a ella desde embarcación menor, las profundidades frente a la playa son en promedio de 4

metros con pendiente suave.

Existe otra playa conocida como "**Bahamitas**" ubicada en coordenadas geográficas 18° 41' 57.1" Latitud Norte y 91° 41' 58.1" Longitud Oeste y tiene como característica la formación de una laguna interna que se forma en época de Lluvias y Nortes, la cual mide 40 m de ancho; comenzando a los 30 m desde la duna en época de Lluvias, mientras que en la temporada de Nortes mide 142 m y comienza a los 45 m de distancia. Su ancho de playa promedio incluyendo la laguna interna es de 92.61 m y una altura de 3.28 m, durante la época de Nortes. El sedimento predominante es "arenas finas" en la época de Lluvias, "arenas muy gruesas" en la época de Secas y "arenas muy finas" en la temporada de



Nortes; el perfil se encuentra muy próximo a la carretera en el cual se construyeron unos muros de piedra con la intención de que cuando existe algún fenómeno natural como Nortes o Huracanes no se obstaculice esta vía de comunicación y solo presenta vegetación muy escasa en la zona de dunas. Se desarrollan actividades de recreo, paseos en lancha y bañistas, se puede acceder a ella desde embarcación, las profundidades frente a la playa son en promedio de 4 metros con pendiente suave.

Una playa estratégica para Isla del Carmen se localiza cerca de las instalaciones del **Centro de Adiestramiento en Seguridad, Ecología y Supervivencia de PEMEX (C.A.S.E.S)** en la carretera Carmen – Isla Aguada en las



coordenadas geográficas 18° 42' 18.5" Latitud Norte y 91° 41' 55.4" Longitud Oeste, se caracteriza por presentar una zona de propiedades privadas con algunas construcciones como palapas, así mismo presenta escasa vegetación rastrera, uveros y palmeras de cocos, aunado a esto la playa se encuentra aproximadamente a 70 m de la carretera; la playa presenta un ancho promedio de 24.92 m y 4.21 m de altura siendo esta la zona de playa con mayor altura en toda la isla; presenta predominantemente "Arenas Finas" en la época de Lluvias y Secas, así como "Arenas Medias" en la época de Nortes, puede accederse a ella a través de embarcación menor, las profundidades frente a la playa son en

promedio de 4 metros con pendiente suave.

Existe un Balneario llamado la “**Ensenada**” se localiza en el kilómetro 21.5 de la carretera Carmen-Isla Aguada en las coordenadas geográficas 18°44'10.1” Latitud Norte y 91°37'51.4” Longitud Oeste; la playa presenta un ancho de playa promedio de 21.21 m con una altura de 3.15 m; la arena es de sedimentos de Gránulos durante la época de Lluvias, Arena Media durante la época de Secas y Arenas Finas en la época de Nortes; esta zona se caracteriza por presentar rocas en la zona de rompiente de 30 m de ancho y unos 300 m de largo, hacia la parte de dunas se encuentra una zona de vegetación rastrera con algunos arbustos que mide 250 m de ancho hasta alcanzar la carretera, posterior a la carretera continúa la vegetación rastrera y arbustiva dentro de propiedades privadas las profundidades frente a la playa son en promedio de 4 metros con pendiente suave.



5. Edificaciones conspicuas al navegante.

• **Tanques.**

Al hacer por la entrada al puerto de ciudad del Carmen se puede apreciar un tanque elevado de agua potable de forma cónica, el cual se encuentra en situación geográfica latitud 18° 39' N, Longitud 091° 50.6' W, el cual se puede tomar como referencia para ubicar el puerto de laguna azul.

• **Silos**

No existe en el área.

• **Edificios.**

No existe en el área.

• **Estructuras.**

Navegando en inmediaciones de la boya de recalada haciendo por la entrada hacia el sureste se puede apreciar una edificación de forma oval, conocida como el domo del mar, debiendo tener precaución de no enfilarse hacia esa dirección ya que es área de bajos.



• **Bodegas.**

No existe en el área.

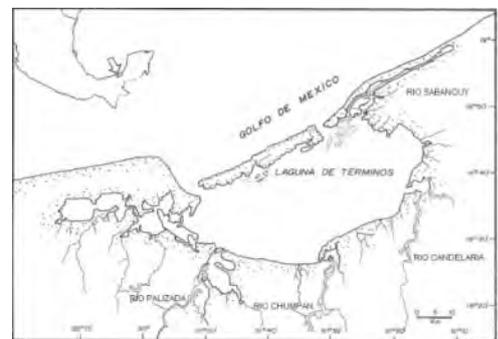
• **Antenas.**

Son visibles las antenas parabólicas instaladas en las torres de Petróleos Mexicanos, las torres de Teléfonos de México, Telecomunicaciones de PEMEX y Telecomunicaciones de México.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

En la Laguna de Términos se encuentra la desembocadura de los ríos “Candelaria”, “Mamantel”, “Sabancuy”, y “Palizada” la descarga promedio anual estimada para todos los ríos que desembocan en la laguna es de 6.10 m3 (Phleger y Ayala-Castañares, 1971).



2. Corrientes.

Zona marina ubicada frente a isla del Carmen.

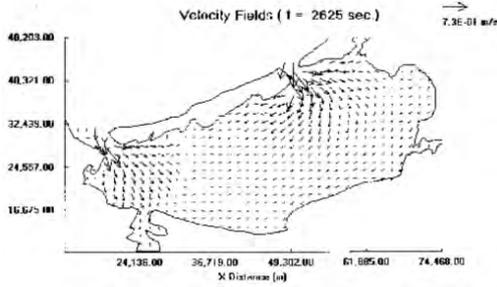


Las corrientes en la zona marina para la época de secas tienen una velocidad promedio de 0.55 nudos hacia el Noroeste.

Las corrientes en la zona marina para época de nortes tiene una velocidad promedio es de 0.43 nudos con una dirección promedio al sur.

Las corrientes en la zona marina para la época de lluvias tienen una velocidad promedio de 0.49 nudos con una dirección promedio al Oeste.

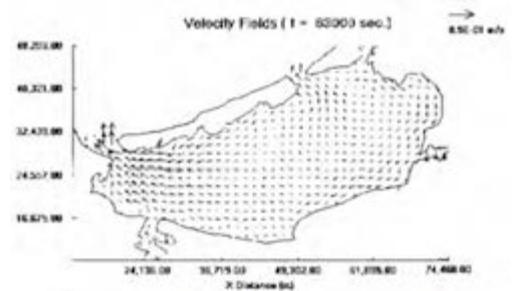
Interior de la Laguna de Términos.



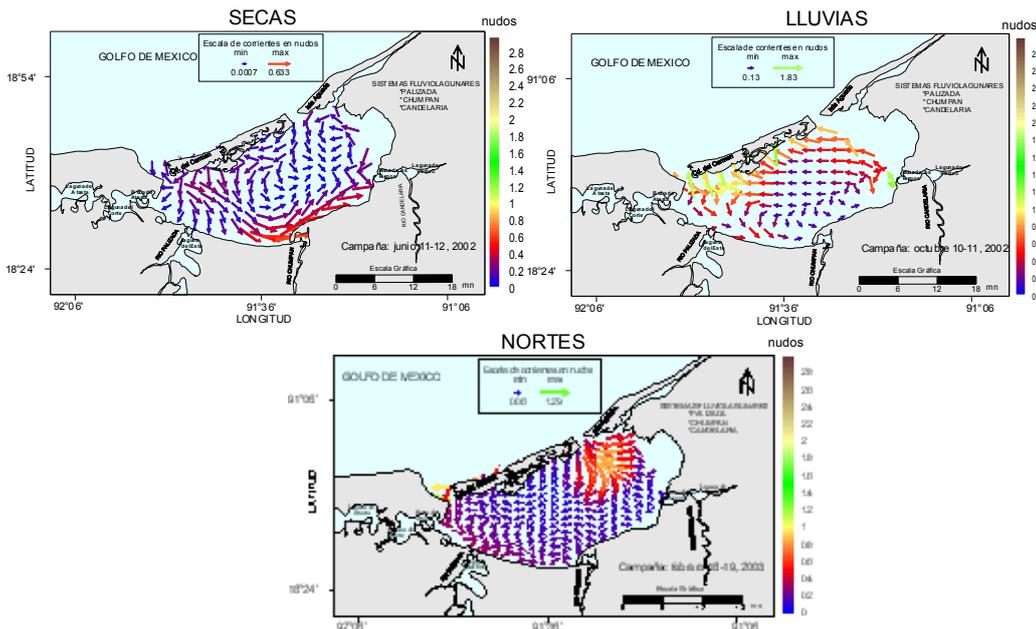
Hidrodinámica del flujo de marea con vientos del sureste.

El oleaje incidente del mar hacia el interior de la Laguna de Términos disminuye considerablemente al cruzar los accesos ubicados al este y al oeste de isla del Carmen, "Boca del Carmen" y "Boca de Puerto Real" respectivamente, pero los efectos de refracción y difracción se acentúan, lo que origina que la circulación dominante sea de Puerto Real a hacia Boca del Carmen.

Debido a los efectos de corriente de marea combinado con vientos del sureste la circulación es la descrita en la figura donde en ambos accesos hay un flujo de la corriente entrante la cual converge hacia el centro de la Laguna de Términos con velocidad promedio de 1.41 nudos. Con flujo de marea y vientos del norte la corriente es saliente en ambas bocas, ambas corrientes divergen en el centro de la laguna con velocidad promedio de 1.65 nudos.



Hidrodinámica durante el flujo de marea con vientos del norte.



La figura anterior es una distribución espacial de las corrientes en nudos, obtenidos en la Laguna de Términos en junio y octubre del 2002; febrero del 2003. Las corrientes también están relacionadas a las tres épocas climáticas (Lluvias, Secas y Nortes) en la temporada de lluvias y nortes se presentan las mayores magnitudes de velocidad de la corriente en la laguna de Términos. Principalmente en las dos bocas de la laguna en la época de secas, estas se incrementaron en la parte interna de la misma; en esta misma época se forma una corriente interior en la Laguna como la describen Kjerfve et al., 1988; Salas de León y Monreal-Gómez, 1988.



3. Lagos y lagunas.

La Laguna de Términos se encuentra localizada en los 91° 10' y 92° 00' de longitud oeste y los paralelos 18° 20' y 19° 00' de latitud norte. Hacia el norte la delimita la Isla del Carmen, de 37.5 km de largo y 3 km de ancho (Ayala-Castañares, 1963), en cuyos extremos se ubican dos bocas que la comunican permanentemente con el mar: la de Puerto Real y la del Carmen. Se halla en la zona de transición entre las calizas de la Península de Yucatán y los terrenos aluviales del Golfo de México. La profundidad promedio es de 3.5 m a excepción de "Dos Bocas" que es de 10 m, la salinidad determina el tipo de vida marina existente en el interior de la laguna siendo agua salobre en algunas zonas principalmente en la desembocadura de los ríos y la mayor salinidad esta ubicada en la boca de Puerto Real. Se ha visto afectada por hidrocarburos, descargas domesticas e industriales. Se presentan hacia el interior de la Isla, cuerpos de agua permanentes como lo son un brazo de agua salobre de la Laguna de Términos que se adentra hacia el interior de la Isla, conocida como estero Pargo, también dentro de la zona urbana existe un canal de aguas salobres que atraviesa la ciudad conocido como la Caleta, el cual está regido por las variaciones de la marea. Hacia la parte intermedia de la Isla se presentan varias lagunas de agua salobre como la Ensenada Grande que se adentran a la isla y están comunicadas a la Laguna de Términos por medio de canales.



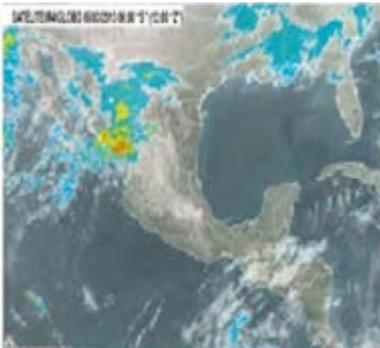
4. Canales artificiales. No existe en el área.

5. Mareas.

En el Puerto Ciudad del Carmen, Camp., la marea es clasificada como mixta semidiurna, en el muelle de la Tercera Región Naval se cuenta con un mareógrafo de la SEMAR el cual registra observaciones periódicas cada 6 min. La marea presenta un comportamiento del tipo diurno durante gran parte del año, es decir una pleamar y una bajamar en un ciclo de 24 horas. Se observa que la amplitud de la marea astronómica en las costas durante un ciclo anual, se incrementa a partir del mes de septiembre a marzo comenzando a disminuir la amplitud en abril.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

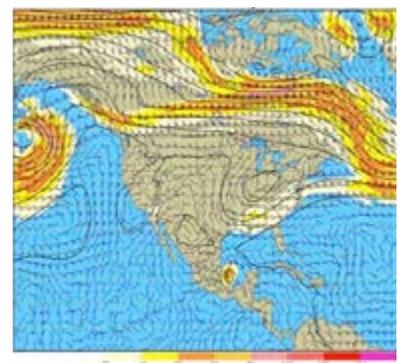


De acuerdo con la clasificación de Köppen modificada por García, la región de Isla del Carmen presenta un clima cálido subhúmedo con mayor humedad. En cuanto a la temperatura ambiental; durante el periodo comprendido de 1972 a 1991, la media del promedio anual fue de 27.2 °C, mientras que el promedio anual de las temperaturas máximas y mínima fue de 35.8 °C y 18.6 °C, respectivamente. Mensualmente la temperatura máxima varía entre 40.3 °C (mayo) y 32.4 °C (diciembre), mientras que la temperatura mínima fluctúa entre 22.2 °C (mayo) y 13.7 °C (diciembre). Los valores de temperatura ambiental presentan, en general, un patrón estacional, ocurriendo los valores máximos durante la época de secas y los valores mínimos durante la época de nortes. De junio a octubre el área se ve afectada por la presencia de eventos hidrometeorológicos importantes, como

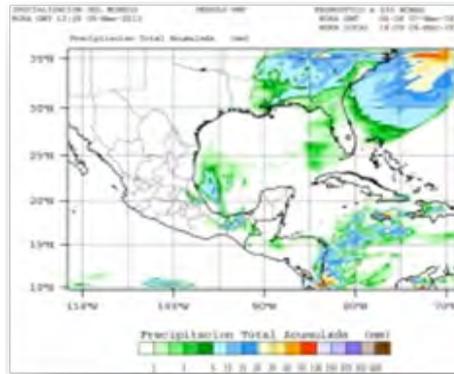
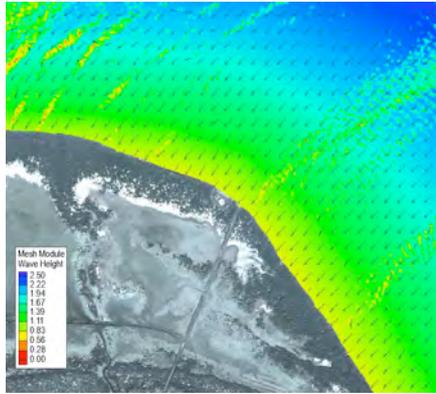
los son los huracanes; asimismo, de octubre a febrero y/o marzo se presentan los eventos de nortes, con presencia de algunas lluvias.

2. Viento Dominante.

En la región existen dos sistemas de vientos dominantes. De octubre a febrero los vientos son del Noroeste y su velocidad promedio es ligeramente mayor a 15.5 nudos. Estos se forman por el movimiento de las masas de aire frío y seco, provenientes de la porción continental de los Estados Unidos y Canadá, que interaccionan con las masas de aire marítimo tropical del Golfo de México.



En la mayor parte del resto del año, existe un sistema de brisa marina con vientos, predominantemente del Nornoreste y Estesureste. La velocidad promedio de estos vientos varía entre 8 y 12 nudos. La brisa marina refleja la influencia regional de vientos.



3. Oleaje.

Los registros de oleaje corresponden a información de la Paraestatal Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (2008), estas dependencias establecieron las características básicas del oleaje en condiciones de nortes, donde la altura de la ola significativa fue de 2.08 m, y el periodo significativo de 8.02 s, datos con los que se crearon los escenarios de modelación para punta Xicalango (18°41'45" lat. N y 91°57' long. W) situada en el extremo Este del área de Ciudad del Carmen. En condiciones de nortes con vientos de 14 m/s los resultados de la modelación muestran una altura de oleaje de 2.4 m a una distancia de la costa de 758 m con una profundidad de 1.5 m en punta Xicalango. A una profundidad de 1 m, la ola incide con una altura de 0.8 m.

4. Lluvias.

El rango de precipitación es de 1,500 – 1,000 mm, el período de lluvias es de junio a octubre presentándose inundaciones en varios niveles en zonas bajas.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

No existe en el área.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

El área de Protección de Flora y Fauna de Laguna de Términos se ubica en la zona costera del estado de Campeche, entre el Río San Pedro y San Pablo al occidente y el área de drenaje del Estero de Sabancuy hacia el oriente, con una superficie de 706,147 hectáreas. Geopolíticamente, el área natural protegida (ANP) se encuentra ubicada en los municipios de Carmen, Palizada y Champotón. Desde mediados de los 70's y hasta la actualidad, la Sonda de Campeche es una zona estratégica de extracción de petróleo y gas para todo el país, por tal motivo hay factores naturales, económicos y sociales que sustentan y justifican el que la región haya sido declarada bajo el régimen de protección del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas con el carácter de área de Protección de Flora y Fauna (*Diario Oficial de la Federación, 6 de junio y 27 de septiembre de 1994*).

La región conforma un conjunto de hábitats críticos para especies pesqueras de importancia comercial como el camarón, el robalo, la corvina, el pargo y la jaiba, entre otros, así como especies amenazadas como el mangle, la cigüeña jabirú, el halcón peregrino, el cocodrilo, el manatí, el mapache, el ocelote, el jaguar y las tortugas marinas, entre otras. Cabe señalar que estas últimas se encuentran en veda total y la región de Términos es una zona de anidamiento de gran importancia, no sólo para ellas, sino también para diversas especies migratorias como el pelícano blanco y diversos patos.

El área presenta un mosaico de asociaciones vegetales acuáticas y terrestres, con una alta biodiversidad, de alrededor de 374 especies de plantas y 1,468 de animales, muchas de las cuales han sido explotadas tradicionalmente desde tiempos prehispánicos por los pobladores de la ahora ANP.

- **Zonas de prácticas de tiro.** No existe en el área.

- **Áreas de Fondeadero.**

Una área empleada como fondeadero se ubica frente al malecón de Ciudad del Carmen que abarca los puntos 1.- Lat:18° 38.4' N Long: 091° 51.4' W, 2.- Lat:18° 38.7' N Long: 091° 51.3' W, 3.- Lat: 18° 37.8' N Long: 091° 49.9' W, 4.- Lat: 18° 37.6' N Long: 091° 50.2' W, en la cual fondean comúnmente buques abastecedores filiales a PEMEX, y cuenta con una profundidad que va desde los 5m hasta los 10m. El fondo de lodo es un buen tenedero, pero no es seguro durante la estación en que soplan los "nortes". Fondeadero seguro puede tomarse hacia afuera de la población en profundidades de 9.1 a 11.9 m, dejando libre la aproximación a los muelles. También se recomienda el fondeadero ubicado 6 M al N de la Punta Atalaya, en profundidades de 4.9 m.



En la Carta SM-840 se encuentran descritas algunas áreas de fondeaderos, siendo estas:

Fondeadero 1 = 18° 50.0' N, 091° 51.0' W

- 18° 44.0' N, 091° 51.0' W
- 18° 44.0' N, 091° 46.0' W
- 18° 45.5' N, 091° 44.0' W
- 18° 50.0' N, 091° 44.0' W

Calados: 12 m al NW, 10 m al E, 9 m al CENTRO, 6 m al SW, 8 m al SE.

Fondeadero 2 = 19° 20.0' N, 091° 56.0' W

- 19° 15.0' N, 091° 56.0' W
- 19° 15.0' N, 091° 51.0' W
- 19° 20.0' N, 091° 51.0' W

Calados: 32 m al NW, 31 m al NE, 25 m al E, 19 m al SE, 29 m al W.

Fondeadero 3 = 19° 45.0' N, 091° 55.0' W

- 19° 40.0' N, 091° 55.0' W
- 19° 40.0' N, 091° 50.0' W
- 19° 45.0' N, 091° 50.0' W

Calados: 49 m al NE, 39 m al SE, 59 m al W

Nota: Calados en metros, el tipo de fondo es el descrito en la carta SM-840.

- **Zonas de Pesca.**

Como parte de las actividades costeras económicas en Ciudad del Carmen se cuenta con una zona para la pesca en las inmediaciones de la entrada al puerto en su mayoría sobre el área de bajos donde predomina la pesca del camarón ubicada entre los puntos 1.- lat: 18° 40.0'N long: 091° 54.0'W, 2.- lat: 18° 42.3'N long: 091° 52.5'W, 3.- lat: 18° 70.6'N long: 091° 50.0'W, 4.- lat: 18° 38.4'N long: 091° 52.4'W.



- **Dirección del tránsito marítimo.** No existe en el área.

- **Canales de navegación.**

Al Puerto de "Laguna Azul".

Desde la boya de recalada que se ubica en la posición lat: 18° 43.7'N long:091°54.2'W enfilándose con el faro de Xicalango al Rv:180° haciendo por la entrada recorriendo una distancia de 3.7 mn, hasta la boya del bajo cascajal que se ubica en posición lat: 18° 40.0'N long:091°54.0'W, se debe cambiar el rumbo al Rv:140° recorriendo una distancia de 2.2 mn hasta la boya del bajo la guitarra que se ubica en posición lat: 18° 38.4'N long:091°52.4'W, cambiando nuevamente de

rumbo al Rv:090° para entrar al área de fondeadero frente al malecón de ciudad del Carmen, la navegación se lleva a cabo de manera convencional, sin embargo por la numerosa cantidad de buques abastecedores que transitan en esta área y por el tipo de materiales que transportan es muy complicado cumplir con las reglas de navegación establecidas, por lo que se deben extremar precauciones al hacer por la entrada sobre todo para la navegación nocturna. El canal de navegación de Ciudad del Carmen se encuentra delimitado por la boya de recalada, la boya del bajo Cascajal y la boya del bajo de la Guitarra con un calado oficial de 4m en el canal y de 5m a 10m en el área de fondeadero frente al malecón.



En la Sonda de Campeche son las descritas en la carta S.M. 840 que está comprendida por las zonas M y R (Prevención Marítima).

Área "M" rectángulo conformado por los paralelos 20° N y 18°50' N y meridianos 092° 50' W y 091° 40' W.

Área "R", que comprende un círculo con radio de 12 millas náuticas cuyo centro se establece en la posición Lat. 20° 12' N y Long. 091° 57.5' W.

Áreas de Exclusión, en las cuales no se permitirá el tráfico de embarcaciones o aeronaves, salvo aquellas que sean requeridas para la operación de las plataformas:

1. Área E-1. Comprende un polígono conformado por la unión de los vértices:

- a) Lat. 19°45' N y Long. 092°26' W
- b) Lat. 19°45' N y Long. 091°53' W
- c) Lat. 19°00' N y Long. 091°53' W
- d) Lat. 19°00' N y Long. 092°26' W
- e) Lat. 18°53' N y Long. 092°35' W
- f) Lat. 18°53' N y Long. 092°44' W
- g) Lat. 19°05' N y Long. 092°44' W
- h) Lat. 19°05' N y Long. 092°40' W
- i) Lat. 19°13' N y Long. 092°40' W
- j) Lat. 19°13' N y Long. 092°26' W

2. Área E-2. Comprende un polígono conformado por la unión de los vértices:

- a) Lat. 20°15' N y Long. 092°03' W
- b) Lat. 20°15' N y Long. 091°52' W
- c) Lat. 20°07' N y Long. 092°03' W
- d) Lat. 20°07' N y Long. 091°52' W

3. Área E-3. Comprende un círculo cuyo radio es de 3 millas náuticas cuyo centro se establece en la posición Lat. 18° 37'30" N y Long. 093°10'12" W.

Nota: Se encuentra en el Acuerdo Secretarial Número 117, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de septiembre del 2003.

• **Dársena de maniobras.**

Dársena de operaciones 1: utilizada por embarcaciones pesqueras para su operación y resguardo en malos tiempos y durante la temporada de veda.

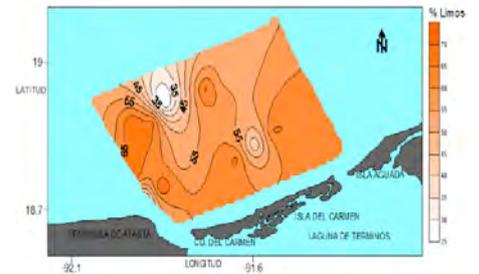
Dársena de operaciones 2: destinada a embarcaciones que realizan actividades relacionadas con la petrolera otras actividades industriales no pesqueras; con operaciones de mayor frecuencia que la diaria y operan también concesionarios propietarios de instalaciones dedicadas a la recepción de productos pesqueros.

Dársenas de operaciones 3: destinada principalmente a las operaciones de PEMEX con operaciones frecuentes y a concesionarios y propietarios de instalaciones dedicadas a la recepción de productos pesqueros.

- **Rutas de Navegación.** Al área de plataformas de la Sonda de Campeche.
- **Calado Oficial del puerto.** 4.5 m.
- **Rompientes.** No existe en el área.
- **Tipo de fondo.**

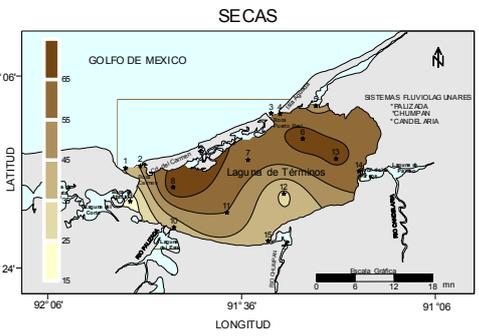
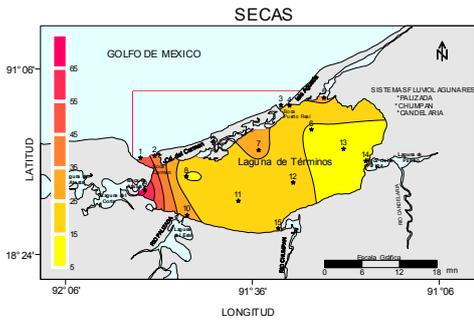
Frente a Isla del Carmen

Los sedimentos superficiales que existen frente de Isla del Carmen durante Secas, Lluvias y Nortes, son de una composición dominada por material Limoso (lodos), principalmente en la Boca de Carmen, por influencia del material terrígeno proveniente de los ríos que desembocan al interior de la Laguna de Términos, así como la influencia de los ríos San Pedro y San Pablo y Grijalva. El segundo tipo de sedimento existen y que existe en menor porcentaje es el de las arenas, con presencia principalmente hacia la parte Nor-noreste y Noreste del área mostrada en la figura.



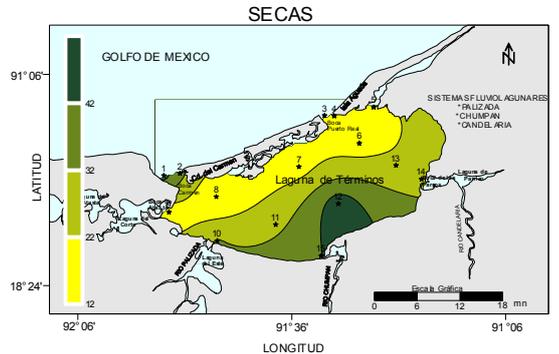
En el interior de la Laguna de Términos

Los sedimentos en el interior de la Laguna de Términos varían de acuerdo a la época del año en términos generales está conformado por limos, arcilla y arena; en la época de Secas, predominan las arenas, debido al comportamiento de las corrientes, que coadyuvan al aporte marino de arenas (Fig. secas arena).



En esta época el mayor aporte de limos a la Isla es el sistema Pom Atasta (Fig. secas, limos).

Las arcillas las aporta predominantemente la parte sur de la Isla. En esta época no se pudieron tomar sedimento de las Bocas de Pargos y Chumpán debido al suelo que está compactado de conchas de ostión.



• Señalamiento Marítimo.

Boya Bajo Cascajal (18° 40' N; 091° 54' W) Es una boya cilíndrica metálica pintada a franjas verticales rojas y negras, características luminosas: 2 D.R. con un período de 10 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg., Luz 1.0 seg., Ec. 7.0 seg.); altura de la luz 3 m; alcance geográfico y luminoso de 4 M.

Boya Bajo la Guitarra (18° 39' N; 091° 52' W) Es de forma cilíndrica, metálica pintada a franjas verticales rojas y negras, características luminosas: 2 D.B. con un período de 10 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg., Luz 1.0 seg., Ec. 7.0 seg.); altura de la luz 3 m; alcance geográfico y luminoso de 4 M. (ver Carta S.M. 842).

- **Restricciones de acceso o salida.** No existe en el área.
- **Cables Submarinos.** No existe en el área.
- **Nafragios/pecios.** No existe en el área.
- **Bajos u Obstrucciones.** No existe en el área.
- **Granjas Acuícolas.** No existe en el área.

• Recomendaciones de aproximación.

Por corrientes de marea durante la pleamar y bajamar, además por vientos del norte y suradas.

• Recomendaciones de seguridad.

Existe tráfico marítimo las 24 horas del día, en caso de desconocer el puerto de “Laguna Azul” se recomienda el uso de pilotaje.

1. Muelles y Protección portuaria.

El puerto Isla del Carmen, anteriormente llamado “**Laguna Azul**” forma parte del Sistema Portuario Campechano desde su concesión a la Administración Portuaria Integral de Campeche en marzo de 1996. Ubicado en ciudad del Carmen, a la entrada poniente de la Laguna de Términos, entre el estero de la caleta y el Golfo de México. El puerto consiste en un canal de acceso y tres dársenas alrededor de las que se tienen 17 bandas de atraque.

- **Muelle de contenedores.** No existe en el área.
- **Muelle de usos múltiples.** No existe en el área.
- **Muelle de cruceros.** No existe en el área.
- **Muelle de minerales.** No existe en el área.
- **Muelles pesqueros.** No existe en el área.
- **Muelles deportivos.** Marina Bucaneros, S.A. de C.V. es una empresa de la iniciativa privada con la infraestructura de una marina turística, que considera instalaciones para proporcionar servicios a yates, veleros y embarcaciones menores. La marina Bucaneros cuenta con amplios muelles para embarcaciones de hasta 50 pies. La marina contiene estacionamiento para motos acuáticas y también cuenta con su rampa para ingresar embarcaciones al agua. La ubicación de esta marina cuenta con una cómoda salida hacia el Golfo de México, siendo una de las marinas más bellas y cómodas de la Ciudad del Carmen.



- **Embarcadero.** Embarcadero la "Manigua" ubicada en el interior de la Laguna de Términos en situación Geográfica Latitud 18° 37.9' N y Longitud 91° 49.3' W.

- **Boyas de recalada.**

Boya de Recalada Ciudad del Carmen. (Canal Xicalango).- (18° 44' N; 091° 54' W). Es una boya cilíndrica pintada de franjas verticales rojas y blancas, características luminosas: 6 D.B.P.M. con un período de 10 seg. (Luz 2.0 seg., Ec. 8.0 seg.); altura de la luz 4 m; alcance geográfico y luminoso de 5 M.

- **Boyas de amarre.**
- **Escolleras.** No existe en el área.
- **Espigones.** No existe en el área.
- **Duques de Alba.** No existe en el área.
- **Rompeolas.** No existe en el área.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.** El Aeropuerto Internacional de Ciudad del Carmen se encuentra ubicado al oriente de la ciudad, muy cerca de la zona comercial más importante de la isla, y los principales hoteles de la ciudad, cuenta con una superficie de 192 hectáreas. Dentro de las instalaciones del aeropuerto se localiza un helipuerto con varias compañías que laboran mediante contratos para Petróleos Mexicanos.



- **Asistencia radar.** Control de Tráfico Marino depende de la Subdirección de la Coordinación de Servicios Marinos de Pemex Exploración y Producción, y ofrece servicios como la vigilancia y control de tráfico marino, posicionamiento de embarcaciones, emisiones de avisos de seguridad, coordinación de apoyos a plataformas y embarcaciones, incidentes, fugas y derrames de hidrocarburos, rescate de naufragos, rescate y/o inspección de barcos, reporte de plataformas sin señalamiento y boletines meteorológicos, entre otros servicios.

- **Canales de información.** Con la finalidad de apoyar a los buques que entran a puerto, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de VHF en el canal 16, y está a la escucha las 24 horas del día.



- **Carreteras.**

La carretera federal 180 pasa a lo largo de la costa y a través de la isla, comunica al W con el Estado de Tabasco y al NE con el puerto de Champotón.

- **Difusoras de televisión.** “Telesur” (Televisora Local).

- **Mensajería.**

Ciudad del Carmen cuenta con diversas oficinas que ofrecen el servicio de mensajería mencionando las más principales: UPS, ESTAFETA, MEXPOST, entre otras.

- **Servicio Postal.**

Esta ciudad cuenta con una oficina de Correos de México para el envío de correspondencia.

- **Radio.**

En Ciudad del Carmen se cuenta con estaciones de radio, de las cuales las principales: Exa (frec. 99.7 fm), Los 40 Principales (frec. 100.5 fm), y Radio Fórmula (frec. 950 fm).

- **Telefax.**

En Ciudad del Carmen se cuenta oficina de Telecom que brinda el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.**

Esta ciudad cuenta con servicio telefónico por cable y celular, por mencionar algunos: TELMEX, CABLECOM, MOVISTAR.

- **Telegráfica.** No existe en el área.

- **Vía de Ferrocarril.** No existe en el área.

3. Servicio Portuarios.

En el recinto se cuenta, en cuanto a equipamiento, con 113 unidades para el servicio de carga y descarga, de las cuales: 21 son grúas, 53 planas, 17 grúas “HIAB” y 22 montacargas. Entre las terminales especializadas ubicadas en el recinto portuario de Laguna Azul, destacan la de usos múltiples de PEMEX y la de tratamiento de lodos de Dowell. Cabe mencionar que en el recinto se cuenta con todos los servicios básicos para su operación. Para la recolección de residuos peligrosos existen 16 pipas y 15 camiones.

Los servicios con los que se cuenta son: Maniobra de carga y descarga, Amarre y desamarre, Suministro de combustibles y lubricantes, Fumigación, Pilotaje, Recolección de desechos sólidos y Vigilancia; servicios adicionales de: Telecomunicaciones, Suministro de alumbrado, Limpieza, Grúas de puerto, Soldadura eléctrica, Energía eléctrica, Mecánica en general

- **Aduana.** Puerto de Ciudad del Carmen cuenta con agencias aduanales y consignatarias para efectuar los tramites de las cargas de los buques, en su mayoría de inversión privada.

- **Migración.** Ciudad del Carmen cuenta con oficinas del Instituto Nacional de Migración por ser un Puerto importante y de exploración Petrolera lo cual atrae la atención de diversas compañías Extranjeras que ofrecen sus servicios a Pemex.

- **Salubridad.** En Ciudad del Carmen se encuentra el Hospital General de PEMEX uno de los mas equipados así como el Sanatorio Naval. Cuenta con Hospitales de Gobierno y de Instituciones privadas.

- **Tramites.** Existen oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios relacionados al avituallamiento de las embarcaciones y capacitación para el personal que labora en el interior del puerto y en las compañías que brindan sus servicios.

- **Requerimiento de Piloto/practico.** Necesario para la entrada/salida se requiere a los buques contar abordo con piloto ó practico.

- **Piloto disponible.** Se cuenta con piloto para embarcaciones que lo soliciten.

- **Remolcadores.** Puerto de Ciudad de Carmen cuenta con diferentes remolcadores para el apoyo de maniobras de entrada, salida, atraque y desatraque de los buques a los muelles.

- **Empujadores.** No cuenta.
- **Amarrador.** No cuenta.
- **Amarre a la mediterránea.** No cuenta.
- **Patios.** Existen empresas que cuenta con servicio de patios.
- **Bodegas de Almacenaje.** Existen empresas que cuentan con servicio de bodegas.
- **Aparcamiento de vehículos.** No cuenta.
- **Carga/Descarga/Estiba.** Para la carga de mercancías ó contenedores el servicio de alijadores efectúa la maniobra de carga, descarga y estiba a bordo de los buques.
- **Grúa Flotante.** El puerto cuenta con el servicio de grúa flotante.
- **Grúa Mixta.** El puerto cuenta con el servicio de grúa mixta.
- **Grúa Móvil.** Se cuenta con grúas para el manejo de estiba y de carga.
- **Básculas y capacidades.** Si se cuenta para el traslado de suministros a las plataformas.
- **Agua Potable.** En las instalaciones portuarias se proporciona el suministro de agua potable.
- **Combustible.** Brinda a los buques el servicio de ministración de combustible.
- **Energía Eléctrica.** Se cuenta con energía eléctrica trifásica, de 220 ó 440 VCA.
- **Vapor.** No cuenta.
- **Avituallamiento de buques.** Existen empresas prestadoras de servicios para el avituallamiento en general para los buques.
- **Médico.** El Puerto Interior cuenta con una sección sanitaria para atenciones de emergencia ó brindar primeros auxilios a las tripulaciones de los buques en puerto y personal que labora en el.
- **Recolección de basura.** Se proporciona el servicio de recolección de basura en los muelles en donde los buques se encuentren atracados ó fondeados. Así como en las plataformas que se encuentran en la Sonda de Campeche.
- **Fumigación.** Como un servicio sanitario se cuenta con empresas de la localidad que brindan servicio de fumigación de fauna nociva al buque y tripulación.
- **Alojamiento.** No se cuenta con alojamiento en el interior del puerto.

4. Reparación Naval.

- **Astillero.** No existe en el área.
- **Dique seco.** No existe en el área.
- **Dique Flotante.** Centro de Reparaciones Navales Carmen, situación geográfica lat.- 18° 37.8 ´ y long.- 091° 49.8´ W, dirección: Calle 28-A y 15, Col. El Guanál, Ciudad del Carmen, Camp.
- **Varadero.** ASTIMEX JP “Astilleros Mexicanos”, situación geográfica Lat.- 18° 38.6´ N y long.- 91° 50.63´ W, dirección: Calle 47 x 20, Col. Centro, Cd. del Carmen, Camp.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

Existe un amplio mosaico de asociaciones vegetales terrestres y acuáticas tales como vegetación de dunas costeras, manglares, vegetación de pantano como el tular, carrizal y popal, selva baja inundable, palmar inundable, manglar, que forman la vegetación arbórea más densa, predominando el mangle rojo, negro y el blanco, la vegetación interior está compuesta por selva baja del tipo tropical, formada por arbustos y pequeños matorrales principalmente en el área de Campeche a la joya; y



de esta a isla aguada predominan los cocoteros. En áreas cercanas a la costa existen manglares y áreas fangosas.



Las especies vegetales más comunes son: Ramón, Pucté, Chacah, Cedro, Pochote, Tzitzilché, Tzalam, Huano y Tule. En el área central podemos encontrar guayaba, guaya, anona, naranjas agrias y dulces, zapote, chicozapote, mamey, aguacate, limón y papaya; a lo largo de la costa podemos encontrar uvas silvestres, cocos, etc. En el área es posible encontrar cedro, jabín, caoba, pucté, pasak, majagua, tinto, palo mulato, roble, caracolillo etc.

En el área existe una especie de árbol conocido con el nombre de chechén cuya resina es altamente venenosa y su sombra produce quemaduras en la piel y ampollas acompañadas de fiebre.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. **Turismo.** Las actividades económicas más destacadas son el turismo nacional.

2. Agricultura.

En el ramo agropecuario la producción de arroz, hortalizas, chile, plátano, mango, coco.

3. Ganadería.

En Ciudad del Carmen la actividad ganadera se ha incrementado, particularmente en la producción de ganado bovino, debido a las grandes extensiones de terreno que se emplean para ello.

4. Pesca.

Después del petróleo, comercio y servicios comunales, la actividad es de las más importantes. Sin embargo la pesca tradicional sigue manteniendo un comportamiento negativo en lo relativo a su producción y consecuentemente en la generación de nuevos empleos.

5. Minería.

En esta ciudad existe una importante compañía minera que está operando en distintas etapas del proceso de explotación.

6. Petróleo.

Esta ciudad destaca por ser un centro de operaciones de Petróleos Mexicanos, que mantiene en la Sonda de Campeche el área de explotación más importante de México. Además se localiza en una de las regiones del sureste del país, tiene más de 100 plataformas marítimas en las que viven aproximadamente 5,000 personas.



7. Industria.

En Ciudad del Carmen alberga a más de 200 empresas y profesionales organizados por actividad empresarial. Por mencionar algunas categorías: automatización industrial, aire acondicionado, industria alimentaria, ingeniería, proveedores de energía, etc.

8. Comercio nacional ó internacional.

La ciudad ha contribuido de manera significativa al crecimiento económico estatal, se ha convertido en importante centro de actividad productiva y de desarrollo económico a todos los niveles. Cuenta con dos regiones económicas importantes, la Región de la Costa y la Región de los Ríos.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Ciudad del Carmen, es un municipio del estado de Campeche en donde se ubican las oficinas de la Presidencia Municipal.

2. Militares.

En Ciudad del Carmen se encuentra la 33 Zona Militar. Existe un destacamento militarizado en Ciudad del Carmen.

3. Navales.

En Ciudad del Carmen se encuentra en la jurisdicción de la Tercera Región Naval perteneciente a la Armada de México.

4. Policía del Estado.

En Ciudad del Carmen la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, se localiza en Calle 12 S/N entre la calle 19 y la 21, Col Centro, Ciudad del Carmen, Campeche. Teléfono: (938) 382-02-05.

5. Policía Federal Preventiva.

La estación de la Policía Federal Preventiva se encuentra ubicada en Av. Resurgimiento # 201, Col. FOVI, Campeche, Camp. C.P. 24030. Teléfono: (981) 816-36.

6. Capitanía de puerto.

En el puerto interior se ubica la Capitanía de Puerto de Ciudad del Carmen por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, representado por el Cap. Alt. Sergio Arturo Jaramillo Guel. Tel: (938) 382-13-65.

7. Administración Portuaria Integral.

La Administración Portuaria Integral de Ciudad del Carmen, impulsa programas de capacitación, medio ambiente, ruta de faros, además gestiona el desarrollo cívico y social.

8. Aduana marítima.

Existen en el puerto diversas aduanas marítimas que brindan sus servicios a los buques que cargan o descargan mercancías. Por mencionar algunas: Aeropuerto Internacional de Ciudad del Carmen y Seybaplaya.

9. Migración.

La Delegación del Instituto Nacional de Migración en Ciudad del Carmen se localiza en Calle 31 #148 en la colonia centro. Teléfono: (938) 384-10-81.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo

La Secretaría de Turismo de Ciudad del Carmen, cuenta con una Oficina que orienta a los turistas para visitar los principales centros recreativos así como hoteles, guía de carreteras, aeropuertos, teléfonos de asistencia turística y de auxilio. Se encuentra ubicada en la Calle 22 #31 en la colonia centro.

2. Monumentos Históricos

Los monumentos históricos hacen referencia a lugares o personajes en la historia del lugar que han sobresalido y conservado al paso de los años. En el centro de la ciudad se encuentra ubicada la Iglesia de Nuestra Señora del Carmen uno de las principales monumentos de la ciudad, así como la Plaza cívica y la Fuente del Centro Cultural Universitario.



3. Edificaciones culturales.



El proyecto consistió en la construcción La Casa de la Cultura, Fuente Conmemorativa al 150 aniversario de Cd. Del Carmen, Museo Victoriano Niévez y la Biblioteca Pública Electrónica Municipal "Lic. Benito Juárez García No. 123".

4. Zonas Arqueológicas.

Edzná es uno de los más sobresalientes reductos mayas localizado a 15 km de la cabecera municipal al sur por la carretera 180.

5. Parques Ecológicos. No existe en el área.

6. Zonas de Esparcimiento. No existe en el área.



7. Hospedaje.

Existen hoteles de todas las categorías en Ciudad del Carmen, por mencionar algunos: Hotel City Express, Fiesta Inn, One, Holiday Inn, entre otros.

8. Transporte

En Ciudad del Carmen, existen varias líneas de transporte colectivo y una cantidad amplia de sitios de taxis, de los más importantes: ADO, MEDHER, ECOBUS, etc. Los cuales prestan el servicio de transportación a diferentes lugares del litoral.

9. Mercado.

En el centro de la población de Ciudad del Carmen existe un pequeño mercado, el cual es quien abastece de alimento casi a todo el Puerto, en el que se puede encontrar lo necesario para los avituallamientos de despensa seca, vegetales, lácteos, carnes y sus derivados.

Cayo Arcas, Camp.

CAYO ARCAS, CAMPECHE

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto.

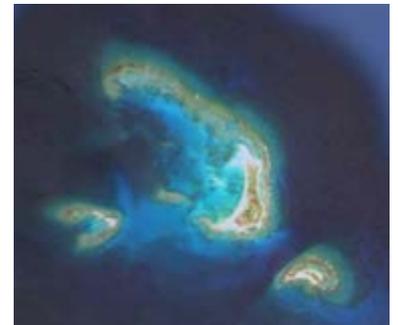


Cayo Arcas es un conjunto de tres pequeños cayos arenosos, denominados Cayo Centro, Cayo Este y Cayo Oeste, se encuentra en una zona arrecifal en el Golfo de México, a aproximadamente 140 kilómetros al oeste de la costa del Estado de Campeche.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Se encuentra sobre una plataforma de agua poco profunda, ubicada en el Banco de Campeche al Oeste de la Península de Yucatán, México, en las coordenadas latitud $20^{\circ}12.5'16''$ y $20^{\circ}12' 35.25''$ Norte, y longitud $91^{\circ} 57' 46''$ y $91^{\circ} 57' 46.19''$ Oeste.

Sus tres Cayos suman un área de 22.8 Hectáreas, Cayo Centro tiene un área 13.7 hectáreas lo que la convierte en la principal, seguido de Cayo Este con 5.2 hectáreas y tres metros de altura y por ultimo Cayo Oeste con 3.9 hectáreas y dos metros de altura



3. Tipo de Puerto.

Cayo Arcas se ubica en la zona de actividades petroleras y de rebombeo de hidrocarburos de la Sonda de Campeche, al oeste de Cayo Centro a aproximadamente 0.6 millas se encuentra un área de fondeo para remolcadores y al suroeste a aproximadamente 1.5 millas se localiza la Terminal Marítima denominada "Cayo Arcas" donde existe una zona de fondeo para buques-tanques.



En este sitio se realizan actividades de abastecimiento y transporte de hidrocarburos, en esta área la Paraestatal Petróleos Mexicanos (PEMEX) mantiene un buque-tanque anclado en las inmediaciones del arrecife. Cayo Arcas se considera la terminal portuaria más importante de exportación de crudo del país.

4. Regiones marítimas.

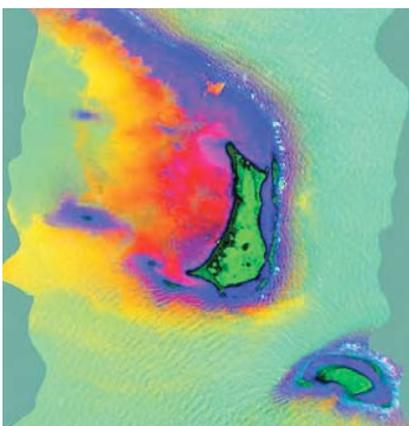
Cayo Arcas se encuentra en la Región denominada como "Sonda de Campeche".

5. Clima.

En el área se presenta un clima seco y muy cálido, con lluvias en verano y escasas todo el año, el porcentaje de precipitación invernal es mayor a 10.2 mm, por lo que corresponde al tipo Bso (h')W''(i) (Torruco-Gómez y González Solís 1997).



II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.



1. Sumersiones.

• Arrecifes.

Cayo Arcas posee una estructura orgánica con restos coralinos que se extiende a profundidades entre 15 y 18 m, donde se localiza la base arrecifal, la pendiente norte es suave en la isobata de 27 m, pero decae abruptamente a las orillas de la placa. La pendiente sur tiene una pendiente regular hasta los 40 m.

La estructura coralina mejor desarrollada se encuentra al noreste de Cayos Arcas y tiene aproximadamente 3 km de largo. La parte norte del Cayo se curva hacia el sureste. En la parte suroeste (sotavento) se presentan bajos niveles de energía en el embalse arrecifal.

- **Cayos.**

La isla principal es Cayo Centro, con una superficie de 13,7 hectáreas, está escasamente cubierto de hierba con presencia de arbustos y algunas palmas de coco. El Cayo Este tiene una superficie aproximada de 5,2 hectáreas y 3 metros de altura, se encuentra en un arrecife distante a 0,5 kilómetros al sureste del Cayo Centro. Cayo Oeste es el más pequeño con 3,9 hectáreas de superficie en promedio y 2 metros de altura, se encuentra a aproximadamente 1,3 kilómetros al oeste del extremo sur de Cayo Centro.



- **Pecios.**



Existen restos de un barco en la playa del Cayo Oeste (No se encuentra señalado). Un pequeño pecio se localiza sobre el arrecife a unas 0.39 millas hacia el noroeste del extremo norte de Cayo Centro.

2. Tipo de Playa.

- **Arenosa**

En los tres Cayos que conforman Cayo Arcas, sus playas están conformadas por arena, Cayo Este y Cayo Oeste se encuentran en su mayoría influenciados por la marea quedando algunas veces cubiertas por el mar en su totalidad, Cayo Centro presenta una mayor elevación, el tipo de arena es de granos medios, actualmente el lado oeste presenta erosión en toda su longitud con escarpes hasta de 1 metro, en sus partes norte y sur la pendiente de la playa es somera alcanzando una longitud de más de 50 metros.



3. Edificaciones.



- **Estructuras.**

Terminal Marítima de Cayo Arcas:

(20° 12.5'N; 091° 59'W). Se localiza de 1 a 3 millas al sur de Cayo Arcas. Cuenta con los medios de apoyo para producción y exportación de petróleo. Opera las 24 horas durante toda la semana. Existe una plataforma de distribución en el extremo norte que recibe petróleo a través de ductos submarinos con longitud aproximada de 45 millas con dirección al sur.

III. HIDROGRAFÍA.

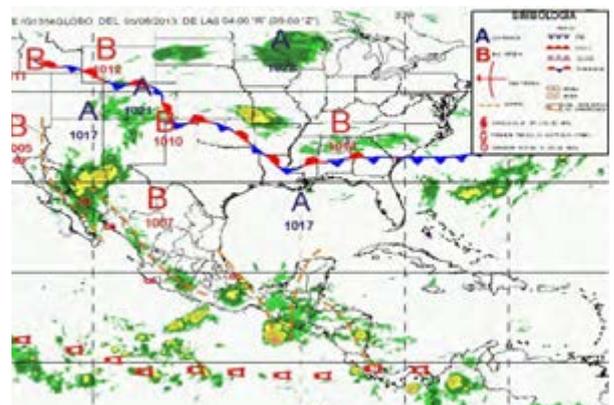
1. Corrientes.

Las corrientes marinas dominantes durante la mayor parte del año van en dirección del sur al noroeste.

IV. METEOROLOGÍA

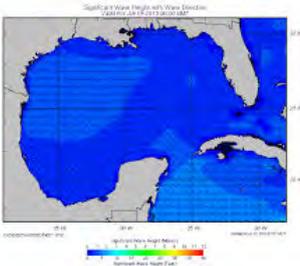
1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

El área se ve influenciada por Nortes, Sures y vientos alisios.



2. Viento Dominante.

En los meses de abril y mayo se presentan vientos del sureste, con una velocidad promedio de 8 nudos, de junio a agosto provienen del este con velocidad de 6 nudos y de septiembre a octubre existen vientos del noreste con velocidades de 9 nudos.

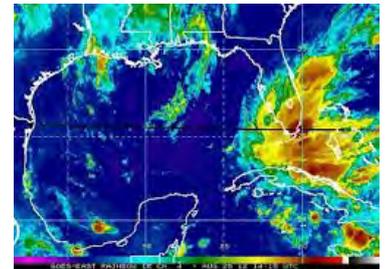


3. Oleaje.

El máximo oleaje se presenta durante la temporada de Nortes, siendo el mes de diciembre donde se presenta la mayor incidencia del oleaje con olas menores o iguales a 1.5 m

4. Lluvias.

En el área se presenta un clima seco y muy cálido, con lluvias en verano y escasas todo el año, el porcentaje de precipitación invernal es mayor a 10.2 mm.



5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).



Se presentan durante la temporada de huracanes donde comúnmente esta área se ve afectada, la temporada comienza en junio, con incidencias mínimas en julio y un máximo en septiembre, así mismo durante los meses de octubre a abril existen Frentes Fríos con fuerte incidencia de vientos (“Nortes”)

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

• Áreas de Fondeadero.

El área de fondeo para remolcadores se encuentra a aproximadamente 0.7 millas en el lado Oeste de Cayo Centro, las profundidades son aproximadamente de 7 a 8 metros con fondo arenoso.

En la Terminal Marítima de Cayo Arcas los buques petroleros que no tienen autorización para amarrarse, utilizan el área de fondeo ubicada a distancias de 5 a 10 millas al este y sureste de los límites de la terminal.

En la terminal marítima petrolera a la altura de Cayo Arcas se encuentra otro fondeadero que presenta con fondo de lodo blando, arena y conchas quebradizas, delimitado por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

20° 07.4' N, 091° 44.7' W.
20° 12.5' N, 091° 44.7' W.
20° 12.5' N, 091° 50.0' W.
20° 07.4' N, 091° 50.0' W.

Un fondeadero de arena y concha con 12.8 m de profundidad, se localiza a 1 milla hacia el suroeste del cayo.

La zona prohibida para fondear buques no participantes en las actividades propias de la industria petrolera que se desarrollen en dicha zona, está delimitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

20° 07.3' N, 092° 00.3' W.
 20° 10.5' N, 092° 00.0' W.
 20° 11.2' N, 092° 00.5' W.
 20° 12.4' N, 092° 00.0' W.
 20° 11.8' N, 091° 59.0' W.
 20° 09.8' N, 091° 57.4' W.
 20° 07.3' N, 091° 57.7' W.

- **Rutas de Navegación y Dirección del tránsito marítimo.**

Por ser una zona con actividad petrolera compleja las rutas de navegación y dirección son las que se encuentran comprendidas en la Carta SM-840.

- **Calado Oficial del puerto.**

CAYO ARCAS, CAMPECHE		
Ubicación	Calado en pies	Calado en metros
Boya No. 1	164' 00''	50
Ta'kuntah	262' 05''	80
Takuntah	328' 01''	100
OBSERVACIONES:		
1.- Último reporte recibido: oficio 7.2.517.0281/2010 de fecha 3 - 03 - 10		

- **Tipo de fondo.** El tipo de fondo es arenoso y coralino.

- **Señalamiento Marítimo.**

Faro Cayo Arcas.- (20° 12' N; 091° 59' W). Torre piramidal de 26 m de altura, con casa al pie, color blanco, visible en todo el horizonte, característica luminosa: 2 D.B. con un período de 15 segundos, altura de la luz 22 m, alcance geográfico de 14 millas y luminoso de 13 millas.



- **Cables Submarinos.**



En la Terminal Marítima Cayo Arcas existe una plataforma de distribución en el extremo N, ésta conduce el petróleo desde el área marina de extracción ubicada a 45 millas al sur. Las tuberías comunican esta plataforma al punto donde se encuentran las boyas de amarre dentro del área de la terminal.

1. Muelles y Protección portuaria.

- **Boyas de amarre.**

En la Terminal Marítima de Cayo Arcas, Es un área de agua donde se encuentran instaladas dos monobollas a una profundidad de 70 y 72 pies (21.3 mts. y 22 mts.) y su capacidad es para buques de 150,000 y 250,000 TPM respectivamente; la torre fija tiene una profundidad de 70 pies (21.3 mts) y una capacidad para buques de 140,000 TPM. Esta Terminal opera anualmente 19 buques de 150,000 toneladas para la exportación de petróleo crudo.



2. Comunicaciones.

- **Radio.** Existe comunicación por vía radio, debiendo establecerse, cuando el buque se encuentre dentro de 60 millas de la terminal de Cayo Arcas, por radiotelefonía internacional marina en V.H.F canal 9. La hora estimada de arribo (ETA) debe radiarse 48, 24 y 12 horas antes de la recalada a la terminal.

3. Servicio Portuarios.

- **Piloto disponible.** Cuenta con práctico el cual aborda al buque en el área de fondeo. Estableciendo contacto previo por el canal 16 de V.H.F.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

Cayo Arcas presenta vegetación rastrera con algunos árboles de casuarinas, palmas de coco y uva de mar.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Petróleo.

La actividad más importante se relaciona con la exploración, extracción y exportación de petróleo.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Navales.

Se encuentra en la jurisdicción de la Tercera Región Naval con base en Ciudad del Carmen Campeche, En Cayo Arcas se encuentra ejercida por personal de la Estación Naval.

Champotón, Camp.

CHAMPOTÓN, CAMPECHE

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto. (CHAMPOTÓN).

Se encuentra situado en la zona centro del estado, comprendido dentro de los meridianos 89° 32' y 91° 08' de longitud Oeste y entre los paralelos 17° 49' y 19° 41' de latitud Norte de Greenwich.



2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



Limita al Norte con los municipios de Campeche y Hopolchén, al Sur con el Municipio de Escárcega, al Este con el Municipio de Calakmul y al Oeste con el Municipio de Carmen y el Golfo de México.

Los límites geográficos del Puerto de Champotón son:

Latitud	Longitud
19° 41' 00" Norte	91° 08' 00" Oeste

La Administración Portuaria de Champotón está ubicada en el poblado de Paraíso del municipio de Champotón, Camp., se localiza a 60 km de la ciudad Capital, en dirección suroeste, justo a la desembocadura del Río Champotón. Geográficamente se sitúa en las coordenadas 19°21'00" latitud norte y 90°43'30" longitud oeste, se comunica por la carretera federal 180, paralela a la costa y por la carretera federal no. 261, que va desde Champotón al centro del país. No cuenta con vías férreas y el aeropuerto se encuentra a 45 minutos del puerto. Sus ventajas y oportunidad de su situación geográfica, es la ubicación del puerto, el canal se encuentra protegido de forma natural. El área total de este puerto es de 48,135.42 m², de los cuales 3,997.73 m² pertenecen a la Zona Federal Marítima Terrestre, 5,075.99 m² pertenecen a terrenos ganados al mar y 39,719.53 m² de área de agua. La vocación de este muelle es totalmente pesquero y su longitud de atraque es de 194.00 m lineales para embarcaciones de pesca ribereña y 195.00 m lineales para pesca de mediana altura, dando un total de 389.00 m lineales. La dársena de maniobras tiene una profundidad de -4.00 mts referido al n.b.m. y su canal de navegación es de -2.00 mts referido al n.b.m.



Área del Recinto Portuario Champotón	
Área de tierra	4,000 MTS ²
Área de agua	39,719.53 MTS ²
Total:	39,759.53 MTS ²

Latitud	Longitud
19° 38' 02" NORTE	90° 41' 02" OESTE

La Administración Portuaria de Seybaplaya, ubicado en el poblado de Seybaplaya, municipio de Champotón, Camp., se localiza a 30 km de la ciudad Capital, en dirección suroeste, geográficamente se sitúa en las coordenadas 19°38'02" latitud norte y 90°41'02" longitud oeste, se comunica por la Carretera Federal 180, paralela a la costa y por la Carretera Federal no. 261, que va desde Seybaplaya al centro del país, no cuenta con vías férreas y el aeropuerto se encuentra aproximadamente a 40 minutos del puerto.

Esta terminal fue inaugurada el ocho de diciembre de 2000 y consiste en una plataforma marginal de 300 m de longitud y 70 de ancho. En el extremo sur de ésta plataforma cuenta con un espigón de 127 m de longitud y 5 m de corona para proteger la dársena de vientos y corrientes del sur.

El puerto fue construido por la APICAM. La actividad principal es la importación de trigo, tubería de acero, productos químicos, sandía, fibras de henequén, sábila, miel, madera y papel para periódico, puede recibir embarcaciones de carga, tipo granelero y de contenedores, incluyendo el tipo Roll On–Roll Off, con un calado máximo de 15 pies. Se comunica por tierra a través de un acceso principal de 1,800 m. y 10 m de ancho, que entronca con la Carretera Federal 180, cuenta con servicios de Aduana, Banco, Policía Fiscal, Inspección Fitosanitaria, Prácticos de Puerto, Antinarcóticos, Migración, Capitanía de Puerto, alumbrado general, agua potable, sistema contra incendios, vigilancia, bitas y defensas, áreas de estacionamiento y señalamiento marítimo.

Área del Recinto Portuario Seybaplaya		
Área de tierra		1600 MTS ²
Área de agua		219,230,80
Total:		220830.80 MTS ²

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Altura.)



En este Puerto de Champotón se realizan actividades de pesca ribereña y de media altura.

- Muelle de pesca ribereña +1.40 m. referido al N.B.M.
- Muelle de mediana altura + 2.15m. referido al N.B.M.

4. Regiones marítimas.

Los Puertos de Champotón y Seybaplaya, se localizan en la parte sur de la Sonda de Campeche.

5. CLIMA.

En una franja de 30 kilómetros que parte del litoral del municipio de Champotón, hacia el norte (parte de Campeche y el centro norte de Calakmul), el clima es cálido subhúmedo con una temperatura media anual de 26° C.

En la zona sur, este y sureste del municipio, se encuentra la variante más húmeda de los climas subhúmedos, con un régimen de lluvia en los meses de junio, julio, agosto y septiembre. Predominan los vientos cálidos provenientes del este y sureste.

Las temperaturas máximas son las de mayo de alrededor de 40° centígrados y las mínimas son las de enero que varían entre los 10 y los 14° centígrados.



II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.



• Golfos.

En el Golfo de México, no se han registrado accidentes geográficos próximos al puerto de Champotón.

• Penínsulas.

Los Puertos de Champotón y Seybaplaya no tienen Penínsulas.

• Bahías.

Los Puertos de Champotón y Seybaplaya no tienen bahías naturales.

- **Cabos.**

En el Municipio de Champotón no se cuenta con Cabos.

La actividad del lugar es la pesca de pulpo y de especies de escama, la cual es donde vienen los recursos económicos.

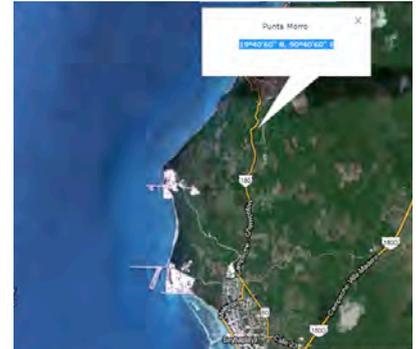
- **Islas.**

En el Municipio de Champotón no se Cuenta con Islas.

- **Puntas.**

Punta Morro, está ubicada el estado de Campeche. En Latitud: 19°40'60" N, 90°40'60" E aproximadamente 3 Km. al norte de Punta Seybaplaya; ambas puntas forman parte del mismo accidente geográfico, existiendo una atractiva entrada de mar que las separa.

Tanto Punta del Morro como Punta Seybaplaya se encuentran en el municipio de Champotón y entre ambas hay un buen número de playas turísticas.



2. Elevaciones.

El relieve topográfico del Municipio de Champotón es plano con pequeñas ondulaciones, que propician la formación de una parte de los valles como el de Yohaltún y Edzná, éste último extendiéndose hasta el Municipio de Campeche. La altitud media es de 27 metros sobre el nivel del mar; de la localidad de Seybaplaya parte la sierra alta, que en su recorrido por la costa forma un gran acantilado con una punta conocida como el "Morro" de Seybaplaya también se desprende una cordillera llamada Sierra Seybaplaya, en dirección a la región de los Chenes, donde se encuentra una pronunciación llana denominada meseta de Zoh Laguna. De norte a sur el municipio presenta pequeños lomeríos no mayores de 300 metros de altura. En la parte central se encuentra la planicie del valle de Edzná.

Desde Punta Piedra, Morro, Mastún y el poblado de Seybaplaya, tierra adentro la superficie es plana con pequeñas ondulaciones no mayores de 50 metros sobre el nivel del mar. El resto de la costa de Champotón, se caracteriza por poca elevación.

3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.**

En la costa de esta zona no existe ningún tipo de cañones submarinos debido a que sus aguas no son de gran profundidad.

- **Arrecifes.**

En el área de Champotón no existe ningún Sistema de Arrecifes.

- **Cayos.**

El Municipio de Champotón no cuenta con Cayos.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**

El Municipio de Champotón no cuenta con piedras sumergidas o a flor de agua.

- **Bajos.**

Las aguas de la franja costera del Municipio de Champotón son muy bajas, mas sin embargo, se puede realizar una navegación confiable fuera de la línea de las 10 brazas que se encuentra a un promedio de 35 millas de la playa. A una profundidad menor de 10 brazas, el relieve es irregular estando la navegación sujeta a cambios de rumbo continuos, limitándose a embarcaciones de menor calado.

- **Bancos de arena.**

El Puerto de Champotón tiene un banco costero, definido por la curva de las 3 brazas, se extiende en frente de la playa hasta una distancia de 12 millas del mismo, entre punta palmar chico y Champotón.

Existe un bajo con una profundidad de 1 1/2 brazas al norte de punta palmar chico, se cuenta con una señal luminosa en dicha punta.

- **Pecios.**

En el Municipio de Champotón no se tiene conocimiento de la existencia de pecios.

4. Tipo de Playa.

• **Arenosa.** Aunque propiamente no existen playas en el poblado de Champotón, aproximadamente a 15 km al sur da inicio una extensa franja arenosa con importantes zonas de playa, como lo son Punta Xen y Chenkán, que cuentan con un campamento tortuguero. Los campamentos de estos dos sitios, tienen por objeto realizar diversas acciones tendientes a la protección, conservación, investigación, educación ambiental, participación comunitaria y monitoreo de una zona conjunta de 40 km de playas de anidación de la tortuga de carey y blanca. Las hermosas playas de suave oleaje del municipio de Champotón, son el sitio ideal para el arribo de miles de tortugas que llegan a depositar sus huevos.



- **Plana.** El Municipio de Champotón no tiene este tipo de playas.
- **Piedra.** El Municipio de Champotón no tiene este tipo de playas.
- **Rocosa.** La mayor parte de la franja litoral del Municipio de Champotón tiene este tipo de playas.
- **Acantilada.** El Municipio de Champotón no tiene este tipo de playas.
- **Lava.** El Municipio de Champotón no tiene este tipo de playas.

5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Tanques.** En el Municipio de Champotón no existen tanques prominentes que ayuden a la navegación.
- **Silos** En el Municipio de Champotón no existen silos prominentes que ayuden a la navegación.
- **Edificios.** En el interior del puerto de Champotón se cuenta con un edificio de uno y dos niveles donde se ubican las oficinas del Administrador del puerto, propiedad del APICAM; este Edificio conocido como la “Hacienda Paraíso”, cuenta además con una antena para circuito cerrado, ubicada arriba de edificio, con una altura total del 10 mts.
- **Estructuras.** En el Municipio de Champotón no existen estructuras prominentes que auxilien a la navegación.
- **Bodegas.** En el Municipio de Champotón no existen bodegas prominentes que auxilien a la navegación.
- **Antenas.** Entre los poblados de Villa madero y Boxol existe instalada una antena de radio.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

En el Municipio de Champotón se localiza el Río del mismo nombre, que es navegable con embarcaciones de hasta 15 toneladas, nace en la parte central del estado, a la altura de las comunidades de San Miguel y San Juan Carpizo, donde su recorrido es sinuoso y en algunos puntos presenta tramos con profundidades menores de un metro, corre en dirección noroeste sobre suelo calizo y sin afluentes desembocando en el Golfo de México entre la Cabecera Municipal de Champotón y el Poblado de Paraíso, su desembocadura es en forma de barra, la cual forma un lodazal que se extiende desde el islote del Cuyo y el Poblado Paraíso. Actualmente es navegable para embarcaciones pequeñas, desde Canasayab hasta Champotón, en una extensión de 35 km. es decir la mayor parte de los 47 km. de su extensión total; en su anchura media alcanza hasta 60 mts. y con una profundidad de 4 metros su cuenca es de 6,080 km. cuadrados y su escurrimiento anual asciende a unos 885 millones de metros cúbicos.



2. Corrientes.



La influencia más importante que recibe el sistema de corrientes del Golfo de México, proviene de la corriente de lazo que tiene un flujo continuo este-oeste, y a la que se suma un movimiento sureste-noreste en la cuenca de Yucatán, lo que ocasiona que las masas de agua se distribuyan en tres direcciones: al oeste sobre el banco de Campeche, hacia el noreste rumbo a la plataforma Texas-Luisiana y al este rumbo al estrecho de Florida. Esta corriente tiene su máxima intromisión hasta los 27°N, debilitándose durante los meses de junio-julio y formando núcleos anti ciclónicos que alcanzan su máxima velocidad en invierno (1.2 a 3 nudos).

3. Lagos y lagunas.

En el área se localizan dos lagunas denominadas “Nayarit de Castellot” y “Noch” asimismo tres aguadas de Xbacab, Chuiná y Hool.



4. Canales artificiales.

El Municipio de Champotón, no existen canales artificiales.

5. Mareas.

Mareas, amplitud y régimen. En toda la costa, se presenta una marea diurna, que consiste de una pleamar y una bajamar por cada día lunar, con amplitudes que oscilan entre 45 y 75 cm. en la costa muy raras veces se encuentran corrientes, la corriente del Golfo procedente de la parte norte de la Península de Yucatán atraviesa el banco de Campeche con una dirección W y una velocidad 1/2 a 1 1/2 nudos y sigue la configuración de la costa a una distancia de 30 millas de la playa. Condiciones del mar, dirección e intensidad, el nivel del agua frente a la costa y en los bancos es influenciado por los vientos. Las mareas influyen en el comportamiento de sus aguas, pues el ascenso y descenso periódico de las aguas provoca un ligero movimiento horizontal de las mismas, impactando la zona costera de ríos, lagunas y bahías.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).



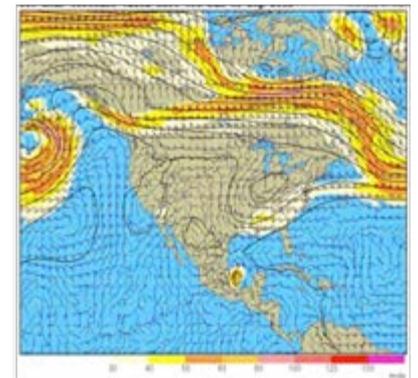
La temperatura promedio anual es de 26 °C presentándose los niveles máximos antes del solsticio de verano con un promedio de 28 °C alcanzándose una temperatura máxima histórica de 52 °C.

La temporada de lluvias está comprendida entre los meses de junio a octubre y la de estiaje (ausencia de lluvias), del mes de enero a mediados del mes de mayo.

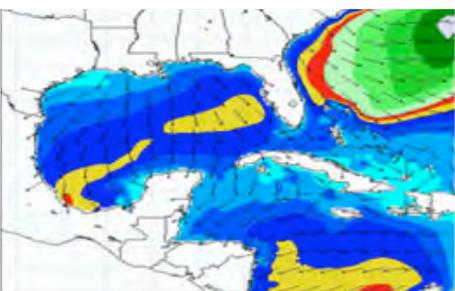
2. Viento Dominante.

Los vientos dominantes soplan de noroeste a suroeste por la mañana y al mediodía, durante los meses de noviembre a marzo, y por la noche de noroeste a suroeste la mayor parte del año.

Durante los meses de abril y mayo, los vientos tienden poco a poco a orientarse en dirección norte-sur; para los meses de junio a agosto, los vientos provienen del sureste y para los meses septiembre y octubre, el viento que proviene del norte tiende a alinearse en la dirección este-oeste.



3. Oleaje.



El oleaje en el Municipio de Champotón por su ubicación geográfica respecto a la Península de Yucatán es calmo con olas no mayores a medio metro. Entre los meses de Octubre a Mayo, la altura de las olas se ve influenciada por la intensidad del viento debido de los eventos de “norte” por los frentes fríos que impactan al Golfo de México, presentándose olas mayores a 2.5 metros. Entre los meses de mayo a noviembre, por el paso de los sistemas de baja presión y ciclones tropicales.

4. Lluvias.

La temporada de lluvias es igual al del resto del estado que es entre los meses de mayo a septiembre y en ocasiones en diciembre y enero. La precipitación promedio anual es de 750 mm. el Río Champotón tiene una área de 2,080 kms². la alimentación anual de los depósitos subterráneos es de 4,170 millones de mts³, 4 mil millones procedentes de filtraciones del Río Candelaria y 170 millones del Río Champotón, las cuencas de estos ríos captan el 17% y el 5% del total de las lluvias.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

Es en el verano cuando se presentan los ciclones y tormentas tropicales.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

La Playa de Payucan, es una de las playas más atractivas de la región, convertida en un pequeño puerto turístico y pesquero. Los alrededores ofrecen sitios de interés, con playas tranquilas y casi desiertas que son toda una invitación al descanso y a acampar en sus inmediaciones. Se ubica a 29 Km. al sureste de la Ciudad de Campeche. Esta franja costera de casi 3 Km. de extensión está formada por las aguas del Golfo de México, grandes formaciones rocosas y arenas blancas.



- **Zonas de prácticas de tiro.**

No se cuenta con área para efectuar Prácticas de tiro.

- **Áreas de Fondeadero.**

Se cuenta con área de fondeadero ubicada en Lat. 19°38 a 19°41 N. Long. 90° 44 a 90°47.



- **Zonas de Pesca.**

Como parte de las actividades costeras económicas en el Municipio de Champotón, la zona de pesca está ubicada a lo largo de su franja costera.



- **Dirección del tránsito marítimo.**

En el Puerto Champotón se transita mayormente de Este a Oeste y viceversa hacia área de plataformas de la Sonda de Campeche.



- **Canales de navegación.**

El puerto de Champotón, cuenta con un canal de navegación para acceder al puerto con longitud de 1523.00 m. con una superficie de agua de 71,645 m² y una profundidad promedio de 1.5 m. referido al N.B.M. de acuerdo a la última batimetría realizada en junio del 2007.

- **Dársena de maniobras.**

En el puerto de Champotón, también cuenta con una dársena de 39,720 m² con una profundidad promedio de -3.00 m. referido al N.B.M.

- **Rutas de Navegación.**

Puerto Champotón tiene principalmente sus rutas de navegación hacia la zona de plataformas de la Sonda de Campeche al Oeste de Puerto.



- **Calado Oficial del puerto.**

El Puerto de Champotón tiene una profundidad de 2.5 mts en la parte central de su Río. El Puerto de Seybaplaya tiene una profundidad de 7 mts.

- **Rompientes.**

Se ubican en el extremo norte del puerto de Seybaplaya, con una longitud de 3.7 km. Aun no concluida. En el Extremo sur de ésta plataforma cuenta con un espigón de 155 metros de longitud y 5 mts. De corona para proteger la dársena de vientos y corrientes del sur. El extremo norte, para el acceso a las áreas de atraque, cuenta con un espigón de 9 mts. de corona y 125 mts. de longitud.



- **Tipo de fondo.**

El Puerto de Champotón presenta fondo marino de arena y conchuela y en Seybaplaya presenta un tipo de suelo rocoso.

- **Señalamiento Marítimo.**



1. **Faro Puerto de Champotón.**

Cuenta con un faro ubicado a un costado del mercado municipal, con tipo de luz giratoria, periodos de 60 segundos, número de destello uno, color señal blanca, altura de señal + 25.00 m., alcance geográfico de 14 millas náuticas, alcance luminoso 25.00 millas náuticas y su estructura es de armado y block.

2. **Boya de Recalada Puerto Champotón** el canal de navegación cuenta con 16 boyas de fibra de vidrio, anclados con cadena y block de cemento armado, ubicados en los márgenes del canal para señalar el acceso al puerto.



3. **Boya de Recala Puerto de Seybaplaya** se ubica en situación geográfica Lat. 19°38'15.71 N Log.90° 42'51.27'' W.

- **Restricciones de acceso o salida.**

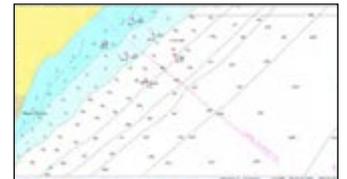
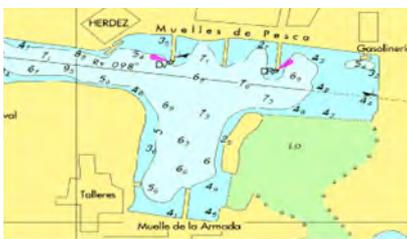
Para ingresar al Puerto de seybaplaya y realizar navegación interior, deberá obtener previamente la autorización correspondiente de la Capitanía de y no exceder de los límites de velocidad que se le establezca ésta. La velocidad en la dársena estará limitada a 4 nudos.

Los buques cuando se aproximen al Puerto establecerán contrato con la Capitanía de Puerto para que sean instruidos acerca de su posición de fondeo la espera de entrada al Puerto y del programa de entrada a este.

A la entrada y salida al Puerto lo establecerán el API y la Capitanía de Puerto de Seybaplaya, en común acuerdo con los pilotos de Puerto y con los requerimientos presentados en la solicitud por los agentes navieros o representantes del buque.

- **Cables Submarinos.**

En inmediaciones de los puertos de Champotón y Seybaplaya no existen cables submarinos.

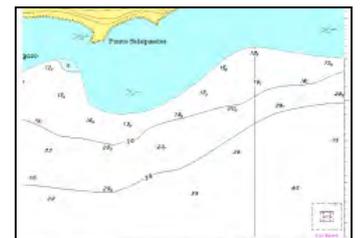


- **Nafragios/pecios.**

En inmediaciones de los puertos de Champotón y Seybaplaya no existen Pecios que puedan representar peligro a la navegación y las embarcaciones que transitan en sus proximidades.

- **Bajos u Obstrucciones.**

Las aguas de la franja costera del Municipio de Champotón son muy bajas, mas sin embargo, se puede realizar una navegación confiable fuera de la línea de las 10 brazas que se encuentra a un promedio de 35 millas de la playa. A una profundidad menor de 10 brazas, el relieve es irregular estando la navegación sujeta a cambios de rumbo continuos, limitándose a embarcaciones de menor calado



- **Granjas Acuícolas.**

Se ubica a 30 Km. del Puerto de Seybaplaya en situación geográfica Lat.19° 44'56" N y Long. 090° 58'00" W se localiza un área destinada para el cultivo de peces.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Se recomienda moderar máquina y permanecer en vigía por el tráfico de embarcaciones menores.

- **Recomendaciones de seguridad.**

Moderar máquina y permanecer en vigía por el tráfico de embarcaciones menores.

1. Muelles y Protección portuaria.

Puerto de Champotón cuenta con un muelle de pesca ríverera de 195.00 y un ancho de 4.90 m. tipo marginal, cuenta con una profundidad en su área de atraque de -3.00 m. N.B.M. y está construido a base de cemento armado.

- **Muelle de contenedores.**

El puerto de Champotón no tiene este tipo de muelle.

- **Muelle de usos múltiples.**

El muelle de usos múltiples cuenta con una plataforma marginal de 400 mts. de longitud y 70 mts. de ancho, Plataforma de maniobras de 31,259,00 m².



- **Muelle de cruceros.**

Los Puertos de Champotón y Seybaplaya no tienen este tipo de muelles.

- **Muelle de minerales.**

En el patio de maniobra



- **Muelles pesqueros.**

En el puerto de Champotón también se cuenta con un muelle de mediana altura de 195 ml. y un ancho de 8.60 m. tipo marginal, cuenta con una profundidad en su área de atraque de -3.00 m. N.B.M. y está construido a base de cemento armado.



- **Muelles deportivos.**

En el Municipio de Champotón están en proceso de desarrollo dos marinas, una en el Complejo turístico Aak-Ball en situación 19°13'22" N, 090°50'49" W y otra dentro de las instalaciones de un restaurante de nombre "Chacas" en situación 19°22'11" N y 090°43'18" W.

- **Embarcadero.**

En el Municipio de Champotón no existen embarcaderos.

- **Boyas de recalada.**

Boya de Recala Puerto de Seybaplaya.

Se ubica en situación geográfica Lat. 19°38'15.71 N Log.90° 42'51.27" W.

- **Boyas de amarre.**

En los puertos de Champotón y Seybaplaya no hay boyas de amarre.



- **Escolleras.**

Se ubica en el Extremo norte del Puerto de Seybaplaya, con una longitud de 3.7 Km. (aun no concluida), en el extremo sur de ésta plataforma cuenta con un espigón de 155 mts. de longitud y en el extremo norte, para el acceso a las áreas de atraque, cuenta con un espigón de 9 mts. de corona y 125 mts. de longitud.

- **Espigones.**

El extremo sur de la plataforma cuenta con un espigón de 155 mts. De longitud y 5 mts. En el extremo norte, para el acceso de atraque, cuenta con un espigón de 9 mts. de corona y 125 mts. de longitud.



- **Duques de Alba.**

En los Puertos de Champotón y Seybaplaya no hay duques de alba.

- **Rompeolas.**

Se ubica en el Extremo norte del Puerto de Seybaplaya, con una longitud de 3.7 Km. (aun no concluida), en el extremo sur de ésta plataforma cuenta con un espigón de 155 mts. de longitud y en el extremo norte, para el acceso a las áreas de atraque, cuenta con un espigón de 9 mts. de corona y 125 mts. de longitud.



2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

Este Municipio de Champotón no cuenta con aeropuerto.

- **Canales de información.**

Para el apoyo a los buques que arriban al Puerto de Seybaplaya, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16.

- **Carreteras.**

Esta comunicada por la Carretera Federal número 180, es carretera costera proveniente del estado de Tabasco, comunica primero a Cd., del Carmen, Champotón, Seybaplaya, Campeche, Tenabo, Hecelchakán Calkiní y Mérida., de Champotón sale la carretera a Escárcega. Asimismo, existe la Carretera Federal de cuota que inicia de los límites del poblado de Villamadero en el municipio de Champotón, hasta la ciudad de Campeche.

- **Difusoras de televisión.**

En el Municipio de Champotón se cuenta con antenas repetidoras de televisión.

- **Mensajería.**

En el municipio de puerto madero existen diversas oficinas que brindan servicio de mensajería.

- **Servicio Postal.**

En el municipio de puerto madero existe una oficina de correos de México para el envío de correspondencia.

- **Radio.**

En el Municipio de Champotón se cuenta con una estación de radio "Radio Champotón" que transmite en la frecuencia 96.7 de FM.

- **Telefax.**

En el Municipio de Champotón se cuenta oficina de Telecom que brinda el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.**

En el Municipio de Champotón, se cuenta con servicio telefónico por cable y celular.

- **Telegráfica.**

En el municipio de puerto madero existe una oficina de correos de México que también brinda el servicio de telegrafía nacional.

- **Vía de Ferrocarril.**

Por el Municipio de Champotón corre en su interior una vía férrea que va desde la Cd. de Escárcega hasta la Cd. de Campeche, por donde se transporta carga en general.

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.**

El Puerto de Seybaplaya cuenta con agencias aduanales y consignatarias para efectuar los tramites de las cargas de los buques.

- **Migración.**

El Puerto de Seybaplaya cuenta con oficinas del **Instituto Nacional de Migración** el cual se encarga de contribuir al desarrollo del país a través de una gestión migratoria eficiente y segura, con base en el marco legal y el pleno respeto a la dignidad humana.

- **Salubridad.**

En el Municipio de Champotón se cuenta con instalaciones de salubridad que ofrecen servicios médicos, primeros auxilios ó para canalizar a las instituciones privadas o de Gobierno del Estado u otras ciudades de la República.

- **Tramites.**

Existe oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.



- **Requerimiento de Piloto/practico.**

Para la entrada/salida el Puerto de Seybaplaya es necesario contar abordo con piloto ó practico.

- **Piloto disponible.**

El Puerto de Seybaplaya cuenta con 1 piloto para brindar el servicio acorde a la seguridad a la navegación del puerto.

- **Remolcadores.**

La Administración Portuaria de Integral de Campeche cuenta con remolcadores.

- **Empujadores.**

No se cuenta con embarcaciones para las maniobras de jalar pegar o despegar embarcaciones y buques de los muelles.

- **Amarrador.**

La Administración Portuaria de Integral de Campeche no cuenta con amarradores.

- **Amarre a la mediterránea.**

La Administración Portuaria de Integral de Campeche no se cuenta con amarradores de mediterráneas.

- **Patios.**

La Administración Portuaria de Integral de Campeche si se Cuenta con patios.

- **Bodegas de Almacenaje**

No se cuenta con bodegas de almacenaje.

- **Aparcamiento de vehículos.**

En las instalaciones de la Administración portuaria Integral de Campeche se cuenta con aparcamientos de vehículos.

- **Carga/Descarga/Estiba.**

En el Puerto de Seybaplaya, para la carga de mercancías ó contenedores el servicio de alijadores efectúa la maniobra de carga, descarga y estiba a bordo de los buques.



- **Grúa Flotante.**

La Administración Portuaria de Integral de Campeche no cuenta con Grúas Flotantes

- **Grúa Mixta.**

La Administración portuaria Integral de Campeche Cuenta con grúa de una tonelada ubicada en el muelle de pesca rivereña que se utiliza para levantar motores o lanchas de pesca para su reparación, y para la recolección de basura.

- **Grúa Móvil.**

La Administración portuaria Integral de Campeche Cuenta con grúa de una tonelada ubicada en el muelle de pesca rivereña que se utiliza para levantar motores o lanchas de pesca para su reparación, y para la recolección de basura.

- **Básculas y capacidades.**

En el Muelle API Seybaplaya se cuenta con básculas de 8 toneladas.

- **Agua Potable.**

En las instalaciones de la API de Campeche se cuenta con servicio agua potable.

- **Combustible.**

En el Puerto de Seybaplaya se cuenta con estación de Petróleos Mexicanos (PEMEX) para el suministro de combustible diesel, combustóleo, gasolinas y otros derivados del petróleo, además del suministro de combustible por medio de pipas.



- **Energía Eléctrica.**

En las instalaciones de la Administración Portuaria Integral de Campeche se cuenta con servicio de alumbrado público.

- **Vapor.**

En las instalaciones de la Administración Portuaria Integral de Campeche no se cuenta con suministro de vapor para precalentamiento de calderas, o para el lavado de tanques.

- **Avituallamiento de buques.**

S se cuenta, sujeto a Reglas de Operación de la API. Existen empresas prestadoras de servicios para el avituallamiento en general para los buques.

- **Médico.**

En el API de Seybaplaya y en los Buques que atracan se cuenta con personal de médico.

- **Recolección de basura.**

La recolección de basura en los muelles es realizado por vehículos y Personal de H. ayuntamiento de Champotón.

- **Fumigación.**

Como un servicio sanitario se cuenta con empresas de la localidad que brindan servicio de fumigación de fauna nociva al buque y tripulación.

- **Alojamiento.**

No se cuenta con alojamiento en el interior del puerto.

4. Reparación Naval.

- **Astillero.**

En el Municipio de Champotón no se cuenta con astilleros para realizar construcción de buques

- **Dique seco.**

No se existe en el Municipio de Champotón.

- **Dique Flotante.**

No existe en el Municipio de Champotón.

- **Varadero.**

No existe en el Municipio de Champotón.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.



Los tipos de vegetación que existen en el municipio de Champotón son: tular y manglar, pastizales inducidos, sabanas, selvas media, baja y alta. En la costa se desarrolla el tular y el manglar, debido a las tierras pantanosas del lugar. Los pastizales se encuentran intercalados con las sabanas, donde predomina el güiro, cocoyol, palma, guaya y ceibo. de norte a sur se encuentran las selvas mediana, baja y alta, donde coexisten en forma asociada el chicozapote, ramón, palo de tinte, maniche, caoba, pucte, tzalan, guayacan, ceiba, guapinol y tepeguajes. En el área existe una especie de árbol conocido con el nombre de chechén cuya resina es altamente venenosa y su sombra produce quemaduras en la piel y ampollas acompañadas de fiebre.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

Los atractivos turísticos lo integran sus recursos naturales, en los cuales se pueden hacer rutas turísticas por mar, río y tierra. Su gastronomía es basada en pescados y mariscos, sin olvidar las carnes rojas, en el año 2005, tuvo una afluencia turística de 31,294 visitantes, de los cuales el 6,986 fueron extranjeros y 24,308 nacionales; sus hoteles tuvieron el 37.52% de capacidad ocupada, con un factor de ocupación del 1.93%.

2. Agricultura.

La agricultura es la actividad principal de los habitantes del Municipio de la parte Sur y Oriente del mismo. Entre los cultivos importantes tenemos: el maíz, arroz, y caña de azúcar; esta última se industrializa en el Ingenio la Joya. Además se tiene sorgo, frijol, coco, cacahuate, diversas variedades de plátano, naranja dulce y agria, limón, mango, aguacate, sandía, papaya, marañón y gran variedad de hortalizas. De la superficie total sembrada que fue de la cantidad de 52,863.00 hectáreas, el 98.66% correspondió a la modalidad de temporal.



3. Ganadería.

Existe una buena producción ganadera, y apícola, debido a las grandes extensiones de tierra que se emplean para ello.

Se tiene un total de 71,906 cabezas de bovinos, además de 29,588 cabezas de ganado porcino. En lo referente al ganado ovino 7,505; 1,195 caprinos y 4,304

equinos. Respecto a la producción avícola, existe una población de 88,600, en las que se incluyen aves para carne y huevo; a esta cantidad debemos agregar la de los guajolotes, cuya cifra fue de 10,492. Referente a la apicultura existen 58,160 colmenas.

4. Pesca.



Cuenta con un litoral de 124 kilómetros, que representa el 23.70% del total con que cuenta la entidad, en estas costas se capturan ricas y variadas especies marinas, distinguiéndose el Pámpano, Caracol, Jurel, Charal, Pulpo, Sierra, Corvina, Cazón, Cangrejo, Jaiba, Tiburón, Raya, Charal, Cherna, Pargo, Robalo, Mero, Huachinango, etc.

Para ello se cuenta con 1,468 embarcaciones escameras menores, el 24.23 % del total que existe en el Estado. Esta actividad ocupa a un total de 2,750 personas; existen un total de 429 cooperativas constituidas de las cuales 40 son escameras, 4

unión de pescadores, 12 sociedades de solidaridad social y las restantes 373 se encuentran en otra forma de organización.

5. Minería. En el Municipio de Champotón no existen minas.

6. Petróleo. No cuenta con petróleo en su extensión territorial y marítima.

7. Industria.

La En Champotón, se cuenta con plantas industriales como son las beneficiadoras de arroz y miel, y la fábrica de bloques de cemento y grava. En el Ingenio la Joya se encuentran instaladas las fábricas de azúcar y alcohol; y una planta de harina de pescado en el poblado de Seybaplaya; también existen importantes aserraderos, en donde se industrializa la madera, que posteriormente se comercializa tanto en el Municipio como a nivel Estatal, Nacional e Internacional. Cuenta también con dos Maquiladoras Textiles, una en la Junta Municipal de Seybaplaya y otra en la Cabecera Municipal.



8. Comercio nacional ó internacional.

El comercio en Champotón se basa principalmente de la pesca del pulpo y diversas especies de escama, así como de la industria azucarera.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

El Puerto de Champotón, Campeche, se ubican las oficinas de la Presidencia Municipal.

2. Militares.

El Puerto de Champotón, Camp., se encuentra en la jurisdicción de la 33/ava. Zona Militar. Existe un Regimiento de Caballería Motorizada en el Municipio de Escárcega, Camp.

3. Navales.

En el Puerto de Champotón se encuentra el Sector Naval de Champotón, perteneciente a la Armada de México.

4. Policía del Estado.

En el Estado de Campeche, al Secretaria de Seguridad Pública y Protección a la Comunidad, se encuentra en Dirección: Av. López Portillo por Av. Lázaro Cárdenas Colonia los Laureles, C.P. 24096, San Francisco de Campeche, Campeche, México, Tel. (01981) 8119110. Correo Electrónico: transparencia@campeche.gob.mx

5. Policía Federal Preventiva.

En Champotón, Camp., se localiza la Comisaria Número 13 de la Policía Federal en Av. Luis Donaldo Colosio, teléfonos (982) 81 3-49-01y 82 3-49-03.

Capitanía de puerto.

En Champotón, representado por el C. Javier del Carmen Flores Cortes. Tel. (982) 82 8-06-13, 8-02-16 y 8-00-99
En Seybaplaya, representado por el Cap. Mar. Juan Bismark Correa Falffortd. Tel: (982) 82 3-14-03.

6. Administración Portuaria Integral.

La Administración Portuaria Integral de Campeche, Impulsa el desarrollo económico de la región, promoviendo la consolidación de un puerto multipropósito competitivo que ofrece infraestructura y servicios portuarios, con un equipo de trabajo comprometido en satisfacer las necesidades de los usuarios y el cuidado al medio ambiente.



7. Aduana marítima.

Aduana de Ciudad del Carmen, con sede en Ciudad del Carmen, Campeche su circunscripción comprende todo el Estado de Campeche. Dependen de esta Aduana, las Secciones Aduaneras de Seybaplaya, ubicada en el Municipio de Champotón, Campeche, el Aeropuerto Internacional Ing. Alberto Acuña Ongay y el Aeropuerto Internacional de Ciudad del Carmen, ambos en el Estado de Campeche. Su ubicación geográfica exacta es: AV. López Mateos S/N entre calles 4 y 5.

8. Migración.

El Municipio de Champotón no tiene oficinas de migración

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo

La Oficina de Turismo de Champotón, se encuentra situada en la Dirección de Desarrollo Socioeconómico de la Planta alta del Palacio Municipal ubicadas en Calle 25 s/n por calle 34 y 32 de la Col. Centro de esta Ciudad.

2. Monumentos Históricos

En Champotón, existen destacados ejemplos del pasado colonial de la región, como el Baluarte de San Antonio, conocido también como Castillo de Moch-Cohuo, que se remonta a la época en la que Campeche era azotado por la piratería. También destaca, en el centro del poblado, la iglesia de Nuestra Señora de las Mercedes, del siglo XVIII, de la orden franciscana; su fachada es de un cuerpo con campanario y la planta es de una sola nave con bóveda de cañón corrido, en su interior conserva algunas imágenes antiguas.



En los alrededores de Champotón existen también algunas ex-haciendas, que son hermosas muestras de la arquitectura civil de los siglos XIX y XX. Destacan las haciendas de Haltunchen, Ulumal, San José Carpizo y San Luis Carpizo, esta última se localiza a las afueras del poblado de Champotón y ha sido reconstruida para albergar a la escuela de la Infantería de Marina



3. Edificaciones culturales.

El Municipio de Champotón cuenta con un teatro de la ciudad ubicado en pleno centro de la misma.

4. Zonas Arqueológicas.



En el municipio de Champotón existen montículos o cueros de origen prehispánico tanto en la cabecera municipal como en otras localidades del municipio, sin embargo zonas arqueológicas abiertas al público no existen, en la cabecera municipal existe una estructura maya la cual fue estudiada por arqueólogos, esta estructura está ubicada al final de la calle 23 a una cuadra de la escuela secundaria general N° 9 en la Col. Guadalupe, sin embargo está no fue abierta al público, solo se efectuó limpieza para su estudio, además que esta estructura se encuentra localizada en el patio de un predio particular.

En la comunidad de Ley Federal de Reforma ubicado en el entronque de la carretera Champotón-Campeche a 24 kilómetros hacia la comunidad. En este lugar al llegar a las plaza principal se encuentra un estructura maya semi destruida con escasos 4 metros de altura, al continuar adentrándose a la comunidad y 2 cuadras más adelante hay otra con mayor demisión con una altura de 10 metros aprox. las cuales no tienen ningún tipo de restricción para visitarlas.



5. Parques Ecológicos.



El Municipio de Champotón no cuenta con parque ecológico, sin embargo, si cuenta con un Centro Ecoturístico y de aventura Cenotes de Miguel Colorado, ubicado en el ejido del mismo nombre a 64 kilómetros sobre la carretera federal Champotón-Escárcega y 10 kilómetros hasta la comunidad.

6. Zonas de Esparcimiento

En municipio de Champotón no se cuenta con parques acuáticos de diversiones.

7. Hospedaje.

En el Municipio de Champotón existen hoteles de todas las categorías que ofrecen un buen servicio a los clientes.



8. Transporte

En Municipio de Champotón, existe la terminal de autobús ubicada en la calle 32 x avenida Revolución Col. Centro, cuenta con servicio de transporte de primera clase ADO, segunda clase SUR. Igual tiene servicio de combi directa a Campeche y Ciudad del Carmen y su paradero está ubicado en la avenida Revolución x calle 32 Col. Centro.

9. Mercado.

En el centro del municipio de Champotón existe un pequeño mercado, el cual es quien abastece de alimentos casi a todo el Puerto y poblados cercanos en el que se puede encontrar lo necesario para los avituallamientos de despensa seca, vegetales, lácteos, carnes y sus derivados. Así mismo, en la Junta Municipal de Seybaplaya existe un pequeño mercado de nombre "Rodolfo Sánchez Toboda".

Lerma, Camp.

LERMA, CAMPECHE

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Puerto de Lerma.

El Puerto de Lerma se encuentra sobre la costa del Golfo de México en la zona centro del estado de Campeche y a una distancia de 8 Km. de la Ciudad de Campeche.

Cuenta con el Muelle de Fluidos “Castillo Bretón”, utilizada exclusivamente por PEMEX y con la Unidad Pesquera de Lerma.



2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



El puerto está ubicado a 8 kilómetros, aproximadamente, de la ciudad de Campeche en dirección suroeste. Colinda al Este con Campeche, al Norte y Oeste con el Golfo de México y al Sur con el municipio de Champotón.

Los límites geográficos de puerto de Lerma son:

Latitud	Longitud
19° 48' Norte	90° 35' Oeste

El Puerto de Lerma comprende el Muelle de Fluidos “Castillo Breton y la Unidad Pesquera de Lerma. La primera instalación es utilizada exclusivamente por PEMEX para operaciones de: recibo, distribución y entrega de productos petrolíferos, combustóleo pesado, Pemex Diesel, gasolinas Pemex magna y Premium de embarcaciones propias y rentadas hacia la Terminal de Almacenamiento y Reparto (TAR), Campeche. La segunda instalación está concesionada a la Administración Portuaria Integral (API) Campeche, S.A. de C.V. y su comunidad portuaria está compuesta de pescadores de mediana altura, de abastecedores de combustibles y PEMEX. El área total del recinto es de 380,761.7 m² compuesto por 329,991.1 m² de agua y 50,770.7 m² de tierra como se muestra en el siguiente cuadro:

Resumen de áreas	
Área de tierra No. 1 (Unidad Pesquera)	36,531.86 m ²
Área de tierra No. 2 (Muelle “Castillo Bretón”)	9,340.46 m ²
Área de tierra No. 3	2,614.37 m ²
Muelle multimodal	1,800.00 m ²
Área de oficinas	483.99 m ²
Polígono de agua	329,991.07 m ²
Área total del puerto.	380,761.75 m ²

3. Tipo de Puerto.

El puerto de Lerma ésta considerado como puerto industrial pesquero.

4. Regiones marítimas.

Puerto Lerma se localiza en la región marítima del Golfo de México.



5. Clima.

El clima predominante es cálido subhúmedo con un régimen de lluvia menor en la temporada de verano. La temperatura promedio es de 27.2° C, con valores de temperatura máxima de 43.1° C y mínima de 11. 2° C, presentándose citados registros en los meses de mayo y enero, respectivamente. La precipitación registrada presentó un promedio anual de 10.56 mm. La dirección del viento dominante es del este (E) con velocidad promedio de 6.2 nudos, siendo la máxima de 16 y la mínima de 2.9 nudos, registrados en los meses de noviembre y febrero, respectivamente.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

- **Golfos.**



El Golfo de México forma el límite natural en la porción norte del puerto de Lerma y es una cuenca oceánica contenida entre los litorales de México, Estados Unidos y Cuba.



- **Penínsulas.**

La península de Yucatán divide el golfo de México del mar Caribe en el extremo sureste de América del Norte y la parte norte de América Central, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche, de la cual forma parte el Puerto de Lerma.



En la mayoría de este territorio, con excepción de la parte sur y de los litorales, es tierra caliza y dura, carente de ríos y de montañas importantes, en la que el agua, para volver al mar, rompe brecha en el subsuelo una vez alcanzado el manto freático, formando cavidades y aguadas interiores conocidas como cenotes, que los antiguos pobladores de la región, los mayas, usaron como reserva vital del agua

- **Bahías.**

La bahía de Campeche, situada en el poniente del golfo del mismo nombre, que a su vez forma parte del golfo de México, es una gran ensenada que abarca una parte del litoral del estado mexicano de Campeche y en cuya costa se asienta la capital San Francisco de Campeche.

- **Cabos.** No cuenta.

- **Islas.**

Isla del Carmen se localiza aproximadamente a XX km al sureste del puerto de Lerma, es la isla más poblada de México; tiene una superficie de 153 km², una longitud de 36 km y tiene 7.5 km en su parte más ancha. Su posición geográfica es: 18° 39' N y 091° 50' W. Se comunica en el punto norte a través del puente de La Unidad con la población de isla Aguada y al sur por el puente El Zacatal y la península de Atasta.



Isla de Jaina pertenece al estado mexicano de Campeche. Es una pequeña isla de naturaleza calcárea que contiene un sitio arqueológico maya que consiste esencialmente en una necrópolis cuyos vestigios datan del año 600, hasta el 1200 d.C.; su posición geográfica es: 20° 12' N., 090° 28' W., a 109 km vía terrestre y 26 mn., vía marítima. Tiene una extensión de 1000 mts. de largo por 800 de ancho aproximadamente.

• **Puntas.**

Punta del Morro es una punta rocosa de 40 m de altura, se encuentra aproximadamente 3 Km al norte de Punta Seybaplaya y ambas puntas forman parte del mismo accidente geográfico. Está ubicada en las coordenadas 20° 12' N., 090° 28' W.

Punta Mastún Grande es una punta boscosa de aproximadamente 80 m de altura. Ésta ubicada en las coordenadas 19° 45.5' N., 090° 38.8' W.



2. Elevaciones.



La superficie del estado de Campeche forma parte de las llanuras de la Costera del Golfo Sur y Península de Yucatán.

El estado carece de sistemas montañosos, su superficie es plana con pendientes menores al 0.3%, así, la orografía está constituida por una planicie ligeramente inclinada de este a oeste, sin elevaciones de consideración, por lo que se define como un terreno de escasa deformación geográfica.

La altitud va de un metro en la región costera y se incrementa a medida que se adentra al municipio, alcanzando una altura máxima de 85 metros sobre el nivel del mar en la parte este; la zona noroeste, cercana a la Laguna de Términos, es la parte más baja del municipio, tiene una altura de 0 a 10 metros sobre el nivel del mar. Ciudad del Carmen tiene una altura de 2 metros sobre el nivel del mar.

Sus principales elevaciones son:

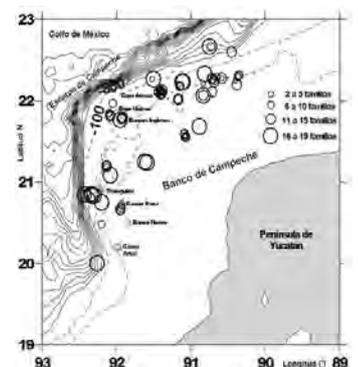
Nombre	Altitud (metros sobre el nivel del mar)
Cerro Champerico	390
Cerro Los Chinos	370
Cerro El Ramonal	340
Cerro El Doce	250
Cerro El Gavilán	210

3. Sumersiones.

• **Cañones submarinos.**

El cañón submarino de Campeche se ubica en el talud continental con una orientación nornoroeste-sursuroeste y un desarrollo longitudinal de 300 km.

Al parecer, éste tiene un origen tectónico y posee una escala macro.

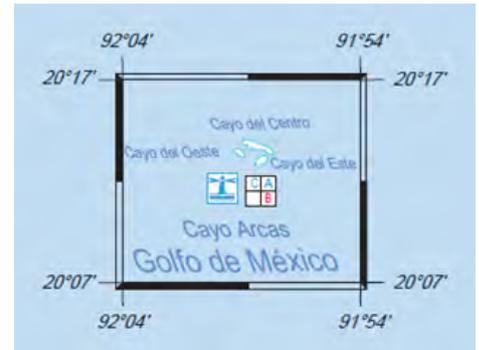


• **Arrecifes.**

El Sistema Arrecifal Campechano, está representada por la plataforma que rodea la Península de Yucatán. Tiene una extensión aproximada de 129,500 km- y está delimitada por la isobara de 200 m. La zona en la que se encuentran los arrecifes de coral que corresponden a la sonda de Campeche, es un área marina con aguas claras, vegetación bentónica y sedimentos arenosos con alto contenido de carbonato de calcio y escasa materia orgánica.

- **Cayos.**

Cayo Arcas, Campeche está constituida por una cadena de tres diminutos cayos de arena y un sistema de arrecifes de acompañamiento en el Golfo de México. Se encuentra a unos 130 kilómetros de la parte continental, al oeste de Campeche y su superficie total es de 22,8 hectáreas y pertenecen al municipio de Champotón, en el estado de Campeche.



Cayo del Centro: Es el mayor de los tres, mide aproximadamente 800 m. en dirección de N a S y 6.3 m de altura hacia su extremo S. Se encuentra sobre el extremo SE de un arrecife siempre visible que se extiende 1 milla al NW y 0.5 millas al W de aquel. Ésta cubierto escasamente por vegetación herbácea, arbustos y cocoteros. Cuenta con dos señales luminosas de enfilación que marca el Rv 107°. Un pequeño pecio se localiza sobre el arrecife a unas 0.39 millas hacia el NW del extremo N de Cayo del Centro.

Cayo del Este: Es un pequeño cayo con 3 m de altura, se encuentra sobre un arrecife separado a 0.25 millas al SE del Cayo del Centro. El canal que los separa tiene una profundidad de 10.9 a 25.6m. Las profundidades de 18.3 o menos, se extienden hasta 2.5 m al SSE del Cayo del E y luego aumentan rápidamente. Un pecio varado se encuentra sobre el borde del arrecife a 0.1 m hacia el NE del cayo.

Cayo del Oeste: De formación coralífera tiene 2 m de altura. SE localiza sobre un pequeño arrecife a 0.75 m hacia el W del extremo S de Cayo del Centro; el estrecho canal que los separa tiene profundidades de 7.3 a 8.2 m.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.** No cuenta.
- **Bajos.** No cuenta.
- **Bancos de arena.** No cuenta.
- **Pecios.** No cuenta.

4. Tipo de Playa.



La franja costera campechana, tiene dos características peculiares, a partir del rio San Pedro es baja y arenosa con un corto tramo de penetración hasta llegar a punta Zacatal, pasando por la Isla del Carmen, Isla Aguada, Sabancuy y Champotón.

A partir de Seybaplaya la costa se conforma por pequeños acantilados y pasa a ser de piedra y no de arena hasta cruzar la Ciudad de Campeche, donde nuevamente su aspecto cambia para transformarse en manglares, cuya penetrabilidad puede realizarse a lo largo de una serie de canales siempre y cuando se acceda a ellos con embarcaciones ligeras y de poco calado.



5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Tanques.**



En el extremo del poblado de Lerma, Campeche y desde el mar, se aprecian una serie de tanques de almacenamiento de combustible pertenecientes a la Terminal de Almacenamiento y Reparto (TAR) PEMEX, los cuales se encuentran en situación geográfica latitud 19° 48.8' N, Longitud 090° 35.2' W, los cuales se encuentran a una altura de 55 mts y están pintados de color blanco a excepción de uno de color negro.

En el extremo sur del poblado de Lerma, Campeche y desde el mar, se aprecian dos tanques de almacenamiento de combustible pertenecientes a la Termoeléctrica de Lerma, los cuales se encuentran en situación geográfica latitud 19° 47.8' N, Longitud 090° 36.7' W, los cuales se encuentran a un metro del nivel del mar y están pintados de color blanco.



- **Silos.** No se cuenta.

- **Edificios.**

Sobre la costa del poblado de Lerma, se visualiza un conjunto habitacional perteneciente a la Séptima Zona Naval. El conjunto habitacional se caracteriza por el color tangerina de las casas.



- **Estructuras.**

Palapas del balneario de Playa Bonita se localiza a 1 km al sur de Lerma y a 8 km de San Francisco de Campeche. Es una playa habilitada y está destinada exclusivamente al turismo.

- **Bodegas.** No se cuenta.

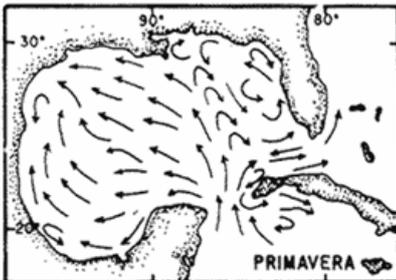
- **Antenas.**

Existe una antena repetidora de señal celular en las proximidades del Puerto de Lerma con una altura aproximada de 40 msnm, la cual pertenece a la Compañía NEXTEL, se distingue desde el mar en la aproximación al Puerto y están pintadas de color blanco.



III. HIDROGRAFÍA.

1. **Desembocaduras de ríos.** No se cuenta.



2. **Corrientes.**

La corriente en la parte Norte del estado y cerca de la costa se mueve en dirección SSW, con velocidad de 0.5 a 1 nudo, y en épocas de Nortes hacia el SE con velocidades de hasta 3 nudos. En época de lluvias la velocidad máxima de la corriente superficial es de 0.58 nudos, presentándose al noroeste de Seybaplaya; la velocidad mínima fue de 0.15 nudos frente a la costa de San Francisco de Campeche, la velocidad promedio es de 0.33 nudos con dirección dominante al nornoroeste.

3. **Lagos y lagunas.** No cuenta.

4. **Canales artificiales.** No se cuenta.

5. **Mareas.**

El tipo de marea predominante es Mixta Semidiurna, la cual consiste en dos pleamares y dos bajamares diariamente. En el Muelle de Fluidos "Castillo Bretón" se cuenta con un mareógrafo, habiéndose registrado una pleamar máxima de 2.310 m, mientras que la bajamar mínima registrada es de -0.720 m.

IV. METEOROLOGÍA



1. **Condiciones Meteorológicas (local ó regional).**

El clima predominante es cálido subhúmedo, que se presenta en el 92% de su territorio, el 7.75% presenta clima cálido húmedo localizado en la parte este del estado y en la parte norte, un pequeño porcentaje del 0.05% con clima semiseco. La temperatura media anual es de 26 a 27° C. Las lluvias son de abundantes a muy abundantes durante el verano. La precipitación total anual varía entre 1200 y 2000 mm.

2. Viento Dominante.

Los vientos en Campeche tienen el siguiente comportamiento durante el año: los vientos procedentes del noroeste se presentan fundamentalmente en los meses de noviembre a marzo; para los meses de septiembre y octubre el viento que viene del norte tiende a alinearse en dirección este-oeste; durante los meses de junio a agosto los vientos que afectan esta región proceden del sureste; en mayo y abril estos vientos tienden poco a poco a orientarse en dirección sur-norte.

En general las brisas marinas que soplan del noreste durante gran parte del año son los vientos dominantes.

MESES	DIR. VIENTO PREDOMINANTE	VEL. VIENTO PREDOMINANTE (M/DOS)
ENERO	E	7.0
FEBRERO	ESE	7.0
MARZO	SE	7.2
ABRIL	SE	7.4
MAYO	SSE	6.7
JUNIO	SE	6.4
JULIO	ESE	5.4
AGOSTO	ESE	4.1
SEPTIEMBRE	SE	6.1
OCTUBRE	SSE	5.2
NOVIEMBRE	ESE	5.4
DICIEMBRE	ESE	6.4

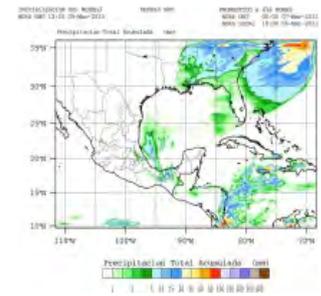
3. Oleaje.



En los registros de oleaje 2011, se observó que la altura máxima se registró en la época de nortes con 3.80 m y la altura mínima en la época de lluvias con 0.32 m. Durante la época de secas, el promedio fue de 1.63 m, con un periodo de 7.09 s y una dirección estesesureste; durante lluvias el promedio fue de 0.49 m con un periodo de 4.5 s y una dirección de estenoreste; durante temporada de frentes fríos “Nortes”, al altura promedio fue de 1.42 m con un periodo de 6.68 s y dirección suroeste.

4. Lluvias.

El estado de Campeche se encuentra dentro de la zona tropical, esto hace que presente un clima húmedo, con lluvias principalmente en verano que alcanzan valores de precipitación de 900 a 2000 mm. de promedio anual; las precipitaciones mínimas son al final del invierno y principios del verano.



5. Fenómenos especiales. (Bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas). No se cuenta.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

• Zonas naturales protegidas.

Surgida en los periodos terciario y cuaternario de nuestra era, la Reserva de la Biosfera de Los Petenes forma un corredor de humedales costeros que dibujan un exuberante tapiz vegetal de islas e islotes donde reina el manglar. Manglares, rojos, blancos y negros crean un ecosistema único en México, de gran valor ecológico por su diversidad de flora y fauna. Las propiedades de suelo también permite la formación de cenotes y ojos de agua. La RBP se localiza al norte del Estado y está ubicada entre los municipios de Campeche, Tenabo, Hecelchakán y Calkiní.



Aquí crecen árboles como el chechén, la caoba, higuera, palma, chit y al menos 400 especies vegetales más, muchas de ellas endémicas, otras amenazadas y bajo protección.

Su fauna es tan rica como la flora y podemos encontrar entre otros al flamenco rosado, al pelícano, al cocodrilo de río, al caimán, la garza, el ibis blanco y el pato de alas blancas, el loro yucateco, el cigüeñón, gavilanes, el mono aullador, el oso hormiguero, el tlacuache cuatro ojos y el manatí.



En 1996, es decretada la segunda área natural protegida y cuarta para Campeche, pero primera con carácter estatal: la Zona Especial de Flora y Fauna Silvestre y Acuática “Los Petenes” con una superficie de 382,396 ha, 114,696.60 ha de superficie terrestre (30%) y 267,699.57 ha de superficie acuática (70%), que posteriormente, el 24 de mayo de 1999, es decretada por el Poder Ejecutivo Federal como Reserva de la Biosfera “Los Petenes” con una superficie de 282,857 ha.

- **Zonas de prácticas de tiro.**

Se informa a la comunidad marítima, que la Armada de México, efectúa regularmente prácticas de tiro, a 30 M.N. al noroeste del Puerto de Lerma, Camp., en las coordenadas siguientes:

Latitud y longitud.

$\varphi = 20^{\circ} 00.0' N$ $\lambda = 091^{\circ} 00.0' W$
 $\varphi = 20^{\circ} 00.0' N$ $\lambda = 091^{\circ} 05.0' W$
 $\varphi = 20^{\circ} 05.0' N$ $\lambda = 091^{\circ} 05.0' W$
 $\varphi = 20^{\circ} 05.0' N$ $\lambda = 091^{\circ} 00.0' W$



- **Áreas de Fondeadero.** Con áreas sin límite por ser mar abierto:



Fondeadero Menor.- $\varphi = 19^{\circ} 51.8' N$
 $\lambda = 090^{\circ} 46.7' W$ aproximadamente a 4 mn de la costa con profundidad de 5 metros.

Fondeadero Mayor.- $\varphi = 19^{\circ} 51.4' N$
 $\lambda = 090^{\circ} 47.0' W$ aproximadamente de 10 a 11 m.n. de la costa con profundidad de 7 a 8 metros.

Fondeadero de Altura.- $\varphi = 19^{\circ} 46.2' N$
 $\lambda = 091^{\circ} 03.6' W$ aproximadamente de 17 a 18 m.n. de la costa, para buques de calado considerable, con profundidad de 14 a 16 metros, el fondo es de arena blanca.

- **Tipo de fondo.**

La base continental se formó mediante la continua acumulación de fragmentos finos y gruesos de carbonato de calcio y magnesio de origen marino (calizas, durante los periodos del eoceno y oligoceno). La superficie estatal se considera que está formada por rocas sedimentarias que descansan en formaciones terciarias y que no han recibido movimientos orogénicos notables.

- **Señalamiento Marítimo.**

Lerma, Campeche.

Boya de Recalada. Lerma.- ($19^{\circ} 50' 05'' N$; $090^{\circ} 37' 34'' W$). Es una estructura de acero con colores rojo y blanco; características luminosas: 6 D.B.P.M., período de 10 seg. (Luz 2.0, Ec. 8.0); altura de la luz 4 m; alcance geográfico y luminoso de 4 M.

Baliza Muelle Castillo Bretón No.3.- ($19^{\circ} 49' 02'' N$; $090^{\circ} 35' 33'' W$). Torre tubular cilíndrica, color rojo, de 4 m de altura, características luminosas: 30 D.R.P.M., período de 2 seg. (Luz 1.0, Ec. 1.0); alcance geográfico de 6 M y luminoso de 6 M.

Baliza Muelle Castillo Bretón No. 2.- ($19^{\circ} 49' 02'' N$; $090^{\circ} 35' 33'' W$). Es una torre tubular cilíndrica, color verde, de 6 m de altura. Características luminosas: 30 D.V.P.M. en un período de 2 seg. (Luz 1.0, Ec. 1.0); alcance geográfico de 6 M y luminoso de 6 M.

Baliza Muelle Castillo Bretón No. 1.- ($19^{\circ} 49' 02'' N$; $090^{\circ} 35' 33'' W$). Torre tubular cilíndrica, color blanco de 6 m de altura. Características luminosas: 30 D.B.P.M., período de 2 seg. (Luz 1.0, Ec. 1.0); alcance geográfico de 6 M y luminoso de 6 M.

Baliza Muelle Pesca No. 2.- ($19^{\circ} 48' 46'' N$; $090^{\circ} 35' 53'' W$). Torre cilíndrica de concreto de 4 m de altura. Características luminosas: 30 D.V.P.M., período de 2 seg. (Luz 1.0, Ec. 1.0); alcance geográfico de 4 M y luminoso de 4 M.

Baliza Muelle Pesca No. 1.- ($19^{\circ} 48' 45'' N$; $090^{\circ} 35' 52'' W$). Torre cilíndrica de concreto de 4 m de altura. Características luminosas: 30 D.R.P.M., período 2 seg. (Luz 1.0, Ec. 1.0); alcance geográfico de 4 M y luminoso de 4 M.

Boya de Giro.- ($19^{\circ} 49' N$; $090^{\circ} 37' W$) Es una estructura de acero color rojo con raya verde horizontal, característica luminosa: 20 D.R.P.M., período de 3 seg. (Luz 0.5, Ec. 2.5); altura luz 2.5 m; alcance geográfico y luminoso de 3 M.



Baliza Enfilación Posterior Lerma.- (19° 48' 17"N; 090 35' 57"W). Torre piramidal metálica de 4.3 m de altura; características luminosas: 30 D.B.P.M., período de 2 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg.); altura de la luz 26 m; alcance geográfico de 4 M y luminoso de 10 M.

Baliza Enfilación Anterior. Lerma.- (19° 48' 22"N; 090° 36' 02"W). Torre piramidal metálica de 14.5 m de altura; característica luminosa: 20 D.B.P.M. período 3 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.); altura de la luz 16 m; alcance geográfico de 8.5 M y luminoso de 10 M.

Campeche, Campeche.

Faro de Campeche.- (19° 49' 01"N; 090° 34' 58"W). Se encuentra ubicado sobre el Cerro de San Bartolo a 0.3 M al E de los tanques de almacenamiento de PEMEX. Es una torre cuadrangular de concreto de 12 m de altura, color blanco. Característica luminosa: 2 D.B. en un período de 12 seg.; alcance geográfico de 12 M y luminoso de 18 M.

• Naufragios/pecios.

Se efectuó vertimiento de la Barcaza "269" perteneciente a la empresa CCC Fabricantes y Construcciones S.A. de C.V. en situación geográfica ($\phi = 19^\circ 41.9' N$ $\lambda = 091^\circ 19.5' W$), asentado en el fondo marino a 8 metros bajo el agua quedando el área señalada en forma rectangular por 4 boyas color rojo; 2 en forma piramidal y 2 en forma cilíndrica.



• Carreteras.

EL Puerto de Lerma se enlaza por la carretera Federal 180 con la Capital del estado, Campeche a una distancia de 5 kilómetros, así mismo se conecta con el Puerto de Seybaplaya a una distancia de 20 kilómetros. Así mismo el Puerto cuenta con un acceso de por la Carrete Federal de Champotón - Mérida para el acceso de vehículos pesados al puerto.

• Difusoras de televisión.

En la Ciudad y Puerto de Lerma, Campeche se cuenta con antenas repetidoras de televisión.

• Mensajería.

En la Ciudad y Puerto de Lerma, Campeche existen diversas oficinas que brindan servicio de mensajería.

• Servicio Postal.

En la Ciudad y Puerto de Lerma, Campeche no existe oficina de correos de México para el envío de correspondencia, siendo la oficina de Correos más cercana la que se encuentra en la Ciudad de Campeche, Campeche a 6 km. De distancia.

• Radio.

En la Ciudad y Puerto de Lerma, Campeche se cuenta con antenas repetidoras de radio.

• Telefax.

En la Ciudad y Puerto de Lerma, Campeche no cuenta con oficina de Telecom que brinde el servicio de telefax.

• Teléfono e internet.

En la Ciudad y Puerto de Lerma, Campeche se cuenta con servicio telefónico por cable y celular, así como servicio de internet.

• Telegráfica.

En la Ciudad y Puerto de Lerma, Campeche no se cuenta con servicio de Telegrafía, siendo la oficina de Correos de México más cercana la que se encuentra en la Ciudad de Campeche, Campeche a 6 km. De distancia Misma que también brida el servicio de telegrafía nacional.

• Vía de Ferrocarril.

El Puerto Pesquero de Lerma no cuenta con línea Ferroviaria, mientras que la Residencia de Operaciones Marítimas y Portuarias de Pemex cuenta con conexión con la red ferroviaria Chiapas – Mayab que se conecta a la red Ferroviaria nacional.



2. Servicio Portuarios.

- **Aduana.**

El Puerto Lerma no cuenta con agencias aduanales.

- **Migración.**

La Ciudad y Puerto de Lerma, Campeche no cuenta con oficinas del **Instituto Nacional de Migración**, siendo las más cercanas las localizadas en la Ciudad de Campeche, mismas que se encarga de contribuir al desarrollo del país a través de una gestión migratoria eficiente y segura, con base en el marco legal y el pleno respeto a la dignidad humana.

- **Salubridad.**

En la Ciudad y Puerto de Lerma, Campeche se cuenta con instalaciones de salubridad que ofrecen servicios médicos, primeros auxilios ó para canalizar a las instituciones privadas o de gobierno del estado u otras ciudades de la república.

- **Tramites.**

Existe oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

Es requerido para la Entrada/salida de los chalanes que realizan operaciones de trasiego de combustible de la Residencia de Operaciones Marítimas y Portuarias de Pemex.

- **Piloto disponible.**

En Lerma se cuenta con los servicios del Sindicato Nacional de Pilotos de Puerto Delegación Campeche para brindar el servicio acorde a la seguridad a la navegación del puerto.



- **Remolcadores.**

El Puerto de Lerma cuenta remolcadores, existiendo 02 remolcadores en el Puerto Pesquero para el apoyo de las operaciones del Puerto de Seybaplaya y la Residencia de Operaciones Marítimas y Portuarias de Pemex cuenta con un remolcador de 2800 Hp y un Remolcador de 1600 Hp para las operaciones propias de la compañía petrolera.

- **Empujadores.**

En Lerma en el Puerto Pesquero no se cuenta con Empujadores, mientras que en la Residencia de Operaciones Marítimas y Portuarias de Pemex se cuenta con dos embarcaciones de pequeño porte acondicionadas con gran potencia en máquinas para las maniobras propias de las operaciones de Pemex.



- **Patios.**

En el Puerto de Lerma no se cuenta con patios para almacenamiento de minerales u otros productos.

- **Bodegas de Almacenaje**

La Residencia de Operaciones Marítimas y Portuarias de Pemex cuenta con una bodega de 495 Mtrs³ para el almacenamiento.

- **Carga/Descarga/Estiba.**

En el Puerto Pesquero de Lerma la carga y descarga lo realizan empresas particulares no existiendo en el Puerto servicios de Alijadores.

- **Grúa Flotante.** El Puerto de Lerma no cuenta con grúas flotantes.

- **Grúa Móvil.**

Se cuentan con dos grúas contratadas a particulares de para manejo de la cargas cuando sean requeridas.

- **Básculas y capacidades.** El Puerto de Lerma no cuenta con básculas.

- **Agua Potable.**

En las instalaciones portuarias se proporciona el suministro de agua potable, además de contar con sistema de pozo profundo.

- **Combustible.**

En el puerto de Lerma el suministro de combustible es realizado por medio de pipas.

- **Energía Eléctrica.**

Se cuenta con energía eléctrica trifásica, de 220 ó 440 VCA.

- **Avituallamiento de buques.**

Existen empresas prestadoras de servicios para el avituallamiento en general para los buques.

- **Médico.**

En Puerto de Lerma en la Terminal Marítima de Pemex se cuenta con paramédico, para atenciones de emergencia ó brindar primeros auxilios a las tripulaciones de los buques en puerto.

- **Recolección de basura.**

Se proporciona el servicio de recolección de basura en los muelles en donde los buques se encuentren atracados.

- **Fumigación.**

Como un servicio sanitario se cuenta con empresas de la localidad que brindan servicio de fumigación de fauna nociva al buque y tripulación.

- **Alojamiento.** No se cuenta con alojamiento en el interior del puerto.

3. Reparación Naval.

- **Astillero.** El puerto de Lerma no cuenta con astilleros para realizar construcción de buques.

- **Dique seco.** El Puerto de Lerma no cuenta con Dique seco para efectuar reparación y mantenimiento de Buques.

- **Dique Flotante.** El Puerto de Lerma no cuenta con dique flotante para efectuar reparación y mantenimiento de Buques.

- **Varadero.** El Puerto de Lerma no cuenta con varaderos para efectuar reparación y mantenimiento de Buques.



VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

El puerto de Lerma se encuentra en una posición de transición entre la selva tropical del Petén guatemalteco y la selva baja de árboles y arbustos que pierden su follaje durante el verano, predominado en el paisaje los pastizales y manglares.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

El turismo en la Región ha tenido un fuerte impulso en los últimos años y en la actualidad existen diversos proyectos para fomentar el crecimiento de esta actividad, centrándose en las Haciendas coloniales y en los sitios arqueológicos Mayas.



2. Agricultura.

El sector primario de la agricultura, se caracteriza por producción de chicozapote, semilla de calabaza, arroz palay, sandía cambray y chile verde jalapeño.



3. Pesca.

Las costas campechanas se caracterizan por su riqueza y variedad de productos pesqueros. La población posee una verdadera tradición, tanto en lo relacionado con la captura de especies como en la preparación para su consumo. La pesca en Lerma es la principal actividad económica, abarcando una amplia variedad de especies siendo las principales la pesca de camarón y pulpo.

4. Petróleo.

El puerto de Lerma tiene una amplia actividad petrolera, encontrándose en este la Terminal de Almacenamiento y Distribución ubicada en el kilómetro 8.5 de la carretera Lerma - Campeche, la cual se encarga de recibir, almacenar, distribuir y comercializar los productos petrolíferos, cubriendo la totalidad del estado de Campeche y sur de Yucatán.

5. Comercio nacional ó internacional.

El puerto de Lerma Campeche es un puerto pesquero, así como de actividades orientadas a la industria petrolera predominante en la zona, no siendo utilizado para el comercio nacional o internacional.



VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Lerma pertenece al municipio de Campeche en donde se ubican las oficinas de la Presidencia Municipal.

2. Militares.

En el Puerto de Lerma no se encuentra ningún destacamento militarizado.

3. Navales.

En Lerma se encuentra la Séptima Zona Naval perteneciente a la Armada de México.

4. Policía del Estado.

En Campeche el Consejo Estatal de Seguridad Pública es la encargada de coadyuvar en el diseño de la política pública en materia de seguridad pública y en la definición de estrategias y acciones ejecutivas para el combate a la delincuencia e inseguridad en el estado.

5. Capitanía de puerto.

En Lerma la Capitanía de Puerto se localiza en la Carretera Lerma – Campeche S/N por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, representado por el Cap. Mar. Cristóbal González Flores. Tels: 01-981-8-12-05-00, 01-981-8-12-04-12 y 01-981-8-12-03-65.

6. Administración Portuaria Integral.

La Administración Portuaria Integral de Campeche, es una empresa mercantil de participación mayoritaria del Gobierno del Estado de Campeche a la cual el Gobierno Federal le otorga la concesión de distintos Puertos, terminales y aéreas portuarias habilitadas como refugios pesqueros.



7. Migración.

8.

La Delegación del Instituto Nacional de Migración en Campeche es una entidad que brinda servicios migratorios de manera eficiente, honesta, segura y en armonía con el concierto internacional, se localiza en Av. 16 de Septiembre S/N Palacio Federal P.B. C.P. 24000 Campeche, Camp. Teléfono: 01 (981) 816 03 69 // 01 (981) 816 28 68 Correo: nperez@inami.gob.mx.

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo

La Secretaría de Turismo de Campeche, cuenta con una Oficina que orienta a los turistas para visitar los principales centros recreativos así como hoteles, guía de carreteras, aeropuertos, teléfonos de asistencia turística y de auxilio ubicadas en Av. Ruiz Cortines S/N, Plaza Moch Couoh Col. Centro, C.P. 24000 Campeche., Teléfonos: 981 127 3300



2. Zonas Arqueológicas.



Edzná es una de las ciudades mayas más interesantes por los adelantos tecnológicos descubiertos en ella, donde se encuentran diversos de edificios monumentales que nos hablan de la concentración del poder político, económico y religioso ocurrido en tiempos precolombinos. Edzná contaba con numerosos edificios religiosos, administrativos y habitacionales distribuidos en una superficie de 25 kilómetros cuadrados aproximadamente. Es de particular importancia en este sitio el edificio de los cinco pisos, el cual se encuentra construido sobre una gran plataforma que le da gran majestuosidad arquitectónica.

3. Parques y jardines.

El Parque principal de Campeche Se construyó a finales de 1540 y tuvo una remodelación en 1826, se modificó nuevamente en las décadas de los 30, 60 y 80. Denominado plaza de la Independencia, ahora es una plaza limitada con 6 puertas de acceso, en medio se encuentra un quiosco de 16 lados con 8 entradas y 24 columnas. Está ricamente ornamentada con vegetación natural que evoca el ambiente bucólico tropical. El Jardín Botánico Xmuch-Haltún: Se encuentra en el interior del Baluarte de Santiago. Ambos localizados en el centro Histórico de la Ciudad.



4. Fuertes.



El Forte de San Miguel es una fortificación construida en la ciudad de San Francisco de Campeche, Campeche, por sus dimensiones y su historia, es uno de los edificios más representativos de la ciudad alberga el Museo Arqueológico de Campeche, que posee importantes piezas de los vestigios de la civilización maya que se ubicaron en el estado. Integra junto con el fuerte de San José El Alto y la muralla, el conjunto de edificios fortificados construidos entre los siglos XVII y XVIII para la defensa de la ciudad contra un posible ataque de los piratas, siendo por su belleza uno de los atractivos turísticos más visitados.

5. Hospedaje.

Existen hoteles de todas las categorías en los cuales los turistas son tratados por la hospitalidad Campechana, Lo cuales ofrecen tours turísticos.



6. Transporte

El medio de transporte utilizado para el traslado de los turistas nacionales e internacionales que arriban a Campeche, es por medio de autobuses que los transportan a los parques y zonas arqueológicas.

YUCATÁN

Celestún, Yuc.

CELESTÚN, YUCATÁN

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1 Celestún



Celestún se encuentra a 93 Km de Mérida, la principal actividad económica en la zona, además de la pesca, es la actividad turística, ya que se encuentra dentro del parque natural Ría Celestún. El turismo nacional que arriba a Celestún se conforma, principalmente, por visitantes del estado de Yucatán, Campeche, Veracruz y Quintana Roo. La mayoría del turismo extranjero proviene de Europa.

Las áreas de agua del puerto comprenden el canal de navegación, con un ancho de plantilla de 45.0 m y 2.60m a 2.80 m de profundidad; 2 dársenas de aproximadamente 500m² cada una con profundidades promedio entre 1.6 y 2.5 metros. Las obras de atraque son muelles marginales de 480 m de longitud, no existe una determinación ni denominación oficial de las posiciones de atraque.

2 Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Celestún se localiza en el extremo occidental del estado de Yucatán, casi en sus límites con el estado de Campeche y en las costas del Golfo de México.

Los límites geográficos de Celestún, Yuc., son:

Latitud	Longitud
20° 46' 00" Norte	90° 11' 00" Oeste



El título de concesión vigente otorgado a favor de la Administración Portuaria Integral (API) del Puerto Progreso, Yuc., recibió el Título de Concesión para la administración portuaria integral del puerto de Progreso, el 6 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Noviembre del mismo año. Cabe mencionar que con fecha 15 de febrero de 2006, fue publicado el acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Progreso. Asimismo, el 17 de mayo de 1996 se modificó el título de concesión para integrar al mismo los puertos pesqueros de Celestún, Sisal, Yukalpetén, Telchac, Chabihau, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas, El Cuyo y las terminales de Chuburná y Dzilam de Bravo

3 Tipo de Puertos. (Puerto de Cabotaje.)

El estado de Yucatán está compuesto por 106 municipios, de los cuales solo 8 tienen costa; la actividad pesquera en el estado, se practica en los 378 Km del litoral yucateco. Se cuenta con 12 sitios que cuentan con infraestructura marítimo-portuaria; esos sitios son de Oeste a Este: Celestún, Sisal, Chuburná, Yukalpetén, Progreso, Telchac, Chabihau, Dzilam de Bravo, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo.

Es considerado como uno de los 16 principales puertos de altura de México, ya que recientemente inicio a realizar actividades económicas de exportación.

4 Regiones marítimas.

Puerto Celestún, Yuc, se localiza en la región marítima denominada (Golfo de México).



5 Clima.

Celestún es una población que se encuentra a 95 km., al oeste de la ciudad de Mérida. El **85.5%** de la superficie de la región presenta climas cálido subhúmedo y el restante **14.5%** presenta clima seco y semiseco, que se localiza en la parte norte del estado. (Figura 2).

La temperatura media anual es de **26.4°C**, la temperatura máxima promedio es alrededor de **32.3°C**, y se presenta en el mes de mayo, la temperatura mínima promedio es de **20.5°C** y se presenta en el mes de enero. (Figura 3).

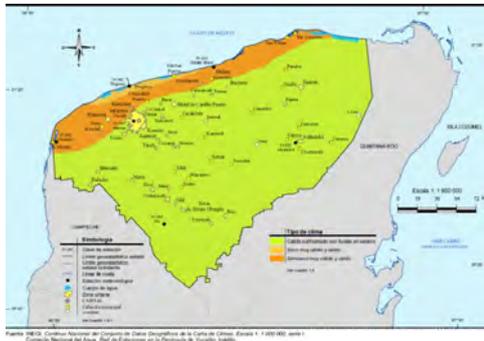


Figura 1. Climas de Yucatán.

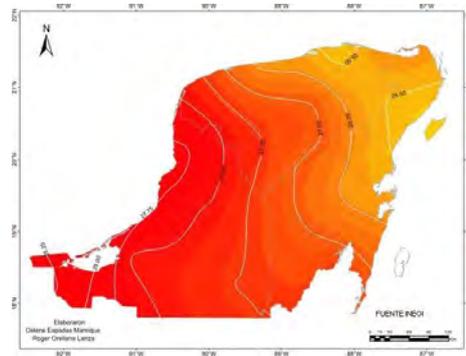


Figura 3. Temperaturas de Yucatán.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• Penínsulas.

La península del Yucatán localizada al sureste de México, es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el Golfo de México del Mar Caribe, con un territorio de aproximadamente 145,000 km². La integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche.

La mayoría del substrato de la península, esta formado por piedra caliza. La topografía carente de elevaciones significativas, ocasiona que no existan ríos, por lo que el agua de las lluvias se filtra por las grietas del basamento calizo, alimentando el acuífero subterráneo más importante del país. Es común encontrar en aguadas interiores conocidas como cenotes, que los antiguos pobladores de la región, los mayas, usaron como reserva vital del agua.



2. Tipo de Playa.



Arenosa.

La playa localizada frente al poblado de Celestún, está formada por arenas finas y medias con algunos depósitos de conchas. En la parte posterior de la barra arenosa que forma la costa, se localiza un importante sistema lagunar estuarino conocido como Ría, que comunica con el mar a través de una boca situada en la parte más sur de la laguna, con un ancho de 0.46 km.

Las playas presentan dunas con una altura promedio de 3 metros sobre nivel del mar. Las arenas son color blanco y de grano mediano. El lugar es muy popular entre los habitantes de Mérida, Yuc.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.



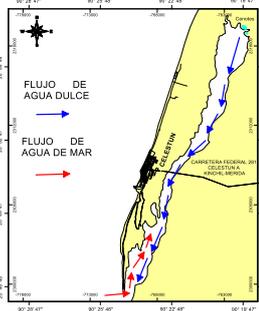
No existen ríos en el sentido hidrológico, sin embargo se presenta un complejo sistema de canales que formal lo que se conoce como "La Ría", que se extiende por más de 22,5 Km. (14 millas) de largo y tiene un ancho promedio de 1,25 Km. (0,8 millas). La comunicación con el Golfo de México es a través de una estrecha boca, 0,46 Km. (0,3 millas) de ancho, en el más lejano sur de la laguna.

2. Corrientes.

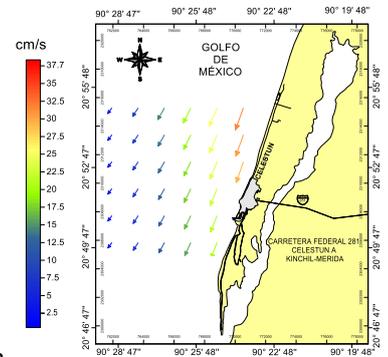
En la zona de Celestún las corrientes marinas predominantes son paralelas a la costa, con dirección al Suroeste, velocidad promedio de 0.719 nudos y máxima de hasta 2 nudos.

Patrón de corrientes dominantes en el área de Celestún.

3. Lagos y lagunas.



Al interior de la Ría de Celestún, existen numerosos afloramientos de agua dulce procedente del acuífero subterráneo, que se mezcla con el agua de mar que ingresa por efecto de las mareas, creando un sistema estuarino de alta productividad.



4. Mareas.

En Celestún la marea es clasificada como mixta semidiurna, la máxima amplitud es de 1.1m.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

El puerto de Celestún se ubica frente al Golfo de México, en una zona alta humedad relativa donde predomina de **85.5%** en promedio del medio ambiente.

2. Viento Dominante.

El puerto de Celestún, se ve influenciado por vientos de componente del Noreste y Este que prevalecen durante la mayor parte del año, con una intensidad predominante de **3 a 5 nudos** y en temporada invernal llegan a predominar vientos de componente Noreste y Sureste con una intensidad de **10 a 15 nudos**.

3. Oleaje.

En el puerto de Celestún, el oleaje predominante es de **3 a 5 pies**, los vientos dominantes son de componente Noreste y Este, y el oleaje se propaga hacia el Este, ya que por la profundidad que se encuentran en la playa de Celestún suelen llegar de componente Norte.

4. Precipitación.

La precipitación promedio mensual es de **62.7 mm.**, y la precipitación promedio anual es de **736.3 mm.**, las principales lluvias se presentan en verano, en los meses de junio a octubre.



V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.



- **Zonas naturales protegidas.**

La reserva de la Biosfera Ría Celestún fue creada el 19 de Julio de 1979 y cubre una superficie de 81,482 ha. Dentro de ella se ubica parte de la desembocadura más importante de la cuenca noroeste de agua subterránea de la Península de Yucatán.

Geográficamente, Celestún también es privilegiada. Al sur está la Reserva de la Biosfera Los Petenes; al norte, la reserva estatal del Palmar, y a corta distancia se encuentra la ex hacienda henequenera de Tankuché y Béal.

“Es el sitio ideal para conocer una vasta variedad de especies terrestres y marinas, como los flamencos rosados”

La fauna está conformada por conejos, zarigüeyas y ratones principalmente, iguanas, camaleones, basiliscos y serpientes, pelícanos, gaviotas, garzas, flamencos, pulpo, calamar, camarón, langosta y jaiba.

- **Zonas de prácticas de tiro.** No se cuenta

- **Áreas de Fondeadero.** No cuenta

- **Zonas de Pesca.**

La pesca es la principal actividad económica del municipio de Celestún por su litoral en el Golfo de México. Las principales especies que son capturadas son el mero, el boquinete, la rubia o huachinango, el pulpo, el cangrejo y la langosta.

- **Dirección del tránsito marítimo.** No se cuenta.

- **Canal de navegación y dársena de maniobras.**

Cuenta con un solo canal principal de acceso al interior del puerto.

- **Rutas de Navegación.** No se cuenta.

- **Calado Oficial del puerto.**

En el Puerto de Celestún se presenta una pendiente suave y muy homogénea, casi plana, es decir, para alcanzar profundidades mayores a los 2m se tiene que recorrer una distancia aproximada de 1500 a 2000m.

- **Rompientes.**

No se observan rompientes de importancia.

- **Tipo de fondo.**

Celestún presenta tamaño partículas de grano de arena, las más abundantes corresponden a arenas medias 85% del total del puerto, el resto corresponde a arenas finas localizada en la porción sur. Cabe destacar que el lecho marino es de tipo blando, con vegetación compuesta principalmente por lechos.

- **Señalamiento Marítimo.**

Faro Celestún.- (20°52'N; 90°23'W). Torre cilíndrica de concreto, color blanco, visible del 002° al 188°. Características luminosas: 3 D.B., periodo 12 seg., (Luz 0.1 seg., Ec. 2.0 seg. Luz 0.1 seg., Ec. 2.0 seg. Luz 0.1 seg., Ec. 5.0 seg.), altura de la luz 21 m, alcance geográfico de 9 M y luminoso de 12 M



Baliza Escollera Norte Celestún.- (20° 51' N; 90° 23' W) torre cilíndrica de concreto, color blanco, de 8 m de altura, características luminosas: 12 D.V.P.M., periodo 5 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5 seg.), altura de la luz 10 m, alcance geográfico de 6.6 M y luminoso de 7 M.

Baliza Escollera Sur Celestún.- (20° 51' N, 90° 23' W) torre cilíndrica de concreto de color blanco, de 8 m de altura, características luminosas: 12 D.R.P.M., periodo 5 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5 seg.) altura de la luz 10 m, alcance geográfico de 6.6 M y luminoso de 7M.

Baliza Enfilación Anterior Celestún.- (20°51'N, 90°23'W), torre troncopiramidal metálica de color aluminio características luminosas: 20 D.B.P.M., periodo de 3 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), altura de la luz 14 m, alcance geográfico de 7.8 M y luminoso de 9 M.

Baliza Enfilación Posterior Celestún.-(20°51'N, 90°23'W), torre metálica de color aluminio, de 17 m de altura, características luminosas: 30 D.B.P.M., periodo 2 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg.), altura de la luz 18 m, alcance geográfico de 8.8 M y luminoso de 9 M.

- **Restricciones de acceso o salida.** No existen restricciones en el canal de navegación para las embarcaciones menores.

- **Cables Submarinos.** No se cuenta

- **Nafragios/pecios.** No se cuenta.

- **Bajos u Obstrucciones.**

No existen bajos u otros peligros conocidos en las inmediaciones.

- **Granjas Acuícolas.**

No cuenta

- **Recomendaciones de aproximación.**

Para arribar al puerto de Progreso durante la noche deberá tomar en consideración las enfilaciones, cruzar escolleras hasta la situación geográfica Lat 20° 50.8´ N y Long 090° 24.2´ W observar la configuración del canal Br recurvando hacia el Noreste, cambiando al Rv 076, al observar el espectacular de la gasolinera "PEMEX", enfilarse hacia el muelle al Rv 015. Es importante mencionar que existe un Centro de Control de Tráfico Marino a cargo de API, que se mantiene a la escucha en el canal 16 de V.H.F. banda Marina

- **Recomendaciones de seguridad.**

Para la maniobra de entrada y salida de puerto se recomienda tomar en cuenta las enfilaciones.

1. Muelles y Protección portuaria.

- **Muelles** Cuenta únicamente con 1 pequeño muelle para embarcaciones menores.

- a.- **Terminal de Cruceros.** No cuenta

- b.- **Aduana.** No cuenta

- c.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM 1).** No cuenta

- d.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM2).** No cuenta

- e.- **Terminal Especializada de Contenedores.** No cuenta

- f.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM3).** No cuenta.

- g.- **Terminal de Granel Agrícola.** No cuenta

- h.- **Terminal de Hidrocarburos.** No cuenta

- i.- **Instalación Especializada de Fluidos (en proyecto).** No cuenta

- j.- **Muelle de Servicios.** No cuenta

- **Boyas de recalada.** No cuenta

- **Boyas de amarre.** No se cuenta

- **Escolleras.** No se cuenta

- **Espigones.** No se cuenta

- **Duques de Alba.** No se cuenta.

- **Rompeolas.** No se cuenta.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.** No cuenta

- **Asistencia radar.**

La Capitanía de Celestún, trabaja de manera ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año. Operado por personal de la misma Capitanía con experiencia en el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima, así como en el sector marítimo y portuario.

- **Canales de información.**

Para el apoyo a las embarcaciones que arriban al Puerto de Celestún, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canales operativo el canal 14.

- **Carreteras.**

La carretera No. 281 es la única vía de comunicación del Puerto de Celestún con la Ciudad de Mérida pasando por los poblados de Kinchil y Hunucmá, ubicados al este a 47.5 km, es una carretera pavimentada de dos carriles, es en su mayor parte recta y cruza la Ría mediante un puente de aproximadamente 550 m de largo para llegar al Puerto, para trasladarse al Norte de Celestún solo existe un camino principal de terracería, utilizado solo por pescadores para tener acceso a sus embarcaciones



- **Difusoras de televisión.** No cuenta
- **Mensajería.** No cuenta
- **Servicio Postal.** En el puerto de Celestún se cuenta con oficina de Servicio Postal proporcionada por correos de Mexicano cuya misión es la de Proporcionar de manera eficiente y confiable a la población, el servicio postal universal, que facilite la comunicación, favorezca el comercio y promueva el desarrollo socioeconómico de México.
- **Radio.** No se cuenta
- **Telefax.** No se cuenta
- **Teléfono e internet.** No se cuenta
- **Telegráfica.** No cuenta
- **Vía de Ferrocarril.** No se cuenta.

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.** No se cuenta.
- **Migración.** No se cuenta.
- **Salubridad.** Según el Anuario Estadístico del Estado de Yucatán, editado por el INEGI, al año 2000 se cuenta con 1 unidad médica de primer nivel.
- **Tramites.** No se cuenta.
- **Requerimiento de Piloto/practico.** No se cuenta.
- **Piloto disponible.** No se cuenta.
- **Remolcadores.** No se cuenta.
- **Empujadores.** No se cuenta
- **Amarrador.** No se cuenta.
- **Amarre a la mediterránea.** No se cuenta.
- **Patios.** No se cuenta
- **Bodegas de Almacenaje** No se cuenta.
- **Aparcamiento de vehículos.** No se cuenta
- **Carga/Descarga/Estiba.** No se cuenta.
- **Grúa Flotante.** No se cuenta.
- **Grúa Mixta.** No se cuenta.
- **Grúa Móvil.** No se cuenta.
- **Básculas y capacidades.** No se cuenta.
- **Agua Potable.** Este servicio público lo presta la Junta de Agua Potable y Alcantarillado de Yucatán.
- **Combustible.** La ministración del combustible la realiza la Gasolinera Pemex que se encuentra convenientemente localizada en el poblado de Celestún, Yucatán.
- **Energía Eléctrica.**

En Celestún, al igual que en el resto México, la generación eléctrica está a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), monopolio paraestatal que opera las plantas generadoras de electricidad y la distribuye en todo el territorio. La entidad cuenta con una capacidad de generación eléctrica total de 1581 megavatios. Distribuida en 5 centrales generadoras termoeléctricas. Tres de estas centrales se concentran en la capital, Mérida y las otras dos en Valladolid.

- **Vapor.** No se cuenta
- **Avituallamiento de buques.** No se cuenta.
- **Médico.** Según el Anuario Estadístico del Estado de Yucatán, editado por el INEGI, al año 2000 se cuenta con 1 unidad médica de primer nivel.
- **Recolección de basura y fumigación.** Se cuenta únicamente con el servicio que hay en la localidad por parte del municipio.
- **Alojamiento.** Existen varios prestadores de servicio de habitación, aunque la mayoría de ellos está enfocada al ecoturismo de la región.

4. Reparación Naval. No se cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

La vegetación que se encuentra en Celestún, está constituida por manglares, pastizales, vegetación de duna costera y vegetación subacuática. Las especies representativas son el mangle rojo, mangle negro, mangle blanco y mangle botoncillo, Vegetación de duna como el aykan, kabal chunuup, agujas españolas, la primavera, verdolaga de mar, riñonina, paciflora, papa del diablo, sopa de fideo y uva de mar. Entre la vegetación subacuática predominan los pastos marinos.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.



La Ría de Celestún se encuentra a 90 Km al oeste de Mérida, Yucatán (por la ruta 281) y/o 216 Km al norte de Campeche, (por la ruta 180) hacia la punta oeste de la Península de Yucatán en el Golfo de México Un puerto lleno de misterio, donde conviven las especies más exóticas de la geografía yucateca, como el flamenco rosa que con su anidación, vuelo y sonido convierte el ambiente y hace un bello espectáculo natural: decenas de esbeltas aves alzan el vuelo para llenar el cielo de tonos rosa.

2. Agricultura. No cuenta

3. Ganadería. No cuenta

4. Pesca.

El puerto de Celestún Pesca (pulpo, mero, dogfish y cangrejo rey), extracción de sal, agricultura (maíz y cítricos), el día del turismo y, cada vez más, el ecoturismo.

Con una flota de barcos de madera, de fibra de vidrio y embarcaciones menores, se lleva a cabo la explotación de los recursos pesqueros; se captura camarón, caracol, carita, cazón, corvina, huachinango, mero, mojarra y rubia entre otras especies.



5. Minería. No cuenta

6. Petróleo. No cuenta

7. Industria.

Este sector se le está dando un nuevo impulso, ya que en el Plan Estatal de Desarrollo se tienen contemplados programas de acciones que permitirán un mayor aprovechamiento de los recursos y fortalecimiento de este sector el cual tiene varias y buenas opciones por desarrollar.

8. Comercio nacional ó internacional.

Progreso es base de una importante industria pesquera y se ha consolidado ya a partir de la construcción del Puerto de Altura, singular instalación marítima consistente en un viaducto que se interna en el mar 6.5 Km., para ganar profundidad y permitir el atracado de naves hasta de un calado de 34 pies, como un centro estratégico para la logística de exportadores e importadores de la Península de Yucatán. Los contenedores cargados de mercancías salen de Progreso hacia el mundo y llegan del exterior para ser distribuidos a la Península de Yucatán y otros lugares cercanos

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

La cabecera del municipio es Celestún cuya distancia geográfica a la ciudad Mérida es de 78 kilómetros en línea recta, en dirección suroeste. En el municipio se localizan las haciendas de: Calan, Chamul, Chin, Hoyuelos, Man, Stal y Tzate.

2. Militares. No cuenta.

3. Navales. Cuenta con una Estación Naval adscrita a la Novena Zona Naval de Yukalpetén, Yuc.

4. Policía del Estado. No cuenta.

5. Policía Federal Preventiva. No cuenta.

6. Capitanía de puerto.

En el puerto interior se ubica la Capitanía de Puerto de Celestún, por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, representado por el Licenciado Manuel Osorno Escamilla. Ubicada en la Calle 12 entre 15 Y 17, No. 115, Celestún, Yuc. Teléfonos. 01 988 9 12 01 73 y 01 988-9-16-20-22.

7. Administración Portuaria Integral. No cuenta.

8. Aduana marítima. No cuenta.

9. Migración. No cuenta.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo

Ocupa el séptimo lugar dentro de los 28 humedales más importantes del país, siendo parte de una franja con una longitud de 135 Km que inicia en este lugar y finaliza en el Puerto de Abrigo de Chuburná. Este humedal es el refugio de un sin número de aves migratorias que recorren el continente americano, desde Canadá hasta la Patagonia.

El Parque Nacional de Celestún está localizado en un estero o ría que corre paralelo a la costa de la península, con una extensión aproximada de 22.5 Km. Se puede realizar una deliciosa caminata que lo lleva a su espectacular encuentro con el mar y en los límites de la ría se encuentran varios ojos de agua dulce y cristalina, donde se puede tomar un refrescante baño, como "El Ojo de Baldiosera", el cual es el más grande dentro del área o bien en los ojos de agua llamados "Venecia" y "Cambay", en donde también se puede practicar esnorquel, buceo y natación. Celestún cuenta con extensas playas de belleza incomparable y plagada de cocoteros, donde se puede disfrutar durante el día y por la tarde admirar coloridos atardeceres. Durante los meses de abril a julio se puede presenciar la anidación de tortugas marinas.

2. Monumentos Históricos

Destaca por su belleza, el templo de la Purísima Concepción localizado en la cabecera y data de fines del siglo pasado.

3. Edificaciones culturales. No cuenta

4. Zonas Arqueológicas.

En los alrededores de Celestún, en medio de hermosos paisajes, encontrará los vestigios de antiguas construcciones mayas que guardan la más rica historia del estado de Yucatán. Una recorrida por estas zonas arqueológicas lo llevará a disfrutar de México desde otro lado, conozca las ruinas cercanas a su lugar de vacaciones, y realice un entretenido tour arqueológico.

6. Hospedaje.

Existen hoteles de todas las categorías en los cuales los turistas son tratados por la hospitalidad Celestúnense los cuales ofrecen tours turísticos.

7. Transporte

Para transportarse al puerto de Celestún, se pueden tomar las combis de Hunucmá y otros pueblos al oeste de Mérida en autobús desde la estación Noreste sobre la calle 50 x 67. A Celestún hay servicio casi cada hora, desde las 05:00 am hasta 08:00 pm, el viaje es de dos horas y el costo es de 47 pesos. Tel. 924 0830, ext. 2909.

8. Mercado.

El mercado del puerto de Celestún, ofrece a los clientes las mejores alternativas para el desarrollo, satisfaciendo sus requerimientos con calidad, seguridad y garantía.

Sisal, Yuc.

EL SISAL, YUCATÁN

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Sisal.



Se localiza a 63 km de Mérida y a 40 km por mar del puerto de Progreso o a 96 km por carretera. El refugio pesquero se comunica con el pueblo de Sisal, por un tramo de 1 km.

El refugio pesquero tiene acceso protegido por escolleras: la oriente tiene una longitud de 271 m; y la poniente de 218 m. Las áreas de agua están integradas por un canal de navegación de 30 m de plantilla y 3.6 m de profundidad, y una dársena interior de 25 milímetros cuadrados incluyendo 3 zonas de fondeaderos.

Dispone de una longitud de atraque total de 490 m distribuidos en tres muelles, uno marginal y dos en peine. No presenta áreas de tierra asociadas formalmente a la actividad portuaria. En la entrada al puerto, como consecuencia del transporte litoral, se forman bajos que requieren de dragados de mantenimiento periódicos.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Sisal es un puerto mexicano ubicado en el litoral norponiente del Estado de Yucatán, en el Golfo de México y localizado en el municipio de Hunucmá. En el pasado fue llamado también **Santa María de Sisal** o **ZiZal**



Los límites geográficos de puerto Sisal, Yuc., son:

Latitud	Longitud
21° 36' norte, 19° 32' sur (de latitud norte)	87° 32' este, 90° 25' oeste

El título de concesión vigente otorgado a favor de la Administración Portuaria Integral (API) del Puerto Progreso, Yucatán recibió el Título de Concesión para la administración portuaria integral del puerto de Progreso, el 6 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Noviembre del mismo año. Cabe mencionar que con fecha 15 de febrero de 2006, fue publicado el acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Progreso. Asimismo, el 17 de mayo de 1996 se modificó el título de concesión para integrar al mismo los puertos pesqueros de Celestún, Sisal, Yukalpetén, Telchac, Chabihau, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas, El Cuyo y las terminales de Chuburná y Dzilam de Bravo.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Cabotaje.)

El estado de Yucatán está compuesto por 106 municipios, de los cuales solo 8 tienen costa; la actividad pesquera en el estado, se practica en los 378 Km del litoral yucateco. Se cuenta con 12 sitios que cuentan con infraestructura marítimo-portuaria; esos sitios son de Oeste a Este: Celestún, Sisal, Chuburná, Yukalpetén, Progreso, Telchac, Chabihau, Dzilam de Bravo, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo.

4. Regiones marítimas.

Puerto Sisal, Yuc, se localiza en la región marítima denominada (Golfo de México).



5. Clima.

El municipio de Sisal se ubica en el litoral nor-poniente de la península de Yucatán, donde predomina el clima cálido húmedo con lluvias regulares en verano el 85% y el 15% presenta clima seco y semiseco que se localiza en la parte norte del estado. (Figura 16).

La temperatura promedio anual es de 26.1°C, la temperatura máxima promedio es alrededor de 31.5°C, se presenta en el mes de mayo y junio, la temperatura mínima promedio es de 20.6°C y se presenta en el mes de enero y febrero. (Figura 17).

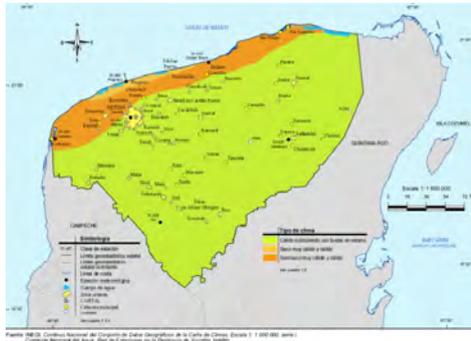


Figura 16. Climas de Yucatán.

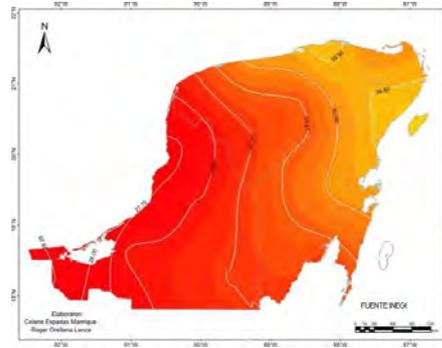


Figura 17. Temperaturas de Yucatán.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• Penínsulas.

La península del Yucatán localizada al sureste de México, es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el Golfo de México del Mar Caribe, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche.

La mayoría del substrato de la península, esta formado por piedra caliza. La topografía carente de elevaciones significativas, ocasiona que no existan ríos, por lo que el agua de las lluvias se filtra por las grietas del basamento calizo, alimentando el acuífero subterráneo más importante del país. Es común encontrar en aguadas interiores conocidas como cenotes, que los antiguos pobladores de la región, los mayas, usaron como reserva vital del agua.



2. Tipo de Playa.



• Arenosa

La playa localizada al Este del Puerto de Abrigo de Sisal, está formada por arenas finas y medias con algunos depósitos de conchas. Sobre el costado de la Escollera Oriental del puerto de abrigo, se ha dado un proceso de acumulación de arena, debido a la obstrucción que representa la escollera al transporte litoral. Como consecuencia, la zona de playas ha crecido en más de 200m hacia el mar. Las playas son extensas y las arenas son de tamaño medio y color blanco. El lugar es muy popular entre los habitantes del pueblo de Hunucmá, Yuc.



III. HIDROGRAFÍA.

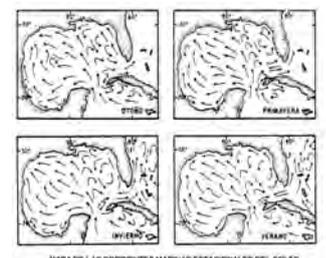
1. Desembocaduras de ríos.

No existen ríos en el sentido hidrológico, sin embargo existe un sistema lagunar estuarino conocido como "la Ciénega".

El puerto de Sisal se construyó sobre la franja arenosa que divide el mar con la Ciénega. Se Localiza geográficamente en la latitud 21°09'45"Norte, longitud 90°02'56"Oeste.

2. Corrientes.

Las corrientes marinas predominantes, llevan una dirección hacia el Oeste, paralelas a la costa, con velocidad promedio de 0.5 nudos y máximas de mas de 2 nudos.



MAPA DE LAS CORRIENTES MARINAS ESTACIONALES DEL GOLFO

3. Lagos y lagunas.

El puerto de Sisal está conectado al sistema lagunar-estuarino conocido localmente como la ciénaga cuya desembocadura se encuentra en la entrada al puerto.

4. Mareas.

El tipo de marea es diurna, con máxima amplitud de 1.2m de acuerdo a mediciones en el mareógrafo de Progreso, Yuc.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

En el municipio de Sisal, se encuentra ubicado al nor-poniente de la Península de Yucatán, donde se localiza en una zona de una alta humedad del 85% en promedio del medio ambiente.

2. Viento Dominante.

En el municipio de Sisal se ve influenciado por vientos de componente Noreste y Sureste con una intensidad de **3 a 5 nudos** y en la temporada invernal llegan a predominar vientos de componente Noreste, Este y Sureste, con una intensidad de **15 a 20 nudos**.

3. Oleaje.

El municipio de Sisal, el oleaje predominante es de **3 a 5 pies**, donde los vientos dominantes son de componente Noreste y Sureste, y el oleaje se propaga hacia el Noreste y Sureste, ya que en esta playa la profundidad es mayor que en las otras playas, suelen llegar de componente Noreste y Sureste.

4. Precipitación.

La precipitación promedio mensual es de **45.5 mm.**, y la precipitación promedio anual es de **532.1 mm.**, las principales lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

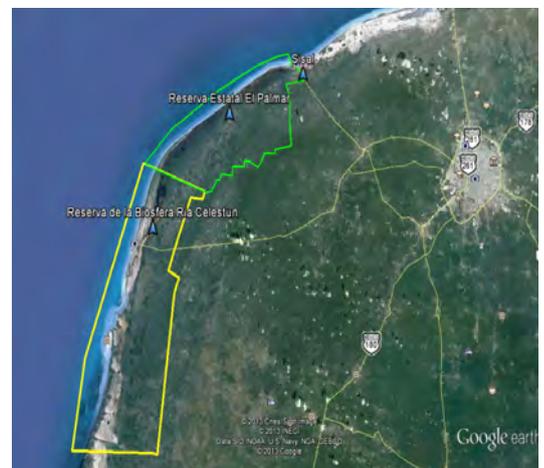
El puerto de Sisal, Yucatán se ubica en el extremo Este de la Reserva Estatal "El Palmar", cuya superficie total es de 49,605.39 hectáreas y se localiza entre los extremos 90°00'00" y 90°22'30" Long., y 20°55'00" y 21°11'00" Lat. (DOEY 29/01/1990). El puerto de Abrigo se ubica a 1 km de distancia de la zona urbana del puerto y está situado dentro de la poligonal de la Reserva Estatal El Palmar.

El área que abarca la Reserva incluye franja costera y brinda refugio a numerosas especies de flora y fauna bajo alguna categoría de protección, y es de vital importancia para la anidación de tortugas marinas (Carey y Blanca) y de alimentación y reproducción del flamenco rosado (*Phoenicopterus ruber ruber*), además de contribuir al resguardo de múltiples aves residentes y migratorias de interés cinegético como las cercetas alas azules (*Anas discors*), pato golondrino (*Anas acuta*), pato poolnuxi (*Anas americana*) y gallareta (*Fullica americana*).

- **Zonas de prácticas de tiro.** No se cuenta

- **Áreas de Fondeadero.** No se cuenta

- **Zonas de Pesca.** La pesca es la principal actividad económica costera del puerto, no habiendo áreas restringidas.



- **Dirección del tránsito marítimo.** No cuenta
- **Canal de navegación y dársena de maniobras** Cuenta con un solo canal principal de acceso al interior del puerto.
- **Rutas de Navegación.** No se cuenta
- **Calado Oficial del puerto.** No se cuenta.
- **Rompientes.** No se observan rompientes de importancia.
- **Tipo de fondo.**
El fondo está cubierto principalmente de arena, vegetación y pequeñas colonias de coral.

• **Señalamiento Marítimo.**
(21°10'N; 90°02'W), torre cilíndrica de concreto, pintada de franjas blancas y rojas. Características luminosas: 3 D.B., periodo 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), altura de la luz 13 m, alcance geográfico de 7.5 M y luminoso de 12 M.



- **Cables Submarinos.** No se cuenta
- **Nafragios/pecios.** No se cuenta.
- **Bajos u Obstrucciones.**
Arrecife Sisal.- (21°21'N, 90° 09'W) Origen de coral, con una obstrucción sobre él, se localiza 12 M al NNW de Sisal. Bajo ciertas condiciones meteorológicas puede verse marcado por agua decolorada. Un bajo de coral con 6.5 m de profundidad, se localiza 6.5 M al WNW de Sisal.

- **Granjas Acuícolas.** No se cuenta
- **Recomendaciones de aproximación.** No se cuenta.
- **Recomendaciones de seguridad.** No se cuenta.

1. Muelles y Protección portuaria.

- **Muelles** Cuenta con un solo muelle para embarcaciones menores.
 - a.- **Terminal de Cruceros.** No se cuenta
 - b.- **Aduana.** No se cuenta
 - c.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM 1).** No se cuenta.
 - d.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM2).** No se cuenta.
 - e.- **Terminal Especializada de Contenedores.** No se cuenta.
 - f.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM3).** No se cuenta.
 - g.- **Terminal de Granel Agrícola.** No se cuenta.
 - h.- **Terminal de Hidrocarburos.** No se cuenta.
 - i.- **Instalación Especializada de Fluidos (en proyecto).** No se cuenta.
 - j.- **Muelle de Servicios.** No se cuenta.

- **Boyas de recalada.** No cuenta
- **Boyas de amarre.** No se cuenta
- **Escolleras.** No cuenta.
- **Espigones.** No se cuenta
- **Duques de Alba.** No se cuenta.
- **Rompeolas.** No se cuenta.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.** No se cuenta.

- **Asistencia radar.**

La Capitanía de puerto de Sisal dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Administración portuaria integral., trabaja de manera ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año. Operado por personal de la misma Capitanía con experiencia en el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima.

- **Canales de información.**

Para el apoyo a los buques pequeños y embarcaciones menores que arriban al Puerto de Yukalpetén, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canales operativo el canal 14.

- **Carreteras.**

Sisal se localiza a 52 km de Mérida. Para llegar se deberá tomar la carretera Federal No. 281 desde Mérida con rumbo directo a Sisal. Desde aquí, a pocos kilómetros estará el Puerto de Chelem, que se encuentra a solo 9 km de Puerto de Progreso.



- **Difusoras de televisión.** No se cuenta

- **Mensajería.** No se cuenta

- **Servicio Postal.** No se cuenta

- **Radio.** En el municipio de Mérida cuenta con antenas repetidoras de radio.

- **Telefax.** No se cuenta

- **Teléfono e internet.**

En el puerto de Sisal se cuenta con compañías proveedoras de servicio telefónico por cable y celular, así como servicio de internet.

- **Telegráfica.** No se cuenta

- **Vía de Ferrocarril.** No se cuenta

3. Servicio Portuarios. No se cuenta

- **Aduana.** No se cuenta.

- **Migración.** No se cuenta.

- **Salubridad.** No se cuenta.

- **Tramites.** No se cuenta.

- **Requerimiento de Piloto/practico.** No se cuenta.

- **Piloto disponible.** No se cuenta.

- **Remolcadores.** No se cuenta.

- **Empujadores.** No se cuenta.

- **Amarrador.** No se cuenta.

- **Amarre a la mediterránea.** No se cuenta.

- **Patios.** No se cuenta.

- **Bodegas de Almacenaje.** Existen unas pequeñas pertenecientes a las empresas congeladoras pesqueras locales.

- **Aparcamiento de vehículos.** No se cuenta.

- **Carga/Descarga/Estiba.** No se cuenta.
 - **Grúa Flotante.** No se cuenta.
 - **Grúa Mixta.** No se cuenta.
 - **Grúa Móvil.** No se cuenta.
 - **Básculas y capacidades.** No se cuenta.
 - **Agua Potable.** Este servicio público lo presta personal perteneciente al Sistema de Agua Potable y Alcantarillado.
 - **Combustible.** Cuenta con estaciones de servicio de combustible (gasolina y diesel) de Petróleos Mexicanos (PEMEX) con capacidad de surtir por medio de pipa.
 - **Energía Eléctrica.** En Sisal, al igual que en el resto de México, la generación eléctrica está a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), monopolio paraestatal que opera las plantas generadoras de electricidad y la distribuye en todo el territorio. La entidad cuenta con una capacidad de generación eléctrica total de 1581 megavatios. Distribuida en 5 centrales generadoras termoeléctricas. Tres de estas centrales se concentran en la capital, Mérida y las otras dos en Valladolid.
 - **Vapor.** No se cuenta
 - **Avituallamiento de buques.** No se cuenta.
 - **Médico.** Se cuenta únicamente con los que prestan servicios en la unidad médica de la localidad.
 - **Recolección de basura.** Se cuenta únicamente con el servicio que hay en la localidad por parte del municipio.
 - **Fumigación** No se cuenta.
 - **Alojamiento.** No cuenta
- 4. Reparación Naval.** No se cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

La vegetación en Sisal se caracteriza por tener especies herbáceas y arbustivas de poca altura, tolerantes a la salinidad, que se encuentran sujetas a los movimientos de arena y a las mareas altas. Este tipo de vegetación está constituido por el bejuco de playa o riñonina, palmas, uvas de mar, Chit, y palmeras de coco. Los ecosistemas predominantes están constituidos por dunas, ciénegas y manglares. Siendo el manglar chaparro el más representativo de la comunidad vegetal, este conforma petenes (son pequeñas islas de vegetación alta y suelo algo más elevado que el de la ciénega) localizado alrededor de los afloramientos de agua dulce.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

Cabecera del municipio del mismo nombre, se desconocen los datos exactos. En la época prehispánica perteneció a la provincia de Ah-Canul y después de realizada la conquista estuvo bajo el régimen de las encomiendas entre la que se puede mencionar la de Doña Beatriz de Montejo en 1571. La evolución de la población y el establecimiento de las administraciones municipales comienzan en 1821 cuando Yucatán se declara independiente de la Corona Española.



2. Agricultura.

La actividad agrícola henequenera sigue teniendo un cierto peso en la agricultura municipal aunque en mucho menos grado que hace unos años en que era la principal. Se cultiva también el maíz, algunos cítricos, el plátano y las hortalizas. La pequeña ganadería, particularmente la bovina, juega también un papel en la economía del municipio. La pesca (especies de escama y el pulpo) es otra actividad que da sustento a la población. El pequeño comercio y las artesanías complementan la

3. Ganadería. No cuenta

4. Pesca.

El puerto de sisal se Pesca (pulpo, mero, dogfish y cangrejo rey), extracción de sal, agricultura (maíz y cítricos), el día del turismo y, cada vez más, el ecoturismo.

El refugio pesquero tiene acceso protegido por escolleras: la oriente tiene una longitud de 271 m; y la poniente de 218 m Las áreas de agua están integradas por un canal de navegación de 30 m de plantilla y 3.6 m de profundidad, y una dársena interior de 25 mil metros cuadrados incluyendo 3 zonas de fondeaderos.



5. Minería. No cuenta

6. Petróleo. No cuenta

7. Industria.

La población de Sisal es una comunidad dedicada a la pesca diaria que comercializa la mayoría de sus productos en Mérida. Existen plantas de acuicultura donde se cultivan varias especies de peces y camarón. El señalamiento marítimo consta de un faro de concreto armado y dos balizas de situación ubicados en las escolleras de acceso al puerto.

8. Comercio nacional ó internacional. No cuenta.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Se localiza entre los paralelos 20° 55" y 21° 14" de latitud norte y los meridianos 89° 48" y 90° 12" de longitud oeste. Colinda con los siguientes municipios: al norte con el Golfo de México, al sur con Samahil y Tetíz, al este con Progreso y Ucú y al oeste con Celestún. Y Su presidente municipal es **Alberto Padrón (2018-2021)**.

2. Militares. No cuenta

3. Navales. Cuenta con una Estación Naval por parte de la Novena Zona Naval de Yukalpetén, Yuc.

4. Policía del Estado. No cuenta.

5. Policía Federal Preventiva. No cuenta.

6. Capitanía de puerto.

En el puerto interior se ubica la Capitanía de Puerto de Sisal, por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, representado por el Delegado Pedro Rigoberto Recio Garrido. Ubicada en Entrada Muelle de Pescadores, Calle 4 S/N, Av. 16 de septiembre Sisal, Yuc. Teléfonos. 01 988 9 12 01 73.

7. Administración Portuaria Integral. No cuenta.

8. Aduana marítima. No cuenta.

9. Migración. No cuenta.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo

Sisal cuenta con extensas playas de belleza incomparable y plagada de cocoteros, donde se puede disfrutar durante el día y por la tarde admirar coloridos atardeceres. Durante los meses de abril a julio se puede presenciar la anidación de tortugas marinas.

2. Monumentos Históricos. No cuenta.

3. Edificaciones culturales. No cuenta

4. Zonas Arqueológicas. No cuenta

6. Hospedaje.

Existen hoteles de todas las categorías en los cuales los turistas son tratados por la hospitalidad Sisaleña los cuales ofrecen tours turísticos.

7. Transporte

Para transportarse al puerto de Sisal, se pueden tomar las combis de Hunucmá y otros pueblos al oeste de Mérida en autobús desde la estación Noreste sobre la calle 50 x 67. A Celestún hay servicio casi cada hora, desde 5 am hasta 8 pm, el viaje es de dos horas y el costo es de 47 pesos. Tel. 924 0830, ext. 2909.

8. Mercado.

El mercado del puerto de sisal, ofrece a los clientes las mejores alternativas para el desarrollo, satisfaciendo sus requerimientos con calidad, seguridad y garantía.

Chuburná, Yuc.

CHUBURNÁ, YUCATÁN

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Chuburná



El puerto de Chuburná se encuentra a 10 Km de Progreso y a 55 Km de Mérida. Presenta una actividad netamente pesquera. El pueblo no presenta crecimiento económico, ni poblacional, por lo que no hay infraestructura básica de apoyo. A excepción de las que se encuentran en el corredor de Mérida-Progreso, no **hay industrias cercanas**.

Cuenta con dos escolleras de protección de enrocamiento con longitudes totales de 440 m y 120 m, para el oriente y poniente, respectivamente.

El canal de navegación tiene un ancho de plantilla de 30 m, y 1.80 m de profundidad; presenta un importante asolvamiento derivado del transporte litoral. Cuenta con servicio de alumbrado, pero carece de

abastecimiento de agua.

El señalamiento marítimo consiste en dos balizas de situación localizadas en las escolleras que delimitan el acceso al puerto.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Chuburná se encuentra 20 km al poniente del puerto de Progreso y 56 km al norponiente de la ciudad de Mérida, la capital del estado de Yucatán



El título de concesión vigente otorgado a favor de la Administración Portuaria Integral (API) del Puerto Progreso, Yuc. recibió el Título de Concesión para la administración portuaria integral del puerto de Progreso, el 6 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Noviembre del mismo año. Cabe mencionar que con fecha 15 de febrero de 2006, fue publicado el acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Progreso. Asimismo, el 17 de mayo de 1996 se modificó el título de concesión para integrar al mismo los puertos pesqueros de Celestún, Sisal, Yukalpetén, Telchac, Chabihau, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas, El Cuyo y las terminales de Chuburná y Dzilam de Bravo

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Cabotaje)

El estado de Yucatán está compuesto por 106 municipios, de los cuales solo 8 tienen costa; la actividad pesquera en el estado, se practica en los 378 Km del litoral yucateco. Se cuenta con 12 sitios que cuentan con infraestructura marítimo-portuaria; esos sitios son de Oeste a Este: Celestún, Sisal, Chuburná, Yukalpetén, Progreso, Telchac, Chabihau, Dzilam de Bravo, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo.

4. Regiones marítimas.

Puerto de Chuburná, Yuc, se localiza en la región marítima denominada Golfo de México.

5. CLIMA.

El puerto de San Luis Chuburná ubicado en la parte norte de la península de Yucatán al poniente de puerto Progreso a 56 km de la ciudad de Mérida. Su clima es cálido subhúmedo el **88.5%** y el **11.5%** presenta clima seco y semiseco que se localiza en la parte norte del estado. (Figura 4).



La temperatura promedio anual es de **25.8°C**, la temperatura máxima promedio es alrededor de **30.3°C** y se presenta en el mes de junio, la temperatura mínima promedio es de **21.3°C** y se presenta en el mes de enero. (Figura 5).



Figura 4. Climas de Yucatán.

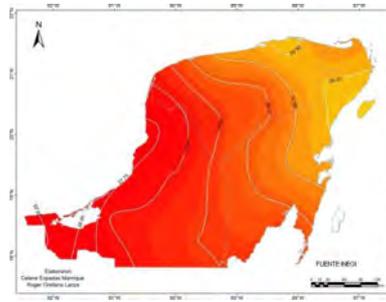


Figura 5. Temperaturas de Yucatán.

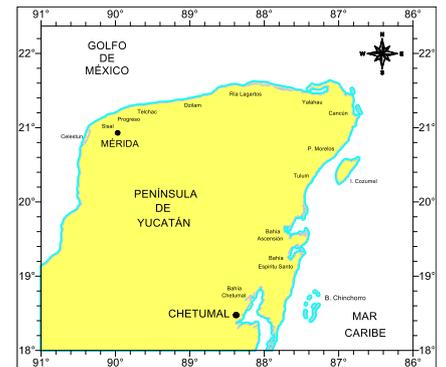
II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• Penínsulas.

La península del Yucatán localizada al sureste de México, es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el Golfo de México del Mar Caribe, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche.

La mayoría del substrato de la península, está formado por piedra caliza. La topografía carente de elevaciones significativas, ocasiona que no existan ríos, por lo que el agua de las lluvias se filtra por las grietas del basamento calizo, alimentando el acuífero subterráneo más importante del país. Es común encontrar en aguadas interiores conocidas como cenotes, que los antiguos pobladores de la región, los mayas, usaron como reserva vital del agua.



2. Tipo de Playa.



• Arenosa

La playa al oriente del puerto de abrigo, es muy extensa debido a la acumulación de sedimentos sobre el costado de la escollera oriental. Son playas planas, extensas y de poca pendiente, con arenas claras de tamaño medio combinadas con pequeñas conchuelas y fragmentos de las mismas. En esta se desarrollan actividades turísticas y recreativas, principalmente en verano, en el pueblo existen restaurantes y casas de playa.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Ríos

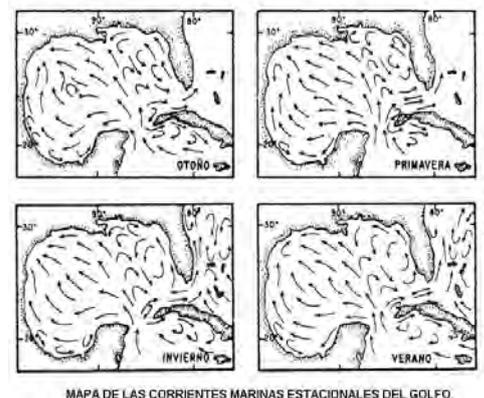
No existen ríos en el sentido hidrológico, sin embargo existe un sistema lagunar estuarino conocido como “la Ciénega”. El puerto de Chuburná se construyó sobre la franja arenosa que divide el mar con la Ciénega.

2. Corrientes.

Las corrientes marinas predominantes, llevan una dirección hacia el Oeste, paralelas a la costa, con velocidad promedio de 0.5 nudos y máximas de mas de 2 nudos.

3. Mareas.

El tipo de marea es diurna, con máxima amplitud de 1.2m de acuerdo a mediciones en el mareógrafo de Progreso, Yuc.



MAPA DE LAS CORRIENTES MARINAS ESTACIONALES DEL GOLFO.

4. Lagos y lagunas.

El puerto de Chuburná está conectado al sistema lagunar-estuarino conocido localmente como la ciénaga cuya desembocadura se encuentra en la entrada al puerto.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

El puerto de San Luis Chuburná se ubica en el litoral en la parte norte de la península de Yucatán, al poniente de Puerto Progreso donde se localiza una zona humedad relativa donde predomina de 88.5% en promedio del medio ambiente.

2. Viento Dominante.

El puerto de San Luis Chuburná, se ve influenciado por vientos de componente del Este y Noreste, que prevalecen durante la mayor parte del año, con una intensidad predominante de 3 a 5 nudos y en temporada invernal llegan a predominar vientos de componente Noreste, Este y Sureste con una intensidad de 10 a 15 nudos.

3. Oleaje.

En el puerto de San Luis Chuburná, el oleaje predominante es de 3 a 5 pies, donde los vientos dominantes son de componente Noreste, Este y Sureste, donde el oleaje se propaga hacia el Este, ya que por la profundidad que se encuentran en la playa de Chuburná suelen llegar de componente Noreste.

4. Precipitación.

La precipitación promedio mensual es de 53.6 mm., y la precipitación promedio anual es de 632.1 mm., las principales lluvias se presentan en verano, en los meses de junio a octubre.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.** No cuenta.
- **Zonas de prácticas de tiro.** No se cuenta
- **Áreas de Fondeadero.** No cuenta con área designada para fondeadero.
- **Zonas de Pesca.**

La pesca es la principal actividad económica costera del puerto, no habiendo áreas restringidas con excepción de las inmediaciones de la terminal marítima.

- **Dirección del tránsito marítimo.** En Puerto Chuburná no se cuenta con señales para el tránsito marítimo.
- **Canal de navegación y dársena de maniobras** No cuenta con un canal de navegación, por tener una muy baja profundidad, de 1m.
- **Rutas de Navegación.** Navegación libre para la pesca.
- **Calado Oficial del puerto.** No se cuenta
- **Rompientes.** No se observan rompientes de importancia.
- **Tipo de fondo.** Chuburná presenta fondos de arena dura, así como lodos en el interior del puerto.
- **Señalamiento Marítimo.**

1. Baliza escollera Poniente.- (21°15'N 89°50'W). Torre de concreto de 7m de altura color blanco, con características luminosas de 12 D.R, cada minuto y con altura de luz de 10 m.

2. Baliza escollera Oriente.- (21°15'N 89°50'W). Torre de concreto de 7.30m de altura color blanco, con características luminosas de 12 D.V, cada minuto y con altura de luz de 10 m.

- **Restricciones de acceso o salida.** No existen restricciones en el canal de navegación para embarcaciones menores.

- **Cables Submarinos.** No se cuenta

- **Nafragios/pecios.** No se cuenta.

- **Bajos u Obstrucciones.**

En la aproximación al puerto junto a la escollera poniente, en bajamar se aprecia el fondo.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Debido a la profundidad existente en inmediaciones de Chuburná, no es recomendable la aproximación de buques con calado de más de 2 m.

- **Recomendaciones de seguridad.** No cuenta

1. Muelles y Protección portuaria.

- **Muelles** No cuenta

- **Terminal de Cruceros.** No cuenta

- **Aduana.** No cuenta

- **Instalación de Usos Múltiples (IUM 1).** No cuenta

- **Instalación de Usos Múltiples (IUM2).** No cuenta

- **Terminal Especializada de Contenedores.** No cuenta

- **Instalación de de Usos Múltiples (IUM3).** No cuenta

- **Terminal de Granel Agrícola.** No cuenta

- **Terminal de Hidrocarburos.** No cuenta

- **Instalación Especializada de Fluidos (en proyecto).** No cuenta

- **Muelle de Servicios.** No cuenta

- **Boyas de recalada.** No cuenta

- **Boyas de amarre.** No se cuenta

- **Escolleras.** Escollera poniente y oriente, esta última limita la playa del canal de acceso.

- **Espigones.** No se cuenta

- **Duques de Alba.** No se cuenta.

- **Rompeolas.** No se cuenta

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.** Ver progreso, Yucatán.

- **Asistencia radar.** No se cuenta

- **Canales de información.** No se cuenta

- **Carreteras.**

La carretera que une Chuburná con Chelem y recorre la costa hasta el puerto de progreso, la No. 261 une al puerto de Progreso con la Ciudad de Mérida para enlazarlo con la carretera federal a Campeche y a Quintana Roo.



- **Difusoras de televisión.** No se cuenta
- **Mensajería.** No se cuenta.
- **Servicio Postal.** No se cuenta
- **Radio.** No se cuenta
- **Telefax.** No se cuenta
- **Teléfono e internet.** No se cuenta
- **Telegráfica.** No se cuenta
- **Vía de Ferrocarril.** No se cuenta

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.** No se cuenta
- **Migración.** No se cuenta
- **Salubridad.** En Progreso y Yukalpetén.
- **Tramites.** No se cuenta
- **Requerimiento de Piloto/practico.** No se cuenta
- **Piloto disponible.** No se cuenta
- **Remolcadores.** No se cuenta
- **Empujadores.** No se cuenta
- **Amarrador.** No se cuenta
- **Amarre a la mediterránea.** No se cuenta.
- **Patios.** No se cuenta
- **Bodegas de Almacenaje** No se cuenta
- **Aparcamiento de vehículos.** No se cuenta
- **Carga/Descarga/Estiba.** No se cuenta.
- **Grúa Flotante.** No se cuenta
- **Grúa Mixta.** No se cuenta
- **Grúa Móvil.** No se cuenta
- **Básculas y capacidades.** No se cuenta
- **Agua Potable.** Servicio otorgado por la SEMAPAP.
- **Combustible.** No se cuenta
- **Energía Eléctrica.** Se cuenta con energía eléctrica monofásica de 110 VCA y trifásica de 220 VAC.
- **Vapor.** No se cuenta
- **Avituallamiento de buques.** No se cuenta

- **Médico.** Particulares
- **Recolección de basura y fumigación.** Por particulares
- **Alojamiento.** No se cuenta

4. Reparación Naval. No se cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

La vegetación que se encuentra en Chuburná, se caracteriza por tener especies herbáceas y arbustivas de poca altura, tolerantes a la salinidad, este tipo de vegetación está constituida por las agujas españolas, la primavera, verdolaga de mar, bejuco de playa o riñonina uva de mar, algodón silvestre, el jícaro y la palma tasiste y de vegetación subacuática: pastos marinos.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.



Chuburná es un pequeño puerto de pescadores del estado de Yucatán en México, ubicado en el litoral norte de la Península de Yucatán, al poniente del puerto de Progreso, que ha sido transformado en un lugar preponderantemente turístico gracias a sus playas. La localidad es muy visitada, particularmente durante los meses del verano

2. Agricultura. No cuenta

3. Ganadería. No cuenta

4. Pesca.

El puerto de Chuburná, los habitantes viven de la pesca, cacería y productos forestales; también proporciona muchos ingresos el turismo ya que el puerto es muy visitado por los temporadistas, la población crece a diario por las casas de verano; Así mismo se dedican a la captura pulpo, camarón, caracol, carita, cazón, corvina, huachinango, mero, mojarra y rubia entre otras especies. Cuentan con una flota de barcos de madera, de fibra de vidrio y embarcaciones menores que salen a pescar.



5. Minería. No cuenta

6. Petróleo. No cuenta

7. Industria.

Chuburná (lugar donde se inundan las casas), fue desde entonces un proveedor de pescado a la capital del Estado y fue un punto de la costa más importante considerado puerta hacia el mar de otras poblaciones del Estado.

Por muchos años la comunicación de Chuburná a Progreso fue al través de la costa por medio de carreteras que hacían el recorrido en más de cuatro horas, en la actualidad se cuenta con una carretera pavimentada que pone al viajero en Chuburná en solo veinte minutos.

8. Comercio nacional ó internacional.

Chuburná se encuentra 20 km al poniente del puerto de Progreso y es considerado una base importante de la industria pesquera y es consolidado ya a partir de la construcción del Puerto de Altura.



VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.



La comisaria de Chuburná Puerto pertenece al Municipio de Progreso, Yuc., y se encuentra a 20 km al poniente del puerto de Progreso y 56 km al nor-poniente de la ciudad de Mérida, Yuc.

2. **Militares.** No cuenta.

3. **Navales.** No cuenta.

4. **Policía del Estado.** No cuenta.

5. **Policía Federal Preventiva.** No cuenta.

6. **Capitanía de puerto.**

Capitanía de Puerto en Chuburná: La línea de costa perteneciente al Municipio de Progreso, entre los meridianos Long. 89° 56' 00" Oeste y Long. 89° 48' 00" Oeste. Juan Carlos Domínguez Canabal, licenciado en Derecho, es el Capitán Delegado del puerto de Chuburná.

7. **Administración Portuaria Integral.** No cuenta.

8. **Aduana marítima.** No cuenta.

9. **Migración.** No cuenta.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo

Descubra la Bocana Carbonera y conozca las bellezas que atesora Chuburná. Diviértase con los paseos en lancha, tours, aventúrese y acampe en la playa o disfrute en familia realizando pesca deportiva.

Recorridos y servicios: tour en bicicleta, tour Petén Dzulá, tour en kayak, acampado y alimentos.

Recorridos en los manglares. Se ofrecen cinco paquetes que incluyen un recorrido a la boca de la Carbonera y el petén Dzul Ha (Señor del agua), pesca recreativa, circuito de kayak y camping. Los servicios se ofrecen todo el año y el transporte en lanchas con motor fuera de borda.

2. Monumentos Históricos

Chuburná es uno de los lugares más antiguos del municipio de Progreso y fue declarada población vigía de Yucatán en 1663 por el gobierno de Juan Francisco Esquivel y de la Rosa para la defensa de la costa contra la incursión de los piratas que operaban desde la Laguna de Términos.

3. **Edificaciones culturales.** No cuenta

4. **Zonas Arqueológicas.** No cuenta.

6. Hospedaje.

Existen hoteles de los cuales los turistas son tratados por la hospitalidad del Puerto de Chuburná en los cuales ofrecen tours turísticos en el interior del puerto.

7. Transporte

El transporte es vía terrestre por medio de taxis, vehículos particulares y camiones que salen de Chelem y puerto progreso. Debido a esto, Chuburná es en extremo tranquilo y apacible, el ambiente perfecto para aquellos que desean aislarse del mundo y disfrutar de su propia playa privada sin que nadie los moleste.

Distancia costera desde Progreso: (Al poniente 16 Kilómetros, 10 Millas)

8. Mercado.

El mercado del puerto de Chuburná, ofrece a los clientes las mejores alternativas para el desarrollo, satisfaciendo sus requerimientos con calidad, seguridad y garantía.

Yucalpetén, Yuc.

YUKALPETÉN, YUCATÁN

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Puerto Yukalpetén.



El puerto de Yukalpetén se encuentra a 1 Km del puerto de Progreso y a 34 Km de Mérida. Cuenta con un área para embarcaciones mayores de pesca y de pesca ribereña; una marina para yates, instalaciones para deportes acuáticos: buceo, veleros, moto esquí, excursiones en lanchas tanto en la laguna de Chelem, como en mar abierto, así como diversas actividades recreativas en las playas del lugar. Cercana al puerto, existe una pista de canotaje, construida por el gobierno del estado.

Cuenta con dos escolleras de enrocamiento construidas en 1977, la oriente con 550 metros de longitud y la poniente con 110 metros adyacente a la escollera oriente, se da acceso a un desarrollo náutico construido en la playa que se formó posterior a la construcción del puerto.

El canal de acceso, de 80m de plantilla y 2.20m de profundidad y la dársena de operaciones, conforman las áreas de agua. Cuenta con una amplia comunicación al estero.

Por lo que respecta al señalamiento marítimo cuenta con un faro con estructura de aluminio, dos balizas de situación localizadas sobre las escolleras de acceso y dos balizas de enfilación en el interior del puerto.

Los muelles del puerto asignados a la actividad pesquera son marginales con una longitud de atraque total de 1,432 m, son utilizados por embarcaciones medianas y grandes sin un ordenamiento formal. Las embarcaciones de pesca ribereña y para el servicio público turístico utilizan el muelle marginal noreste de 2,030m de longitud, también sin un ordenamiento formal.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Yukalpetén, se encuentra en la costa norte del estado de Yucatán, en la denominada Región 6 Influencia Metropolitana debido a su cercanía con la capital del estado Mérida, sus coordenadas extremas son 21° 28' de latitud norte y 89° 7' de longitud oeste, limita con los municipios de Chuburna y Progreso, Yuc.



Los límites geográficos de puerto Yukalpetén, Yuc., son:

Latitud	Longitud
21° 15' 00" Norte	89° 42' 00" Oeste

El título de concesión vigente otorgado a favor de la Administración Portuaria Integral (API) del Puerto Progreso, Yuc., recibió el Título de Concesión para la administración portuaria integral del puerto de Progreso, el 6 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Noviembre del mismo año. Cabe mencionar que con fecha 15 de febrero de 2006, fue publicado el acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Progreso. Asimismo, el 17 de mayo de 1996 se modificó el título de concesión para integrar al mismo los puertos pesqueros de Celestún, Sisal, Yukalpetén, Telchac, Chabihau, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas, El Cuyo y las terminales de Chuburná y Dzilam de Bravo.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Altura.)

El estado de Yucatán está compuesto por 106 municipios, de los cuales solo 8 tienen costa; la actividad pesquera en el estado, se practica en los 378 Km del litoral yucateco. Se cuenta con 12 sitios que cuentan con infraestructura marítimo-portuaria; esos sitios son de Oeste a Este: Celestún, Sisal, Chuburná, Yukalpetén, Progreso, Telchac, Chabihau, Dzilam de Bravo, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo.

4. Regiones marítimas.

Puerto de Yukalpetén, Yuc., se localiza en la región marítima denominada (Golfo de México).



5. Clima.

El municipio de Yucalpeten se localiza en el municipio de Mérida. Predomina el clima cálido húmedo con lluvias regulares en verano el 92% y el 8% presenta clima seco que se localiza en la parte norte del estado. (Figura 22).

La temperatura promedio anual es de 26.4°C, la temperatura máxima promedio es alrededor de 30.6°C y, se presenta en el mes de mayo y junio, la temperatura mínima promedio es de 20.8°C y se presenta en el mes de enero. (Figura 23).



Figura 22. Climas de Yucatán.

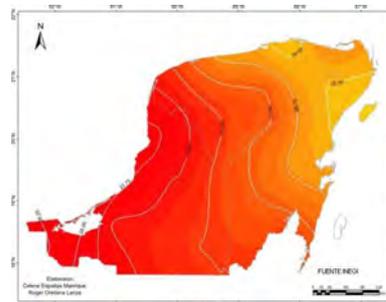


Figura 13. Temperaturas de Yucatán.

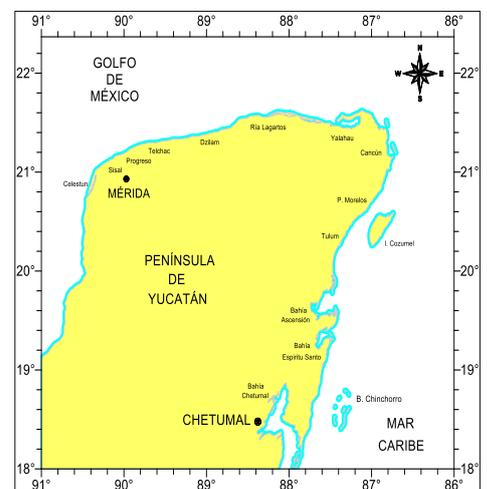
II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• Penínsulas.

La península del Yucatán localizada al sureste de México, es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el Golfo de México del Mar Caribe, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche.

La mayoría del substrato de la península, está formado por piedra caliza. La topografía carente de elevaciones significativas, ocasiona que no existan ríos, por lo que el agua de las lluvias se filtra por las grietas del basamento calizo, alimentando el acuífero subterráneo más importante del país. Es común encontrar en aguadas interiores conocidas como cenotes, que los antiguos pobladores de la región, los mayas, usaron como reserva vital del agua.



2. Tipo de Playa.



Arenosa.

Las playas al poniente del puerto de abrigo, han sido severamente afectadas por los procesos de erosión. La zona de dunas fue utilizada para construir casas de verano, desde Yukalpetén hasta Chuburná. Las escasas playas que quedan están formadas por arena mezclada con sargazo.

En estas playas se desarrollan actividades turísticas, recreativas, deportiva, y paseos en lancha, existen restaurantes con albercas y renta de palapas, en el puerto existen casas de playa a lo largo de la costa, no hay oleaje fuerte (menor a 3 pies), El lugar es muy popular entre los habitantes del poblado de la Ciudad de Mérida, y Progreso, Yuc.

III. HIDROGRAFÍA.

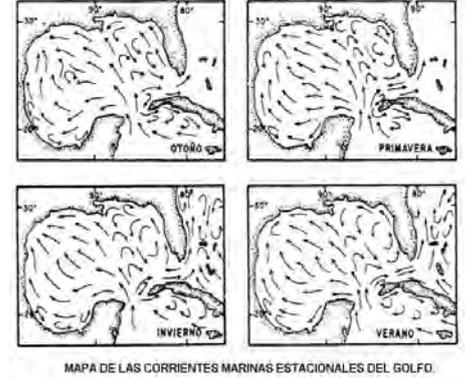
1. Desembocaduras de ríos.

No existen ríos en la región, la circulación es subterránea. A lo largo de la costa se extiende un sistema lagunar estuarino conocido localmente como “Ciénega”, el cual se comunica al mar a través de las bocas de los puertos de abrigo.

El puerto de Yucalpetén se continúa en su interior con la laguna de Chelem, que es parte del sistema de Ciénegas de Yucatán.

2.- Corrientes.

Las corrientes marinas predominantes, llevan una dirección hacia el Oeste, paralelas a la costa, con velocidad promedio de 0.5 nudos y máximas de mas de 2 nudos. En la bocana de Yucalpetén se dan corrientes de marea (flujo y refluj).



3.- Lagos y lagunas.



El puerto de Yucalpetén esta conectado al sistema lagunar-estuarino conocido localmente como la ciénega cuya desembocadura se encuentra en la entrada al puerto.

La laguna de Chelem se encuentra en el estuario.

4.- Mareas.

El tipo de marea es diurna, con máxima amplitud de 1.2m de acuerdo a mediciones en el mareógrafo de Progreso, Yuc.



IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

En el municipio de Yucalpeten, Yuc., se encuentra ubicado cerca de la ciudad de Mérida, Yucatán, donde se localiza en una zona de una alta humedad del 92% en promedio del medio ambiente.

2. Viento Dominante.

En el municipio de Yucalpeten, Yuc., se ve influenciado por vientos de componente Noreste, Este y Sureste con una intensidad de 4 a 6 nudos y en la temporada invernal llegan a predominar vientos de componente Noreste, Este y Sureste, con una intensidad de 10 a 15 nudos.

3. Oleaje.

El municipio de Yucalpeten, Yuc., el oleaje predominante es de 4 a 6 pies, donde los vientos dominantes son de componente Noreste, Este y Sureste y el oleaje se propaga hacia el Noreste, Este y Sureste.

4. Precipitación.

La precipitación promedio mensual es de 51.6 mm, y la precipitación promedio anual es de 592.4 mm., las lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.** No se cuenta
- **Zonas de prácticas de tiro.** No se cuenta
- **Áreas de Fondeadero.** No se cuenta

- **Zonas de Pesca.**

La pesca es la principal actividad económica costera del puerto, no habiendo áreas restringidas.

- **Dirección del tránsito marítimo.**

En Puerto de Yukalpetén se cuenta con dos grupos de balizas de enfilación, las cuales dirigen los rumbos de acceso y salida del puerto permitiendo una navegación marítima segura.

- **Canal de navegación y dársena de maniobras**

Durante el día el acceso al puerto se puede localizar por 2 torres de estructura metálica de la Comisión Federal de Electricidad, las cuales sostienen los cables de alta tensión que conectan eléctricamente a Progreso con el puerto de Yukalpetén, el color de las torres es rojo con blanco. Al fondo se localizan las enfilaciones, que son dos torres de estructura metálica pintada de color rojo.

- **Rutas de Navegación.** No se cuenta
- **Calado Oficial del puerto.**
- **Rompientes.** No se observan rompientes de importancia.
- **Tipo de fondo.** Presenta fondos de arena fina, así como lodos en el interior del puerto.
- **Señalamiento Marítimo.**

1. **Faro de Yukalpetén.-** (21°17'N; 89°42'W). Se localiza sobre la baliza de enfilación posterior; características luminosas: 2 D.B., periodo 16 seg., altura de la luz 18 m, alcance geográfico de 13 M y luminoso de 18 M.

2. **Baliza Escollera Oriente Yukalpetén.-** (21°17.9'N; 89°42.5'W) Torre troncopiramidal metálica de color rojo, de 7 m de altura, características luminosas:12 D.V.P.M., periodo 5 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5 seg.), altura de la luz 12 m, alcance geográfico de 7.2 M y luminoso de 7 M.

3. **Baliza Escollera Poniente Yukalpetén.-** (21°16.8'N, 89°42.2'W) Torre troncopiramidal metálica de color rojo, de 7 m de altura, características luminosas:12 D.R.P.M., periodo 5 seg., (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5 seg.) altura de la luz 12 m, alcance geográfico de 7.2 M y luminoso de 7 M.

4. **Baliza Enfilación Anterior Yukalpetén.-** (21°16'N, 89°42'W) Torre troncopiramidal metálica de color rojo, características luminosas: 20 D.B.P.M., periodo de 3 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), altura de la luz 14 m, alcance geográfico de 7.8 M y luminoso de 9M.

5. **Baliza Enfilación Posterior Yukalpetén.-** (21°16'N, 89°42'W) Torre troncopiramidal de aluminio color rojo, de 16 m de altura, características luminosas: 30 D.B.P.M., periodo 2 seg., (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg.), altura de la luz 18 m, alcance geográfico de 8.8 M y luminoso de 9 M.

Es un puerto de abrigo con capacidad para recibir embarcaciones de hasta 3 m de calado. Por decreto del Ejecutivo Federal del 15 de diciembre de 1969 fue habilitado para el tráfico de altura y cabotaje con todas sus obras e instalaciones, ya que cuenta con muelles, astilleros, talleres, una zona industrializadora de productos marinos, instituciones educativas, de capacitación pesquera, marinas y club náutico por lo que también se realizan actividades de pesca turística y deportiva.

- **Cables Submarinos.** No se cuenta
- **Nafragios/pecios.** No se cuenta.
- **Bajos u Obstrucciones.** No se cuenta

- **Granjas Acuícolas.** No se cuenta

- **Recomendaciones de aproximación.**

Para el arribo al puerto se recomienda seguir las enfilaciones al Rv-170° y al zarpar el Rv-350° con pleamar. De la boya de recalada al Rv-170° se localiza la entrada al puerto, el acceso se encuentra señalado por 2 balizas, una con destellos verdes en la escollera de babor y la otra con destellos rojos en la escollera de estribor. La profundidad mínima entre ambas escolleras es de 2.2 m.

- **Recomendaciones de seguridad.**

Para la maniobra de entrada hay que tomar en cuenta cierta información tal como la anchura del canal que es de 50 m y la profundidad de 2.8 m con baja mar. Dentro del puerto a lo largo de los muelles existe una profundidad mínima de 2 m.

1. Muelles y Protección portuaria.

- **Muelles**

1. **Del Sector Naval.**- Disposición marginal, cuenta con una profundidad de 2.5 m, estructura de concreto armado, es utilizado por buques de la Armada de Mexico.

2. **De Avituallamiento.**- Disposición marginal, longitud de 270.9 m y 1.7 m de altura, profundidad de 1.3 m, estructura de concreto armado y pilotes, cuenta con agua potable y electricidad.

3. **De Pesca.**-Disposición marginal, longitud de 542 m y 1.65 m de altura, 1.8 m de profundidad, estructura de concreto y pilotes, cuenta con electricidad.

4. **De Pesca Diaria.**- Disposición marginal, longitud de 161.4 m, altura de 1.1 m, profundidad de 1.9m, estructura de concreto armado, cuenta con agua potable.

5. **De Pesca Deportiva.**- Disposición marginal, longitud de 327 m, altura de 1.3 m, profundidad de 2 m, estructura de concreto armado, cuenta con agua potable.

6. **Muelle Oeste.**- Disposición marginal, longitud de 152 m, altura de 1.69 m, profundidad de 2.5 m, estructura de concreto armado. Cuenta con servicio de amarre y es utilizado para reparaciones.

7. **Muelle Este.**- Disposición marginal, longitud de 33 m, altura de 1.69 m, profundidad de 2.5 m, estructura de concreto armado. Utilizado para reparaciones.

8. **Muelle Sur-1.**- Disposición marginal, longitud de 68 m, altura de 1.69 m, profundidad de 2.5 m, estructura de concreto armado, cuenta con sincroelevador. Utilizado para reparaciones.

9. **Muelle Sur.**- Disposición marginal, longitud de 60 m, altura de 1.69 m, profundidad de 2.5 m, la estructura es de concreto armado. Es utilizado para reparaciones.

- **Terminal de Cruceros.** No se cuenta

- **Aduana.** No se cuenta

- **Instalación de Usos Múltiples (IUM 1).** No se cuenta.

- **Instalación de Usos Múltiples (IUM2).** No se cuenta.

- **Terminal Especializada de Contenedores.** No se cuenta.

- **Instalación de Usos Múltiples (IUM3).** No se cuenta.

- **Terminal de Granel Agrícola.** No se cuenta.

- **Terminal de Hidrocarburos.** No se cuenta.

- **Instalación Especializada de Fluidos (en proyecto).** No se cuenta.

- **Muelle de Servicios.** No se cuenta.

- **Boyas de recalada.** No se cuenta.

- **Boyas de amarre.** No se cuenta
- **Escolleras.** La del lado E mide 440 m. de longitud y la del lado W 120 m, con un ancho de 4 m. construidas de rocas con refuerzos de tetrápodos y orientadas aproximadamente a 350° al N.
- **Espigones.** No se cuenta
- **Duques de Alba.** No se cuenta.
- **Rompeolas.** No se cuenta.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

No se cuenta.

- **Asistencia radar.**

La Capitanía de puerto de Yukalpetén dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Administración portuaria integral de Progreso., trabaja de manera ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año. Operado por personal de la misma Capitanía con experiencia en el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima, así como en el sector marítimo y portuario.

- **Canales de información.**

Para el apoyo a los buques pequeños y embarcaciones menores que arriban al Puerto de Yukalpetén, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canales operativo el canal 14.

- **Carreteras.**

Una carretera secundaria une al poblado con el Puerto de Progreso al E y con Chuburná hacia el W.

Dicha vía se localiza al norte del estado de Yucatán, uniendo los puertos de Yukalpetén-Chelem-Chuburná Puerto, en una travesía de 14 kilómetros.



- **Difusoras de televisión.** No se cuenta
- **Mensajería.** No se cuenta
- **Servicio Postal.** No se cuenta
- **Radio.** En el municipio de Mérida se cuenta con antenas repetidoras de radio.
- **Telefax.** No se cuenta
- **Teléfono e internet.** En el puerto de Yukalpetén se cuenta con compañías proveedoras de servicio telefónico por cable y celular, así como servicio de internet.
- **Telegráfica.** No se cuenta
- **Vía de Ferrocarril.** No se cuenta

3. Servicio Portuarios.

Existen 2 varaderos que pertenecen a la iniciativa privada: El Astillero Pergasa, S.A. de C.V. que cuenta con sincroelevador con capacidad de 300 toneladas de levante y el Astillero Cuevas, S.A. de C.V. con capacidad de 150 toneladas. Efectúa reparaciones de carenado, pailería, tubería y válvulas, maquinaria, electricidad, electrónica, carpintería, tomas de mar, casco, metalizado de ejes, balanceo de propelas y reparaciones a flote.

- **Aduana.** No se cuenta.
- **Migración.** No se cuenta.
- **Salubridad.** No se cuenta.

- **Tramites.** No se cuenta.
- **Requerimiento de Piloto/práctico.** No se cuenta.
- **Piloto disponible.** No se cuenta.
- **Remolcadores.** No se cuenta.
- **Empujadores.** No se cuenta.
- **Amarrador.** No se cuenta.
- **Amarre a la mediterránea.** No se cuenta.
- **Patios.** No se cuenta.
- **Bodegas de Almacenaje** Existen unas pequeñas pertenecientes a las empresas congeladoras pesqueras locales.

- **Aparcamiento de vehículos.** No se cuenta.
- **Carga/Descarga/Estiba.** No se cuenta.
- **Grúa Flotante.** No se cuenta.
- **Grúa Mixta.** No se cuenta.
- **Grúa Móvil.** No se cuenta.
- **Básculas y capacidades.** No se cuenta.

- **Agua Potable.**

Este servicio público lo presta la Junta de Agua Potable y Alcantarillado de Yucatán.

- **Combustible.**

Cuenta con estaciones de servicio de combustible (gasolina y diesel) de Petróleos Mexicanos (PEMEX) con capacidad de surtir por medio de pipa.

- **Energía Eléctrica.**

En Yukalpetén, al igual que en el resto México, la generación eléctrica está a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), monopolio paraestatal que opera las plantas generadoras de electricidad y la distribuye en todo el territorio. La entidad cuenta con una capacidad de generación eléctrica total de 1581 megavatios. Distribuida en 5 centrales generadoras termoeléctricas. Tres de estas centrales se concentran en la capital, Mérida y las otras dos en Valladolid.

- **Vapor.** No se cuenta

- **Avituallamiento de buques.** No se cuenta.

- **Médico.** Se cuenta únicamente con los que prestan servicios en la unidad médica de la localidad.

- **Recolección de basura.**

Los 25 concesionarios del servicio de recolección y los seis vehículos que tiene la Dirección de Ecología y Servicios Públicos prestan el servicio de la recolección de basura.

- **Fumigación** No se cuenta.

- **Alojamiento.**

Existen varios prestadores de servicio de habitación, aunque la mayoría de ellos está enfocada al ecoturismo de la región.

4. **Reparación Naval.** No se cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

Está formada por vegetación decidua tropical y selva espinosa, localmente considerada como selva baja y correspondiente o asociada con suelos muy someros y pedregosos.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

El Puerto de Yukalpetén es la primera comunidad costera al poniente de la ciudad y puerto de Progreso. Por su céntrica ubicación alberga junto con Progreso numerosos negocios y servicios, entre ellos 2 marinas. Registra también una gran afluencia de vacacionistas provenientes de Mérida durante las temporadas vacacionales, así como también, una intensa actividad pesquera.



2. Agricultura. No cuenta

3. Ganadería. No cuenta

4. Pesca.

En el puerto de Yukalpetén, los habitantes viven de la pesca y captura de peces, crustáceos, moluscos y otras especies. Cuentan con una flota de barcos de madera, de fibra de vidrio y embarcaciones menores que salen a pescar.

5. Minería. No cuenta

6. Petróleo. No cuenta

7. Industria.



El Puerto de Yukalpetén fue inaugurado el 1 de junio de 1968. El objeto del más nuevo de los puertos yucatecos fue proporcionar seguridad a las embarcaciones pesqueras y crear en ese lugar un centro industrial de primer orden.

La zona industrial se encuentra al poniente del desembarcadero y cuenta con muelles de concreto para las operaciones de los buques.

8. Comercio nacional ó internacional.

Yukalpetén es zona industrial del lado poniente y la turística al oriente que también es zona operacional de barcos de pesca. El puerto de abrigo tiene muelles en su dársena e instalaciones industriales y de reparación y construcción de buques al sur de la misma, la cual se localiza a 4 km. al poniente de Progreso.



VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

El puerto de Yukalpetén, Yuc. pertenece al Municipio de Progreso, Yuc. y se encuentra a 4 km al poniente del puerto de Progreso.

2. Militares. No cuenta.

3. Navales. No cuenta.

4. Policía del Estado. No cuenta.

5. Policía Federal Preventiva. No cuenta.

6. Capitanía de puerto.



Capitanía de Puerto en Yukalpetén: La línea de costa perteneciente al Municipio de Progreso, entre los meridianos Long. 89° 48' 00" Oeste y Long. 89° 42' 00" Oeste, el cual está a cargo del Capitán de Altura Carlos Humberto Carrillo Ufort, Av. INDECO s/n Unidad administrativa SCT., teléfonos 01 (969) 935-40-47 y CISCO 68925

7. Administración Portuaria Integral. No cuenta.

8. Aduana marítima. No cuenta.

9. Migración. No cuenta.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo

Primera comunidad costera al poniente de la ciudad y puerto de Progreso.

Por su céntrica ubicación alberga junto con Progreso numerosos negocios y servicios, entre ellos 2 marinas. Registra también una gran afluencia de vacacionistas provenientes de Mérida durante las temporadas vacacionales, así como también, una intensa actividad pesquera.

El sector turístico se encuentra al oriente del desembarcadero, con comunicación directa con Progreso por medio de la antigua carretera a Chelém; muchos barcos operan en ese lugar por las facilidades de comunicación a nuestro puerto.

Distancia costera desde Progreso: (Al poniente 5 Kilómetros, 3 Millas)

2. Monumentos Históricos

Yukalpetén es uno de los lugares del municipio de Progreso a visitar, así como entrada y salida de los buques pesqueros.

En Yukalpetén funcionan varios clubes de yates y se ha logrado gran incremento del deporte náutico en la dársena y en el lago contiguo; en el costado oriente ha sido levantado un fraccionamiento denominado "Héctor Victoria" (Infonavit) y cerca se encuentra el Centro de Estudios Tecnológicos del Mar y la escuela de Educación Especial; se considera una verdadera necesidad la construcción de un puente para comunicar los dos sectores: Industrial y Turístico.

3. Edificaciones culturales. No cuenta

4. Zonas Arqueológicas. No cuenta.

6. Hospedaje.

Existen hoteles de los cuales los turistas son tratados por la hospitalidad del Puerto de Yukalpetén en los cuales ofrecen tours turísticos en el interior del puerto de abrigo. Cuenta con un centro hotelero denominado Fiesta Inn y con un descargadero para barcos de recreo y villas para descanso; debido a la expansión de la ciudad, al Poniente todas las calles horizontales desfogon en Yukalpetén.

7. Transporte

Yukalpetén está muy cerca de Progreso y existen medios de transporte como son: taxis, autobuses, combis y vehículos particulares para su traslado

8. Mercado. No cuenta

Progreso, Yuc.

PUERTO PROGRESO, YUCATÁN

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Puerto Progreso.



Puerto de Progreso de Castro es una localidad con la categoría de ciudad ubicada en el estado mexicano de Yucatán, específicamente en el municipio homónimo que se encuentra en la zona de influencia metropolitana ó Región VI del mismo estado. La localidad lleva por nombre oficial “Progreso de Castro”, llamado así en honor del primer promotor del puerto en 1884, Juan Miguel Castro. Es el principal puerto del estado de Yucatán.

Se localiza en el Golfo de México al noroeste del estado en situación geográfica Lat. 21° 16` 58” N, Long. 89° 39`49” W y a 36 km al norte de Mérida, la capital del estado.

Progreso es base de una importante industria pesquera y se ha consolidado ya a partir de la construcción del Puerto de Altura, singular instalación marítima consistente en un viaducto que se interna en el mar 6.5 Km., para ganar profundidad y permitir el atracado de naves hasta de un calado de 34 pies, como un centro estratégico para la logística de exportadores e importadores de la Península de Yucatán. Los contenedores cargados de mercancías salen de Progreso hacia el mundo y llegan del exterior para ser distribuidos a la Península de Yucatán y otros lugares cercanos.

Es también Progreso un puerto turístico en pleno crecimiento. Operan actualmente cruceros grandes, que por lo general se detienen en una escala durante 24-36 horas. Los pasajeros desembarcan en el Puerto de Altura y son llevados a visitar el puerto de Progreso, Mérida, Izamal o los sitios arqueológicos mayas de Chichén Itzá, Uxmal y Dzibilchaltún.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

El municipio de Progreso, se encuentra en la costa norte del estado de Yucatán, en la denominada Región 6 Influencia Metropolitana debido a su cercanía con la capital del estado Mérida, sus coordenadas extremas son 21° 10' - 21° 19' de latitud norte y 89° 34' - 89° 57' de longitud oeste, limita con los municipios de Chicxulub Pueblo, Hunucmá, Ixil, Mérida y Ucú.



Los límites geográficos de puerto Progreso, Yuc., son:

Latitud	Longitud
21° 28` 00” Norte	89° 39`00” Oeste

El título de concesión vigente otorgado a favor de la Administración Portuaria Integral (API) del Puerto Progreso, Yuc., recibió el Título de Concesión para la administración portuaria integral del puerto de Progreso, el 6 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Noviembre del mismo año. Cabe mencionar que con fecha 15 de febrero de 2006, fue publicado el acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Progreso. Asimismo, el 17 de mayo de 1996 se modificó el título de concesión para integrar al mismo los puertos pesqueros de Celestún, Sisal, Yukalpetén, Telchac, Chabihau, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas, El Cuyo y las terminales de Chuburná y Dzilam de Bravo.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Altura.)

El estado de Yucatán está compuesto por 106 municipios, de los cuales solo 8 tienen costa; la actividad pesquera en el estado, se practica en los 378 Km del litoral yucateco. Se cuenta con 12 sitios que cuentan con infraestructura marítimo-portuaria; esos sitios son de Oeste a Este: Celestún, Sisal, Chuburná, Yukalpetén, Progreso, Telchac, Chabihau, Dzilam de Bravo, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo.

Es considerado como uno de los 16 principales puertos de altura de México, ya que recientemente inicia a realizar actividades económicas de exportación.

4. Regiones marítimas.

Puerto Progreso, Yuc, se localiza en la región marítima denominada (Golfo de México).



5. CLIMA.

El municipio de puerto Progreso se localiza al norte de la ciudad de Mérida, donde predomina el clima cálido subhúmedo con lluvias regulares en verano el 90% y el 10% presenta clima seco y semiseco que se localiza en la parte norte del estado. (Figura 12).

La temperatura promedio anual es de 25.8°C, la temperatura máxima promedio es alrededor de 30.3°C, y se presenta en el mes de mayo y junio, la temperatura mínima promedio es de 21.3°C y se presenta en el mes de enero y febrero. (Figura 13).

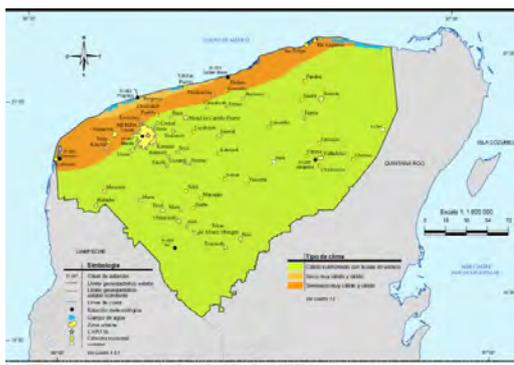


Figura 12. Climas de Yucatán.

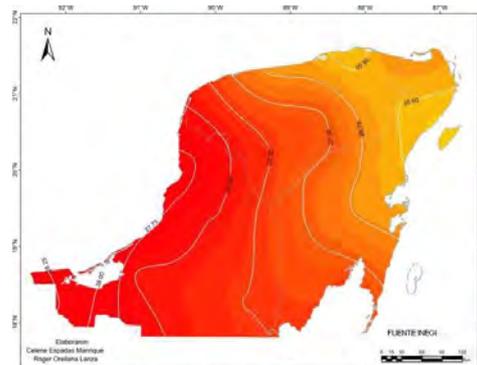


Figura 13. Temperaturas de Yucatán.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• Penínsulas.

La península del Yucatán localizada al sureste de México, es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el Golfo de México del Mar Caribe, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche.

La mayoría del substrato de la península, esta formado por piedra caliza. La topografía carente de elevaciones significativas, ocasiona que no existan ríos, por lo que el agua de las lluvias se filtra por las grietas del basamento calizo, alimentando el acuífero subterráneo más importante del país. Es común encontrar en aguadas interiores conocidas como cenotes, que los antiguos pobladores de la región, los mayas, usaron como reserva vital del agua.



2. Tipo de Playa.



Arenosa

Las playas de progreso se caracterizan por ser estrechas con arenas de tamaño medio de color blanco y café claro con pequeñas conchas. En ellas se desarrollan actividades turísticas, paseos en lancha, y pesca comercial y deportiva, en el puerto existen restaurantes y casas de playa a lo largo de la costa. El lugar es muy popular entre los habitantes del poblado de la Ciudad de Mérida, Yuc.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

No existen ríos en la Península de Yucatán, la circulación es subterránea y el agua aflora al mar en sitios localizados dentro del sistema de Ciénegas.

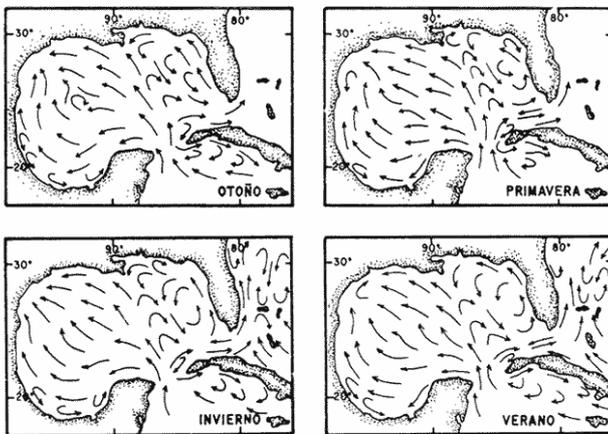
El corchito es una zona donde aflora agua del acuífero, muy próxima a Progreso, es una zona de cenotes tipo aguada idóneos para la observación de flora y fauna. Esta zona se encuentra rodeada de variada vegetación, que sirve de refugio y fuente de alimento a diversas especies como: aves, crustáceos, moluscos y reptiles entre otros.

Cuenta con 3 palapas de descansos, área para acampar, puente para atravesar el canal y atracadero. También cuenta con servicios turísticos a través del grupo SSS El Corchito, que realiza paseos en los manantiales todos los días de la semana, partiendo del atracadero.

Se localiza al sureste del puerto de Progreso, a 36 km. de la ciudad de Mérida. Para trasladarse a El Corchito, es necesario avanzar paralelo a la pista de canotaje rumbo al puerto de Chicxulub aproximadamente 2 km. hasta un atracadero que se encuentra al final de la pista de canotaje y de ahí al sur cruzar en lancha por un canal de aproximadamente 200 metros.



2. Corrientes.



A lo largo de toda la costa del estado de Yucatán, la corriente sigue la dirección W con velocidad de 0.5 a 1 nudo siguiendo la configuración de la costa a 30 M mar adentro y oleaje al NE con altura de ola de 1.03 m con período de 12 segundos.

Mapa de las corrientes marinas estacionales en el Golfo de México. Tomado del Atlas Oceanográfico del Golfo de México y Mar Caribe (1974).

3. Lagos y lagunas.

El estero de Yukalpetén se encuentra ubicado entre los 21° 15' y 21° 19' de latitud norte y de los 89° 40' y 89° 47' de longitud oeste, se encuentra en la esquina norte de la Península de Yucatán, en el estado de Yucatán. La Laguna Chelem se encuentra en el estero. La zona se caracteriza por la alta evaporación y baja precipitación, sin ríos, ya que es una zona cárstica.



4. Mareas.

En Progreso de Castro la marea es clasificada como mixta semidiurna. El análisis de esta marea es con el mareógrafo perteneciente a la SEMAR ubicado en el muelle de la Terminal remota, el cual registra observaciones periódicas cada 6 min. Además está instalado un mareógrafo de la UNAM.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

En el municipio de puerto Progreso, se encuentra ubicado al norte de la Ciudad de Mérida, donde se localiza en una zona de una alta humedad del 90% en promedio del medio ambiente.

2. Viento Dominante.

En el municipio de puerto Progreso se ve influenciado por vientos de componente Norte y Noreste con una intensidad de **3 a 5 nudos** y en la temporada invernal llegan a predominar vientos de componente Noreste y Este con una intensidad de **10 a 15 nudos**.

3. Oleaje.

El municipio de puerto Progreso, el oleaje predominante es de **4 a 6 pies**, donde los vientos dominantes son de componente Noreste, Este y Sureste, y el oleaje se propaga hacia el Noreste, este y Sureste, ya que en esta playa la profundidad es menor que en las otras playas, suelen llegar de componente Noreste y Este.

4. Precipitación.

La precipitación promedio mensual es de **53.6 mm.**, y la precipitación promedio anual es de **632.1 mm.**, las principales lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

El Parque Nacional Arrecife Alacranes fue decretado el 6 de junio de 1994 y se encuentra ubicado frente a la costa del Municipio de Progreso, del Estado de Yucatán.

El Parque Nacional Arrecife Alacranes constituye un área natural protegida de gran importancia en nuestro país, ya que conforma la estructura coralina más grande del Golfo de México, así como el único arrecife descrito del estado de Yucatán, es por esto que el 6 de junio de 1994 se decreta bajo la categoría de parque nacional, lo que permite un manejo dirigido, por una parte a la conservación del recurso natural, pero que también ofrece posibilidades de educación, esparcimiento y recreación para sus visitantes.



El arrecife Alacranes posee una elevada diversidad biológica y un gran potencial pesquero. Es un área importante de preservación de germoplasma de especies en peligro de extinción, endémicas y otras útiles para el hombre. La variedad de ambientes prácticamente inalterados, su riqueza biológica y su patrimonio cultural, hacen del Arrecife Alacranes un medio con enorme potencial económico, científico y educativo.

- **Zonas de prácticas de tiro.**

No se cuenta

- **Áreas de Fondeadero.**

A 4 M hacia el NNW de la población puede encontrarse buen fondeadero con 7.3 m de profundidad y fondo de arena dura.

El mejor fondeadero se localiza aproximadamente a 0.75 M hacia el NNE de la cabeza del muelle fiscal; con fondo de lodo.

Entre la terminal intermedia y la de cruceros en el lado poniente existe una área de boyas de amarre para remolcadores de petróleos mexicanos y chalanes de la misma compañía, en citada área no es recomendable fondear ya que el movimiento de remolcadores y chalanes es constante.

- **Zonas de Pesca.**

La pesca es la principal actividad económica costera del puerto, no habiendo áreas restringidas con excepción de las inmediaciones de la terminal marítima.

- **Dirección del tránsito marítimo.**

El puerto cuenta con un canal de navegación dirección Norte – Sur que dirige los rumbos de acceso y salida del puerto.

- **Canal de navegación y dársena de maniobras**

El canal de navegación está orientado de Norte a Sur y tiene una longitud aproximada de 7.8 Km con una plantilla de 150 m en su sección recta, y en la sección de la curva va de 180 m al inicio hasta 280 m al final de la misma, una dársena de maniobra de 450 m de diámetro.



- **Rutas de Navegación.**

Progreso cuenta con rutas comerciales que lo comunican de manera directa a los Estados Unidos con los puertos de Galveston, Panamá City, Nueva Orleans, Port Manatee y Houston; en el Caribe con La Habana y Kingston; en Centro América con Santo Tomás de Castilla, Puerto Cortés, Puerto Limón, Manzanillo, Cartagena y Santa María. Adicionalmente el puerto cuenta con vías de comunicación terrestre y aérea, que lo enlaza a nivel nacional e internacional.

- **Calado Oficial del puerto.**

En el puerto de Progreso se cuenta con 32 pies de calado oficial.

- **Rompientes.**

No se observan rompientes de importancia.

- **Tipo de fondo.**

Progreso presenta fondos de arena dura, así como lodos en el interior del puerto y en la cabeza del muelle fiscal.

- **Señalamiento Marítimo.**

1. **Faro Progreso.-** (21°17'N; 89°39'W). Es una torre tronco-cónica de mampostería de 33 m de altura hasta la cúpula, de color blanco, visible de la Mv-066° a la Mv-250°, característica luminosa: 1 D.B., periodo de 6 seg. Altura de la luz 33 m Alcance geográfico de 12 M y luminoso de 20 M.



2. **Racón Progreso.-** (21°21'N; 89°40'W) Es un faro de radar instalado en la Terminal Remota. Característica: letra "Y" Código Morse. Está equipado con bandas "X" y "Z", con supresión de lóbulos laterales y frecuencia ágil, respuesta azimutal de 360°. Cobertura de 18 M.

3. **Boya de Recalada.-** (21° 26' 36" N. 89°41' 25"W) Boya cilíndrica metálica, pintada en colores verticales blanco y rojo, con características luminosas en letra "A" del código morse, en periodo de 10 seg., conteniendo un racón con bandas "X" y "Z" y emite la señal en "Y" en código Morse.

4. **Boya No. 1 del Canal de Navegación.-** (21°24'36"N. 89°41'18"W) Boya cilíndrica metálica, color verde, con características luminosas de 20 D.V. por minuto.

5. **Boya No. 3 del Canal de Navegación.-** (21°24'04"N 89°41'20"W) Boya cilíndrica metálica, color verde, con características luminosas de 20 D.V. por minuto.

6. **Boya No. 5 del Canal de Navegación.-** (21°23'31"N 89°41'19"W) Boya cilíndrica metálica, color verde, con características luminosas de 20 D.V. por minuto.

7. **Boya No. 7 del Canal de Navegación.-** (21°22'57"N 89°41'18"W) Boya cilíndrica metálica, color verde, con características luminosas de 20 D.V. por minuto.

8. **Boya No. 9 del Canal de Navegación.-** (21°22'25"N 89°41'18"W) Boya cilíndrica metálica, color verde, con características luminosas de 20 D.V. por minuto.

9. **Boya No. 11 del Canal de Navegación.-** (21°21'54"N 89°41'17"W) Boya cilíndrica metálica, color verde, con características luminosas de 20 D.V. por minuto.

10. **Boya No. 13 del Canal de Navegación.-** (21°21'36"N 89°41'17"W) Boya cilíndrica metálica, color verde, con características luminosas de 20 D.V. por minuto.

11. **Boya No. 15 del Canal de Navegación.-** (21°21'08"N 89°41'16"W) Boya cilíndrica metálica, color verde, con características luminosas de 20 D.V. por minuto.

12. **Boya No. 17 del Canal de Navegación.-** (21°21'02"N 89°41'15"W) Boya cilíndrica metálica, color verde, con características luminosas de 20 D.V. por minuto.

13. Boya No. 19 del Canal de Navegación.- (21°20'54"N 89°41'11"W) Boya cilíndrica metálica, color verde, con características luminosas de 20 D.V. por minuto.
14. Boya No. 2 del Canal de Navegación.- (21°24'36"N 89°41'27"W) Boya cilíndrica metálica, color rojo, con características luminosas de 20 D.R. por minuto.
15. Boya No. 4 del Canal de Navegación.- (21°24'19"N 89°41'25"W) Boya cilíndrica metálica, color rojo, con características luminosas de 20 D.R. por minuto.
16. Boya No. 6 del Canal de Navegación.- (21°23'47"N 89°41'24"W) Boya cilíndrica metálica, color rojo, con características luminosas de 20 D.R. por minuto.
17. Boya No. 8 del Canal de Navegación.- (21°23'15"N 89°41'24"W) Boya cilíndrica metálica, color rojo, con características luminosas de 20 D.R. por minuto.
18. Boya No. 10 del Canal de Navegación.- (21°22'42"N 89°41'23"W) Boya cilíndrica metálica, color rojo, con características luminosas de 20 D.R. por minuto.
19. Boya No. 12 del Canal de Navegación.- (21°22'10"N 89°41'23"W) Boya cilíndrica metálica, color rojo, con características luminosas de 20 D.R. por minuto.
20. Boya No. 14 del Canal de Navegación.- (21°21'36"N 89°41'22"W) Boya cilíndrica metálica, color rojo, con características luminosas de 20 D.R. por minuto.
21. Boya No. 16 del Canal de Navegación.- (21°21'06"N 89°41'22"W) Boya cilíndrica metálica, color rojo, con características luminosas de 20 D.R. por minuto.
22. Boya No. 18 del Canal de Navegación.- (21°20'58"N 89°41'21"W) Boya cilíndrica metálica, color rojo, con características luminosas de 20 D.R. por minuto.
23. Boya No. 20 del Canal de Navegación.- (21°20'47"N 89°41'15"W) Boya cilíndrica metálica, color rojo, con características luminosas de 20 D.R. por minuto.
24. Boya No. 21 del Canal de Navegación.- (21°20'41"N 89°41'04"W) Boya cilíndrica metálica, color verde, con características luminosas de 20 D.V. por minuto.
25. Boya No. 22 del Canal de Navegación.- (21°20'41"N 89°41'09"W) Boya cilíndrica metálica, color rojo, con características luminosas de 20 D.R. por minuto.
26. Boya No. 23 Dársena de Maniobras.- (21°20'30"N 89°40'52"W) Boya cilíndrica metálica, color amarillo, con características luminosas de 20 D.A. por minuto.
27. Boya No. 24 Dársena de Maniobras.- (21°20'24"N 89°40'50"W) Boya cilíndrica metálica, color amarillo, con características luminosas de 20 D.A. por minuto.
28. Boya No. 25 Dársena de Maniobras.- (21°20'24"N 89°40'42"W) Boya cilíndrica metálica, color amarillo, con características luminosas de 20 D.A. por minuto.
29. Boya No. 26 Dársena de Maniobras.- (21°20'24"N 89°40'34"W) Boya cilíndrica metálica, color amarillo, con características luminosas de 20 D.A. por minuto.
30. Baliza No. 1 en la cabeza de la terminal intermedia, antes fiscal.- (21°17'58"N 89°39'57"W). Estructura de concreto armado con franjas horizontales rojas y blancas, con características luminosas de 30 D.R, cada minuto y con altura de 6.7m.
31. Baliza No. 2 a lo largo de Viaducto.- (21°18'37"N 89°40'02"W). Estructura de concreto armado con franjas horizontales rojas y blancas, con características luminosas de 30 D.R, cada minuto y con altura de 8.5m.
32. Baliza No. 3 a lo largo de Viaducto.- (21°19'36"N 89°40'13"W). Estructura de concreto armado con franjas horizontales rojas y blancas, con características luminosas de 30 D.R, cada minuto y con altura de 8.5 m.
33. Baliza No. 4 a lo largo de Viaducto.- (21°19'51"N 89°40'11"W). Estructura de concreto armado con franjas horizontales rojas y blancas, con características luminosas de 30 D.R, cada minuto y con altura de 8.5 m.
34. Baliza No. 5 a lo largo de Viaducto.- (21°20'24"N 89°40'14"W). Estructura de concreto armado con franjas horizontales rojas y blancas, con características luminosas de 30 D.R, cada minuto y con altura de 7.0 m.

35. Baliza No. 6 a lo largo de Viaducto.- (21°20'27"N 89°40'23"W). Estructura de concreto armado con franjas horizontales rojas y blancas, con características luminosas de 20 D.V, cada minuto y con altura de 6.7 m.
36. Baliza No. 7 a lo largo de Viaducto.- (21°20'33"N 89°40'29"W). Estructura de concreto armado con franjas horizontales rojas y blancas, con características luminosas de 20 D.V, cada minuto y con altura de 6.7 m.
37. Baliza No. 8 a lo largo de Viaducto.- (21°20'35"N 89°40'50"W). Estructura de concreto armado con franjas horizontales rojas y blancas, con características luminosas de 20 D.V, cada minuto y con altura de 6.7 m.
38. Baliza No. 9 a lo largo del Rompeolas.- (21°20'29"N 89°41'02"W). Estructura de concreto armado con franjas horizontales rojas y blancas, con características luminosas de 12 D.V, cada minuto y con altura de 6.7 m.
39. Baliza No. 10 en el vértice del muelle de Granos y la terminal Múltiple.- (21°20'23"N 89°41'51"W). Estructura de concreto armado con franjas horizontales verdes y blancas, con características luminosas de 30 D.R, cada minuto y con altura de 8.5 m.
40. Baliza de Enfilación Anterior.- (21°18'46"N 89°41'16"W). Torre de aluminio colocada en una base de concreto, con características luminosas de 20 D.B, cada minuto y con altura de 12 m.
41. Baliza de Enfilación Posterior.- (21°17'58"N 89°41'15"W). Torre de aluminio colocada en una base de concreto, con características luminosas de 30 D.B, cada minuto y con altura de 24 m.
42. Luz de Situación cabecera del Muelle de Cruceros.- (21°20'09"N 89°40'33"W). Base de concreto de 1.5 m de altura, con reja que contiene una linterna de 140 mm, código universal de color verde y características luminosas de 30 D.V., por minuto.
43. Luz de Situación cabecera del Muelle de Cruceros.- (21°20'08"N 89°40'33"W). Base de concreto de 1.5 m de altura, con reja que contiene una linterna de 140 mm, código universal de color rojo y características luminosas de 30 D.R., por minuto.
44. Luz de Intersección entre muelle 5 y 6.- (21°20'21"N 89°40'32"W). Encendido permanente color rojo.
45. Luz de Intersección entre muelle 3 y 4.- (21°20'22"N 89°40'24"W). Encendido permanente color rojo.

- **Restricciones de acceso o salida.**

No existen restricciones en el canal de navegación para los buques.

- **Cables Submarinos.**

No se cuenta

- **Nafragios/pecios.**

No se cuenta.

- **Bajos u Obstrucciones.**

En la aproximación al puerto desde el N, las profundidades varían de 5.5 a 9 m. No existen bajos u otros peligros conocidos en las inmediaciones. Existe una profundidad de 7.3 m aproximadamente a 4 M al N de los muelles y de 3.2 m en el canal que conduce hasta ellos.

- **Granjas Acuícolas.**

No se cuenta

- **Recomendaciones de aproximación.**

Los buques deben aproximarse a la costa con precaución. El canal de navegación de acceso al puerto y a las instalaciones del mismo, tiene un calado máximo de 6.9 m; la dársena de maniobras de la terminal remota tiene como mínimo un diámetro de 500 m a partir del parámetro del muelle, con una profundidad de 7.2 m. La dársena de la terminal intermedia tiene un diámetro mínimo de 300 m con un calado de 4.2 m con marea normal y 4.8 m con pleamar.

Para arribar al puerto de Progreso durante el día navegando de cualquier dirección se observará la bodega del muelle fiscal y de noche el Faro de Progreso. La boya de recalada se localiza a 2 M del canal de navegación, por lo que se recomienda dirigirse a ella, ya que es obligatorio la navegación en el canal y esta prohibido cruzarlo. Es importante mencionar que existe un Centro de Control de Tráfico Marino a cargo de API, que se mantiene a la escucha en el canal 16 de V.H.F.

- **Recomendaciones de seguridad.**

La maniobra de entrada y salida de puerto se efectúa con el servicio de pilotos y apoyo de remolcador según la eslora del buque, con excepción de cruceros.

1. Muelles y Protección portuaria.

• Muelles

La Administración Portuaria Integral de Progreso (API) administra el uso de la infraestructura de la terminal marítima constituida por 1,890.50 m. De longitud de atraque, y 35,000 m² de superficie de maniobra. La denominada terminal remota, está constituida por una plataforma de enrocamiento con materiales pétreos y concreto hidráulico conocida como la "isla", la terminal remota de Progreso fue construida a una distancia de 6.5 Km de la línea de la playa y se interconectó mediante un viaducto de 4.5 Km al muelle ya existente que hoy se conoce como terminal intermedia.

En la actualidad, solo se usan los muelles de la terminal remota constituida por seis terminales: una terminal de usos múltiples con los muelles 3 y 4 y una longitud de 240 m y 140 m respectivamente, una terminal de contenedores con los muelles 5 y 6 y una longitud de 210 m y 188 m respectivamente, una terminal granalera con el muelle 8 de 188 m de longitud, terminal de cruceros con un muelle de 320 m de longitud total de atraque, terminal de PEMEX con una longitud de 300 m y la terminal de fluidos que no cuenta con muelles, tiene una superficie de maniobras de 35,000 m² y un calado de 7.8 m, con área para atraques múltiples y capacidad para recibir buques de hasta 20,000 toneladas. Es una de las más importantes obras de ingeniería náutica en el sureste mexicano.



En términos generales la infraestructura concesionada se divide en cuatro zonas en las cuales se realiza la actividad sustancial del puerto:

- La zona I, que comprende las áreas de acceso del puerto, el edificio administrativo de la aduana y los terrenos contiguos en zona de playa.
- La zona II comprende desde el arranque del viaducto hasta la terminal intermedia.
- La zona III, desde la salida de la terminal intermedia hasta la terminal remota, donde se concentra la mayor parte de las operaciones del puerto.
- La zona IV se ubica en tierra firme, en la actualidad esta destinada al almacenamiento de contenedores vacíos y para el pesaje de los camiones.

Las áreas destinadas a operaciones de carga y descarga de buques se localizan en la Terminal Remota, la cual se encuentra integrada por las siguientes terminales específicas:



a.- Terminal de Cruceros.

- Consta de un muelle de espigón con 2 bandas de atraque Norte/Sur de 330 m de largo cada una y un calado oficial de 9 metros.
- Muelle de transbordadores con una banda de atraque de 130 m de largo y un calado oficial de 6 metros.
- Patio de 5.1 ha para el estacionamiento de los camiones y vehículos para el transporte de pasajeros.

b.- Aduana.

Consta de un terreno ganado al mar con una superficie de 3.5 ha, destinado a las instalaciones operativas de la Aduana.

c.- Instalación de Usos Múltiples (IUM 1).

- Consta de dos muelles, el 3 y 4, con 250 y 140 m de banda de atraque respectivamente y con 7 metros de calado.
- Patios con una superficie de 1.9 ha adyacente a los muelles 3 y 4.
- Almacén fiscalizado con una superficie de 0.58 ha.
- Almacén de refrigerados con una superficie de 0.35 ha.
- Edificio de oficinas operativas.

Otras construcciones menores para servicios generales con una superficie de 0.21 ha

d.- Instalación de Usos Múltiples (IUM2).

- Superficie de 2.51 ha para cesionar;
- Instalaciones varias que incluye: mirador, asta bandera, caseta de vigilancia y área de Telmex de 0.01 ha

e.- Terminal Especializada de Contenedores.

- Muelle 5 con 220 m de banda de atraque y un calado oficial de 7 metros.
- Muelle 6 con 270 m de banda de atraque y un calado oficial de 9.75 metros.
- Patio de Contenedores 10.8 ha;
- Almacén 0.25 ha

f.- Instalación de Usos Múltiples (IUM3).

- Muelle 7 con una longitud de 270 metros y un calado oficial de 9.75 metros y que será de uso compartido con la instalación de fluidos.
- Áreas de patios y vialidades con superficie de 5.94 ha al Norte del muelle 7.

g.- Terminal de Granel Agrícola.

- Muelle 8 con 187 m de banda de atraque y un calado oficial de 9.75 metros.
- Áreas de almacenamiento, patios y vialidades con superficie de 2.7 Ha

h.- Terminal de Hidrocarburos.

- Muelle 9 con 260 metros de banda de atraque para buques tanques y un calado oficial de 9.75 metros.
- Áreas de servicios y vialidades con una superficie de 1.6 Ha

i.- Instalación Especializada de Fluidos (en proyecto).

- Muelle 7, descrito anteriormente, que será de uso compartido con la IUM 3;
- Áreas de patios con superficie de 2.4 Ha al Norte del Muelle 7.

j.- Muelle de Servicios.

- Destinado para los servicios de remolque y lanchaje de servicio.
- Muelle con 75 metros de banda de atraque y un calado oficial de 5.5 metros.

• Boyas de recalada.

El puerto cuenta con una boya de recalada localizada en situación geográfica Lat. 21° 26' 36" N y Long. 89°41' 25' W, es una boya cilíndrica metálica, pintada en colores verticales blanco y rojo, con características luminosas en letra "A" del código morse, en periodo de 10 seg., conteniendo un racón con bandas "X" y "Z" y emite la señal en "Y" en código Morse.

- **Boyas de amarre.** No se cuenta
- **Escolleras.** No se cuenta
- **Espigones.** No se cuenta
- **Diques de Alba.** No se cuenta.
- **Rompeolas.**

Se localiza en la Terminal remota, protegiéndola. Mide 1,611 m de largo, corona de 4 m de ancho y 5 m de altura, está construida de piedra y cubos de concreto de 10.2 ton.



2. Comunicaciones.

• Aeropuerto.

Aeropuerto Internacional de Mérida Manuel Crescencio Rejón, a 40 km.

• Asistencia radar.

No se cuenta.

• Canales de información.

La Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canales operativo el canal 14.

- **Carreteras.**

La carretera No. 261 une al puerto de Progreso con la Ciudad de Mérida para enlazarlo con la carretera federal a Campeche y a Quintana Roo. Igualmente cuenta con carretera costera para enlazar a Progreso con las poblaciones costeras del oriente hasta Dzilam de Bravo en donde se interrumpe, sin embargo se enlaza con la carretera estatal para comunicarse a cualquier población del estado.



- **Difusoras de televisión.**

En el municipio de Mérida se cuenta con antenas repetidoras de televisión.

- **Mensajería.**

En el puerto de Progreso se cuenta con mensajería "Mexpost". En la ciudad de Mérida existe servicio de "Estafeta", "DHL", "Aeroflash", etc.

- **Servicio Postal.**

En el puerto de Progreso se cuenta con oficina de Servicio Postal.

- **Radio.**

En el municipio de Mérida se cuenta con antenas repetidoras de radio.

- **Telefax.**

En el puerto de Progreso se cuenta oficina de Telecom que brinda el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.**

En el puerto de progreso se cuenta con compañías proveedoras de servicio telefónico por cable y celular, así como de servicio de internet. Existen varias casetas telefónicas para llamadas locales, nacionales e internacionales y servicio de fax público y una gran cantidad de pequeños locales con servicio de internet.

- **Telegráfica.**

La oficina de correos de México también brida el servicio de telegrafía nacional.

- **Vía de Ferrocarril.**



El puerto de Progreso, aunque cuenta con vias instaladas, actualmente no cuenta con ferrocarril. El Ferrocarril del Sureste une Mérida con la línea ferroviaria que enlaza con Veracruz y a la Ciudad de México.

El 25 de enero de 2013 se firmó un convenio de colaboración entre el Estado de Yucatán y la SCT para el proyecto del Tren Rápido Transpeninsular, el cual se tiene previsto cuente con una longitud aproximada 277 kilómetros y posibles ampliaciones, que corra de la Ciudad de Mérida Yucatán a Punta Venado, Q. Roo, con diversas estaciones intermedias. La SCT prevé desarrollar un sistema de transporte multimodal que conecte con el transporte marítimo, un tren con una velocidad cercana a los 200 kilómetros por hora y que la ruta ferroviaria tenga una doble utilidad, es decir, por la mañana se transportarán pasajeros y por la noche se tendrá un servicio de carga.



3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.**

Se cuenta con Policía Aduanal y Fiscal, el servicio se proporciona conforme a las disposiciones de la autoridad aduanera, regularmente de lunes a viernes de 08:00 a 15:00 hrs. y de 18:00 a 20:00 hrs. Horario extraordinario de 15:00 hrs. a 18:00 hrs. y de 20:00 a 08:00 hrs. de lunes a viernes, así como sábados, domingos y días festivos.

El puerto de Progreso cuenta también con agencias aduanales y consignatarias para efectuar los tramites de las cargas de los buques de forma regular: AGESTMAR S.A. de C.V., ARMAMEX S.A. de C.V., DELFIN CAZARIN, Línea Peninsular, MAERSK SEALAND, GRUNAPE S.A. de C.V., Asociación de Agentes Navieros de Yucatán, Beatriz Patrón Castellanos, Julio R. Escalante, Manuel Mier y Terán, Marítima Maya S.A., MULTISUR, REPOR PROGRESO, CONSIGNATARIA DEL SURESTE Y TMM AGENCIAS S.A. de C.V.

- **Migración.** El puerto de Progreso cuenta con Oficinas del **Instituto Nacional de Migración.**

- **Salubridad.**

Secretaría de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Cruz Roja y Sanatorio Naval de Yukalpetén. Instituciones privadas: Centro Médico Americano y consultorios particulares. Existe el servicio de emergencias Cruz Ambar, Protección Civil Municipal y grupos de voluntarios para emergencias. La Ciudad de Mérida cuenta con Hospital de Alta Especialidad y diversos servicios médicos públicos y privados.

- **Tramites.**

Existe oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

El practicaaje es obligatorio para todos los buques de carga, (los cruceros turísticos no están obligados a usarlo), que hayan de atracarse en cualquiera de los muelles o deban enmendar fondeadero. Cuenta con una zona de espera para maniobras, embarque y desembarque de prácticos, que se encuentra comprendida entre los paralelos 21°22' y el 21°29' de latitud N y los meridianos 89°39' y 89°42' longitud W. Los prácticos abordan en el fondeadero a 0.25 M al N del canal de navegación si el buque va a atracarse.

- **Piloto disponible.**

Trabajan durante los 365 días del año de 08:00 a 18:00 horas de lunes a viernes, aunque siempre existe un práctico de guardia. Operan por el canal 16 de radio VHF para enlace y canal 11 de radio VHF para trabajo.

- **Remolcadores.**

La agencia Equimar S.A. proporciona el servicio de remolcadores. Asimismo para los buques de Pemex, esta empresa cuenta con remolcadores en el puerto. Los remolcadores de bahía tienen una capacidad de remolque desde 1,600 a 2,200 H.P. Trabajan de 08:00 a 13:00 y de 15:00 a 18:00 horas los 365 días del año. Operan por los mismos canales de radio que los prácticos.

- **Empujadores.** No se cuenta

- **Amarrador.** Se dispone del servicio de amarre las 24 horas del día los 365 días del año.

- **Amarre a la mediterránea.** No se cuenta.

- **Patios.**

Área útil de 15,772 m², cuenta con agua potable, electricidad e iluminación, utilizado para carga general y contenedores. Para la realización de las maniobras de carga, descarga, alijo, estiba, acarreo y almacenaje de la carga, se destinan los muelles y el patio de la terminal remota, así como la bodega de la terminal intermedia ubicados dentro del recinto portuario de Progreso. Para el manejo y almacenamiento de contenedores vacíos se utiliza la Terminal terrestre ubicada dentro del recinto portuario, localizado en las inmediaciones de la Ciudad de Progreso. Para el manejo y almacenamiento de mercancías se utiliza la bodega localizada en la terminal intermedia y para mercancías que puedan almacenarse a la intemperie se utiliza el patio de la misma terminal, así mismo se utiliza la cabecera sur de la bodega de la terminal intermedia para el almacenaje de cargas peligrosas. Los servicios de entrega-recepción de contenedores se proporcionan de lunes a viernes de 08:00 a 20:00 hrs. y sábados de 08:00 a 13:00 horas. El ingreso de mercancías en almacenes se realiza durante todo el año, de lunes a viernes de 08:00 a 15:00 hrs. y de 18:00 a 20:00 hrs. y fuera de este horario en forma extraordinaria, si así lo convienen el operador o el prestador del servicio, y el usuario.

- **Bodegas de Almacenaje**

Se cuenta con un área útil de bodega fiscal de 9,430 m², la cual cuenta con agua potable, electricidad e iluminación. Así mismo, se cuenta con silos de la Terminal Granelera Multisur, con una área útil de 804.45 m², y capacidad de 20,915.7 m, que cuenta con agua potable, electricidad e iluminación, utilizado para granel agrícola.

- **Aparcamiento de vehículos.**

Se cuenta con aprox 6 ha en la Terminal Marítima.

- **Carga / Descarga / Estiba.**

El servicio de grúas está concesionado a 2 empresas: Multisur S.A. y Navega Progreso S.A. de C.V. El servicio de estiba y maniobra se realiza a través del Sindicato de Trabajadores y Servicios Similares "Emilio Barragan" de Progreso.

- **Grúa Flotante.** No se cuenta

- **Grúa Mixta.** No se cuenta

- **Grúa Móvil.**

La terminal marítima cuenta con dos grúas de pórtico tipo PANAMAX 700 ton; seis tubulares móviles de 15 ton; una grúa móvil de 35 ton y tres grúas de marco (RTG).

- **Agua Potable.**

El Agua se puede adquirir por conducto de la Administración Portuaria Integral de Progreso (API), también proporciona la energía eléctrica.

- **Combustible.**

La ministración del combustible la realiza la agencia José Gabriel Escalante y sucesores, concesionario de Petróleos Mexicanos.

- **Energía Eléctrica.**

Se cuenta con energía eléctrica trifásica, de 220 ó 440 VCA.

- **Vapor.** No se cuenta

- **Avituallamiento de buques.**

Existen empresas prestadoras de servicios para el avituallamiento en general para los buques.

- **Médico.**

Se cuenta con servicio médico para atenciones de emergencia ó brindar primeros auxilios a las tripulaciones de los buques en puerto.

- **Recolección de basura y fumigación.**

La recolección de basura la realiza la compañía Fumigadora Progreso S.A. de C.V. misma que junto con Almacenadora Sur S.A. de C.V. proporcionan servicio de fumigación.

- **Alojamiento.** No se cuenta con alojamiento en el interior del puerto.

4. **Reparación Naval.** No se cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

La mayor parte de la superficie del estado de Yucatán está cubierta por selvas bajas caducifolias. Por ello, la mayor parte de las especies de plantas del estado están asociadas a estos tipos de vegetación. En el norte, cerca de la línea de costa hay una variante de la selva baja caducifolia, se conoce como selva baja caducifolia con cactáceas columnares (SBCCC), una vegetación sobre un suelo somero y con la roca aflorada. Cerca de la costa se desarrolla la vegetación halófila típica de la línea de costa, la duna costera y el matorral de duna costera. En esta zona también son frecuentes varios tipos de manglar y la marisma que corresponden a un conjunto heterogéneo de todos los tipos anteriores de vegetación incluyendo además al petén y sabanas húmedas.



La vegetación en Progreso está muy alterada por la presencia de zonas urbanizadas. No obstante aún se pueden observar manchones de vegetación de duna costera, palmas de diversas especies, vegetación rastrera, etc. A lo largo de la playa se forman cordones de algas que son depositadas por la marea en temporada invernal.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.



1. **Turismo.**

Es sin duda el aspecto de suma importancia para el desarrollo económico del Estado de Yucatán, la actividad turística, a la cual en los últimos años se le ha puesto especial atención por parte del gobierno y los inversionistas privados. Actividad que se ha visto reforzada con más arribos de cruceros turísticos al Puerto de Progreso.

2. **Agricultura.** No cuenta

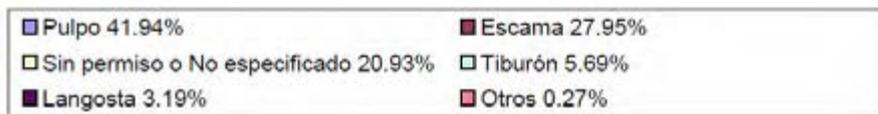
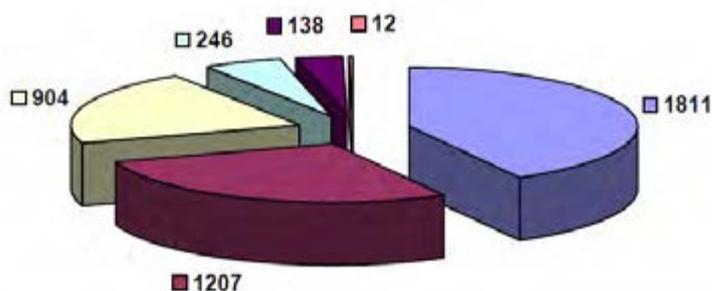
3. **Ganadería.** No cuenta.

4. **Pesca.**

El puerto de progreso cuenta con un amplio potencial pesquero. La actividad pesquera se desarrolla a lo largo de los 378 kilómetro de litorales con que cuenta el estado. Anualmente se obtienen importantes volúmenes de captura de diversas especies, mismas que se distribuyen y comercializan en el mercado local y nacional. Las principales especies capturadas en cuanto a mayor número de toneladas son las siguientes: pulpo, mero, xlavita, rubia, camarón de cultivo, tiburón, sardina vivita, armado, huachinango y langosta.

Los resultados del censo de embarcaciones pesqueras efectuado por el gobierno del estado a mediados del año de 2010 dan los siguientes resultados: se cuenta con aproximadamente 4318 embarcaciones ribereñas dedicadas a la actividad pesquera de las cuales 3414 (79.06%) cuentan con permisos.

Tipo de Permiso	Cantidad de Embarcaciones	%
Pulpo	1,811	41.94%
Escama	1,207	27.95%
Sin permiso o No especificado	904	20.93%
Tiburón	246	05.69%
Langosta	138	03.19%
Otros	12	0.27%



El tipo de organizaciones de las comunidades pesqueras es el Social y el Privado, rigiéndose el primero por Cooperativas, Uniones Ejidales y Uniones de Pescadores, el segundo es regido por empresas y por particulares, empleando como principales artes y equipos de pesca, los palangres, alijos, Jimbas, Cordeles, Trampas, Bicicletas y Equipos de Buceo.

El número de personas dedicadas a la actividad pesquera se estima en más de 20,000, entre captura, industria, comercio, investigación y capacitación, y un número no determinado de pescadores eventuales por temporada.

5. **Minería.** No cuenta

6. **Petróleo.** No cuenta

7. **Industria.**

Este sector se le está dando un nuevo impulso, ya que en el Plan Estatal de Desarrollo se tienen contemplados programas de acciones que permitirán un mayor aprovechamiento de los recursos y fortalecimiento de este sector el cual tiene varias y buenas opciones por desarrollar.

8. **Comercio nacional ó internacional.**

Progreso es base de una importante industria pesquera y se ha consolidado ya —a partir de la construcción del Puerto de Altura, singular instalación marítima consistente en un viaducto que se interna en el mar 6.5 Km., para ganar profundidad y permitir el atracado de naves hasta de un calado de 34 pies, como un centro estratégico para la logística de exportadores e importadores de la Península de Yucatán. Los contenedores cargados de mercancías salen de Progreso hacia el mundo y llegan del exterior para ser distribuidos a la Península de Yucatán y otros lugares cercanos

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. **Presidencia Municipal.**

Puerto de progreso, pertenece al estado de Yucatán se ubican las oficinas de la Presidencia Municipal. A cargo del Lic. Daniel Zacarías Martínez.

2. **Militares.** No cuenta

3. **Navales.** No cuenta

4. **Policía del Estado.** No cuenta.

5. **Policía Federal Preventiva.** No cuenta.

6. **Capitanía de puerto.**

En el puerto interior se ubica la Capitanía de Puerto de Puerto de Progreso por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, representado por el Cap. Capitán de Mar Elías Córdoba Araico. Tel: (969) 935-0090, Fax: (969) 935-2629, Sitio: www.cgpmm.sct.gob.mx, E-Mail: ecordoba@sct.gob.mx.

7. **Administración Portuaria Integral.**

Hasta hace algunos años, el sistema de puertos pesqueros de Yucatán formaba parte del conjunto manejado a nivel nacional por la entidad central responsable de los asuntos ligados con la pesca; a partir del otorgamiento de la concesión respectiva a la API Progreso, la situación no varió en lo que se refiere al control de los aspectos productivos y sólo en materia de la conservación, mantenimiento y desarrollo de la infraestructura es que existe una relación más cercana con las necesidades reales en esos renglones, la cual cuenta además con una complementación con programas estatales. Es así que la API Progreso invierte en obras en pro del desarrollo pesquero a lo largo de la costa yucateca.



8. **Aduana marítima.**

Existen en el puerto diversas aduanas marítimas que brindan sus servicios a los buques que cargan o descargan mercancías, El Ing. German Deutsch Espino, director de la API Progreso, y Víctor Benítez Plata, administrador de la aduana de Progreso, pusieron la primera piedra de la aduana marítima Progreso en donde se ha propuesto reubicar el área operativa de la aduana marítima al Km. 3+000 del muelle fiscal a la terminal remota. Con esta obra, las revisiones y pesajes de las mercancías serán realizadas en una superficie de 3.2 Hectáreas.

9. **Migración.** No cuenta.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. **Oficina de Turismo**

Puerto Progreso carece de la enorme infraestructura hotelera de otros destinos de playa, pero lo compensa con su tranquilidad y sus vistas espectaculares al mar. Conoce un poco más de lo que ofrece este extraordinario puerto al turismo.

2. **Monumentos Históricos.** No cuenta

3. **Edificaciones culturales.** No cuenta

4. **Zonas Arqueológicas.** No cuenta

6. **Hospedaje.**

Existen hoteles de todas las categorías en los cuales los turistas son tratados por la hospitalidad progresense los cuales ofrecen tours turísticos.

7. **Transporte**

El puerto de Progreso tiene un sistema de autobuses con aire acondicionado, otros sin aire acondicionado.



8. **Mercado.**

El mercado del puerto de Progreso ofrece a los clientes las mejores alternativas para el desarrollo de proyectos con elementos prefabricados de concreto, satisfaciendo sus requerimientos con calidad, seguridad y garantía.

Telchac, Yuc.

TELCHAC, YUCATÁN

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Telchac



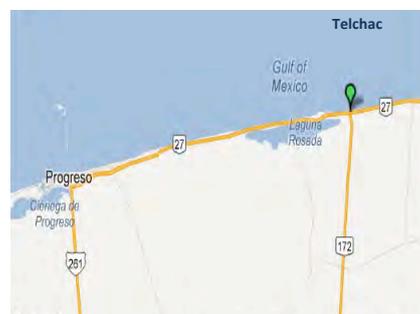
El puerto de Telchac se encuentra a 42 Km de Progreso y a 75 Km de Mérida por vía terrestre y a 45 Km de Progreso por mar. Presenta una actividad preponderantemente pesquera, aunque recientemente se han realizado considerables inversiones en el ámbito turístico, incluyendo la construcción de la carretera de altas especificaciones y un hotel de 5 estrellas. Es importante resaltar el crecimiento de la actividad turística e inmobiliaria en la zona.

Es un puerto de dimensiones importantes; el canal de acceso se comunica con el estero, tiene dos escolleras de protección de bolsacreto, con longitudes totales de 382 m y 170 m para el oriente y poniente, respectivamente. El señalamiento marítimo consiste en un faro con estructura de concreto y tabique, así como dos balizas de situación localizadas en las escolleras y dos balizas de enfilación ubicadas en el interior del puerto.

El canal de navegación tiene un ancho de plantilla de 30.m y una profundidad de 2.0 metros. Dispone de un muelle marginal en el lado sur de 349 m de concreto armado, utilizado por embarcaciones de pesca ribereña que por su número, saturan los frentes de atraque. La dársena tiene una superficie de aproximadamente, 1,500 m²

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

El municipio de Telchac Puerto (raíces largas del mangle) ocupa una superficie de 173.73 Km². y limita al norte con el Golfo de México, al sur con Dzemul y Telchac Pueblo, al este con Sinanché y al oeste con Ixil.



Los límites geográficos de puerto Progreso, Yuc., son:

Latitud	Longitud
21° 17' y 21° 21' al Norte	89° 25' 00" Oeste

El título de concesión vigente otorgado a favor de la Administración Portuaria Integral (API) del Puerto Progreso, Yuc., recibió el Título de Concesión para la administración portuaria integral del puerto de Progreso, el 6 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Noviembre del mismo año. Cabe mencionar que con fecha 15 de febrero de 2006, fue publicado el acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Progreso. Asimismo, el 17 de mayo de 1996 se modificó el título de concesión para integrar al mismo los puertos pesqueros de Celestún, Sisal, Yucalpetén, Telchac, Chabihau, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas, El Cuyo y las terminales de Chuburná y Dzilam de Bravo.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Cabotaje.)

El estado de Yucatán está compuesto por 106 municipios, de los cuales solo 8 tienen costa; la actividad pesquera en el estado, se practica en los 378 Km del litoral yucateco. Se cuenta con 12 sitios que cuentan con infraestructura marítimo – portuaria; esos sitios son de Oeste a Este: Celestún, Sisal, Chuburná, Yucalpetén, Progreso, Telchac, Chabihau, Dzilam de Bravo, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo.

4. Regiones marítimas.

Puerto Telchac, Yuc, se localiza en la región marítima denominada (Golfo de México).

5. Clima.

El municipio de Telchac se ubica en la parte Noreste de Mérida, donde



predomina el clima cálido húmedo con lluvias regulares en verano el 89% y el 11% presenta clima seco y semisecho que se localiza en la parte norte del estado. (Figura 20).

La temperatura promedio anual 26.2°C, la temperatura máxima promedio es alrededor de 32.4°C, se presenta en el mes de mayo y junio, la temperatura mínima promedio es de 21.2°C y se presenta en el mes de enero y febrero. (Figura 21).

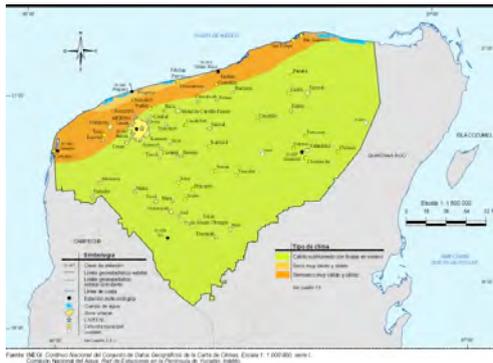


Figura 20. Climas de Yucatán.

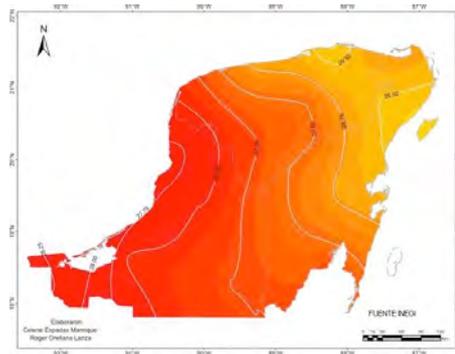


Figura 11. Temperaturas de Yucatán.

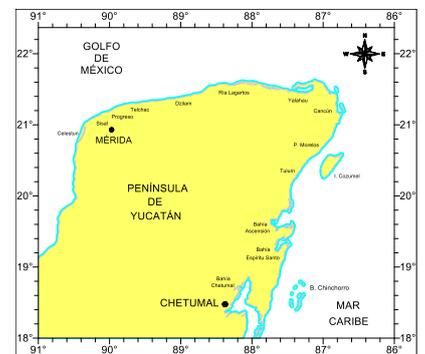
II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

- **Penínsulas.**

La península del Yucatán localizada al sureste de México, es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el Golfo de México del Mar Caribe, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche.

La mayoría del substrato de la península, está formado por piedra caliza. La topografía carente de elevaciones significativas, ocasiona que no existan ríos, por lo que el agua de las lluvias se filtra por las grietas del basamento calizo, alimentando el acuífero subterráneo más importante del país. Es común encontrar en aguadas interiores conocidas como cenotes, que los antiguos pobladores de la región, los mayas, usaron como reserva vital del agua.



2. Tipo de Playa.



- **Arenosa**

Las playas de Telchac han estado sujetas a procesos de erosión, la arena fina y mediana que constituye las playas, se acumula en la escollera oriental del puerto de abrigo.

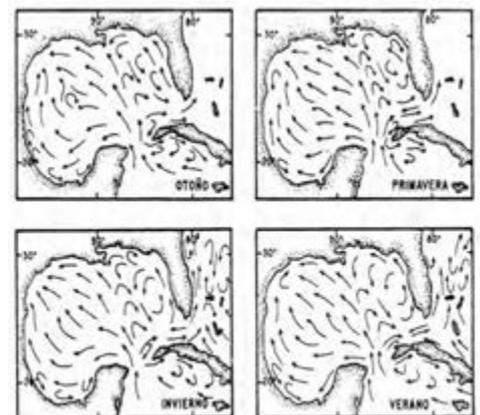
III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

No existen ríos en el sentido hidrológico, sin embargo existe un sistema lagunar estuarino conocido como “la Ciénega”, el cual se conecta al mar a través de la bocana del puerto de abrigo de Telchac.

2. Corrientes.

En la zona del Puerto de Telchac, las corrientes de mayor magnitud y más frecuentes son las que se dirigen al S y SW; las cuales están principalmente influenciado por la dinámica de las masas de agua de la plataforma de



MAPA DE LAS CORRIENTES MARINAS ESTACIONALES DEL GOLFO.

Yucatán, Sin embargo, se pudo percibir que a partir de las 17:00 horas este patrón de corrientes se ve modificado por la interacción de fenómenos astronómicos, tales como, los cambios de marea y el forzamiento por la acción cambiante de los vientos, generando en el área corrientes con dirección hacia el W y NW.

3. Mareas.

El Golfo de México, tienen solo una pleamar y una bajamar a esto se llama marea diurna. Tal es el caso del Puerto de Telchac, Yucatán, que se localiza en (21° 20' 26" N 87° 15' 47" O) en el Golfo de México obedeciendo al tipo de mareas para esa parte o región del Golfo.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

En el municipio de Telchac, Yuc., se encuentra ubicado al suroeste de Rio Lagarto, Yucatán, donde se localiza en una zona de una alta humedad del 89% en promedio del medio ambiente.

2. Viento Dominante.

En el municipio de Telchac, Yuc., se ve influenciado por vientos de componente Noreste y Este con una intensidad de 3 a 5 nudos y en la temporada invernal llegan a predominar vientos de componente Noreste, Este y Sureste, con una intensidad de 10 a 15 nudos.

3. Oleaje.

El municipio de Telchac, Yuc., el oleaje predominante es de 4 a 6 pies, donde los vientos dominantes son de componente Noreste y Este, y el oleaje se propaga hacia el Noreste y Este.

4. Precipitación.

La precipitación promedio mensual es de 50.1 mm, y la precipitación promedio anual es de 588.7 mm., las lluvias principales se presentan en verano en los meses de junio a octubre.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

El puerto de Telchac, Yucatán se encuentra inmerso dentro de la zona conocida como Área Oriental de la Reserva Estatal Ciénegas y Manglares de la Costa Norte de Yucatán, de gran relevancia ecológica.



- **Zonas de prácticas de tiro.** No se cuenta

- **Áreas de Fondeadero.** No cuenta con área de fondeadero.

- **Zonas de Pesca.** No existe una zona definida de pesca, siendo la pesca principal actividad de los pobladores del puerto, a lo largo de su costa se encuentran embarcaciones menores destinadas a esta actividad.

- **Dirección del tránsito marítimo.**

El puerto de Telchac cuenta con enfilación anterior y posterior permitiendo el acceso y salida del muelle del puerto de manera segura.

- **Canal de navegación y dársena de maniobras**

Cuenta con un solo canal de navegación de acceso y salida.

- **Rutas de Navegación.**

Navegación libre para la pesca y navegación recreativa

- **Calado Oficial del puerto.** No se cuenta

- **Rompientes.** No se observan rompientes de importancia.

- **Tipo de fondo.** Telchac presenta fondos de arena dura, así como lodos en el interior del puerto.

- **Señalamiento Marítimo.**

1. **Baliza Escollera Poniente.** (21°20' N, 89°16'W) Es una torre cilíndrica de concreto de 7.3 m de altura; características luminosas: 12 D.R.P.M., periodo de 5 seg. (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5seg.), altura de la luz 9 m. Alcance geográfico de 6 M y luminoso de 7 M.

2. **Baliza Escollera Oriente.** Telchac.- (21°20'N, 89°16'W). Es una torre cilíndrica de concreto de 7.3 de altura; características luminosas: 12 D.V.P.M., periodo de 5 seg. (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5 seg.), altura de la luz 9 m. Alcance geográfico de 6 M y luminoso de 7 M.

3. **Baliza Enfilación Posterior.** Telchac.- (21°20'N, 89°16'W) torre cilíndrica de concreto de 8 m de altura, característica luminosa: 30 D.B.P.M., periodo de 2 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 1.0 seg.), altura de la luz 11 m. Alcance geográfico de 7 M y luminoso de 7 M.

4. **Baliza Enfilación Anterior.** Telchac.- (21°20'N, 89°16'W) Es una torre cilíndrica de concreto de 6 m de altura, característica luminosa: 20 D.B.P.M. con un periodo de 3 seg. (Luz 1.0 seg., Ec. 2.0 seg.), altura de la luz 9 m. Alcance geográfico de 6 M y alcance luminoso de 7 M.

5. **Faro Telchac.-** (21°20'N, 89°14'W) Es una torre cilíndrica de color blanco, característica luminosa: 3 D.B. con un periodo de 8 seg. Altura de la luz 12 m. Alcance geográfico de 7.2 M y luminoso de 12 M.

- **Restricciones de acceso o salida.**

No existen restricciones en el canal de navegación para embarcaciones menores.

- **Cables Submarinos.** No se cuenta

- **Nafragios/pecios.** No se cuenta.

- **Bajos u Obstrucciones.** No cuenta.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Debido a la profundidad existente en inmediaciones de chuburna, no es recomendable la aproximación de buques con calado de más de 1.5 m.

- **Recomendaciones de seguridad.** No cuenta

1. **Muelles y Protección portuaria.**

- **Muelles**

Cuenta con un muelle para embarcaciones menores de pesca y de recreo, así como un muelle en la playa de 120 m de largo.

a.- **Terminal de Cruceros.** No cuenta

b.- **Aduana.** No cuenta

c.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM 1).** No cuenta

d.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM2).** No cuenta

e.- **Terminal Especializada de Contenedores.** No cuenta

f.- **Instalación de de Usos Múltiples (IUM3).** No cuenta

- g.- **Terminal de Granel Agrícola.** No cuenta
- h.- **Terminal de Hidrocarburos.** No cuenta
- i.- **Instalación Especializada de Fluidos (en proyecto).** No cuenta
- j.- **Muelle de Servicios.** No cuenta

- **Boyas de recalada.** No cuenta
- **Boyas de amarre.** No se cuenta
- **Escolleras.** Escollera poniente y oriente.
- **Espigones.** No se cuenta
- **Duques de Alba.** No se cuenta.
- **Rompeolas.** No se cuenta

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.** No se cuenta
- **Asistencia radar.** No se cuenta
- **Canales de información.** No se cuenta
- **Carreteras.** La carretera No. 176 que une a Telchac con Motul y la 27 que une a Telchac con Progreso.
- **Difusoras de televisión.** No se cuenta
- **Mensajería.** No cuenta.
- **Servicio Postal.** Cuenta con servicio postal mexicano.
- **Radio.** No se cuenta
- **Telefax.** No se cuenta
- **Teléfono e internet.** Cuenta servicio de teléfono e internet.
- **Telegráfica.** No se cuenta
- **Vía de Ferrocarril.** No se cuenta



3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.** No se cuenta
- **Migración.** No se cuenta
- **Salubridad.** La población cuenta con una unidad médica rural, que es una clínica de primer nivel a cargo de Secretarías de Salubridad y Asistencia.
- **Tramites.** En el palacio municipal.
- **Requerimiento de Piloto/practico.** No se cuenta
- **Piloto disponible.** No se cuenta
- **Remolcadores.** No se cuenta
- **Empujadores.** No se cuenta
- **Amarrador.** No se cuenta
- **Amarre a la mediterránea.** No se cuenta.
- **Patios.** No se cuenta
- **Bodegas de Almacenaje** No se cuenta
- **Aparcamiento de vehículos.** No se cuenta
- **Carga/Descarga/Estiba.** No se cuenta.
- **Grúa Flotante.** No se cuenta

- **Grúa Mixta.** No se cuenta
- **Grúa Móvil.** No se cuenta
- **Básculas y capacidades.** No se cuenta
- **Agua Potable.** Servicio otorgado por el municipio.
- **Combustible.** No se cuenta
- **Energía Eléctrica.** Se cuenta con energía eléctrica monofásica de 110 VCA y trifásica de 220 y 440 VAC.
- **Vapor.** No se cuenta
- **Avituallamiento de buques.** No se cuenta
- **Médico.** En la clínica rural y Particulares
- **Recolección de basura y fumigación.** Por particulares
- **Alojamiento.** No se cuenta

4. **Reparación Naval.** No se cuenta.

VI. **VEGETACIÓN PREDOMINANTE.**

La vegetación que se encuentra en Telchac, se caracteriza por tener especies herbáceas y arbustivas de poca altura, tolerantes a la salinidad, este tipo de vegetación está constituida por las agujas españolas, la primavera, verdolaga de mar, bejuco de playa o riñonina, a lo largo de la playa se puede observar pequeños cordones de algas que son depositadas por la marea en temporada invernal.



VII. **ACTIVIDADES ECONÓMICAS.**

1. **Turismo.**

Telchac es un puerto antiguo, preferido por muchas familias para el descanso por sus playas y sus aguas tranquilas.

La plaza, el pequeño malecón y el faro le dan un sabor muy peculiar. Cerca, se encuentra la bella Laguna Rosada, hogar de aves migratorias. Prestó buenos servicios en las épocas prósperas del henequén, pues por ahí salían canoas llevando el producto a Progreso para embarcar al extranjero. En tiempos remotos era el paso de víveres a otros lugares de la costa. También se desarrollaron actividades de cabotaje recibiendo productos básicos de puertos del Golfo por contar con un muelle de madera.

2. **Agricultura.** No cuenta

3. **Ganadería.** No cuenta

4. **Pesca.** Como la mayoría de los pequeños puertos peninsulares, el porvenir de Telchac está en la pesca, labor a la que se dedica la mayoría de sus habitantes.

5. **Minería.** No cuenta

6. **Petróleo.** No cuenta

7. **Industria.** Se localiza a 69 km al noreste de la ciudad de Mérida por la carretera num. 281, y a 43 km. al oriente de Progreso. La industria más importante es la pesca, así como una variedad de Hotelería.

8. **Comercio nacional ó internacional.**

La pesca, el turismo y la agricultura son las principales actividades económicas. Este municipio fue parte de la zona henequenera de Yucatán y su producción de henequén relativamente importante. Al declinar esta actividad, la pesca y el turismo han tomado mayor importancia.

VIII. **AUTORIDADES LOCALES.**

1. **Presidencia Municipal.**

Telchac Puerto es Cabecera Municipal y ocupa una superficie de 173.73 Km2. donde el presidente municipal es el **C. José Humberto Marrufo Ramírez.**

2. **Militares.** No cuenta.

3. Navales. No cuenta.

4. Policía del Estado.

Las autoridades auxiliares municipales son: Juntas y Comisarias Municipales, cuyos presidentes son electos democráticamente por un periodo de 3 años y Agencias Municipales, cuyos titulares son nombrados por el presidente municipal por un periodo de tres años. En el municipio existen 2 presidentes de juntas municipales, 1 comisario municipal y 19 agentes municipales.

5. Policía Federal Preventiva. No cuenta.

6. Capitanía de puerto.

C. Jose Alejandro Trejo Chan, encargado de la Capitanía de puerto, Calle 20 NO. 94 EDIF 1 X 17, Telchac, Yuc. C.P. 97407, la cual se encuentra en la línea de costa perteneciente a los municipios de Telchac Puerto, Sinanché y Yobaín.



7. Administración Portuaria Integral. No cuenta.

8. Aduana marítima. No cuenta.

9. Migración. No cuenta.

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo

Telchac ofrece importantes atractivos, el mar , diversidad de restaurantes que ofrecen todo tipo de marisco.

Uno de los lugares que son visitados es el muelle de pescadores, donde la gente sale a ver la puesta del sol o llevan sus instrumentos de pesca deportiva.

2. Monumentos Históricos

Sobre la fundación de Telchac puerto, "Raíces largas y extendidas del mangle" no hay datos exactos; aunque surge a partir de la conquista, se evolución comienza en 1821, cuando Yucatán se declara independiente de la Corona Española. Está ubicado en la región denominada Litoral Norte. Queda comprendido entre los paralelos 21° 17' y 21° 21' y los meridianos 89° 25' longitud oeste; posee una altura promedio de un metro sobre el nivel del mar y limita al norte con el Golfo de México, al sur con Dzemul y Telchac Pueblo, al este con Sinanché y al oeste con Ixil.



3. Edificaciones culturales.

Telchac fue el lugar donde el coronel Peña y Barragán desembarcó para vencer la resistencia de los defensores de Campeche, toda vez que las fuerzas centralistas no habían podido hacerlo



4. Zonas Arqueológicas.

El Cenote Dzopito es también un importante atractivo al igual que visitar Sayachaltun, una cooperativa de pescadores donde se ofrecen paseos en cayak.

5. Hospedaje.

Los huéspedes pueden disfrutar de una amplia variedad de cocina internacional en el restaurante bufé del Reef Yucatán. Además, el establecimiento alberga un bar.

6. Transporte

Existen autobuses, taxis, combis que salen desde el puerto de Progreso, Yuc., y ciudad de Mérida, Yuc.

7. Mercado. No cuenta.

Dzilam de Bravo, Yuc.

DZILAM DE BRAVO, YUCATÁN

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Dzilam de Bravo.



Se localiza a 106 Km de Mérida y a 81 Km de Progreso por carretera. La población se dedica totalmente a la pesca aunque recientemente han iniciado proporcionando servicios de turismo ecológico. Cuenta con servicio de guardia costera proporcionada por la Capitanía del Puerto y existe un destacamento de la Secretaría de Marina; cuenta también con un aeropuerto para aviones de corto alcance y hoteles pequeños que reciben turismo de los alrededores del estado de Yucatán.

El refugio pesquero cuenta con una entrada protegida en sus extremos por escolleras de enrocamiento, la oriente y la poniente con una longitud de 240 m cada una. Las áreas de agua están integradas por el canal de navegación de 15 m de plantilla y una dársena interior de 20 mil metros cuadrados aproximadamente, con una profundidad promedio de 1.20 m. Cabe hacer notar que la escasa profundidad es debido a la condición rocosa del subsuelo que demanda de fuertes inversiones para su profundización. El señalamiento marítimo consiste en un faro construido en concreto armado y dos balizas de enfilación.

Cuenta con un muelle marginal de 712 m de longitud y no presenta áreas de tierra asociadas formalmente a la actividad portuaria; el tamaño de la flota local es de 785 embarcaciones (751 de pesca, 32 de recreo y 2 especiales), con la presencia de empresas pesqueras con su propia flota que operan de manera más organizada y el uso de los muelles es más eficiente. El puerto cuenta con 4 fábricas de hielo y 7 cooperativas pesqueras.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Dzilam de Bravo es uno de los 106 municipios que constituyen el Estado Mexicano de Yucatán. Se encuentra localizado al este del estado y aproximadamente a 55 kilómetros al noreste de la ciudad de Mérida. Cuenta con una extensión territorial de 241.43 km². Según el II Censo de Población y Vivienda de 2005, el municipio tiene 2,248 habitantes, de los cuales 1,156 son hombres y 1,092 son mujeres. Su nombre se interpreta como "*Pelado o Sin Envoltura*".



Los límites geográficos de Dzilam de Bravo, Yuc., son:

Latitud	Longitud
21° 19' 00" Norte	89° 58' 00" Oeste

El título de concesión vigente otorgado a favor de la Administración Portuaria Integral (API) del Puerto Progreso, Yuc. recibió el Título de Concesión para la administración portuaria integral del puerto de Progreso, el 6 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Noviembre del mismo año. Cabe mencionar que con fecha 15 de febrero de 2006, fue publicado el acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Progreso. Asimismo, el 17 de mayo de 1996 se modificó el título de concesión para integrar al mismo los puertos pesqueros de Celestún, Sisal, Yukalpetén, Telchac, Chabihau, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas, El Cuyo y las terminales de Chuburná y Dzilam de Bravo.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Cabotaje)



El estado de Yucatán está compuesto por 106 municipios, de los cuales solo 8 tienen costa; la actividad pesquera en el estado, se practica en los 378 Km del litoral yucateco. Se cuenta con 12 sitios que cuentan con infraestructura marítimo-portuaria; esos sitios son de Oeste a Este: Celestún, Sisal, Chuburná, Yukalpetén, Progreso, Telchac, Chabihau, Dzilam de Bravo, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo.

4. Regiones marítimas.

Puerto Dzilam de Bravo, Yuc, se localiza en la región marítima denominada (Golfo de México).

5. Clima.

El municipio de Dzilam ubicado en el litoral norte de la Península de Yucatán, donde predomina el clima cálido subhúmedo con lluvias regulares en verano el **87%** y el **13%** presenta clima seco y semiseco que se localiza en la parte norte del estado. (Figura 10).

La temperatura promedio anual es de **24.9°C**, la temperatura máxima promedio es alrededor de **31.6°C**, y se presenta en el mes de mayo, junio y julio, la temperatura mínima promedio es de **18.1°C** y se presenta en el mes de enero. (Figura 11)



Figura 10. Climas de Yucatán.

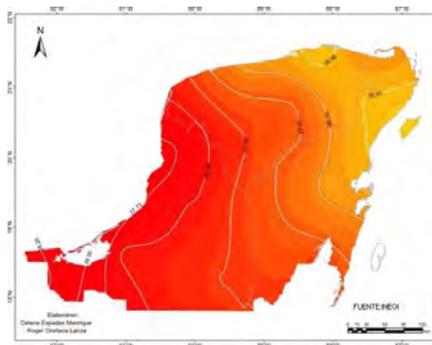


Figura 11. Temperaturas de Yucatán.

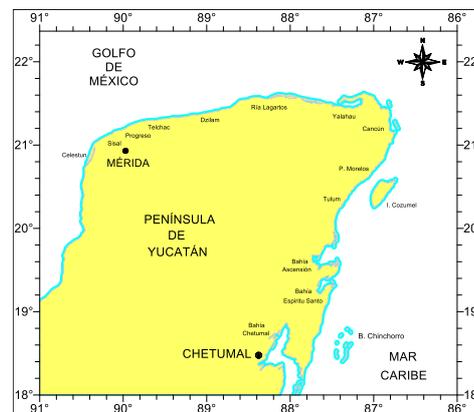
II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

- Penínsulas.

La península del Yucatán localizada al sureste de México, es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el Golfo de México del Mar Caribe, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche.

La mayoría del substrato de la península, esta formado por piedra caliza. La topografía carente de elevaciones significativas, ocasiona que no existan ríos, por lo que el agua de las lluvias se filtra por las grietas del basamento calizo, alimentando el acuífero subterráneo mas importante del país. Es común encontrar en aguadas interiores conocidas como cenotes, que los antiguos pobladores de la región, los mayas, usaron como reserva vital del agua.



2. Tipo de Playa.

- Arenosa

Las playas al poniente del puerto de abrigo, están formadas por arena mediana y fina. Las playas son angostas y casi planas. El mar es muy somero frente a Dzilam y existen varios bajos en forma de cordones arenosos que se extienden paralelos a la línea de playa.

Al oriente del Puerto la línea de costa está formada principalmente por manglares, donde intercalan pequeñas y estrechas playas arenosas.



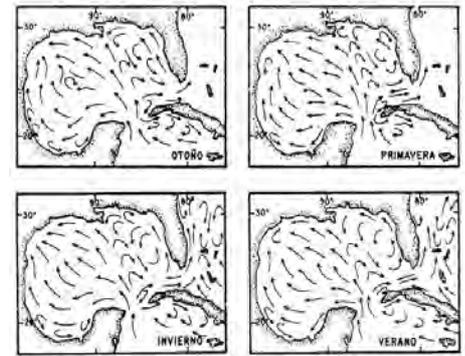
III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

No existen ríos en la región, la circulación es subterránea. A lo largo de la costa se extiende un sistema lagunar estuarino conocido localmente como "Ciénega", el cual se comunica al mar a través de las bocas de los puertos de abrigo.

Corrientes.

Las corrientes marinas predominantes, llevan una dirección hacia el Oeste, paralelas a la costa, con velocidad promedio de 0.5 nudos y máximas de 1 nudo.



MAPA DE LAS CORRIENTES MARINAS ESTACIONALES DEL GOLFO.

2. Lagos y lagunas.

Al Este del puerto de Dzilam, se localiza un importante sistema lagunar estuarino conocido como *Bocas de Dzilam*, con numerosos canales o brazos de mar que se internan mezclándose con las aguas dulces provenientes del manto freático, creando un sistema ecológico particularmente rico por su amplia biodiversidad (fauna y flora).

3. Mareas.

El tipo de marea es diurna, con máxima amplitud de 1.2m de acuerdo a mediciones en el mareógrafo de Progreso, Yuc.



IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

El municipio de Dzilam se encuentra ubicado al norte de la Península de Yucatán, donde se localiza en una zona de una alta humedad del **87%** en promedio del medio ambiente.

2. Viento Dominante.

En el municipio de Dzilam se ve influenciado por vientos de componente Norte y Noreste con una intensidad de **3 a 5 nudos** y en la temporada invernal llegan a predominar vientos de componente Noreste y Este con una intensidad de **10 a 15 nudos**.

3. Oleaje.

El municipio de Dzilam, el oleaje predominante es de **4 a 6 pies**, donde los vientos dominantes son de componente Noreste y Este y el oleaje se propaga hacia el Noreste y Este.

4. Precipitación.

La precipitación promedio mensual es de **58.2 mm.**, y la precipitación promedio anual es de **678.2 mm.**, anuales, las principales lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

• Zonas naturales protegidas.

Dzilam es un lugar muy tranquilo de bellezas naturales y hermosas playas, con atractivos como los ojos de agua, el cenote Elepetén, la laguna, y "Las Bocas" donde el río y el mar se unen. Cerca de este puerto, hacia el oriente, se encuentra el faro de Yalkubul, una de las partes más salientes del litoral. También la "Laguna Feliz" distante 3 km. del puerto y el ojo de agua X-Buyhá cercano al cenote Elepetén.



Es un puerto histórico, pues ahí desembarcaron los españoles encabezados por Francisco de Montejo (padre) para iniciar la conquista de la Península. Fue puerto mayor de Yucatán en la época en que se exportaban por ese lugar carnes saladas, sebo, cueros y palo de tinte. Siempre ha habido pesca abundante por las bocas que se hallan cerca. En ese lugar se encuentra la tumba del célebre pirata del siglo XIX, Jean Laffite.



El puerto de Abrigo de Dzilam de Bravo se encuentra inmerso en su parte oriente dentro de la Reserva Estatal Bocas de Dzilam, con una superficie total de 69,039.29 hectáreas, incluyendo la franja marina de 17,512.697 hectáreas. Dentro de los límites de la Reserva se presentan cinco tipos de vegetación tropical: duna costera, manglares, petenes, selva baja inundable y selva baja caducifolia y se han descrito ocho especies de anfibios, 29 de aves, 31 de reptiles entre las que cabe destacar al cocodrilo de pantano y a la tortuga de carey y 57 de mamíferos.

- **Zonas de prácticas de tiro.** No se cuenta
- **Áreas de Fondeadero.** No se cuenta
- **Zonas de Pesca.** La pesca es la principal actividad económica costera del puerto, no habiendo áreas restringidas.
- **Dirección del tránsito marítimo.** No se cuenta
- **Canal de navegación y dársena de maniobras.** Cuenta con un solo canal principal de acceso.
- **Rutas de Navegación.** No se cuenta
- **Calado Oficial del puerto.** No se cuenta
- **Rompientes.** No se observan rompientes de importancia.
- **Tipo de fondo.** Presenta fondos de arena fina, así como lodos en el interior del puerto.

• **Señalamiento Marítimo.**

(21°22'N, 89°54'W) Es una pequeña población de aproximadamente 30 casas visibles durante el día (hay más de 200 casas, tiene malecón y varias empacadoras), que se encuentra a 6 M al W de Punta Arenas y en la cual existe un muelle. Tiene señalamiento marítimo.

1. **Baliza Escollera Poniente. Dzilam de Bravo.-** (21°22'N, 88° 53'W) torre tronco-piramidal de aluminio. Características luminosas: 12 D.R.P.M., periodo de 5 seg. (Luz 0.5, Ec. 4.5). Altura de la luz 12 m. Alcance geográfico de 7.2 M y luminoso de 7 M.

2. **Baliza Escollera Oriente. Dzilam de Bravo.-** (21°22'N, 88°53'W) torre tronco-piramidal de aluminio. Característica luminosa: 12 D.V.P.M., periodo de 5 seg. (Luz 0.5, Ec. 4.5). Altura de la luz 12 m. Alcance geográfico de 7.2 M y luminoso de 7 M.

3. **Baliza Enfilación Posterior. Dzilam de Bravo.-** (21°22'N, 88°53'W). Torre cilíndrica de concreto color aluminio, de 16 m de altura. Característica luminosa: 30 D.B.P.M., periodo de 2 seg. (Luz 1.0, Ec.1.0). Altura de la luz 18 m. Alcance geográfico de 8.8 M y luminoso de 9M.



4. **Baliza Enfilación Anterior. Dzilam de Bravo.-** (21°22'N, 88°53'W), torre tronco-piramidal de aluminio, de 12 m de altura. Característica luminosa: 20 D.B.P.M., periodo de 3 seg. (Luz 1.0, Ec. 2.0). Altura de la luz 14 m. Alcance geográfico de 7.8 M y luminoso de 8 M.

5. **Faro Dzilam de Bravo.-**(21°22'N, 88°54'W), torre cilíndrica de concreto de color blanco. Característica luminosa: 10 D.B.P.M., periodo de 6 seg. (Luz 1.0, Ec. 5.0). Altura de la luz 18 m. Alcance geográfico de 8.8 M y luminoso de 10 M.

- **Cables Submarinos.** No se cuenta
- **Nafragios/pecios.** No se cuenta.
- **Bajos u Obstrucciones.** No cuenta
- **Granjas Acuícolas.** No se cuenta
- **Recomendaciones de aproximación.** No se cuenta
- **Recomendaciones de seguridad.** No se cuenta.

1. Muelles y Protección portuaria.



- **Muelles**

Cuenta con un solo muelle para embarcaciones menores.

a.- **Terminal de Cruceros.** No se cuenta

b.- **Aduana.** No se cuenta

c.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM 1).** No se cuenta.

d.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM2).** No se cuenta.

e.- **Terminal Especializada de Contenedores.** No se cuenta.

f.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM3).** No se cuenta.

g.- **Terminal de Granel Agrícola.** No se cuenta.

h.- **Terminal de Hidrocarburos.** No se cuenta.

i.- **Instalación Especializada de Fluidos (en proyecto).** No se cuenta.

j.- **Muelle de Servicios.** No se cuenta.

- **Boyas de recalada.** No cuenta
- **Boyas de amarre.** No se cuenta
- **Escolleras.** No cuenta.
- **Espigones.** No se cuenta
- **Duques de Alba.** No se cuenta.
- **Rompeolas.** No se cuenta.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.** No se cuenta.

- **Asistencia radar.**

La Capitanía de puerto de Sisal dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Administración portuaria integral., trabaja de manera ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año. Operado por personal de la misma Capitanía con experiencia en el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima.

- **Canales de información.**

Para el apoyo a las embarcaciones menores que arriban al Puerto, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canales operativo el canal 14.

- **Carreteras.**

Está ubicado a 107 km. de la ciudad de Mérida, y a 79 km. al oriente de Progreso. Existen dos maneras de llegar; por la costa llegando a Puerto Progreso, para después trasladarse a Telchac Puerto, pasando por otros puertos como son San Crisanto, Chabihau y Santa Clara. La otra es por la carretera que lleva al municipio de Tizimín, pasando por los libramientos de Motul y Suma de Hidalgo para después tomar el desvío a Cansahcab y continuar hacia Dzidzantun, Dzilam González y por último el puerto de Dzilam de Bravo.



- **Difusoras de televisión.** No se cuenta

- **Mensajería.** No se cuenta

- **Servicio Postal.** No se cuenta

- **Radio.**

En el municipio de Mérida cuenta con antenas repetidoras de radio.

- **Telefax.** No se cuenta

- **Teléfono e internet.**

En el puerto de Dzilam se cuenta con compañías proveedoras de servicio telefónico por cable y celular, así como servicio de internet.

- **Telegráfica.** No se cuenta

- **Vía de Ferrocarril.** No se cuenta

3. **Servicio Portuarios.** No se cuenta

- **Aduana.** No se cuenta.

- **Migración.** No se cuenta.

- **Salubridad.** No se cuenta.

- **Tramites.** No se cuenta.

- **Requerimiento de Piloto/practico.** No se cuenta.

- **Piloto disponible.** No se cuenta.

- **Remolcadores.** No se cuenta.

- **Empujadores.** No se cuenta.

- **Amarrador.** No se cuenta.

- **Amarre a la mediterránea.** No se cuenta.

- **Patios.** No se cuenta.

- **Bodegas de Almacenaje** No se cuenta

- **Aparcamiento de vehículos.** No se cuenta.

- **Carga/Descarga/Estiba.** No se cuenta.

- **Grúa Flotante.** No se cuenta.

- **Grúa Mixta.** No se cuenta.

- **Grúa Móvil.** No se cuenta.

- **Básculas y capacidades.** No se cuenta.

- **Agua Potable.**

Este servicio público lo presta personal perteneciente al Sistema de Agua Potable y Alcantarillado.

- **Combustible.**

Cuenta con estaciones de servicio de combustible (gasolina y diésel) de Petróleos Mexicanos (PEMEX).

- **Energía Eléctrica.**

Al igual que en el resto de México, la generación eléctrica está a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), monopolio paraestatal que opera las plantas generadoras de electricidad y la distribuye en todo el territorio. La entidad cuenta con una capacidad de generación eléctrica total de 1581 megavatios. Distribuida en 5 centrales generadoras termoeléctricas. Tres de estas centrales se concentran en la capital, Mérida y las otras dos en Valladolid.

- **Vapor.** No se cuenta

- **Avituallamiento de buques.** No se cuenta.

- **Médico.**

Se cuenta únicamente con los que prestan servicios en la unidad médica de la localidad.

- **Recolección de basura.**

Se cuenta únicamente con el servicio que hay en la localidad por parte del municipio.

- **Fumigación.** No se cuenta.

- **Alojamiento.**

Existen varios prestadores de servicio de habitación, aunque la mayoría de ellos está enfocada al ecoturismo de la región.

4. **Reparación Naval.** No se cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

La riqueza faunística refiere alrededor de 290 especies, asociadas a más de 300 especies de flora pertenecientes a cinco tipos de vegetación: duna costera, manglares, petenes, selva baja inundable y selva baja caducifolia, además de la flora acuática correspondiente a las lagunas costeras.

En la mayor parte del municipio predomina la selva baja, con excepción de la parte norte donde crecen los manglares y en el noroeste la especie tular.



La vegetación que se encuentra en Dzilam de Bravo, se caracteriza por tener especies herbáceas y arbustivas de poca altura, tolerantes a la salinidad, este tipo de vegetación está constituida por la primavera, verdolaga de mar, bejuco de playa, el fondo del mar se encuentra cubierto de pastos marinos en su mayoría.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

El ecoturismo se ha convertido en una de las actividades principales de la región. Las Bocas de Dzilam constituyen un atractivo natural que atrae una gran cantidad de turistas locales y foráneos.⁵ Estas Bocas están contenidas en la Reserva Natural de Dzilam, área estatal protegida de la biodiversidad.

En las cercanías de Dzilam de Bravo y dentro del municipio, existen varios yacimientos arqueológicos de la cultura maya, entre los que se encuentran: Xalau, Tamba, Bolmay, Petul, Sotpol, Xuyap, Poxil, Xcoom, Palabán, Xmaos y Xcan.

2. Agricultura.

El uso que le dan al suelo los agricultores y ganaderos no es el adecuado, ya que se requiere de una capacitación técnica para el uso y manejo eficiente de agroquímicos y el conocimiento de tecnologías agroecológicas compatibles con la conservación del recurso agrícola y ganadero y evitar los daños potenciales al medio ambiente.

3. Ganadería. No cuenta.



4. Pesca.

La pesca ribereña fundamentalmente es de pulpo y escama (mero) en épocas estacionales, aunque existen otros productos del mar que también se aprovechan pero a menor intensidad, esta actividad al paso de los años ha venido decayendo producto de una excesiva explotación llegando a los límites en donde ya no deja los beneficios que la población demanda para su bienestar, igualmente encontramos algunos productores de sal, pequeñas áreas de plantaciones de coco especialmente en la comunidad de San Crisanto, el comercio que se intensifica en las temporadas de vacaciones y los servicios.

5. Minería. No cuenta

6. Petróleo. No cuenta

7. Industria. No cuenta

8. Comercio nacional ó internacional. No cuenta.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Se localiza entre los paralelos 21° 19' y 1° 32' latitud norte y los meridianos 88° 35' y 88° 58' longitud oeste. Limita al norte con el Golfo de México, al sur con los municipios de Buctzotz y Dzilam González, al este con San Felipe y al oeste con Dzidzantún. Y Su presidente es **C. Pedro Jesús Castillo Reyes**

2. Militares. No cuenta.

3. Navales. No cuenta.

4. Policía del Estado. No cuenta.

5. Policía Federal Preventiva. No cuenta.

6. Capitanía de puerto.

En el puerto interior se ubica la Capitanía de Puerto de Sisal, por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, representado por C. JANITZIO CONTRERAS ESTRADA. Ubicada en CALLE 9 No. 58 DZILAM DE BRAVO, YUC. C.P. 97606. Teléfonos. 01-991-9-12-25-06.

7. Administración Portuaria Integral. No cuenta.



8. Aduana marítima. No cuenta.

9. Migración. No cuenta.

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo

El puerto de Dzilam de bravo cuenta con extensas playas de belleza incomparable, se puede disfrutar durante el día y por la tarde admirar coloridos atardeceres. Durante los meses de abril a julio se puede presenciar la anidación de tortugas marinas.

2. Monumentos Históricos

Las iglesias de San Antonio de Padua, La Purísima Concepción y San Pedro (siglos XVI y XVII), el Palacio Municipal (siglo XIX).

3. Edificaciones culturales. No cuenta

4. Zonas Arqueológicas. No cuenta

6. Hospedaje. No cuenta

7. Transporte

Para transportarse al puerto de Dzilam de bravo, se pueden tomar las *combis* de otros pueblos al oeste de Mérida en autobús desde la estación Noreste sobre la calle 50 x 67. A Celestún hay servicio casi cada hora, desde 5 am hasta 8 pm, el viaje es de dos horas y el costo es de 47 pesos. Tel. 924 0830, ext. 2909.



8. Mercado.

El mercado del puerto de Sisal, ofrece a los clientes las mejores alternativas para el desarrollo, satisfaciendo sus requerimientos con calidad, seguridad y garantía.

San Felipe, Yuc.

SAN FELIPE, YUCATÁN

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. San Felipe.



El puerto de San Felipe se encuentra a 193 Km de Mérida y a 251 Km de Progreso. La población cercana más importante es Tizimín, distante 65 Km. El puerto pesquero se ubica en el estero, el acceso a este punto y el puerto está protegido por dos escolleras de bolsacreto: la primera de 93 m del lado oeste, que se continua hacia el interior con un bordo de 235 m sobre el manglar oeste y la segunda de 332 m, del lado este.

El canal de acceso tiene un ancho de plantilla de 90m y el canal que llega hasta las instalaciones del puerto tiene 50m de ancho de plantilla y una longitud de unos 500 m hasta la zona del malecón.

Ambos canales presentan una profundidad promedio de 1.80 m debido a sus condiciones geológicas; el canal de navegación presenta problemas en las entrada, así como la bocana se encuentra azolvada en marea alta a 0.70 m. Ello condiciona sustancialmente el tipo y capacidad de las embarcaciones pesqueras del puerto.

En la parte central del muro se localizan 2 muelles de concreto en espigón de aproximadamente 40 m de longitud cada uno. Existen también 2 muelles rústicos de madera que requieren mantenimiento para su rehabilitación.

El señalamiento marítimo está formado por 7 balizas: 2 en la entrada de las escoleras, 2 en el canal interior, 2 en los muelles y una más de situación ubicada en la capitania; se atiende a 247 embarcaciones menores, debido al bajo calado no pueden ingresar embarcaciones medianas. Se cuenta con fábricas de hielo, alumbrado, agua y gasolinera.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

San Felipe se encuentra localizado en la región del litoral del Golfo de México a 11 kilómetros al oeste de Río Lagartos y en la entrada del estero Ría Lagartos, mundialmente famoso por las concentraciones de flamings rosados que en el tienen lugar, desde San Felipe el estero corre paralelo a la costa del Golfo de México hasta el puerto de El Cuyo y a una distancia de 150 kilómetros en línea recta al noroeste de la Ciudad de Mérida. El municipio de San Felipe ocupa una superficie de 680.85 Km². Limita al norte con Golfo de México, al sur con Panabá, al este con Río Lagartos y al oeste con Dzilam de Bravo.



Los límites geográficos de puerto Progreso, Yuc., son:

Latitud	Longitud
21° 21' y 21° 33' Norte	88° 13' y 88° 35' Oeste

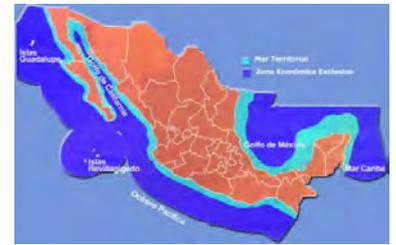
El título de concesión vigente otorgado a favor de la Administración Portuaria Integral (API) del Puerto Progreso, Yuc., recibió el Título de Concesión para la administración portuaria integral del puerto de Progreso, el 6 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Noviembre del mismo año. Cabe mencionar que con fecha 15 de febrero de 2006, fue publicado el acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Progreso. Asimismo, el 17 de mayo de 1996 se modificó el título de concesión para integrar al mismo los puertos pesqueros de Celestún, Sisal, Yukalpetén, Telchac, Chabihau, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas, El Cuyo y las terminales de Chuburná y Dzilam de Bravo.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Cabotaje.)

El estado de Yucatán está compuesto por 106 municipios, de los cuales solo 8 tienen costa; la actividad pesquera en el estado, se practica en los 378 Km del litoral yucateco. Se cuenta con 12 sitios que cuentan con infraestructura marítimo-portuaria; esos sitios son de Oeste a Este: Celestún, Sisal, Chuburná, Yukalpetén, Progreso, Telchac, Chabihau, Dzilam de Bravo, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo.

4. Regiones marítimas.

Puerto San Felipe, Yuc, se localiza en la región marítima denominada (Golfo de México).



5. Clima.

El municipio de San Felipe es una de los 106 municipios del estado de Yucatán, donde predomina el clima cálido húmedo con lluvias regulares en verano el 88% y el 12% presenta clima seco y semiseco que se localiza en la parte norte del estado. (Figura 18).

La temperatura promedio anual es de 26.3°C, la temperatura máxima promedio es alrededor de 31.3°C, y se presenta en el mes de mayo y junio, la temperatura mínima promedio es de 21.9°C y se presenta en el mes de enero. (Figura 19).

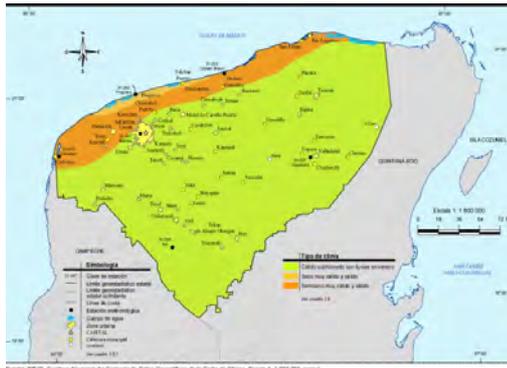


Figura 18. Climas de Yucatán.

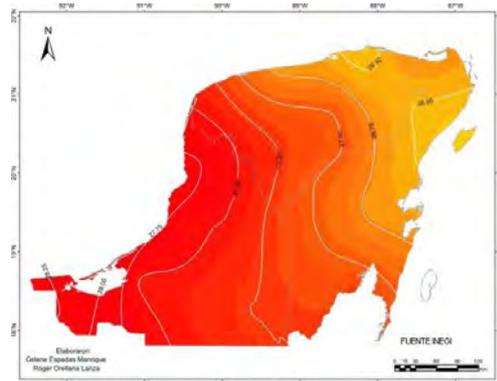


Figura 19. Temperaturas de Yucatán.

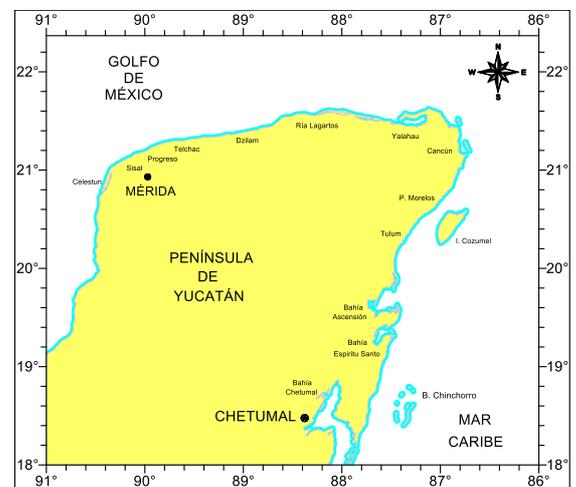
II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• Penínsulas.

La península del Yucatán localizada al sureste de México, es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el Golfo de México del Mar Caribe, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche.

La mayoría del substrato de la península, esta formado por piedra caliza. La topografía carente de elevaciones significativas, ocasiona que no existan ríos, por lo que el agua de las lluvias se filtra por las grietas del basamento calizo, alimentando el acuífero subterráneo mas importante del país. Es común encontrar en aguadas interiores conocidas como cenotes, que los antiguos pobladores de la región, los mayas, usaron como reserva vital del agua.



2. Tipo de Playa.

• Arenosa

La franja litoral es una barra arenosa que se ha estabilizado formando una Isla de Barrera en prácticamente toda la costa de Yucatán. Las playas en San Felipe son arenosas, de grano medio y fino, de color claro. En ésta se desarrollan actividades turísticas y recreativas, principalmente en verano, en el pueblo existen muy pocos restaurantes.

En los últimos años, los procesos de erosión costera han afectado la extensión de las playas en el tramo comprendido entre las escolleras del canal de acceso al puerto, y la abertura natural varios kilómetros al Oeste.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

No existen ríos como tal en la península de Yucatán, sin embargo, los numerosos afloramientos de agua dulce al interior del sistema lagunar donde se localiza San Felipe (conocido como la “Ría de Lagartos”), ocasionan un flujo de agua similar al de arroyos, con dirección al mar, mezclándose sus aguas para formar un ambiente estuarino.

2. Corrientes.

En la zona marina, al exterior de las escolleras, la corriente es intensa y con dirección predominante al Oeste, su velocidad promedio fluctúa alrededor de 0.7 nudos, llegando a alcanzar velocidades máximas de más de 2 nudos. Al interior del sistema lagunar, que es donde se localizan los muelles y el resto de las instalaciones portuarias, las corrientes están determinadas por los movimientos de marea y la distribución de los canales más profundos que atraviesan la Ría. Durante pleamar, se registra un flujo de agua entrante con dirección al Sur, hacia el margen sur de la Ría. Durante bajamar, se da un movimiento de agua hacia el Norte, para salir por las bocananas que comunican la Ría con el mar. En el canal artificial al Norte de San Felipe, se llegan a alcanzar velocidades de 1.3 nudos en el flujo y reflujo de marea.



3. Lagos y lagunas.

San Felipe se localiza al interior del sistema lagunar estuarino denominado “Ría Lagartos” el cual junto con la Ría de Celestún, constituyen los humedales más importantes del estado. Al interior de la Ría, existen extensos manglares que son hábitat a una diversidad de organismos acuáticos y terrestres. Asimismo, es zona de reproducción y alimentación de una de las más importantes colonias de Flamenco Rosado en el país.

4. Mareas.

El tipo de marea es diurna, es decir, tiene una pleamar máxima y una bajamar mínima en 24 horas, con una amplitud de marea de 1.98 m., dato que fue obtenido del Mareógrafo de Progreso, Yuc., (SEMAR).

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

En el municipio de San Felipe, se encuentra ubicado al suroeste de Rio Lagarto, Yucatán, donde se localiza en una zona de una alta humedad del 88 % en promedio del medio ambiente.

2. Viento Dominante.

En el municipio de Sisal se ve influenciado por vientos de componente Noreste, Este y Sureste con una intensidad de **4 a 6 nudos** y en la temporada invernal llegan a predominar vientos de componente Noreste, Este y Sureste, con una intensidad de **10 a 15 nudos**.

3. Oleaje.

El municipio de San Felipe, el oleaje predominante es de **4 a 6 pies**, donde los vientos dominantes son de componente Noreste, Este y Sureste y el oleaje se propaga hacia el Noreste, Este y Sureste.

4. Precipitación.

La precipitación promedio mensual es de **50.4 mm.**, y la precipitación promedio anual es de **628.7 mm.**, las principales lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

• Zonas naturales protegidas.

La Reserva de la Biosfera de Río Lagartos se localiza en los municipios de San Felipe, Río Lagartos y Tizimin, en el estado de Yucatán, junto al litoral del Golfo de México. Cuenta con una superficie total 60.347 hectáreas. La conjunción de su clima y sus características geológicas e hidrológicas la han caracterizado como un importante hábitat de aves palustres y marinas, en este sentido es la principal zona de anidación del flamenco en México.



Se caracteriza por contar con un vasto humedal de importancia internacional. Tiene una gran extensión de manglares que son refugio para gran variedad de peces, crustáceos y moluscos, y ser un sitio de anidación de dos especies de tortugas marinas. La Reserva de la Biosfera de Río Lagartos es una zona de humedales y bosque sub-tropical, podemos encontrar entre su fauna al flamenco rosado americano, cocodrilos, diferentes especies de aves migratorias, tortugas marinas, armadillos, mapaches, mono araña, ocelote, venado cola blanca, pantera y el jaguar, con lo que respecta a su vegetación esta es característica de selva mediana sub perennifolia, selva baja caducifolia, selva baja caducifolia espinosa, selva baja inundable, manglar, matorral de dunas costeras, pastizal inundable y la vegetación de pastos marinos (Seibadal).

• **Zonas de prácticas de tiro.** No se cuenta

• **Áreas de Fondeadero.** No cuenta con área de fondeadero.

• **Zonas de Pesca.** No existe una zona definida de pesca, siendo la pesca principal actividad de los pobladores del puerto, a lo largo de su costa se encuentran embarcaciones menores destinadas a esta actividad.

• **Dirección del tránsito marítimo.**

El puerto de San Felipe no cuenta con enfilaciones para su entrada, no obstante, existe un canal de navegación para su acceso y salida, delimitado por dos escolleras y dos balizas del canal de navegación en el interior del puerto.

• **Canal de navegación y dársena de maniobras**

El canal de navegación está orientado de NNW a SSE y de NNE a SSW, tiene una longitud aproximada de 0.5 Km en su primera recta y 1.0 Km en la segunda, no cuenta con dársena de maniobras.

• **Rutas de Navegación.** Navegación libre para la pesca y navegación recreativa

• **Calado Oficial del puerto.** No se cuenta

• **Rompientes.** No se observan rompientes de importancia.

• **Tipo de fondo.** Telchac presenta fondos de arena dura, así como fango en el interior del puerto.

• **Señalamiento Marítimo.**

1. **Baliza Escollera Oriente.**- (21° 34' 55.48"N, 88° 13' 55.96"W) Estructura de concreto de 7 m de altura; características luminosas: 12 D.V.P.M., periodo de 5 seg. (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5seg.). Altura de la luz 8 m, Alcance geográfico de 6 M y luminoso de 8 M.

2. **Baliza Escollera Poniente.**- (21° 34' 47.27"N, 88° 13' 54.87"W). Estructura de concreto de 7 m de altura. Características luminosas: 12 D.R.P.M., periodo de 5 seg. (Luz 0.5 seg., Ec. 4.5). Altura de la luz 8 m, Alcance geográfico de 6 M y luminoso de 8 M.

3. **Baliza No. 1 San Felipe Canal de Navegación.**- (21° 34' 22.88"N, 88° 13' 54.17"W) Estructura troncopiramidal de concreto de 4.0 m. de altura. característica luminosa: 1 D.R. Período 3.0 seg. (Luz 0.5 seg., Ec 2.5), altura de la luz 4 m. Alcance geográfico de 4 M y luminoso de 4 M.

4. **Baliza No. 2 San Felipe Canal de Navegación.**- (21° 34' 22.53"N, 88° 13' 50.79"W) Estructura troncopiramidal de concreto de 4.0 m. de altura. característica luminosa: 1 D.V. Período 3.0 seg. (Luz 0.5 seg., Ec 2.5), altura de la luz 4 m. Alcance geográfico de 4 M y luminoso de 4 M.

5. **Baliza Muelle San Felipe Pescadores Oeste.**- (21° 34' 07.01"N, 88° 13' 54.06"W) Estructura tubular de fibra de vidrio de 7.0 m. de altura., característica luminosa: 1 D.V. Período 2.0 seg. (Luz 1.0 seg., Ec 1.0), Altura de la luz 10 m, Alcance geográfico de 6 M y luminoso de 6 M.

6. **Baliza Muelle San Felipe Pescadores Este.**- (21° 34' 06.11"N, 88° 13' 50.88"W) Estructura tubular de fibra de vidrio de 7.0 m. de altura., característica luminosa: 1 D.R. Período 2.0 seg. (Luz 1.0 seg., Ec 1.0), Altura de la luz 10 m, Alcance geográfico de 6 M y luminoso de 6 M.

• **Restricciones de acceso o salida.**

No existen restricciones en el canal de navegación para embarcaciones menores, debido al calado que varía y no supera los 2 m, no es posible la navegación para buques de mayor porte.

• **Cables Submarinos.** No se cuenta

• **Nafragios/pecios.** No se cuenta.

• **Bajos u Obstrucciones.**

Al oeste del puerto de San Felipe se aprecia una entrada de agua de mar de baja profundidad, no navegable.

• **Recomendaciones de aproximación.**

Debido a la profundidad existente en inmediaciones de San Felipe, no es recomendable la aproximación de buques con calado de más de 1.5 m.

• **Recomendaciones de seguridad.** No cuenta

1. **Muelles y Protección portuaria.**

• **Muelles**

Cuenta con cuatro muelles para embarcaciones menores de pesca y de recreo.

a.- **Terminal de Cruceros.** No cuenta

b.- **Aduana.** No cuenta

c.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM 1).** No cuenta

d.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM2).** No cuenta

e.- **Terminal Especializada de Contenedores.** No cuenta

f.- **Instalación de Usos Múltiples (IUM3).** No cuenta

g.- **Terminal de Granel Agrícola.** No cuenta

h.- **Terminal de Hidrocarburos.** No cuenta

i.- **Instalación Especializada de Fluidos (en proyecto).** No cuenta

j.- **Muelle de Servicios.** No cuenta

• **Boyas de recalada.** No cuenta

• **Boyas de amarre.** No se cuenta

• **Escolleras.** Escollera poniente y oriente.

• **Espigones.** No se cuenta

• **Diques de Alba.** No se cuenta.

• **Rompeolas.** No se cuenta

2. **Comunicaciones.**

• **Aeropuerto.** No se cuenta

• **Asistencia radar.** No se cuenta

• **Canales de información.** No se cuenta

• **Carreteras.**

El puerto de San Felipe tiene una carretera que lo conecta a Rio Lagartos y otra a Panabá.

• **Difusoras de televisión.** No se cuenta



- **Mensajería.** No cuenta.
- **Servicio Postal.** Se cuenta con una agencia postal.
- **Radio.** No se cuenta
- **Telefax.** No se cuenta
- **Teléfono e internet.** Se cuenta con 1 antena telefónica
- **Telegráfica.** No se cuenta
- **Vía de Ferrocarril.** No se cuenta

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.** No se cuenta
- **Migración.** No se cuenta
- **Salubridad.** Se cuenta con 3 unidades médicas atendidas por diversas instituciones.
 - Dispensario del Seguro Social
 - Centro de Salud
 - Unidad Básica de Rehabilitación "UBR".
- **Tramites.** En el palacio municipal.
- **Requerimiento de Piloto/practico.** No se cuenta
- **Piloto disponible.** No se cuenta
- **Remolcadores.** No se cuenta
- **Empujadores.** No se cuenta
- **Amarrador.** No se cuenta
- **Amarre a la mediterránea.** No se cuenta.
- **Patios.** No se cuenta
- **Bodegas de Almacenaje** Congeladoras para productos marinos.
- **Aparcamiento de vehículos.** Los muelles se encuentran a lo largo del malecón por lo que no existe una zona exclusiva de aparcamiento.
- **Carga/Descarga/Estiba.** No se cuenta.
- **Grúa Flotante.** No se cuenta
- **Grúa Mixta.** No se cuenta
- **Grúa Móvil.** No se cuenta
- **Básculas y capacidades.** No se cuenta
- **Agua Potable.** Servicio otorgado por el municipio.
- **Combustible.** No se cuenta
- **Energía Eléctrica.** Se cuenta con energía eléctrica monofásica de 110 VCA y trifásica de 220 y 440 VAC.
- **Vapor.** No se cuenta

- **Avituallamiento de buques.** No se cuenta
- **Médico.** En las clínicas y particulares.
- **Recolección de basura y fumigación.** Por particulares
- **Alojamiento.** No se cuenta

4. **Reparación Naval.** No se cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.



La vegetación en los alrededores de San Felipe, consiste principalmente de mangle rojo, mangle negro y mangle blanco, así como pastos marinos. En la zona de playas, sobre la isla de barrera, existen plantas típicas de duna costera como siemprevivas, uva de mar, algodón silvestre, y una variedad de palmas entre las que cabe mencionar la palma tasiste, palmeras de coco, chí'it, kukas y palma de guano.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. **Turismo.**

Cuenta con playas, balnearios y varios ojos de agua dulce que se encuentran al inicio de la Ría y se extienden hasta el litoral hacia el oriente, mismos que son fuente de recursos turísticos.



2. **Agricultura.** No cuenta

3. **Ganadería.** No cuenta

4. **Pesca.**



Pesca Maya ofrece ahora excursiones guiadas de un día de pesca de tarpón a San Felipe, Yucatán (pesca con mosca o equipo ligero). Ubicado acerca de 2,5 horas al noroeste de Cancún, San Felipe es un pintoresco pueblo de pescadores en la parte superior de la Península de Yucatán, donde el Río Lagartos se une con las aguas cálidas del Golfo de México. San Felipe es una zona poco conocida y virgen en el Parque Nacional de Río Lagartos. los tarpón locales tienen de 5-50 libras y producen acrobacias espectaculares.

Además de poseer la anidación de flamencos rosados más grande del mundo y albergando una población saludable de cocodrilos de agua salada, el santuario ofrece un hogar a 350 especies de aves. En estas aguas fértiles encontramos una de las pesquerías de sábalo más tranquilas del mundo. Es la acogida de escuelas mayores de los reyes de plata hermosos y la pesca de sábalo excepcional, que te mantienen pescando durante todo el día.

5. **Minería.** No cuenta

6. **Petróleo.** No cuenta

7. **Industria.** No cuenta.

8. **Comercio nacional ó internacional.** No cuenta.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. **Presidencia Municipal.**

Se ubica al norte del estado de Yucatán, 31 km. al norte de Tizimín, por un camino costero de terracería, a 226 km. de la ciudad de Mérida, y a 155 km. al oriente de Progreso.

2. **Militares.** No cuenta

3. **Navales.** No cuenta

4. **Policía del Estado.** No cuenta.

5. **Policía Federal Preventiva.** No cuenta.

6. **Capitanía de puerto.**

En el puerto interior se ubica la Capitanía de Puerto de Felipe, por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, representado por el D. C. Jorge Alcalá Briceño. Ubicada en la Calle 9 entre 16. S/N. Teléfonos. 01-986-8-62-20-80. C.P. 97616.

7. **Administración Portuaria Integral.** No cuenta.

8. **Aduana marítima.** No cuenta.

9. **Migración.** No cuenta.

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. **Oficina de Turismo.** No cuenta.

2. **Monumentos Históricos.** Existen sitios arqueológicos en Isla Cerritos y Paso del Cerro.

3. **Edificaciones culturales.** No cuenta

4. **Zonas Arqueológicas.** No cuenta

6. **Hospedaje.** No cuenta

7. **Transporte** No cuenta.

8. **Mercado.**

La principal actividad de la población económicamente activa es la pesca. Las principales pesquerías corresponden al mero, la langosta y el pulpo, aunque también se captura cazón (tiburón nonato y tiburón pequeño) entre otros. Se cultiva también el maíz y el frijol a pequeña escala. Se cría ganado bovino, ovino y porcino. Se produce sal de mesa a partir de salineras marinas muy productivas. El sector turismo también contribuye a la economía lugareña al disponerse de atractivos puntos de playa y el peten Kambulnah, concurridos por el turismo ecológico.

Río Lagartos, Yuc.

RÍO LAGARTOS, YUCATÁN

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Río Lagartos



Se encuentra dentro de la reserva natural Ría Lagartos, a 217 km de Mérida y a 231 km. de Progreso. La población cercana más importante es Tizimín a 53 Km y la más próxima es San Felipe a escasos 10 km. La población se dedica principalmente a la pesca y en menor medida al turismo. Se cuenta con oficinas de la Capitanía del Puerto y un destacamento de la Secretaría de Marina. El puerto está en un estero natural compuesto por manglares e islotes.

Las obras de protección consisten en dos escolleras de bolsacreto y elementos aislados de concreto, con 156 m de longitud en el lado oeste y 445 m en el lado este. El ancho de plantilla del canal de acceso es de 30 m y tiene una longitud total de 600 m hasta la zona del malecón. El atraque se hace en un muro marginal de concreto de 1703 m; cuenta con un muelle en espigón de aproximadamente 50 metros y muelles de madera. El puerto cuenta con 2 empacadoras, cooperativas pesqueras, suministro de agua y luz.

El señalamiento marítimo consiste en un faro construido en concreto armado, dos balizas de situación localizadas sobre las escolleras de acceso al puerto y 4 balizas en el canal de navegación.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Río Lagartos Limita al norte con el Golfo de México, al sur y al este con Tizimín, al suroeste con Panabá, y al oeste con San Felipe.

Los límites geográficos de puerto Progreso, Yuc., son:

Latitud	Longitud
21° 24' y 21° 36' al Norte	88° 02' - 88° 13' al Oeste



El título de concesión vigente otorgado a favor de la Administración Portuaria Integral (API) del Puerto Progreso, Yuc., recibió el Título de Concesión para la administración portuaria integral del puerto de Progreso, el 6 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Noviembre del mismo año. Cabe mencionar que con fecha 15 de febrero de 2006, fue publicado el acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Progreso. Asimismo, el 17 de mayo de 1996 se modificó el título de concesión para integrar al mismo los puertos pesqueros de Celestún, Sisal, Yukalpetén, Telchac, Chabihau, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas, El Cuyo y las terminales de Chuburná y Dzilam de Bravo.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Cabotaje.)

El estado de Yucatán está compuesto por 106 municipios, de los cuales solo 8 tienen costa; la actividad pesquera en el estado, se practica en los 378 Km del litoral yucateco. Se cuenta con 12 sitios que cuentan con infraestructura marítimo-portuaria; esos sitios son de Oeste a Este: Celestún, Sisal, Chuburná, Yukalpetén, Progreso, Telchac, Chabihau, Dzilam de Bravo, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo.

4. Regiones marítimas.

Puerto Río Lagartos, Yuc, se localiza en la región marítima denominada (Golfo de México).



5. CLIMA.

El municipio de Río Lagartos se ubica en el litoral norte de la Península de Yucatán al Oeste del municipio de Tizimín, donde predomina el clima cálido subhúmedo con lluvias regulares en verano el 91% y el 10% presenta clima seco y semiseco que se localiza en la parte norte del estado. (Figura 14).

2. Corrientes.

En la zona marina, al exterior de las escolleras, la corriente es intensa y con dirección predominante al Oeste-Suroeste, su velocidad promedio fluctúa alrededor de 0.7 nudos, llegando a alcanzar velocidades máximas de más de 2 nudos. Al interior del sistema lagunar, que es donde se localizan los muelles y el resto de las instalaciones portuarias, las corrientes están determinadas por los movimientos de marea y la distribución de los canales mas profundos que atraviesan la Ría. Durante pleamar, se registra un flujo de agua entrante hacia el margen sur de la Ría. Durante bajamar, se da un movimiento de agua hacia el Norte, para salir por la bocana que comunican la Ría con el mar. En el canal artificial al Norte de Río Lagartos, se llegan a alcanzar velocidades de 1.3 nudos en el flujo y reflujo de marea..

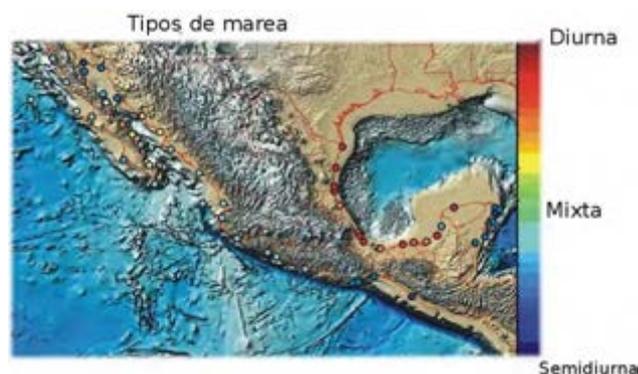


3. Lagos y lagunas.

La "Ría de Celestún" tiene 22,5 Km. (14 millas) de largo y un ancho promedio de 1,25 Km. (0,8 millas). La comunicación con el mar es a través de una estrecha boca, 0,46 Km. (0,3 millas) de ancho. La Ría de Lagartos junto con la Ría de Celestún, constituyen los humedales mas importantes del estado. Al interior de la Ría, existen extensos manglares que son hábitat a una diversidad de organismos acuáticos y terrestres. Asimismo, es zona de reproducción y alimentación de una de las más importantes colonias de Flamenco Rosado en el país.

4. Mareas.

El tipo de marea en Río Lagartos es diurna, es decir, tiene una pleamar máxima y una bajamar mínima en 24 horas, con una amplitud de marea de 1.98 m., dato que fue obtenido del Mareógrafo de Progreso, Yuc. (SEMAR).



IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

En el municipio de Río Lagartos, se encuentra ubicado al norte de la Península de Yucatán, donde se localiza en una zona de una alta humedad del 91% en promedio del medio ambiente.

2. Viento Dominante.

En el municipio de Río Lagartos se ve influenciado por vientos de componente Norte, Noreste y Sureste con una intensidad de **4 a 6 nudos** y en la temporada invernal llegan a predominar vientos de componente Noreste, Este y Sureste, con una intensidad de **10 a 15 nudos**.

3. Oleaje.

El municipio de Río Lagartos, el oleaje predominante es de **3 a 5 pies**, donde los vientos dominantes son de componente Noreste, y Sureste y el oleaje se propaga hacia el Noreste y Sureste, ya que en esta playa la profundidad es mayor que en las otras playas, suelen llegar de componente Noreste y Sureste.

4. Precipitación.

La precipitación promedio mensual es de **52.4 mm.**, y la precipitación promedio anual es de **631.6 mm.**, las principales lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

La Reserva de la Biosfera de Río Lagartos se localiza en los municipios de San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo, en el estado de Yucatán, junto al litoral del Golfo de México. Cuenta con una superficie total 60.347 hectáreas. La conjunción de su clima y sus características geológicas e hidrológicas la han caracterizado como un importante hábitat de aves palustres y marinas, en este sentido es la principal zona de anidación del flamenco en México.



Se caracteriza por contar con un vasto humedal de importancia internacional. Tiene una gran extensión de manglares que son refugio para gran variedad de peces, crustáceos y moluscos, y ser un sitio de anidación de dos especies de tortugas marinas. La Reserva de la Biosfera de Río Lagartos es una zona de humedales y bosque sub-tropical, podemos encontrar entre su fauna al flamenco rosado americano, cocodrilos, diferentes especies de aves migratorias, tortugas marinas, armadillos, mapaches, mono araña, ocelote, venado cola blanca, pantera y el jaguar, con lo que respecta a su vegetación esta es característica de selva mediana sub perennifolia, selva baja caducifolia, selva baja caducifolia espinosa, selva baja inundable, manglar, matorral de dunas costeras, pastizal inundable y la vegetación de pastos marinos (Seibadal).

Fue declarada área natural protegida mexicana, el 26 de Junio de 1979, como Zona de Refugio Faunístico abarcando una superficie de 47,820 hectáreas. La Reserva, es el primer sitio de humedales mexicanos inscrito en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar, el 4 de Julio de 1986. También, el 16 de julio de 2002, sus playas fueron decretadas por el Gobierno Federal como Santuario, por ser Río Lagartos una de las principales zonas de arribo de tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*) y la única en el estado de Yucatán para tortuga blanca (*Chelonia mydas*).

- **Zonas de prácticas de tiro.** No cuenta
- **Áreas de Fondeadero.** No cuenta.
- **Zonas de Pesca.** La pesca se realiza en la localidad aun de forma artesanal a lo largo de toda la ría.
- **Dirección del tránsito marítimo.** No cuenta
- **Canales de navegación.** Cuenta con un solo canal principal de acceso a la ría y al interior de puerto.
- **Dársena de maniobras.** No cuenta.
- **Rutas de Navegación.** No cuenta.
- **Ruta Mesoamericana** No cuenta.
- **Calado Oficial del puerto.** Las profundidades varían entre 0.5 y 2 mts. a lo largo de la ría.
- **Rompientes.** No cuenta.
- **Tipo de fondo.** Arena principalmente y fango.
- **Señalamiento Marítimo.**

1. **Baliza No. 4. Río Lagartos. Canal de Navegación.-** (21° 35'N, 88° 12'W). Baliza piloteada, de color blanco. Características luminosas: 20 D.R.P.M., periodo de 3 seg. (Luz 0.5, Ec. 2.5). Altura de la luz 4 m. Alcance geográfico de 4 M y luminoso de 4 M.

2. **Baliza No. 2. Río Lagartos. Canal de Navegación.-** (21° 35'N, 88° 12'W). Baliza piloteada, de color blanco. Características luminosas: 20 D.R.P.M., periodo de 3 seg. (Luz 0.5, Ec. 2.5). Altura de la luz 4 m. Alcance geográfico de 4 M y luminoso de 4 M.

3. **Baliza No. 3. Río Lagartos. Canal de Navegación.-** (21° 35'N, 88° 12'W). Baliza piloteada, de color verde. Características luminosas: 20 D.V.P.M., periodo de 3 seg. (Luz 0.5, Ec. 2.5). Altura de la luz 4 m. Alcance geográfico de 4 M y luminoso de 4 M.

4. **Baliza No. 1. Río Lagartos. Canal de Navegación.-** (21° 35'N, 88° 12'W). Baliza piloteada, de color blanco. Características luminosas: 20 D.V.P.M., periodo de 3 seg. (Luz 0.5, Ec. 2.5). Altura de la luz 4 m. Alcance geográfico de 4 M y luminoso de 4 M.

5. **Baliza Escollera Oriente Río Lagartos.-** (21° 35'N, 88° 12'W). Torre troncopiramidal, metálica, de 7.30 m de altura, color aluminio. Características luminosas: 12 D.V.P.M., periodo de 5 seg. (Luz 0.5, Ec. 4.5). Altura de la luz 12 m. Alcance geográfico de 7.2 M y luminoso de 7 M.

6. **Baliza Escollera Poniente Río Lagartos.-** (21° 35'N, 88° 12'W). Torre troncopiramidal, metálica, de 7 m de altura, color aluminio. Características luminosas: 12 D.R.P.M., periodo de 5 seg. (Luz 0.5, Ec. 4.5). Altura de la luz 12 m. Alcance geográfico de 7.2 M y luminoso de 7 M

7. **Faro Río Lagartos.-** (21° 35'N, 88° 12'W). Torre cuadrangular de concreto, color blanco de 20 m de altura. Características luminosas: 2 D.B., periodo de 10 seg. Altura de la luz 22 m. Alcance geográfico de 9.8 M y luminoso de 16 M.



- **Restricciones de acceso o salida.** No cuenta.

- **Cables Submarinos.** No cuenta.

- **Nafragios/pecios.** No cuenta.

- **Bajos u Obstrucciones.**

Bajo Alerta (Alert Patch).- Con una profundidad mínima de 4.6 m, se encuentra a 14 M hacia el NW de la entrada al Río Lagartos, aunque la existencia de este bajo es dudosa.

Bajo Antonieta.- Se localiza aproximadamente a 4 M al WNW de Río Lagartos, y a 2 M de la costa. Este bajo vela 0.6 m.

- **Granjas Acuícolas.** No cuenta.

- **Recomendaciones de aproximación.** No cuenta.

- **Recomendaciones de seguridad.** No cuenta.

1. **Muelles y Protección portuaria.** No cuenta.

- **Muelle de contenedores.** No cuenta.

- **Muelle de usos múltiples.** No cuenta.

- **Muelle de cruceros.** No cuenta.

- **Muelle de minerales.** No cuenta.

- **Muelles pesqueros.** Cuenta con uno pequeño para embarcaciones pesqueras.

- **Muelles deportivos.** No cuenta.

- **Embarcadero.** Pertenece a diferentes cooperativas pesqueras y dedicadas al ecoturismo.

- **Boyas de recalada.** No cuenta.

- **Boyas de amarre.** No cuenta.

- **Escolleras.** El puerto cuenta con dos escolleras ubicadas al oriente y al poniente del canal de navegación.

- **Espigones.** No cuenta.

- **Duques de Alba.** No cuenta.

- **Rompeolas.** No cuenta.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.** No cuenta.

- **Asistencia radar.**

La Capitanía de puerto de Rio Lagartos, trabaja de manera ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año. Operado por personal de la misma Capitanía con experiencia en el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima, así como en el sector marítimo y portuario.

- **Canales de información.**

Para el apoyo a los buques pequeños y embarcaciones que arriban al Puerto de Rio Lagartos, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canales operativo el canal 14.

- **Carreteras.** Se puede llegar al puerto por la carretera federal 295 Valladolid – Tizimín – Rio Lagartos.
- **Difusoras de televisión.** No cuenta
- **Mensajería.** No cuenta.
- **Servicio Postal.** Existen una oficina del Servicio Postal Mexicano.
- **Radio.** No cuenta.
- **Telefax.** No cuenta.
- **Teléfono e internet.** En el municipio cuenta con servicio telefónico por cable y celular.
- **Telegráfica.** No cuenta.
- **Vía de Ferrocarril.** No cuenta.

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.** No cuenta.
- **Migración.** No cuenta.

- **Salubridad.**

Cuenta con una unidad médica de los Servicios de Salud del Estado de Yucatán, con médicos para realizar consulta externa únicamente y atender emergencias proporcionando primeros auxilios.

- **Tramites.** No cuenta.
- **Requerimiento de Piloto/practico.** No cuenta.
- **Piloto disponible.** No cuenta.
- **Remolcadores.** No cuenta.
- **Empujadores.** No cuenta.
- **Amarrador.** No cuenta.
- **Amarre a la mediterránea.** No cuenta.
- **Patios.** No cuenta.
- **Bodegas de Almacenaje** Existen unas pequeñas pertenecientes a las empresas congeladoras pesqueras locales.
- **Aparcamiento de vehículos.** No cuenta.
- **Carga/Descarga/Estiba.** No cuenta.

- **Grúa Flotante.** No cuenta.
- **Grúa Mixta.** No cuenta.
- **Grúa Móvil.** No cuenta.
- **Básculas y capacidades.** No cuenta.
- **Agua Potable.** El pueblo cuenta con servicio de agua potable.
- **Combustible.** Cuenta con estaciones de servicio de combustible (gasolina y diesel) de Petróleos Mexicanos (PEMEX) con capacidad de surtir por medio de pipa.
- **Energía Eléctrica.** No cuenta.
- **Vapor.** No cuenta.
- **Avituallamiento de buques.** No cuenta.
- **Médico.** Se cuenta únicamente con los que prestan servicios en la unidad medica de la localidad.
- **Recolección de basura.** Se cuenta únicamente con el servicio que hay en la localidad por parte del municipio.
- **Fumigación.** No cuenta.
- **Alojamiento.** Existen varios prestadores de servicio de habitación, aunque la mayoría de ellos está enfocado al ecoturismo de la región.

4. Reparación Naval.

- **Astillero.** No cuenta.
- **Dique seco.** No cuenta.
- **Dique Flotante.** No cuenta.
- **Varadero.** No cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

La vegetación al interior de la Ría de Lagartos, consiste principalmente de mangle rojo, mangle negro y mangle blanco, así como pastos marinos. En la zona de playas, sobre la isla de barrera, existen plantas típicas de duna costera como siemprevivas, uva de mar, algodón silvestre, y una variedad de palmas entre las que cabe mencionar la palma tasiste, palmeras de coco, chí'it, kukas y palma de guano.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.



En el pasado, por este puerto salían muchos artículos para abastecer la Península. San Felipe y Río Lagartos han sido las puertas de salida de toda la riqueza que atesora la tierra pródiga de Tizimín.

En los últimos años se le ha dado gran impulso turístico por sus bellas playas y el ojo de agua, conocido por los pobladores como Chiquilá, en donde se une el agua dulce de las lluvias con el agua salina del mar, además de que fue declarado como Refugio de Fauna Silvestre por el Gobierno Mexicano, por ser el hábitat de gran cantidad de plantas y animales como el venado cola blanca, el lagarto, el faisán, el flamenco rosa, el jaguar y cientos de especies de aves.

Se localiza en la región litoral norte del Estado a 222 km. de la ciudad de

Mérida, y a 165 km. al oriente de Progreso.

El territorio del municipio se encuentra dentro de la reserva natural que forma parte de la reserva de la biosfera reconocida a nivel internacional. 24 Las playas y la zona de reserva natural que posee el municipio son un atractivo al turismo local, nacional e internacional por lo que esto representa una gran oportunidad para generar ingresos a la comunidad.

2. Agricultura.

El ejido de Río lagartos tiene 2. 610.00 has. De superficie.

El PROCEDE, se realizó, en el municipio en el año de 1999. Quedando ratificado el padrón con 98 ejidatarios con derechos agrarios vigentes más la parcela escolar y la Unidad Agrícola Industrial para la Mujer (UAIM).

Es importante destacar que la superficie ejidal en su totalidad, se parceló, esto quiere decir, que a cada individuo, que acreditó, tener posesión y usufructo de 21 superficie ejidal, aunque no fuese ejidatario, se le reconocieron sus derechos, entregándoles un documento que les ofrece certeza jurídica, ya que en el se les reconoce la propiedad del terreno. Debido al numero de ejidatarios y tomando en consideración el tamaño de la superficie ejidal del municipio prácticamente no hay superficies de uso común. el municipio cuenta con una superficie decretada zona de reserva ecológica denominada reserva de Ría Lagartos. Cabe destacar que este municipio no cuenta no cuenta algún núcleo ejidal por lo tanto el municipio carece de lo comúnmente conocemos como comisarías. Tampoco a nivel administrativo-político el H. Ayuntamiento del municipio cuenta con comisaría alguna, sin embargo, en la práctica hemos oído hablar y conocemos un centro de población denominado –Las Coloradas- a la que se le conoce como comisaría del municipio de Río Lagartos y como tal cuenta con servicios públicos de: Agua potable, Escuelas, Alumbrado público Proporcionados por el Municipio, sin embargo este centro de población se encuentra entre el área concesionada a la empresa salinera de Yucatán.

3. Ganadería.

Omitido

4. Pesca.

Alrededor de los pescadores opera todo un sistema económico de las organizaciones cooperativas pesqueras que adquieren y comercializan los productos que los pescadores obtienen de sus jornadas de pesca, de estas organizaciones una son de la localidad y otras vienen de fuera. Ellas son las que compran, venden, transportan los productos hasta el consumidor. Son conocidos también como intermediarios.



Otro de los agentes económicos de presencia indiscutible en la comunidad es el gobierno tanto federal, estatal como municipal quienes son los encargados de proveer recursos a los pescadores por medio de los subsidios.

En la comunidad existen cuatro cooperativas pesqueras

Nombre de la cooperativa pesquera	Número de socios	Localización
Manuel Cepeda Peraza	170	Río Lagartos
Cooperativa Río lagartos	160	Río Lagartos
Héroes Marinos	19	Las coloradas
Oasis	21	Las coloradas

5. Minería. Omitido

6. Petróleo. Omitido

7. Industria.

Maquiladora de ropa

La maquiladora Hong-ho, Jordache es una alternativa de empleo para los jóvenes de esta comunidad y viene en cierta medida a mitigar la difícil situación de las personas que padecen de falta de empleo. Esta empresa se encuentra ubicada en el municipio de Tizimín a 50 Km. del municipio de Río Lagartos. En esta empresa se emplean alrededor de 50 personas que se ven precisadas a viajar todos los días.

8. Comercio nacional ó internacional.

Los comercios se pueden considerar como una actividad de abastecimiento de la comunidad, ya que las tiendas son pequeñas y por lo general son atendidas por el jefe de familia en compañía de sus hijos, por lo que los ingresos que se generan por la actividad comercial son de subsistencia.

Problemas de la actividad

La actividad comercial es de subsistencia en la misma comunidad

La localidad cuenta con un buen número de lugares que se dedican a la venta de productos alimenticios y de bebidas, así como de posadas.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Presidente Municipal Elmer Santiago Contreras Tabasco

Río Lagartos se localiza en la región litoral norte, al oriente del Estado de Yucatán, es un municipio porteño esta circunstancia determina en gran medida la actividad económica principal de su población que es la pesca. Dista 210 Km. de la Ciudad de Mérida, capital del estado, 50 Km. De la ciudad de Tizimín y a 220 Km. De la Ciudad Cancún, Q. Roo. Importante polo turístico en donde se desarrolla el proyecto denominado "Riviera Maya".

Está ubicado entre los paralelos 21° 24' y 21° 36' latitud norte y los meridianos 88° 02' y 88° 13' de longitud oeste. Su altura promedio sobre el nivel del mar es de 2 metros; limita al norte con el Golfo de México; al sur con Panabá, al este con Tizimín y al oeste con San Felipe. Ocupa una superficie de 249.09 Km²

2. Militares. Omitido.

3. Navales.

Cuenta con la Estación Naval de Lagartos, adscrito a la Novena Zona Naval con sede en Yukalpetén, Yuc.

4. Policía del Estado.

Tiene presencia la Secretaria de Seguridad Pública del Estado de Yucatán en el lugar.

5. Policía Federal Preventiva. Omitido.

6. Capitanía de puerto.

En el puerto interior se ubica la Capitanía de Puerto de Río Lagartos, por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, representado por el C. Ramiro Sánchez Quijano. Ubicada en la Calle 14 sin número, Río Lagartos, Yuc. Teléfonos. 01 986 862-0137.

7. Administración Portuaria Integral. No cuenta.

8. Aduana marítima. No cuenta.

9. Migración. No cuenta.

I. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo No cuenta.

2. Monumentos Históricos Omitido.

3. Edificaciones culturales. Omitido.

4. Zonas Arqueológicas. Omitido.

6. Hospedaje.

Existen hoteles pequeños y posadas que proporcionan Alojamiento para el visitante, observadores de aves, pescadores y aquellos que buscan un lugar tranquilo y hermoso.

7. Transporte

Cuenta con una Terminal de autobuses y servicios de combi.

8. Mercado. El mercado de Río Lagartos, ofrece a los clientes servicios de comida de calidad e higiene.

Las Coloradas, Yuc.

LAS COLORADAS, YUCATÁN

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Las Coloradas



Se encuentra dentro de la reserva natural Ría Lagartos, a 229 km de Mérida y a 243 km. de Progreso; la población importante más cercana es Tizimin a 65 Km y la más próxima es Río Lagartos, a escasos 12 km. Su población es de alrededor de 800 a 850 habitantes, la cual se dedica principalmente a la industria salinera, una cuarta parte a la pesca y en menor medida al comercio.

Este puerto se ubica en mar abierto y no cuenta con obras de atraque y protección para embarcaciones menores, haciendo sus arribos directamente en la playa.

Para el señalamiento marítimo se cuenta con un faro y una boya de recalada de la Industria Salinera de Yucatán S.A. de CV. También cuenta con oficinas de la Capitanía del Puerto y un área destinada a la Secretaría de Marina.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Las Coloradas, se encuentra en la costa norte del estado de Yucatán, en la denominada Región 6 Influencia Metropolitana debido a su cercanía con la capital del estado Mérida, sus coordenadas extremas son 21° 10' - 21° 19' de latitud norte y 89° 34' - 89° 57' de longitud oeste, limita con los municipios de Chicxulub Pueblo, Hunucmá, Ixil, Mérida y Ucú.



Los límites geográficos de puerto Progreso, Yuc., son:

Latitud	Longitud
21° 51' y 21° 62' al Norte	87° 96' y 88° 12' al Oeste

El título de concesión vigente otorgado a favor de la Administración Portuaria Integral (API) del Puerto Progreso, Yuc., recibió el Título de Concesión para la administración portuaria integral del puerto de Progreso, el 6 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Noviembre del mismo año. Cabe mencionar que con fecha 15 de febrero de 2006, fue publicado el acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Progreso. Asimismo, el 17 de mayo de 1996 se modificó el título de concesión para integrar al mismo los puertos pesqueros de Celestún, Sisal, Yukalpetén, Telchac, Chabihau, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas, El Cuyo y las terminales de Chuburná y Dzilam de Bravo.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Cabotaje.)

El estado de Yucatán está compuesto por 106 municipios, de los cuales solo 8 tienen costa; la actividad pesquera en el estado, se practica en los 378 Km del litoral yucateco. Se cuenta con 12 sitios que cuentan con infraestructura marítimo-portuaria; esos sitios son de Oeste a Este: Celestún, Sisal, Chuburná, Yukalpetén, Progreso, Telchac, Chabihau, Dzilam de Bravo, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo.



4. Regiones marítimas.

Las Coloradas, Yuc., se localiza en la región marítima denominada (Golfo de México).

5. Clima.

El municipio de las Coloradas ubicado en el litoral norte de la Península de Yucatán al noreste de Mérida. Predomina el clima cálido subhúmedo con lluvias regulares en verano el 90.5 % y el 9.5% presenta clima seco y semiseco que se localiza en la parte norte del estado. (Figura 6).

La temperatura promedio anual es de 25.9°C, la temperatura máxima promedio es alrededor de 31.2° C y se presenta en el mes de mayo, la temperatura mínima promedio es de 21.8°C y se presenta en el mes de enero y febrero. (Figura 7).

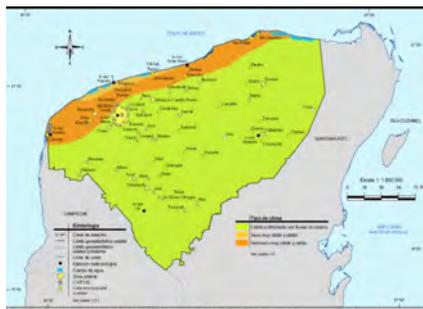


Figura 6. Climas de Yucatán.

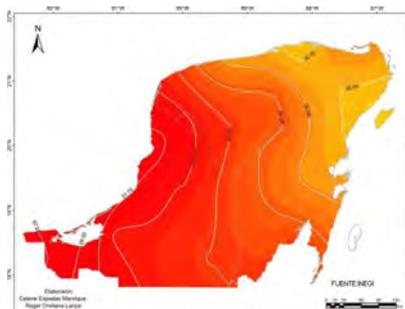


Figura 7. Temperaturas de Yucatán.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

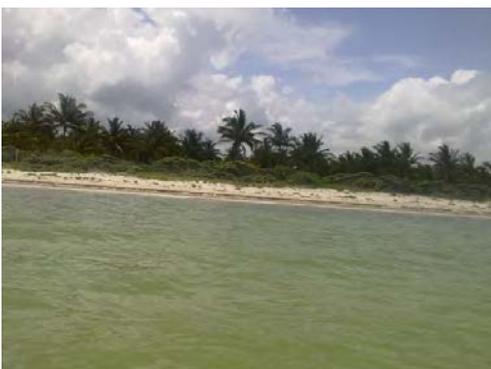
- **Penínsulas.**

La península del Yucatán localizada al sureste de México, es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el Golfo de México del Mar Caribe, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche.

La mayoría del substrato de la península, esta formado por piedra caliza. La topografía carente de elevaciones significativas, ocasiona que no existan ríos, por lo que el agua de las lluvias se filtra por las grietas del basamento calizo, alimentando el acuífero subterráneo mas importante del país. Es común encontrar en aguadas interiores conocidas como cenotes, que los antiguos pobladores de la región, los mayas, usaron como reserva vital del agua.



2. Tipo de Playa.



- **Arenosa**

La playa está abierta frente al mar son playas cortas no muy extensas y de poca pendiente, en esta se desarrollan actividades turísticas y recreativas, principalmente en verano, en el pueblo existen muy pocos restaurantes, no hay oleaje fuerte, las características de la cara de playa son medianamente extensas y las arenas son de tamaño medio de color café claro combinadas con pequeños fragmentos de concha.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

No existen ríos en la Península de Yucatán, el agua drena en forma subterránea.

2. Corrientes.

En la zona de las Coloradas las corrientes predominantes llevan una dirección al Oeste, con velocidad promedio entre 0.7 y 0.8 nudos, alcanzando velocidades máximas de mas de 2 nudos.

3. Mareas.

El Golfo de México, tienen solo una pleamar y una bajamar a esto se llama marea diurna. Tal es el caso de Las Coloradas, Yucatán, que se localiza en (21° 36' 30" N 87° 59' 23" O) en el Golfo de México obedeciendo al tipo de mareas para esa parte o región del Golfo.

4. Lagos y Lagunas.

Las coloradas se localiza sobre una delgada franja de arena que constituye la isla de barrera que se extiende por la costa de Yucatán. Al Sur se encuentra el sistema lagunar estuarino de la Ría de Lagartos, uno de los humedales mas importantes del país. Al interior de la Ría, existen extensos manglares que son hábitat a una diversidad de organismos acuáticos y terrestres. Asimismo, es zona de reproducción y alimentación de una de las más importantes colonias de Flamenco Rosado en el país.

IV.METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

El municipio de las Coloradas se encuentra localizado al norte de la Península de Yucatán, donde se localiza en una zona de una alta humedad del **90.5%** en promedio del medio ambiente.

2. Viento Dominante.

En el municipio de las Coloradas se ve influenciado por vientos de componente Norte, Noreste y Sureste con una intensidad de **4 a 6 nudos** y en la temporada invernal llegan a predominar vientos de componente Noreste y Este con una intensidad de **10 a 15 nudos**.

3. Oleaje.

El municipio de las Coloradas, el oleaje predominante es de **4 a 6 pies**, donde los vientos dominantes son de componente Noreste y el oleaje se propaga hacia el Noreste.

4. Precipitación.

La precipitación promedio mensual es de **60.9 mm.**, y la precipitación promedio anual es de **710.9 mm.**, las principales lluvias se presentan en verano, en los meses de junio a octubre.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

• Zonas naturales protegidas.

El puerto de Las Coloradas se localiza sobre la Isla de Barrera que separa al mar de la Ría de Lagartos. Por éste motivo, se le considera dentro del área natural protegida Reserva de la Biosfera "Ría Lagartos", uno de los Humedales más importantes de la Península, con extensas comunidades de manglar y un sistema estuarino que es zona de refugio para etapas juveniles de especies de importancia comercial como el camarón, la langosta, el Mero y otros.

Se caracteriza por contar con un vasto humedal de importancia internacional. Tiene una gran extensión de manglares que son refugio para gran variedad de peces, crustáceos y moluscos, y ser un sitio de anidación de dos especies de tortugas marinas. La Reserva de la Biosfera de Río Lagartos es una zona de humedales y bosque sub-tropical, podemos encontrar entre su fauna al flamenco rosado americano, cocodrilos, diferentes especies de aves migratorias, tortugas marinas, armadillos, mapaches, mono araña, ocelote, venado cola blanca, pantera y el jaguar, con lo que respecta a su vegetación esta es característica de selva mediana sub perennifolia, selva baja caducifolia, selva baja caducifolia espinosa, selva baja inundable, manglar, matorral de dunas costeras, pastizal inundable y la vegetación de pastos marinos (Seibadal).



Fue declarada área natural protegida mexicana, el 26 de Junio de 1979, como Zona de Refugio Faunístico abarcando una superficie de 47,820 hectáreas. La Reserva, es el primer sitio de humedales mexicanos inscrito en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar, el 4 de Julio de 1986. También, el 16 de julio de 2002, sus playas fueron decretadas por el Gobierno Federal como Santuario, por ser Río Lagartos una de las principales zonas de arribo de tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y la única en el estado de Yucatán para tortuga blanca (*Chelonia mydas*).

- **Zonas de prácticas de tiro.** No cuenta
 - **Áreas de Fondeadero.** No cuenta.
 - **Zonas de Pesca.** La pesca se realiza en la localidad aun de forma artesanal a lo largo de toda la ría, aunque no es la principal actividad económica.
 - **Dirección del tránsito marítimo.** No cuenta
 - **Canales de navegación.** Cuenta con un solo canal principal de acceso a la ría y al interior de puerto.
 - **Dársena de maniobras.** No cuenta.
 - **Rutas de Navegación.** No cuenta.
 - **Ruta Mesoamericana.** No cuenta.
 - **Calado Oficial del puerto.** Las profundidades varían entre 7.3 y 9 mts.
 - **Rompientes.** No cuenta
 - **Tipo de fondo.** Lodo y fango principalmente.
 - **Señalamiento Marítimo.**
1. **Baliza Las Coloradas.**- (21° 36' N, 87° 59'W), torre troncopiramidal de aluminio, de 12 m de altura, se localiza en la azotea de la Capitanía de Puerto. Características luminosas: 2 D.B., Período 10 seg. (Luz 1.0, Ec. 2.0, Luz 1.0, Ec. 6.0). altura de la luz 13 m. Alcances geográficos de 7.5 M y luminoso de 10 M.
- **Restricciones de acceso o salida.** No existen restricciones en el canal de navegación para las embarcaciones menores.
 - **Cables Submarinos.** No cuenta.
 - **Nafragios/pecios.** No cuenta.
 - **Bajos u Obstrucciones.** No cuenta.
 - **Granjas Acuícolas.** No cuenta.
 - **Recomendaciones de aproximación.** No cuenta.
 - **Recomendaciones de seguridad.** No cuenta.
1. **Muelles y Protección portuaria.** Cuenta únicamente con 2 pequeños muelle para embarcaciones menores.
- **Muelle de contenedores.** No cuenta.
 - **Muelle de usos múltiples.** No cuenta.
 - **Muelle de cruceros.** No cuenta.
 - **Muelle de minerales.** No cuenta.
 - **Muelles pesqueros.** Cuenta únicamente con 2 pequeños muelle para embarcaciones menores.
 - **Muelles deportivos.** No cuenta.
 - **Embarcadero.** Pertenciente a diversas cooperativas pesqueras.
 - **Boyas de recalada.** No cuenta.
 - **Boyas de amarre.** No cuenta.

- **Escolleras.** No cuenta.
- **Espigones.** No cuenta.
- **Duques de Alba.** No cuenta.
- **Rompeolas.** No cuenta.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.** No cuenta.

- **Asistencia radar.**

La Capitanía de puerto de Las Coloradas, trabaja de manera ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año. Operado por personal de la misma Capitanía con experiencia en el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima, así como en el sector marítimo y portuario.

- **Canales de información.**

Para el apoyo a los buques y embarcaciones que arriban al puerto de Las Coloradas, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canales operativo el canal 14.

- **Carreteras.**

Se puede llegar al puerto por la carretera federal 295 Valladolid – Tizimin – Rio Lagartos y posteriormente tomar la desviación que marca hacia Las Coloradas.

- **Difusoras de televisión.** No cuenta
- **Mensajería.** No cuenta.
- **Servicio Postal.** No cuenta.
- **Radio.** No cuenta.
- **Telefax.** No cuenta.
- **Teléfono e internet.** En el municipio cuenta con servicio telefónico por cable y celular.
- **Telegráfica.** No cuenta.
- **Vía de Ferrocarril.** No cuenta.

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.** No cuenta.
- **Migración.** No cuenta.
- **Salubridad.** No cuenta.
- **Tramites.** No cuenta.
- **Requerimiento de Piloto/practico.** No cuenta.
- **Piloto disponible.** No cuenta.
- **Remolcadores.** No cuenta.
- **Empujadores.** No cuenta.
- **Amarrador.** No cuenta.

- **Amarre a la mediterránea.** No cuenta.

- **Patios.** No cuenta.

- **Bodegas de Almacenaje** No cuenta.

- **Aparcamiento de vehículos.** No cuenta.

- **Carga/Descarga/Estiba.** No cuenta.

- **Grúa Flotante.** No cuenta.

- **Grúa Mixta.** No cuenta.

- **Grúa Móvil.** No cuenta.

- **Básculas y capacidades.** No cuenta.

- **Agua Potable.**

El pueblo cuenta con servicio de agua potable.

- **Combustible.**

Cuenta con estación de servicio de combustible (gasolina y diesel) de Petróleos Mexicanos (PEMEX).

- **Energía Eléctrica.** No cuenta.

- **Vapor.** No cuenta.

- **Avituallamiento de buques.** No cuenta.

- **Médico.** No cuenta.

- **Recolección de basura.** Se cuenta únicamente con el servicio que hay en la localidad por parte del municipio.

- **Fumigación.** No cuenta.

- **Alojamiento.**

Existen varios prestadores de servicio de habitación, aunque la mayoría de ellos está enfocado al ecoturismo de la región.

4. Reparación Naval.

- **Astillero.** No cuenta.

- **Dique seco.** No cuenta.

- **Dique Flotante.** No cuenta.

- **Varadero.** No cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

La vegetación en Las Coloradas, esta compuesta principalmente por especies típicas de duna costera, principalmente especies herbáceas rastreras, matorrales y arbustivas de poca altura, tolerantes a la salinidad, como la primavera, verdolaga de mar, bejuco de playa o riñonina uva de mar. Asimismo, existe una variedad de palmas entre las que destaca la palma de coco, la palma Chit, la palma de guano, entre otras.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.



Las Coloradas es un pequeño puerto pesquero ubicado en un estero en el litoral norte de la Península de Yucatán.

Hay vegetación propia de las dunas costeras y crecen manglares que conforman un extraordinario ecosistema, sobretodo en la confluencia de las aguas saladas marinas y las del drene laminar del manto freático peninsular, que aflora en la región.

Sus playas vírgenes, fauna y flora, aves marinas como pelícanos y gaviotas y abundantes manglares, son los atractivos principales.

Cuenta con una de las plantas procesadoras de sal más importantes de la República Mexicana. Barcos de elevado tonelaje operan en ese lugar cargando el producto. Es uno de los puntos de la costa más estables económicamente por la cosecha y exportación de la sal. Las Coloradas, por ser un centro industrial de primer orden, cuenta con modernos servicios, inclusive con un aeródromo. Se localiza a 183 km. al oriente de Progreso.



2. Agricultura.

Esta actividad es muy limitada en el área, destaca el cultivo del maíz que se realiza bajo el sistema de producción tradicional -roza, tumba y quema-, Intercalando frijol, hibes, espelón y calabaza. Este método se ha conservado prácticamente sin modificación alguna, al paso del tiempo.

3. Ganadería.

Otra de las actividades que se practican en el municipio es la ganadería de tipo tradicional, en el mejor de los casos se da en dos modalidades pie de cría y engorda.

4. Pesca.

Las especies comerciales más importantes son: mero, pulpo, langosta, huachinango, tiburón, camarón, mojarra, chac-chi, carito, jurel, robalo, corvina y caracol. La pesca se realiza todo el año, pero en diferentes épocas.

La pesca, representa la actividad más relevante y de la cual depende económicamente la mayor parte de la población activa. Los ingresos que genera esta actividad se utilizan para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, vestido, vivienda, educación, etc.



5. Minería. Omitido

6. Petróleo. Omitido.

7. Industria.

Dentro del territorio municipal se encuentra, una localidad denominada Las coloradas, sus únicas fuentes de ingresos son la pesca, y trabajar para la industria salinera. (No existen otras alternativas de empleo).

La concesión original otorgada para la explotación de las salinas de Las Coloradas se emitió a finales de los años treinta, sin embargo esta salina se ha explotado 34 intermitentemente desde el período colonial, la concesión abarcaba una extensión aproximada de 1,000 ha, con una línea de costa entre 16 y 20 Km. en ese entonces la producción no era mayor de 3,000 toneladas por año.

La empresa de la Industria Salinera de Yucatán (ISYSA) fue fundada en 1946; luego de una concesión otorgada por el gobierno en donde se le concedió la explotación del recurso natural.

La mayor parte de la población económicamente activa labora en esta empresa.

Los ingresos apenas superan dos salarios mínimos.

8. Comercio nacional ó internacional.

La actividad comercial es de subsistencia en la misma comunidad, sus únicas fuentes de ingresos son la pesca, y trabajar para la industria salinera.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. **Presidencia Municipal.** Se está recabando información.
2. **Militares.**
3. **Navales.** Personal de la Estación Naval de Rio Lagartos tiene presencia en el área.
4. **Policía del Estado.** Presencia de la Secretaria de Seguridad Pública del Estado.
5. **Policía Federal Preventiva.** No cuenta.
6. **Capitanía de puerto.**
C. Jorge Castillo Blanco, encargado de la capitanía de puerto, cabj040762@hotmail.com
Calle 45 S/N Entre Calle 48 Y 50 Las Coloradas, Yuc. C.P. 97721
01-986-8-64-20-26
Cisco 68901 Capitán
7. **Administración Portuaria Integral.** No cuenta.
8. **Aduana marítima.** No cuenta.
9. **Migración.** No cuenta.

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. **Oficina de Turismo** Omitido.
2. **Monumentos Históricos** Omitido.
3. **Edificaciones culturales.** Omitido.
4. **Zonas Arqueológicas.** Omitido.
6. **Hospedaje.** Omitido.
7. **Transporte** Servicio de autobuses de pasajeros.
8. **Mercado.** Omitido.

El Cuyo, Yuc.

EL CUYO, YUCATÁN

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. El Cuyo

La población de El Cuyo con 2,900 habitantes, se encuentra dentro de la reserva natural Ría Lagartos a 284 km de Progreso y 251 km de Mérida. La población importante más cercana es Tizimín a 84 km y la más próxima es Río Lagartos a 50 km. Se cuenta con un destacamento de la Secretaría de Marina y una oficina de la Capitanía de Puerto.

Las obras de protección consisten en dos escolleras de bolsacreto y elementos aislados de concreto, con 169 m de longitud en el lado oeste y 366 m en el lado este. Por las condiciones del transporte litoral en la zona, se forman bajos en la bocana. El ancho de plantilla del canal de acceso y de navegación es de 30m, con una longitud total de 600 m desde la entrada hasta la zona del malecón.

Las obras de atraque están integradas por un muro marginal de concreto de 634 m de longitud, que cubre por completo el malecón de la población; el lado este y sur carecen de bitas y defensas, mientras que en la parte norte hay 9 bitas; 1 muelle de espigón de aproximadamente 50 metros, y muelles de madera en regular estado de conservación. El muro de la dársena este es de los más nuevos y forma una escuadra de 50 m y 50 m; carece de defensas y de argollas de amarre, la rampa con que cuenta es de arena fina. Se amplió un muro al final del canal de navegación. Existe una rampa de botado para embarcaciones menores.

El señalamiento marítimo consiste en un faro construido en concreto armado, dos balizas de situación localizadas en las escolleras que delimitan el acceso al puerto y dos balizas de enfilación.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

El Cuyo es una pequeña población de pescadores del estado mexicano de Yucatán, con aproximadamente 1750 habitantes. Es un puerto pesquero situado al extremo nor-oriental de la entidad, casi en sus límites con el estado de Quintana Roo. Pertenece al Municipio de Tizimín y se encuentra situado dentro de la Reserva de la Biosfera Río Lagartos.

Los límites geográficos de puerto El Cuyo, Yuc., son:

Latitud	Longitud
21° 51' 00" Norte	87° 68' 00" Oeste

El título de concesión vigente otorgado a favor de la Administración Portuaria Integral (API) del Puerto Progreso, Yuc., recibió el Título de Concesión para la administración portuaria integral del puerto de Progreso, el 6 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Noviembre del mismo año. Cabe mencionar que con fecha 15 de febrero de 2006, fue publicado el acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Progreso. Asimismo, el 17 de mayo de 1996 se modificó el título de concesión para integrar al mismo los puertos pesqueros de Celestún, Sisal, Yukalpetén, Telchac, Chabihau, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas, El Cuyo y las terminales de Chuburná y Dzilam de Bravo.

3. Tipo de Puertos. (Puerto de Cabotaje)

El estado de Yucatán está compuesto por 106 municipios, de los cuales solo 8 tienen costa; la actividad pesquera en el estado, se practica en los 378 Km del litoral yucateco. Se cuenta con 12 sitios que cuentan con infraestructura marítimo-portuaria; esos sitios son de Oeste a Este: Celestún, Sisal, Chuburná, Yukalpetén, Progreso, Telchac, Chabihau, Dzilam de Bravo, San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo.

4. Regiones marítimas.

El Cuyo, Yuc, se localiza en la región marítima denominada (Golfo de México).



5. Clima.

El municipio de El Cuyo ubicado al extremo noroccidental de la Península de Yucatán casi en los límites de Quintana Roo, donde predomina el clima cálido subhúmedo con lluvias regulares en verano el **85%** y el **15%** presenta clima seco y semiseco que se localiza en la parte norte del estado. (Figura 8).

La temperatura promedio anual es de **26.3°C**, la temperatura máxima promedio es alrededor de **30.5° C** y se presenta en el mes de mayo y junio, la temperatura mínima promedio es de **21.8°C** y se presenta en el mes de enero y febrero. (Figura 9).

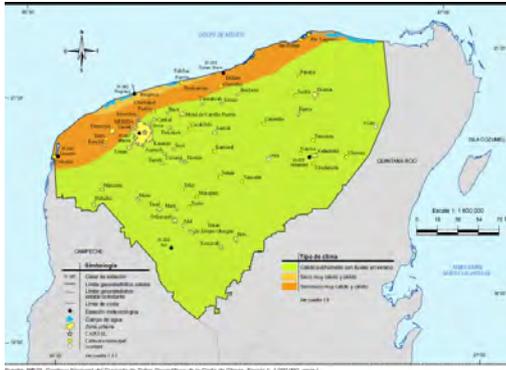


Figura 1. Climas de Yucatán.

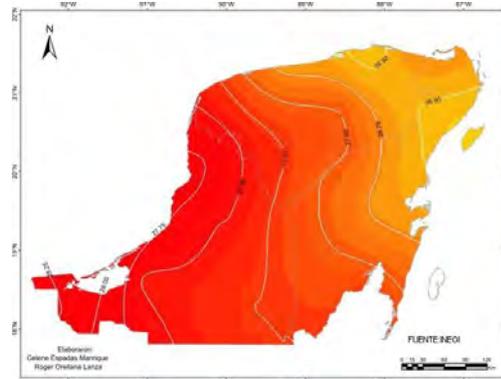


Figura 2. Temperaturas de Yucatán.

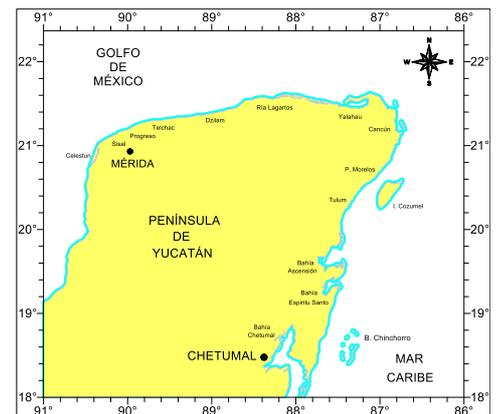
II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

4. Formaciones Naturales.

• **Penínsulas.**

La península del Yucatán localizada al sureste de México, es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el Golfo de México del Mar Caribe, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche.

La mayoría del substrato de la península, esta formado por piedra caliza. La topografía carente de elevaciones significativas, ocasiona que no existan ríos, por lo que el agua de las lluvias se filtra por las grietas del basamento calizo, alimentando el acuífero subterráneo mas importante del país. Es común encontrar en aguadas interiores conocidas como cenotes, que los antiguos pobladores de la región, los mayas, usaron como reserva vital del agua.



4. Tipo de Playa.

• **Arenosa**

La playa es de poca pendiente, con arenas de tamaño medio combinadas con pequeñas conchuelas de color café claro se encuentran pequeños manchones de algas dispersas sobre la cara de playa. En esta se desarrollan actividades turísticas y recreativas, principalmente en verano, en el pueblo existen pocos restaurantes.



III. HIDROGRAFÍA.

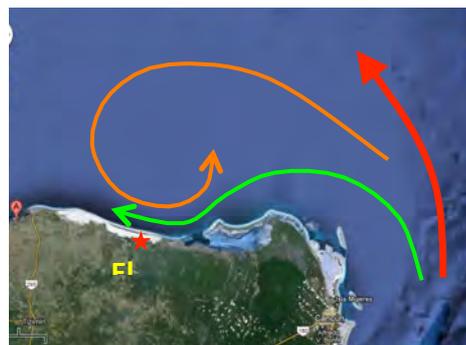


1. Desembocaduras de ríos.

No existen ríos en la Península de Yucatán, el agua drena en forma subterránea. Sin embargo, el puerto de El Cuyo, al igual que Río Lagartos, Las Coloradas y San Felipe, se localizan dentro de la Reserva de la Biosfera de Río Lagartos y el sistema estuarino se extiende por toda el área a través de estrechos naturales.

2. Corrientes.

En la zona de El Cuyo, las corrientes predominantes llevan una dirección al Oeste-Noroeste, con velocidad promedio entre 0.7 y 0.8 nudos, alcanzando velocidades máximas de más de 1.5 nudos. Periódicamente se registran en el área contracorrientes, dirección Este, debido a la presencia de un amplio giro impulsado por la Corriente de Yucatán que atraviesa el Canal de Yucatán con velocidades de hasta 3 nudos.



3. Mareas.

En El Cuyo, la marea es tipo diurno, con una pleamar y una bajamar. La amplitud máxima es de 90cm.

4. Lagos y Lagunas.

Las coloradas se localiza sobre una delgada franja de arena que constituye la isla de barrera que se extiende por la costa de Yucatán. Al Sur se encuentra el sistema lagunar estuarino de la Ría de Lagartos, uno de los humedales más importantes del país. Al interior de la Ría, existen extensos manglares que son hábitat a una diversidad de organismos acuáticos y terrestres. Asimismo, es zona de reproducción y alimentación de una de las más importantes colonias de Flamenco Rosado en el país.

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

El municipio de el Cuyo se encuentra ubicado al extremo noroccidental de la Península de Yucatán, donde se localiza en una zona de una alta humedad del 85% en promedio del medio ambiente.

2. Viento Dominante.

En el municipio de el Cuyo se ve influenciado por vientos de componente Norte, Noreste y Sureste con una intensidad de **4 a 6 nudos** y en la temporada invernal llegan a predominar vientos de componente Noreste y Este con una intensidad de **10 a 15 nudos**.

3. Oleaje.

El municipio de el Cuyo, el oleaje predominante es de **4 a 6 pies**, donde los vientos dominantes son de componente Noreste y el oleaje se propaga hacia el Noreste.

4. Precipitación.

La precipitación promedio mensual es de **61.6 mm**, y la precipitación promedio anual es de **726.7 mm** anuales, las principales lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

• Zonas naturales protegidas.

El puerto de El Cuyo se localiza sobre la Isla de Barrera que separa al mar de la Ría de Lagartos. Por éste motivo, se le considera dentro del área natural protegida Reserva de la Biosfera "Ría Lagartos",. uno de los Humedales más importantes de la Península, con extensas comunidades de manglar y un sistema estuarino que es zona de refugio para etapas juveniles de especies de importancia comercial como el camarón, la langosta, el Mero y otros.

La Reserva de la Biosfera de Río Lagartos se localiza en los municipios de San Felipe, Río Lagartos, Las Coloradas y El Cuyo, en el estado de Yucatán, junto al litoral del Golfo de México. Cuenta con una superficie total 60.347 hectáreas. La conjunción de su clima y sus características geológicas e hidrológicas la han caracterizado como un importante hábitat de aves palustres y marinas, en este sentido es la principal zona de anidación del flamenco en México.



Se caracteriza por contar con un vasto humedal de importancia internacional. Tiene una gran extensión de manglares que son refugio para gran variedad de peces, crustáceos y moluscos, y ser un sitio de anidación de dos especies de tortugas marinas. La Reserva de la Biosfera de Río Lagartos es una zona de humedales y bosque sub-tropical, podemos encontrar entre su fauna al flamenco rosado americano, cocodrilos, diferentes especies de aves migratorias, tortugas marinas, armadillos, mapaches, mono araña, ocelote, venado cola blanca, pantera y el jaguar, con lo que respecta a su vegetación esta es característica de selva mediana sub-perennifolia, selva baja caducifolia, selva baja caducifolia espinosa, selva baja inundable, manglar, matorral de dunas costeras, pastizal inundable y la vegetación de pastos marinos (Seibadal).

Fue declarada área natural protegida mexicana, el 26 de Junio de 1979, como Zona de Refugio Faunístico abarcando una superficie de 47,820 hectáreas. La Reserva, es el primer sitio de humedales mexicanos inscrito en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar, el 4 de Julio de 1986. También, el 16 de julio de 2002, sus playas fueron decretadas por el Gobierno Federal como Santuario, por ser Río Lagartos una de las principales zonas de arribo de tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*) y la única en el estado de Yucatán para tortuga blanca (*Chelonia mydas*).

- **Zonas de prácticas de tiro.** No cuenta
- **Áreas de Fondeadero.** No cuenta.
- **Zonas de Pesca.** La pesca se realiza en la localidad aun de forma artesanal a lo largo de toda la ría.
- **Dirección del tránsito marítimo.** No cuenta
- **Canales de navegación.** Cuenta con un solo canal principal de acceso a la ría y al interior de puerto.
- **Dársena de maniobras.** No cuenta.
- **Rutas de Navegación.** No cuenta.
- **Ruta Mesoamericana.** No cuenta.
- **Calado Oficial del puerto.** 2.1 mts en el extremo exterior.
- **Rompientes.** No cuenta
- **Tipo de fondo.** Lodo y fango principalmente.
- **Señalamiento Marítimo.**
 1. **Baliza Escollera Poniente El cuyo.-** (21°30'N, 87°42'W), torre de concreto de 7m de altura. Características luminosas.- 12 D.R.P.M., periodo de 5 seg. (Luz 0.5, Ec. 4.5). altura de la luz 8m. Alcance geográfico de 6M y luminoso de 6M.
 2. **Baliza Escollera Oriente El cuyo.-** (21°30'N, 87°42'W), torre de concreto de 7m de altura. Características luminosas.- 12 D.V.P.M., periodo de 5 seg. (Luz 0.5, Ec. 4.5). altura de la luz 8m. Alcance geográfico de 6M y luminoso de 6M.
 3. **Baliza Enfilación Posterior El cuyo.-** (21°31'N, 87°41'W), torre de concreto de 14m de altura. Características luminosas.- 30 D.B.P.M., periodo de 2 seg. (Luz 1.0, Ec. 1.0). altura de la luz 13m. Alcance geográfico de 7.5 M y luminoso de 9 M.
 4. **Baliza Enfilación Anterior El cuyo.-** (21°31'N, 87°42'W), torre de concreto de 7 m de altura. Características luminosas.- 20 D.B.P.M., periodo de 3 seg. (Luz 1.0, Ec. 2.0). altura de la luz 11 m. Alcance geográfico de 7 M y luminoso de 9 M.
 5. **Faro El cuyo.-** (21°31'N, 87°42'W), torre cilíndrica de concreto, de color rojo en la cima del cerro, visible del 100° al 273°. Características luminosas.- 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). altura de la luz 25 m. Alcance geográfico de 10 M y luminoso de 14 M.
- **Restricciones de acceso o salida.** No existen restricciones en el canal de navegación para las embarcaciones menores.
- **Cables Submarinos.** No cuenta.

- **Nafragios/pecios.** No cuenta.

- **Bajos u Obstrucciones.**

Por el calado de navegación existente, se considera en su totalidad como un bajo, excepto para la navegación de embarcaciones menores.

- **Granjas Acuícolas.** No cuenta.
- **Recomendaciones de aproximación.** No cuenta.
- **Recomendaciones de seguridad.** No cuenta.

1. Muelles y Protección portuaria.

Cuenta con un muelle de 106.7 mts. de largo para embarcaciones menores.

- **Muelle de contenedores.** No cuenta.
- **Muelle de usos múltiples.** No cuenta.
- **Muelle de cruceros.** No cuenta.
- **Muelle de minerales.** No cuenta.
- **Muelles pesqueros.** Cuenta con un muelle de 106.7 mts. de largo para embarcaciones menores.
- **Muelles deportivos.** No cuenta.
- **Embarcadero.** Perteneciente a diversas cooperativas pesqueras.
- **Boyas de recalada.** No cuenta.
- **Boyas de amarre.** No cuenta.
- **Escolleras.** El puerto cuenta con dos escolleras ubicadas al oriente y poniente del canal de navegación.
- **Espigones.** No cuenta.
- **Duques de Alba.** No cuenta.
- **Rompeolas.** No cuenta.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.** No cuenta.

- **Asistencia radar.**

La Capitanía de puerto de El Cuyo, trabaja de manera ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año. Operado por personal de la misma Capitanía con experiencia en el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima, así como en el sector marítimo y portuario.

- **Canales de información.**

Para el apoyo a los buques y embarcaciones que arriban al Puerto de el Cuyo, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canales operativo el canal 14.

- **Carreteras.**

Se puede llegar al puerto por la carretera federal 295 Valladolid – Tizimín – Rio Lagartos y posteriormente tomar la desviación que marca hacia El Cuyo.

- **Difusoras de televisión.** No cuenta

- **Mensajería.** No cuenta.
- **Servicio Postal.** Existe una oficina del Servicio Postal Mexicano.
- **Radio.** No cuenta.
- **Telefax.** No cuenta.
- **Teléfono e internet.** En el municipio cuenta con servicio telefónico por cable y celular.
- **Telegráfica.** No cuenta.
- **Vía de Ferrocarril.** No cuenta.

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.** No cuenta.
- **Migración.** No cuenta.
- **Salubridad.** Cuenta con una unidad médica de los Servicios de Salud del Estado de Yucatán, con médicos para realizar consulta externa únicamente y atender emergencias proporcionando primeros auxilios.
- **Tramites.** No cuenta.
- **Requerimiento de Piloto/practico.** No cuenta.
- **Piloto disponible.** No cuenta.
- **Remolcadores.** No cuenta.
- **Empujadores.** No cuenta.
- **Amarrador.** No cuenta.
- **Amarre a la mediterránea.** No cuenta.
- **Patios.** No cuenta.
- **Bodegas de Almacenaje.** No cuenta.
- **Aparcamiento de vehículos.** No cuenta.
- **Carga/Descarga/Estiba.** No cuenta.
- **Grúa Flotante.** No cuenta.
- **Grúa Mixta.** No cuenta.
- **Grúa Móvil.** No cuenta.
- **Básculas y capacidades.** No cuenta.
- **Agua Potable.** El pueblo cuenta con servicio de agua potable.
- **Combustible.** Cuenta con estaciones de servicio de combustible (gasolina y diesel) de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
- **Energía Eléctrica.** No cuenta.
- **Vapor.** No cuenta.
- **Avituallamiento de buques.** No cuenta.

- **Médico.** Se cuenta únicamente con los que prestan servicios en la unidad medica de la localidad.
- **Recolección de basura.** Se cuenta únicamente con el servicio que hay en la localidad por parte del municipio.
- **Fumigación.** No cuenta.
- **Alojamiento.** Existen varios prestadores de servicio de habitación, aunque la mayoría de ellos está enfocado al ecoturismo de la región.

4. Reparación Naval.

- **Astillero.** No cuenta.
- **Dique seco.** No cuenta.
- **Dique Flotante.** No cuenta.
- **Varadero.** No cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

La vegetación en El Cuyo, es la que caracteriza a la duna costera, con especies herbáceas y arbustivas de poca altura, tolerantes a la salinidad y así como palma tasiste, agujas españolas, verdolaga de mar, bejuco de playa, uva de mar, algodón silvestre, el jícaro palmeras.



VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.



El Cuyo es llamado el tesoro escondido de la costa esmeralda de Yucatán. Usted puede encontrar esta encantadora villa de pescadores en la costa noreste de la Península de Yucatán, donde el agua azul turquesa del Caribe se entremezcla con las aguas poco profundas del Golfo de México. Está localizado a sólo dos horas del destino mega turístico de Cancún y a tres horas y media de la ciudad de Mérida, capital del Estado de Yucatán.

Este paraíso escondido está situado en el Parque Nacional de Río Lagartos, la cual es internacionalmente famosa por los 20,000 flamencos rosados que llegan al área entre enero y septiembre para reproducirse. También es hogar de la tortuga marina la cual visita el área entre junio y agosto y ponen sus huevos en la arena caliente, y de más de 250 diferentes especies de aves que visitan Río Lagartos haciendo de este el

mejor lugar para observar aves.

El Cuyo es una pequeña comunidad playera donde usted disfrutará un ambiente típico y tranquilo de un puerto que le invita a relajarse y disfrutar la hermosura de la naturaleza.

Siendo un área protegida que incorpora una fascinante y única flora y fauna, el Parque Nacional de Río Lagartos es considerada una verdadera joya para los amantes de la paz y la tranquilidad... lejos de sonidos de teléfonos y computadoras.

Acercándose a Ría Lagartos encontrará bosque tropical y palmas reales, plantaciones de coco y majestuosos árboles de la ceiba, el árbol simbólico de Yucatán, que le recordarán a restos de eras prehistóricas cuando los dinosaurios aun gobernaban el mundo.

Para llegar a El Cuyo, deberá cruzar el camino sobre el cauce de Ría Lagartos, arriba de una laguna roja donde el color resulta de una alta concentración de sal. Esta laguna separa a El Cuyo de la tierra firme del resto de Yucatán. El faro que está construido sobre los restos de viejas ruinas Mayas da la bienvenida al visitante.

En la villa habitan cerca de 1500 residentes permanentes que son pescadores dedicados y viven en casas coloridas de madera.

Mientras camina por la playa estará fascinado de encontrar numerosas conchas y caracoles de mar que persiguen la corriente hasta la orilla.

La ubicación especial de El Cuyo produce amaneceres que dejan sin aliento y atardeceres sobre la playa. Podrá disfrutar una fogata romántica en la playa, mientras mira hacia un cielo infinito lleno de estrellas.

Para llegar a El Cuyo: de Mérida se va a Tizimín, luego Colonia Yucatán, y hacia el norte a El Cuyo.

El turismo en El Cuyo es de muy bajo perfil.

2. Agricultura. Omitido

3. Ganadería. Omitido.

4. Pesca.

En la región oriental de la República Mexicana, cerca de la división política de los Estados de Yucatán y Quintana Roo, se encuentra El Cuyo.

El Cuyo es uno de los principales puertos de pescadores del Municipio de Tizimín. Este Municipio se encuentra localizado a 220 km de Mérida. El Cuyo es el último punto turístico por tierra del Golfo de México, casi al final de la Ría que comienza en aquel lugar mencionado en las crónicas de los conquistadores europeos bajo el nombre de: Río de los Lagartos.

La pesca deportiva de El Cuyo es muy buena. Del puerto de El Cuyo se puede llegar a aguas más profundas en menos tiempo que de los puertos al oeste. Esto proporciona una mayor variedad de pesca a seguir.



Cerca de la costa hay una amplia variedad de peces presentes en las profundidades 6-8 metros. En 30 minutos o menos puedes estar en la profundidad de pesca. Aquí se encuentra mero, pargos, robalo, corvina, barracuda, tarpón y mojarra entre otras. El pescado en general están en el rango 1-3 kilos.

En una hora puedes estar en 25-30 metros de agua pescando: bonito, carito jurel, barrilito y esmedregal hasta 15 kilos.

5. Minería. Omitido

6. Petróleo. Omitido.

7. Industria. Omitido

8. Comercio nacional ó internacional.

La actividad comercial es de subsistencia en la misma comunidad, sus únicas fuentes de ingresos son la pesca.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal. Se está recabando información.

2. Militares.

3. Navales.

Personal de la Estación Naval de El Cuyo tiene presencia en el área.

4. Policía del Estado.

Presencia de la Secretaría de Seguridad Pública del Estado.

5. Policía Federal Preventiva. No cuenta.

6. Capitanía de puerto.

C. Russel R. García Sánchez, Capitán de puerto
capitania3102cuyo@prodigy.net.mx
rgarcisa@sct.gob.mx rusell_reneg@hotmail.com
Calle 40 Entre Calle 37 S/N El Cuyo, Yuc. C.P. 97713
01 986 8 53 40 87 Cisco 68941

7. Administración Portuaria Integral. No cuenta.

8. Aduana marítima. No cuenta.

9. Migración. No cuenta.

IX. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo Omitido.

2. Monumentos Históricos Omitido.

3. Edificaciones culturales. Omitido.

4. Zonas Arqueológicas. Omitido.

6. Hospedaje. Hay únicamente dos hoteles pequeños, una posada, algunas cabañas, así como también casas en la playa para su alojamiento.

7. Transporte Servicio de autobuses de pasajeros.

8. Mercado. Cuenta con un mercado y algunos restaurantes locales que ofrecen de una buena comida en un ambiente familiar.

QUINTANA ROO

Isla Holbox, Q. Roo

ISLA HOLBOX, QUINTANA ROO

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Nombre del Puerto. (ISLA HOLBOX).



Holbox, que significa en maya yucateco "hoyo negro", es una pequeña isla mexicana localizada en el extremo norte del estado de Quintana Roo, perteneciente al Municipio de Lázaro Cárdenas (Quintana Roo). Tiene una extensión de 40 km de largo y 2 km de ancho, y unos 34 km de playa hacia el norte. Se encuentra unida intermitentemente a la península por una barra de arena, con varios canales que la unen al mar y a la Laguna Yalahau. Holbox pertenece políticamente al municipio de Lázaro Cárdenas, y tiene una población de 1198 habitantes según el Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía en 2005, está considerada como una localidad de Quintana Roo, destino turístico conocido también como el Caribe mexicano.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Se encuentra ubicada al norte del estado de Quintana Roo, a 12 Km. del Puerto de Chiquilá y de Cancún a 160 km al Noroeste, en las coordenadas 21° 31' Latitud Norte y 87° 23' Longitud Oeste y tiene una extensión a lo largo de 43 km . Es la mayor cadena de islas bajas y angostas, entre boca de Jojón y Boca Conil, que dan acceso a la Laguna de Yalahau .



3. Tipo de Puertos.

Holbox se ha convertido en un destino turístico, particularmente en turismo de aventura y descanso.

4. Regiones marítimas.

Holbox es parte de la reserva de la biosfera y área de protección de flora y fauna Yum Balam, y es accesible por vía marítima desde el Puerto de Chiquilá, donde se puede tomar el ferry para cruzar la Laguna Yalahau, en un trayecto aproximado de 20 minutos (también hay servicio a bordo de lanchas privadas).



5. CLIMA.

Situada en el trópico de cáncer, Holbox goza de un clima cálido todo el año. Durante el verano boreal el clima es cálido-húmedo, mientras que la estación seca inicia en diciembre para concluir en mayo.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.



• Golfos.

Es una de las cadenas de islas bajas y angostas que se encuentran frente a la costa, con una cadena de cayos en cuyo frente se encuentran numerosas lagunas arenosas con profundidades de 25 a 4 brazas, se extiende a unas 8 mn al noroeste de cabo catoche y a 9 mn al noreste de punta Francisca.

• Penínsulas.

La península de Yucatán es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el golfo de México del mar Caribe en el extremo sureste de América del Norte y la parte norte de América Central, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche, aunque en sentido estricto de geografía física, Belice y el Petén en Guatemala también la conforman. Las demarcaciones limítrofes peninsulares son: al suroeste, la laguna de Términos en el estado de Campeche; al noroeste la ría de Celestún y el puerto de Sisal en el estado de Yucatán; al noreste, Cabo Catoche en



el estado de Quintana Roo; al sureste, la bahía de Chetumal, en el estado de Quintana Roo y para efectos geográficos, el golfo de Honduras.

- **Bahías.**

La bahía de Isla Mujeres, permite el acceso y salida, por la parte norte para barcos con calado no mayor de 9 pies, por la parte sur entre punta Cancun y punta sur de isla mujeres permite el acceso a buques de gran calado.



- **Cabos.**

Cabo Catoche o Cabo Catoche, se localiza en el este de la isla Holbox que es parte del área protegida llamada “Yum Balam con bellezas naturales del estado de Quintana Roo, pertenece al municipio de Isla Mujeres, cerca de 53 km (33 millas) al norte de la ciudad de Cancún.

La actividad del lugar es la pesca la cual es donde vienen los recursos económicos. Es un lugar para alejarse de todo, y es también un excelente sitio para admirar especies de aves acuáticas, disfrutar de la brisa del mar y exquisita arena blanca donde el buceo, la pesca y la observación de pájaros se puede hacer sin gente a su alrededor.

- **Islas.**

Isla de Pájaros: Más de 100 especies de aves escogen su hábitat permanente o de temporada en Isla Pájaros. Esta isla se ubica a 10 minutos en barco de Holbox, se encuentra rodeada de las tranquilas aguas de la laguna Yalahau, la cual mide 60 metros de diámetro.

- **Puntas.**

Punta Mosquitos es un cabo de la isla de Holbox después del cual se extiende una playa virgen y solitaria de unos 38 km de longitud que sólo se puede llegar en lancha.

2. Elevaciones.

La máxima elevación presente en el Municipio de Lázaro Cárdenas llega a los 30 metros de altitud.

3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.** Sin datos.

- **Arrecifes.**

El Arrecife Mesoamericano abarca desde el sur de isla Contoy en el extremo de la mexicana península de Yucatán hasta las islas hondureñas de la Bahía.

Sólo en lo que a corales se refiere cuenta con 60 especies de todos los colores, en los que viven 500 especies de peces.

A lo largo de la Gran Barrera caribeña se suceden los bancos de coral. Quizá el atolón más importante sea el mexicano *Banco Chinchorro*, si bien el más famoso seguramente sea el arrecife de Belice -que cuenta con el conocido *Blue Hole* como punto culminante-. El *Agujero Azul*, también llamado *El Ojo*, es un inmenso agujero de más de 300 metros de diámetro y 123 metros de profundidad en medio del azul turquesa del arrecife.



- **Cayos.** No cuenta.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**

El área se sitúa en la unidad geológica conocida como la Plataforma Yucateca, es una estructura relativamente joven, su origen sedimentario se remonta a las formaciones rocosas del Mesozoico, sobre las cuales se han depositado arenas y estructuras de origen orgánico marino que han dado forma a una gigantesca loza caliza, conocida como “saskab”

- **Bajos.** Tiene fondo marino bajo (unos 50 centímetros hasta por 200 metros mar adentro)

- **Bancos de arena.** No cuenta.

- **Pecios.** Ninguno

4. Tipo de Playa.

- **Arenosa**
- **Plana.** Holbox tiene 34 km de playas de arena blanca
- **Piedra.** Costas primarias de erosión terrestre, con topografía kárstica sumergida; costas secundarias por la depositación marina; costas de barrera con playas de barrera; islas de barrera y ganchos de barrera.

- **Rocosa.**

Deposito litoral (clave geológica: Qholi).- Constituido por arena blanca, compuesta principalmente de fragmentos subredondeados a redondeados de ostras, bivalvos y gasteropodos, es común en las franjas costeras del Mar Caribe y del Golfo de México. Los sedimentos son compactados y cementados después de que son enterrados y cubiertos por las capas de otros sedimentos. Así, una arenisca se forma por la litificación de granos de arena, y una caliza es la litificación de pequeños caparzones de fósiles marinos y otras partículas de carbonato de calcio.

- **Acantilada.** Sin datos.

- **Lava.** No existe.

5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Tanques.** No existen.

- **Silos.** No existen.

- **Edificios.**

La Capitanía de Puerto se localiza hacia el interior del puerto el cual cuenta con un edificio operativo de dos niveles a base de concreto y acero en color blanco.



- **Estructuras.** Las estructuras de más de dos pisos y medio no son permitidas.

- **Bodegas.** No existen.

- **Antenas.** No existen.

III. HIDROGRAFÍA.

1. **Desembocaduras de ríos.** No cuenta.

2. **Corrientes.**



Esta zona marina está caracterizada por un sistema de corrientes resultado de la acción del oleaje sobre una ramificación de la corriente que proviene del Caribe, que pasa por el Canal de Yucatán y una de sus ramas se interna en el Golfo de México, donde por la influencia de los vientos y los oleajes que provocan, hacen que la tendencia de la corriente sea de Este a Oeste, con velocidad de 10 a 50 cm/seg, de acuerdo a la época del año.

3. **Lagos y lagunas.**

Nombre: Laguna de Yalahau (Conil). Localización: Entre los paralelos 21° 26' y 21° 36' de latitud y los 87° 08' y 87° 29' de longitud oeste. Limita con el Golfo de México a través de la Isla Holbox; en el sistema se conforman varias puntas: Bocontica, Vista Alegre, San Román, Nactunich y Chijaltún.



4. **Canales artificiales.**

La isla Holbox esta formada realmente por dos islas separadas por un canal de agua.

5. **Mareas.**

La marea máxima se presenta en noviembre (657 mm) y la mínima en junio (-417 mm). Los datos de oscilación de marea están referidos al nivel de la bajamar media inferior (NBMI)

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

Las mayores precipitaciones en el Municipio de Lázaro Cárdenas se presentan hacia el sur del territorio, en donde alcanzan los 1500 mm anuales, y estas disminuyen conforme se avanza hacia el norte, teniéndose los mínimos de precipitación en la costa (800 mm), esto da lugar a tres subtipos de climas calidos subhúmedos. La estación meteorológica de Kantunilkín, registra una temperatura media anual de 24.7 °C y una precipitación anual de 1511.4mm, el clima es calido subhúmedo con lluvias en verano, con canícula, con un cociente P/T mayor de 55.3, con poca oscilación de la temperatura media mensual, entre 5° y 7°C.



2. Viento Dominante.

En la región los vientos predominantes proceden del sureste.

3. Oleaje.

Prácticamente sin oleaje ya que el agua no es profunda. Algunas veces, Holbox es afectada por vientos provenientes del noroeste, ocasionando que la marea suba generando vientos fuertes y oleaje de hasta cuatro metros, lo que obviamente imposibilita la salida de embarcaciones menores en alta mar.

4. Lluvias.

Las principales características son las lluvias en verano y variaciones de temperaturas medias anuales entre los 24° y 28° C y precipitaciones medias anuales entre los 700 y más de 1,500 mm, con una media ponderada de 1,368.3 mm.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

Es una región de la península de Yucatán con una probabilidad del 56% de que una tormenta tropical o huracán pase a una distancia igual o menor a 160 Km, presentando un aumento de precipitación y vientos fuertes que llegan a limitar las actividades de la población e incluso inducen evacuar la isla.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**



La zona de Yum Balam fue decretada área de protección de flora y fauna el 6 de junio de 1994 (INE, 1996). Desde el 7 de junio de 2000, Yum Balam forma parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), determinado por el Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), por ser un área que presenta especial relevancia (CONANP, 2007).

El límite sur se localiza aproximadamente a 20 km al noroeste de Kantunilkín; abarca la franja costera de la porción continental del municipio de Lázaro Cárdenas, Laguna de Yalahau y la Isla de Holbox; el límite norte se encuentra en el mar (canal de Yucatán), 18 km aproximadamente al norte de la Isla Holbox. El límite este concuerda con la división municipal entre los municipios de Lázaro Cárdenas e Isla Holbox. Se localiza en el municipio de Lázaro Cárdenas. Tiene una superficie de 154, 052 hectáreas (INE, 1996).

La región abarca la Laguna de Yalahau, los humedales, pastizales inundables, manglares y las selvas bajas y medianas de la porción norte del estado de Quintana Roo. Es un área de gran importancia para las aves, tanto residentes como migratorias, se ha registrado el equivalente al 49% de la herpetofauna de la península de Yucatán y al 79% de la del estado de Quintana Roo. Se ha verificado la existencia de 22 especies de mamíferos

- **Zonas de prácticas de tiro.** No cuenta.

- **Áreas de Fondeadero.** No cuenta.

- **Zonas de Pesca.**

Los lugares donde se puede pescar a gran escala, en la Isla Holbox, se encuentran de 20 minutos a una hora de distancia del muelle privado del Hotel Faro Viejo y por lo general tienen una profundidad que va desde un metro y medio hasta los tres metros.

- **Dirección del tránsito marítimo.**

Cuenta con una boya instalada el 22 de julio de 2012 que se encuentra anclada a 15 metros de profundidad entre la Isla de Holbox y Cabo Catoche, misma que está fuera de servicio desde el 8 de marzo de 2013 por robo de los paneles solares y del faro de aviso a las embarcaciones.



- **Canales de navegación.**

Isla Holbox se conecta a tierra a través de un canal de aproximadamente 8 km que llega al puerto de Chiquilá.

- **Dársena de maniobras.**

Cuenta con una dársena de maniobras principal de 23,294 m² y una dársena de maniobras secundaria de 6,762 m².

- **Rutas de Navegación.** Transporte de ruta de Chiquila y Holbox.

- **Calado Oficial del puerto.** 10 metros a tan solo 15 minutos de la costa de Holbox.

- **Rompientes.** No existen.

- **Tipo de fondo.**

Una gran parte de la costa está cubierta por "caliche", formado por evaporación, Produciendo una capa impermeable conteniendo un enorme gradiente hidráulica

- **Señalamiento Marítimo.**

Boya Holbox-México (ID: FB024558): Fecha de instalación: 22 de julio de 2012. Ubicación de la boya: "En la Plataforma de Yucatán, anclada a 15 m de profundidad entre la isla de Holbox y Cabo Catoche". Coordenadas: lat 21.8°, long -87.3°. La boya cuenta con sensores meteorológicos, oceanográficos y de calidad del agua, que miden los siguientes parámetros: Meteorológicos: Velocidad (rapidez y dirección) y ráfaga del viento, temperatura del aire, presión atmosférica, radiación solar incidente, radiación solar neta y humedad relativa. Oceanográficos (a 1 m de profundidad): Velocidad (rapidez y dirección) de la corriente en la horizontal. Conductividad. Salinidad (basado en la Conductividad, Temperatura y Presión atmosférica) y temperatura del mar. Adicionalmente se cuenta con 3 termógrafos autónomos (Onset HOBO) a profundidades de 3.5, 8 (incluye un sensor de presión) y 15 m. calidad del agua (a 1 m de profundidad): turbidez, oxígeno disuelto, clorofila-a in vivo, materia orgánica disuelta coloreada (CDOM) y algas verde-azules (Phycoerythrin para agua salada). La boya cuenta además con un faro de aviso a la navegación con alcance de hasta dos millas náutica, un GPS para conocer la posición de la boya, y un transmisor satelital GOES que transmite cada hora los datos de todos los parámetros. **(Se encuentra fuera de servicio)**

- **Restricciones de acceso o salida.** No existen restricciones en el canal de navegación para los buques en Isla Holbox.

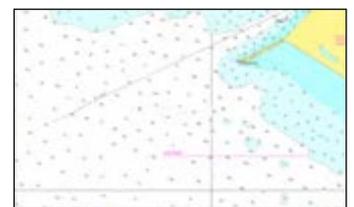
- **Cables Submarinos.** No existen.

- **Nafragios/pecios.**

En Isla Holbox no existen Pecios que representan peligro a la navegación a las embarcaciones que transitan en sus proximidades.

- **Bajos u Obstrucciones.**

En las proximidades a Isla Holbox, en las proximidades a las escolleras se deberá consultar sobre la formación de bajos fondos formados por efecto de oleaje alto y una activa dinámica de corrientes; recomendando consultar a la Capitanía de Puerto sobre las restricciones del canal de navegación.



- **Granjas Acuícolas.** No existen.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Precaución a la navegación por efecto de viento rachado y corrientes marinas debiendo estar pendientes durante el acceso al puerto.

- **Recomendaciones de seguridad.**

Para la maniobra de entrada y salida de puerto se recomienda se efectúe con precaución según la eslora del buque.

1. Muelles y Protección portuaria.

Holbox en el municipio de Lázaro Cárdenas, cuenta con un muelle de concreto reforzado construido en 1973 con inversión Federal. Tiene una longitud de 58.79 m por 7.96 m de ancho, tiene una plataforma de 14.25 m de longitud por 12 m de ancho, su longitud total de atraque es de 130.25 m, este muelle es utilizado para transporte de personas y de materiales diversos de Holbox a Chiquilá y lo utilizan las embarcaciones nodrizas de las cooperativas pesqueras. Ubicación Geográfica al pie de muelle N 87°22.459' y W 21°31.054'



- **Escolleras.** No cuenta.
- **Espigones.** No cuenta.
- **Duques de Alba.** No cuenta.
- **Rompeolas.** No cuenta

2. Comunicaciones.



- **Aeropuerto.**

Existe una pista en la zona insular del municipio, la cual es de poco alcance, sin actividad comercial. La pista no se encuentra abierta a vuelos comerciales. La pista se localiza en la porción suroeste de la Isla de Holbox.

- **Asistencia radar.** No cuenta.
- **Canales de información.**

Para el apoyo a los buques que arriban a Isla Holbox, la Capitanía de Puerto cuenta con equipo de comunicación VHF que está a la escucha las 24 horas del día en el canal 16 y tiene como canales operativo el canal 14.



- **Carreteras.**

El transporte terrestre dentro de Lázaro Cárdenas se basa principalmente en taxis, motonetas y automóviles propios de los lugareños. Se cuenta con servicio de transporte urbano. En la zona continental existe además una línea de transporte que llega de la ciudad de Cancún hasta Chiquilá.

- **Difusoras de televisión.**

No se dispone de estación local de televisión, por lo que los canales que se sintonizan son los canales comerciales de cobertura nacional. En el Municipio existe televisión por cable y satelital de las cadenas nacionales de televisión

- **Mensajería.**

En el municipio de puerto no existen oficinas que brindan servicio de mensajería.

- **Servicio Postal.**

La red telegráfica en el Estado está constituida por doce administraciones, siendo una de ellas la de Lázaro Cárdenas, la cual se encuentra comunicada con las ciudades de Cancún, Chetumal y Cozumel por medio de un sistema automatizado.

- **Radio.**

No se cuenta con estación de radio local, por lo cual se escuchan principalmente las Estaciones de Cancún y del Estado de Yucatán.

En el municipio de Puerto Madero se cuenta con oficina de Telecom que brinda el servicio de telefax.

- **Teléfono e internet.**

El Municipio de Lázaro Cárdenas cuenta con servicio telefónico local y de larga distancia automática. Se cuenta con la infraestructura suficiente para el servicio telefónico. En este sentido, se cuenta con factibilidad de servicio de internet por Teléfonos de México.

- **Telegráfica.**

La red telegráfica en el Estado está constituida por doce administraciones, siendo una de ellas la de Lázaro Cárdenas, la cual se encuentra comunicada con las ciudades de Cancún, Chetumal y Cozumel por medio de un sistema automatizado.

- **Vía de Ferrocarril.** No cuenta.

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.** No cuenta.

- **Migración.** No cuenta.

- **Salubridad.**

El servicio de salud en el municipio es proporcionado por SESA. La atención a las zonas rurales es cubierta por una Unidad de salud móvil, se cuenta además con un Centro de salud con hospitalización denominado de atención intermedia ubicado en Kantunilkín así como de Centros de salud distribuidos en las principales localidades del municipio.

- **Tramites.**

Existe oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

- **Requerimiento de Piloto/practico.** No existe ese servicio.

- **Piloto disponible.** No cuenta.

- **Remolcadores.** No cuenta.

- **Empujadores.** No cuenta.

- **Amarrador.** Isla Holbox dispone del servicio de amarre a muelles las 24 horas del día los 365 días del año.

- **Amarre a la mediterránea.** Sin datos.

- **Patios.** No cuenta.

- **Bodegas de Almacenaje** No cuenta.

- **Aparcamiento de vehículos.** No cuenta.

- **Carga/Descarga/Estiba.** No cuenta.

- **Grúa Flotante.** No cuenta.

- **Grúa Mixta.** No cuenta.

- **Grúa Móvil.** No cuenta.

- **Básculas y capacidades.** No cuenta.

- **Agua Potable.** Se abastece con línea submarina de agua potable de 11.2 kilómetros del puerto Chiquilá hasta Holbox.

- **Combustible.**

En Holbox actualmente se hace uso de una estación de servicio clandestina ubicada a un costado de la planta eléctrica de la localidad, sin que ésta cuente con letreros de Pemex y sin las medidas mínimas de seguridad en materia civil y ambiental.

- **Energía Eléctrica.** Se cuenta con energía eléctrica.

- **Vapor.** No se cuenta.

- **Avituallamiento de buques.**

Existen empresas prestadoras de servicios para el avituallamiento en general para los buques.

- **Médico.**

Se cuenta con un médico para atenciones de emergencia ó brindar primeros auxilios.

- **Recolección de basura.**

Se proporciona el servicio de recolección de basura en los muelles en donde los buques se encuentren atracados ó fondeados.

- **Fumigación.**

Como un servicio sanitario se cuenta con empresas de la localidad que brindan servicio de fumigación de fauna nociva al buque y tripulación.

- **Alojamiento.** No se cuenta con alojamiento en el interior del puerto.

4. Reparación Naval.

- **Astillero.** No cuenta
- **Dique seco.** No cuenta.
- **Dique Flotante.** No cuenta.
- **Varadero.** No cuenta.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

Isla Holbox se localiza en el Área Natural Protegida Yum Balam. La mayor parte de Holbox, con excepción del centro de la comunidad, tiene un crecimiento sustancial de mangle en los canales internos de la Isla principalmente y al norte de la Laguna. El matorral costero, mezclado con algunas palmas remanentes, integra la mayor parte de la vegetación entre los manglares y las dunas playeras, así como de las dunas pioneras, en el lado de la isla que mira al océano.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

El turismo se basa principalmente en las visitas guiadas de buceo, ya que se tiene un litoral muy atractivo para realizar esta actividad, siendo la isla de Holbox la que tiene un amplio potencial para el desarrollo de múltiples actividades ecoturísticas.

2. Agricultura.

El producto más obtenido por esta practica es el maíz intercalado con calabaza, chile y tomate. Esta actividad no se encuentra mecanizada, condiciones propiciadas por la misma condición de los suelos ya que su profundidad no es muy amplia, son parcelas de temporal cubriendo una superficie de 7,000 ha. Otros cultivos son: frijol, chile habanero, chile serrano, hortalizas y frutales destacando la sandía, naranja y limón.

3. Ganadería.

Es de tipo extensivo, registrándose 10,000 cabezas de ganado criado principalmente con doble propósito (carne y leche), sin embargo, también se cuentan cabezas de ganado porcino, ovino (pelibuey), caprino y aves de corral, principalmente a nivel familiar.

4. Pesca.

Existen 7 cooperativas pesqueras que se dedican a capturar principalmente: langosta, pulpo y caracol de los moluscos; de las especies de escama se tienen a pampano, mero, pargo, bonito y boquinete.cuadrados, entre mar territorial y plataforma marítima continental; además de un sistema de lagunas estuárinas que comprenden una superficie de 76,240 kilómetros cuadrados, y 110 mil hectáreas de aguas continentales. Sin embargo, la importancia de esta actividad económica en el ámbito nacional ha sido poco significativa.

5. Minería. No existe.

6. Petróleo. No cuenta con petróleo en su extensión territorial y marítima.

7. Industria.

Esta actividad es poco practicada dentro del Municipio, sin embargo se tiene la producción de lambrin y duela, producida en El Ideal, la comunidad de Kantunikin se produce bloques para la construcción, una planta purificadora de agua, una de jarabe de horchata, hielo y fabrica de muebles.

8. Comercio nacional ó internacional.

El comercio es de bajo nivel, no se tiene la existencia de centros comerciales grandes, concentrándose en la cabecera municipal la actividad.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Isla Holbox, pertenece al municipio de Lázaro Cárdenas, donde se ubican las oficinas de la Presidencia Municipal.

2. Militares. No existe.

3. **Navales.** En Isla Holbox se encuentra en la Jurisdicción de la Quinta Región Naval perteneciente a la Armada de México.

4. **Policía del Estado.** En la alcaldía de Holbox únicamente existen cuatro policías comisionados para resguardar la tranquilidad de la isla

5. **Policía Federal Preventiva.** No existe.

6. Capitanía de puerto.

En el puerto interior se ubica la Capitanía de Puerto de Isla Holbox por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, representado por el Lic. José Luís Ibarra Rojo. Tel: 01-984-8-75-20-99



7. **Administración Portuaria Integral.** No cuenta

8. **Aduana marítima.** No existe.

9. **Migración.** No cuenta.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. **Oficina de Turismo.** En proceso de construcción de oficinas en Isla Holbox, que servirán para atención y capacitación turística.

2. **Monumentos Históricos.** No cuenta.

3. **Edificaciones culturales.** No cuenta.

4. **Zonas Arqueológicas.** No cuenta.

5. Parques Ecológicos.

Parque Ecológico Yalahau es una reserva natural donde podrás ver observar 150 tipos de aves, reptiles y peces, refréscate nadando en la laguna rodeada por manglares y el ojo de agua.

6. **Zonas de Esparcimiento** No cuenta.

7. Hospedaje.

Existen hoteles de todas las categorías. Los hoteles más grandes tienen como máximo 20 habitaciones



8. **Transporte.** Los transportes más comunes son las bicicletas y carritos de golf.

9. **Mercado.** No cuenta.

Isla Mujeres, Q. Roo

ISLA MUJERES, Q. ROO

I. DATOS GENERALES.

1. Nombre del Puerto. (Isla Mujeres, Q. Roo)



Isla Mujeres, se encuentra situado en Lat. 21° 14' N. Long. 86° 45' W, a 4.5 millas hacia al SSE de Isla Blanca, es baja, estrecha y arbolada, tiene unos 4 metros de largo. El lado E de la Isla esta compuesta por pendientes medianamente acantiladas y termina en su extremo norte en la roca el Yunque (Anvil Rock), una roca cuadrada negra de 1.8 metros de altura, al N la vegetación es escasa.

La parte media y a lo largo de lado E se extiende algunos acantilados de color blanco. Su parte sureste es ligeramente mas elevada y tiene árboles con una altura de 18 metros.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.

Isla Mujeres, se localiza a 8 millas náuticas a través de la bahía desde Cancún, es una gema de 5 millas de largo por media milla de ancho, rodeada por las aguas turquesas del Mar Caribe. Isla Mujeres, cuenta con 13,500 habitantes y esta localizada en Latitud 21° 11' 5" Norte y Longitud 86° 42' 50" Oeste, enclavada en las corrientes del Golfo de México y Mar Caribe.



Los límites geográficos son:

Latitud	Longitud
21° 11' 5" N	86° 42' 50" O

3. Tipo de Puerto.

El Puerto de Isla Mujeres, es considerado un polo turístico nacional e internacional, ya que es muy famosa por sus grandes torneos de pesca deportiva y sus regatas de yates y veleros desde Pensacola, FL., hasta esta Isla.

4. Clima.

La precipitación pluvial media anual es de 2,832 mm, la precipitación media mensual mínima es 50 mm en el mes de Abril, y la máxima de 556 mm en el mes de Septiembre, según las estadísticas de los últimos cuarenta años. En la época de lluvias en los meses de Junio a Septiembre es época ciclónica y de mayor intensidad en los meses de Agosto y Septiembre y durante los meses de Noviembre y Diciembre prevalece la temporada de norte (frente frío).

Isla Mujeres, está situado en la costa oriental del continente, por lo que recibe la influencia de corrientes marinas calientes, principalmente la Corriente del Golfo de México, que propicia un clima cálido y lluvioso. La temperatura media anual oscila entre 25.5 grados centígrados. El total anual de las lluvias oscila entre los 1.000 y 1.300 milímetros. Predominan los vientos del este y sureste; durante el verano la zona se ve afectada por tormentas tropicales y ciclones. La temporada de huracanes comienza a mediados de junio; los meses más afectados son Septiembre, Octubre y Noviembre.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

- **Canales.**

El canal de acceso a Isla Mujeres:

1.- El lado norte de la Isla, representa un rumbo seguro para aproximarse a la Ínsula, pero existe un arrecife conocido como roca El Yunque, es un camino que esta libre de cabezas de coral, no es muy profundo y tiene una anchura no mayor de los 3.6 metros, se debe tener cuidado con los bancos de arena que se encuentran a 0.25 metros al W de la Isla, pudiendo entrar a la playa alrededor de 182 metros con embarcaciones de pequeño calado o de fondo plano.

2.- Desde el S la aproximación es libre de peligros, excepto por la roca La Bandera, que se encuentra completamente identificada en la carta náutica, hasta llegar a la Punta Sur de la Isla, desde esta parte de la Isla se extiende hacia el W un área de arrecifes, la cual es un área protegida. Al librar la Punta Sur de la Isla se debe mantener un rumbo hacia el sur hasta localizar las enfilaciones ubicadas en punta El Meco, entre Punta Sam y Puerto Juárez.

3.- Las enfilaciones la roca La Carbonera y el Faro de Punta Norte, este acceso nos marca el rumbo 000° sobre el cual se debe navegar 2.5 metros aproximadamente dejando por el W el Bajo Pepito, hasta llegar a la primera boya de acceso, debiendo caer hasta la segunda boya al 050° y posteriormente hacer por la entrada al puerto, durante el acceso ambas boyas deberán dejarse por estribor. Entre la roca La Carbonera y el Faro de la Punta Norte existe un banco de arena, es posible llevar 1.8 M entre las luces guías y el banco de arena, pero es mejor en la parte norte de las boyas que marcan el canal.

- **Península.**



La Península de Yucatán es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el Golfo de México del Mar Caribe en el extremo sureste de América del Norte y la parte norte de América Central, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los Estados Mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche, aunque en sentido estricto de geografía física, Belice, C.A., y el Petén en Guatemala también la conforman. Las demarcaciones limítrofes peninsulares son: al suroeste, la laguna de Términos en el estado de Campeche; al noroeste la ría de Celestún y el puerto de Sisal en el estado de Yucatán; al noreste, Cabo Catoche en el estado de Quintana Roo; al sureste, la bahía de Chetumal, en el estado de Quintana Roo.

- **Bahías.**

Bahía de Mujeres, Se trata de un gran cuerpo de agua que separa Cancún de Isla Mujeres. La bahía está formada por varios arrecifes conocidos como Manchones, Roca La Bandera y El Túnel. Sus aguas son tranquilas y de una profundidad de entre tres a cuatro metros, perfectas para la práctica de varios deportes acuáticos o para disfrutar el snorkel o el buceo.



- **Cabos.**

CABO CATOCHE: En el Estado Mexicano de Quintana Roo, es una "punta" en el Litoral del Golfo de México, la más septentrional de la península de Yucatán. Se encuentra a aproximadamente 53 kilómetros al norte de Cancún. Su ubicación pertenece al territorio continental de Isla Holbox y está dentro del municipio de Isla Mujeres. Cabo Catoche determina la división continental entre el Golfo de México y el Mar de las Antillas y señala el límite suroeste del canal de Yucatán.

- **Islas.**

ISLA BLANCA: La isla Blanca es una pequeña porción de tierra que se localiza a 20 kilómetros al norte de la Ciudad de Cancún; es una estrecha barra de arena de poca altitud sobre el nivel de mar; está rodeada por aguas de la laguna costera ChakmoChuck y por aguas del Mar Caribe.



ISLA CONTOY: Se localiza a 40 kilómetros de la Ciudad de Cancún, es considerada como el sitio más importante de anidación por las aves en el Caribe Mexicano. Mide 6 kilómetros de longitud y 400 metros de ancho; en la Isla Contoy podrán encontrar manglares, especies de duna costera, selva y mucho más. Es una isla que los visitantes deben de conocer, ya que podrán encontrar diversión y descanso, conocerán su historia y podrán nadar en sus playas, conocer su fauna y disfrutar de su clima.

- **Puntas.**

PUNTA SAM: Se localiza a 10 kilómetros al noroeste de Isla Mujeres; cuenta con 350 metros de obras de atraque, construidos de madera y concreto; su principal actividad es el turismo; cuenta con electricidad, agua potable y combustible; tiene una profundidad de 3.5 metros; cuenta con boya y boya de recalada.

La Terminal Marítima de Punta Sam, se localiza a 7 kilómetros al norte de Puerto Juárez, con vocación preponderante comercial, esta Terminal Marítima administrada directamente por A.P.I. registra un importante tráfico anual de mercancías y vehículos ya que es el punto de embarque a los transbordadores que cubren las rutas de abasto a Isla Mujeres. A partir del mes de Enero del año 2001 se estableció el servicio de transportación de pasajeros hacia Isla Mujeres en embarcaciones de ruta, por lo que estimamos el embarque anual de 200,000 pasajeros correspondientes a este segmento de tráfico.



PUNTA SUR: Se localiza en la parte sur de Isla Mujeres, es un lugar adecuado y maravilloso para bucear, snorkear y pasear en embarcación.

2. Elevaciones.

El área geográfica ocupada presenta una gran planicie con una leve inclinación no mayor del 0.01 % con pendiente de dirección oeste – este hacia el Mar Caribe en la que no se encuentran elevaciones de importancia.

3. Sumersiones.

• Arrecifes.

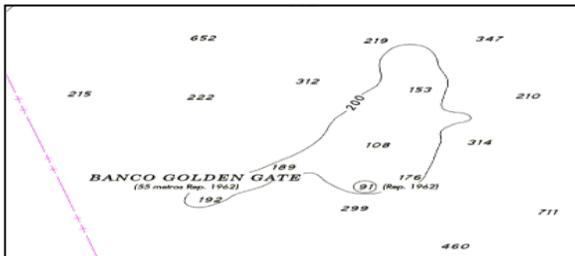
El Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc forman parte de la barrera arrecifal denominada “Gran Cinturón de Arrecifes del Atlántico Occidental” (también conocido como “Gran Arrecife Maya” y pertenece al “Sistema Arrecifal Mesoamericano”) considerada como la segunda barrera arrecifal más grande del mundo. El parque marino está dividido en tres polígonos, cada uno se encuentra frente a las costas descritas en el mismo nombre del parque. La formación arrecifal del polígono punta Nizuc se extiende al sur hasta la colindancia del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos. A diario se organizan tours en diversas marinas para su exploración submarina. De los tres polígonos que lo conforman, dos se ubican en la zona costera de Cancún.

El arrecife los cabezos comienza desde el sur de Isla Contoy en el cabezo norte en latitud 21° 26.7' N. longitud 86° 46.8' W. Hasta el cabezo sur con latitud 21° 19.2' N. longitud 86° 46.3' W; teniendo una extensión aproximada de 6.5 millas, desde Punta Nizuc. Se encuentra un arrecife que corre paralelo de la costa hasta Puerto Morelos.

• Bajos.

Bajo Pepito, la isobata de 5 metros marca el borde de este banco de arena donde existen cabezas de coral y algunas de ellas cerca del extremo sur, casi a flor del agua. Es una forma semicircular y esta orientado a 2 metros al este desde el extremo sur de Isla Mujeres, luego se extiende al norte a lo largo de otros 2 metros a la isla. El borde sureste esta marcado por una boya luminosa de color rojo. El área del puerto comprendida entre los bajos que se extienden al este desde la isla y al este de la costa, tiene de 25 a 50 metros de ancho y profundidades de 6.4 a 8.2 metros. El bajo que bordea el lado este de la bahía, se extiende unas 2 millas desde el extremo sur de la isla, y luego se dirige 1.7 millas al norte donde recurva bruscamente al sureste dirigiéndose nuevamente a la isla. Este bajo definido por la curva de los 5.4. Metros, tiene profundidades generales de 2.7 a 4.5 metros con números cabezas de coral particularmente en su parte sur, un arrecife con profundidades mínimas de 4 millas se extiende al este desde la parte norte de este bajo, y se une a los bajos que se extienden desde la costa. Este arrecife limita el uso de la parte norte de la bahía a embarcaciones de poco calado, fuera de la bahía en el fondeadero denominado “La Carbonera”, existe una profundidad máxima de 5.4. Metros, hay una entrada a la bahía por la parte norte de la isla, con profundidades de 3.3 a 5.4. Metros hasta el fondeadero.

• Bancos de arena.



Banco Arrowsmith.- (21° 05' N. 86° 25' W), se encuentra a unas 16 M al este de isla Cancún. Sobre existen profundidades de 16.4 a 76.8 m, la parte mas baja se encuentra al W en su parte central. Tiene cerca de 29 Mts., de longitud y de 1.5n a 5 Mts., de ancho. Sobre el existen profundidades de 16.4 a 168 metros.

4. Tipo de Playa.

Suelo Calcáreos.- Son de materiales arenosos y calcáreos de color claro y consistencia suelta, estos ocupan la línea de playa y se forman por aporte de sedimentos marinos y continentales.

Suelo Eutricos.- Son suelos arenosos, corren a lo largo de la costa en vecindad inmediata a los districos poseyendo un mayor porcentaje de arcilla y limo en valores mayores al 15%.



5. Edificaciones conspicuas al navegante.

• Torres

Existe una torre escénica de aproximadamente 200 metros de altura, actualmente fuera de servicio desde el año 2005 por el paso del Huracán Wilma

- **Zona hotelera.** No existe.
- **Estructuras.** No existe.
- **Explanada de la Bandera.** No existe.



- **Antenas.**

En Isla Mujeres existen varias antenas de comunicación de diferentes empresas, como: TELCEL, MOVISTAR, UNEFON, CABLEMAS y TELMEX de aproximadamente de 50 y 70 metros de altura, que son muy notables cuando uno se aproxima a la Isla, pintadas de color rojo y blanco, durante la noche es visible por sus tres luces rojas verticales.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

Hoyas Hidrográficas y Red Fluvial: No existe.

Corrientes.

Existe una corriente con rumbo NNE que se desplaza sobre el Bajo Arrowsmith, alcanzando una velocidad de 2 a 3 nudos. El extremo Sur del Banco es marcado por fuertes rompientes.

2. Lagos y lagunas.

Existen dos lagunas en el interior de la Isla, que se le denominan Salina Chica y Salina Grande. Así mismo en la parte este de la Isla existe la Laguna Macax, conectada a la bahía, que sirve para el resguardo de las embarcaciones cuando existe mal tiempo.

3. Mareas.

La marea es clasificada como mixta diurna y semidiurna.

Condición del Mar.

Debido a la ubicación geográfica, en esta porción del mar caribe los vientos alcanzan gran intensidad, en época de nortes, provocando fuertes marejadas que restringen la navegación. Durante el otoño e invierno cuando las condiciones atmosféricas de alta presión en la región de los grandes lagos de Norteamérica en relación a las del Golfo de México, hacen propicios, los desplazamientos de grandes masas de aire polar provocando desde vientos frescos del norte acompañados de fuertes marejadas. Durante los meses de Diciembre y Enero las condiciones del mar son propicias para desembarcar en las playas; de Julio a Noviembre, la formación de ciclones provenientes del océano atlántico, llega afectar el área.

IV. METEOROLOGÍA

Estaciones Meteorológicas Automáticas.

La Red de Estaciones Meteorológicas Automáticas, se comenzó a instalar a partir del año 2000, por la entonces Dirección General de Oceanografía Naval (DIGONAV) con la finalidad de contar con información meteorológica que permitiera la elaboración de boletines y avisos meteorológicos de utilidad a los Mandos Navales y de apoyo al Sector Marítimo y Pesquero del país, así como dar seguimiento a los diferentes sistemas atmosféricos que se desarrollen y afecten los mares y costas de México, contribuyendo de esta manera a la seguridad en la navegación y salvaguardar la vida humana en el mar, además de apoyo a la población civil que habita en las zonas costeras.



ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA ISLA MUJERES.

Se encuentra instalada en Lat. 21°14'51" N y Long. 86°44'29" W, a 3 mts. sobre el nivel del mar.

Las **EMA'S** proporcionan los siguientes datos:

AAAA-MM-DD-HH:MM = Año:mes:día:hora (zulú):minuto

Dirs = Dirección sostenida del viento (grados)

Mgts = Magnitud sostenida del viento (nudos)

Dirmx = Dirección máxima del viento (grados)

Mgtmx = Magnitud máxima del viento (nudos)

Temp = Temperatura (grados Celsius)

Hr = Humedad relativa (porcentaje)

Slp = Presión reducida a nivel del mar (milibares)

Pcp = Precipitación (milímetros)

Estaciones Mareográficas.

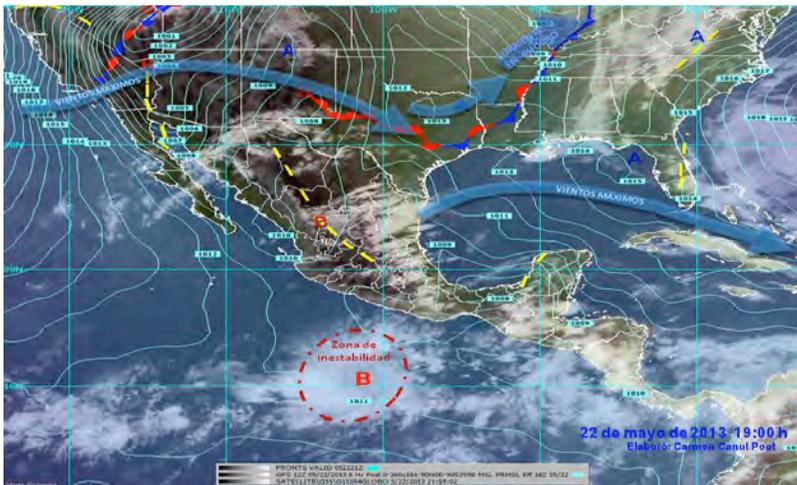
La Red de Estaciones Mareográficas, se comenzó a instalar a partir del año 2000, por la Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía, y Meteorología marítima (DIGAOHM) con la finalidad de coadyuvar en el Mantenimiento de la Seguridad en la Navegación y Preservación de la Vida Humana en la Mar. A partir del análisis de los datos que se obtienen, se elaboran los calendarios y tablas de predicción de mareas.

CASETA MAREOGRÁFICA ISLA MUJERES QUINTANA ROO

Se encuentra a cargo del Departamento Coordinador de Programas Contra la Contaminación Marina de la Quinta Región Naval. Se encuentra instalada en las inmediaciones del muelle de la Quinta Región Naval en Lat. 21°15'09" N y Long. 89°44'42" W, citada caseta registra lecturas de temperatura y nivel del mar en intervalos de 5 minutos.

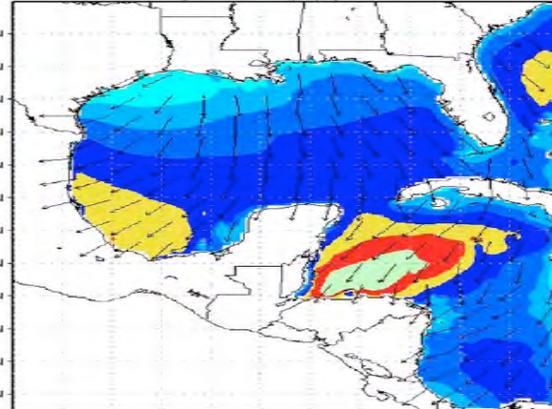
Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

La Vaguada (Canal de Baja Presión) localizada en superficie sobre la porción occidental de la Península de Yucatán; favorece la entrada de Aire Marítimo Tropical variable contenido de humedad hacia la misma Península; provocando tiempo caluroso, nubosidad con lluvias ocasionales sobre Estado de Quintana Roo.



1. Oleaje.

La influencia del Sistema de Alta Presión sobre el territorio nacional genera que el oleaje en el mar Caribe se incremente, previendo oleaje máxima de 1.75 metros cuando el promedio normal para el litoral Atlántico del país es de 0.50 metros, según el boletín informativo de oleaje No. 3 para el océano Atlántico del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH-.



El Frente Frío incrementa la velocidad del viento por ello el incremento de oleaje que se prevé para el mar Caribe.

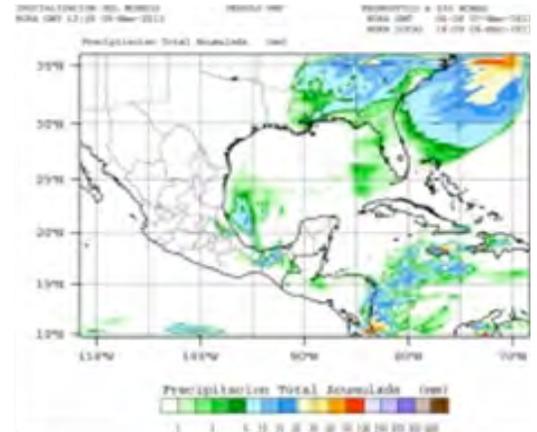
2. Lluvias.

Abundante en los meses de Junio a Octubre con promedio anual de 108 días de lluvia perceptible y 39 días de lluvia imperceptible.

- **Fenómenos especiales.**

En Isla Mujeres, como toda zona costera, es vulnerable a tormentas y huracanes pero es justo decir que en toda su historia sólo ha sido azotado por dos de ellos; el huracán Gilberto en 1988 y Wilma en 2005. Claro que ha habido más tormentas e incluso otros huracanes que de manera indirecta han causado afectaciones, pero, a excepción de los dos casos mencionados, nunca tan graves como para que no pueda todo volver a la normalidad rápidamente.

El Huracán Gilberto fue una experiencia de aprendizaje para las autoridades del Estado de Quintana Roo, que a partir de ella se encargaron de fomentar una cultura de prevención que fue probada con el Huracán Wilma, en donde a pesar de la magnitud del desastre, no hubo pérdidas humanas que lamentar. Fueron 17 años los que transcurrieron entre los dos huracanes que realmente afectaron Cancún e Isla Mujeres, y han pasado 5 años desde Wilma sin que haya habido otra tormenta ni remotamente similar que nos haya dañado. A diferencia de los lugares que son afectados por otro tipo de fenómenos naturales.



V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc.



El área fue decretada Parque Nacional el 19 Julio de 1996. Su superficie es de 8 mil 673 has. Su ecosistema arrecifal forma parte del Sistema Arrecifal Mesoamericano. La edad del basamento se estima en 125 mil años y actualmente está constituido por discontinuidades coralinas de dimensiones variables. El parque está formado por tres polígonos: Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc.

- **Zonas de prácticas de tiro.** No existe.
- **Áreas de Fondeadero.**



Entre Punta Cancún y Punta sur, en Isla Mujeres, se encuentra “El Fondeadero” en donde pueden fondearse tipos de buques o cruceros de gran calado a una distancia mayor a una milla de la costa. En la Bahía de Isla Mujeres existe buen fondeadero para embarcaciones hasta de 5.5 metros de calado.

- **Zonas de Pesca.**

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) estableció una red de zonas de refugio pesquero como son las Cooperativas. Respecto a la pesca deportiva-recreativa, ésta solo se podrá llevar a cabo bajo la modalidad de captura y liberación, señala el acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación. Esas disposiciones no aplican para las especies acuáticas bajo un estatus de protección en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental, especies nativas de México de flora y fauna silvestres, publicada en la gaceta oficial del 30 de diciembre de 2011.

- **Canales de navegación.**

El canal de acceso a la bahía de mujeres tiene una profundidad media de 5 metros.

- **Calado Oficial del puerto.**

En Desde Puerto Juárez hasta la bahía de Isla Mujeres, cuenta de 8 a 10 metros de calado, que varía por los arrecifes coralinos.

- **Tipo de fondo.**

En Isla Mujeres, varía el fondo con moderada capacidad, dispone de amarres para barcos mega yates ya que dispone de amarres de 75.00 m de eslora máxima y un calado máximo de 16.00 metros.

- **Señalamiento Marítimo.**

Faro Punta Norte Enfilación Posterior Isla Mujeres: (21° 15´ N 86° 45´ W) Torre cilíndrica de concreto, blanca con franjas rojas de 15.8 metros de altura. Características luminosas: 2 D.B.P.M. en un periodo de 10 segundos, con un alcance geográfico de 13 M. y luminoso de 20 M.

Faro Punta Sur Isla Mujeres: (21° 12´ N 86° 43´ W) Torre octagonal de concreto, color blanco de 10.50 metros de altura, visible del 150° al 131° Características luminosas: 4 D.B. en un periodo de 16 segundos, con un alcance geográfico y luminoso de 14 M. (Luz 1.0 Ec. 2.0 Luz 1.0 Ec. 2.0 Luz 1.0 Ec. 2.0 Luz 1.0 Ec 6.0) alcance geográfico y luminoso de 14 m.

Baliza Roca la Bandera: (21° 10´ N 86° 44´ W) Se localiza en la entrada a la Bahía Mujeres entre Punta Sur y Punta Cancún, sobre una roca que sobresale del agua. Torre cuadrada de concreto y aluminio pintada de blanco de mas de 4 metros de altura. Características luminosas: 2 D.B. en un periodo de 10 segundos (Luz 1.0, Ec. 1.0, Luz 1.0, Ec 7.0) Altura de la luz 4 metros. Alcance geográfico de 4 M. y alcance luminoso de 11 M.

Baliza el Yunque: (21° 15´ N 86° 45´ W) Torre de concreto y aluminio cuadrada de 1.5 y 2.5 metros) de 4 metros de altura. Características luminosas 12 D.V.P.M. en un periodo de 5 segundos (Luz 0.5 Ec. 4.5) Alcance geográfico de 9 M. y luminoso de 6 M.

Baliza la Piedra Enfilación Anterior Isla Mujeres: (21° 15´ N 86° 45´ W) Torre cuadrada de concreto, blanca de 5 m. de altura. Características luminosas 20 D.B.P.M. en un periodo de 3 segundos (Luz 0.5 Ec. 2.5) Alcance geográfico de 9 M. y luminoso de 6 M.

Baliza la Bandera: (21° 10' N 86° 44'W) Torre cilíndrica de concreto pintada a bandas rojas y negras de 3 m. de altura, visible del 306° al 077° con 2 círculos negros uno sobre el otro, que indican peligro aislado. Características luminosas 2 D.B. en un periodo de 10 segundos (Luz 1.0 Ec. 1.0, Luz 1.0 E.c. 7.0) Alcance geográfico de 4 M. y luminoso de 11 M.

Boya Bajo Pepito: (21° 12.32 86° 45.29 W) Señala el bajo y sirve como entrada al Canal de Isla Mujeres. Boya cilíndrica de fibra de vidrio, de color rojo. Características luminosas 20 D.R.P.M. en un periodo de 3 segundos (Luz 0.5 Ec. 2.5) Altura de la luz 2.5 metros alcance geográfico y luminoso de 3 M.

Boya Numero 2 Isla Mujeres: (21° 15 'N . 86° 45'W) Boya cilíndrica color rojo. Características luminosas 20 D.R.P.M. en un periodo de 3 segundos (Luz 0.5 Ec. 2.5) Alcance geográfico y luminoso de 3 M.

Boya Numero 4 Isla Mujeres: (21° 15 'N .86° 44'W) Boya cilíndrica color rojo. Características luminosas 20 D.R.P.M. en un periodo de 3 segundos (Luz 0.5 Ec. 2.5) Alcance geográfico y luminoso de 3 M.

Boya Numero 1 bahía Mujeres: (21° 11' 86° 43'W) Boya cilíndrica color verde. Características luminosas 20 D.V.P.M. en un periodo de 3 segundos (Luz 0.5 Ec. 2.5) Alcance geográfico y luminoso de 3 M.

Boya Numero 2 bahía Mujeres: (21° 12' N 86° 43'W) Boya cilíndrica color rojo. Características luminosas 20 D.R.P.M. en un periodo de 3 segundos (Luz 0.5 Ec. 2.5) Alcance geográfico y luminoso de 3 M.

Boya Numero 3 bahía Mujeres: (21° 11' N 86° 45'W) Boya cilíndrica color verde. Características luminosas 20 D.V.P.M. en un periodo de 3 segundos (Luz 0.5 Ec. 2.5) Alcance geográfico y luminoso de 3 M.

Boya Numero 4 bahía Mujeres: (21° 12' N 86° 44'W) Boya cilíndrica color rojo. Características luminosas 20 D.R.P.M. en un periodo de 3 segundos (Luz 0.5 Ec. 2.5) Alcance geográfico y luminoso de 3 M.

- **Restricciones de acceso o salida.**

No existen restricciones.

- **Cables Submarinos.**

En el municipio de isla mujeres, se cuenta con una subestación de 3,000 kW de capacidad, esta subestación es alimentada por medio de cable submarino que parte de Punta Sam, siendo la demanda actual de 2,100 kW.

1. Muelles y Protección Portuaria.

- **Embarcadero de la Cooperativa “Isla Mujeres”.**

Tiene una longitud de 42 M. por 5 M. de ancho y un calado de 4 M. es de madera y es usado para el turismo.

- **Muelle de la Estación de Servicio “LIMA”.**

Tiene una longitud de 65.5 M. por 8 M. de ancho, cuenta con un calado de 4 M., es de madera y es usado para el suministro de combustible.

- **Muelle Fiscal.**

Tiene una longitud de 41.6 M. y un calado de 4 M., su estructura es de madera y es usado para el turismo.

- **Muelle del Ayuntamiento.**

Tiene una longitud de 18.5 M. y un calado de 4 M., su estructura es de madera con relleno posterior, y es usado para el turismo.

- **Muelle Numero 1 del Transbordador.**

Tiene una longitud de 93 M. y un calado de 4 M. su estructura es de concreto armado, y es usado para el transporte turístico.

- **Muelle Numero 2 del Transbordador.**

Tiene una longitud de 105 M. y un calado de 4 M. su estructura es de concreto armado, y es usado para el transporte turístico.

- **Muelle de Capitanía de Puerto.**

Tiene una longitud de 23 M. y un calado de 4 M. su estructura es de madera y es usado para embarcaciones oficiales.

- **Muelle de Concreto de la Quinta Región Naval.**

Tiene una longitud de 75 M. pasarela de 41.8 M. y Plataforma, un calado de 5 M., su estructura es de concreto armado, y es usado para embarcaciones militares, cuenta con suministro de agua, combustible diesel y energía eléctrica.

- **Muelle de Administración Portuaria Integral (API)**

Tiene una longitud de 106 M. y un calado de 5 M. su estructura es de concreto armado, y es usado para las embarcaciones pesqueras y particulares. Cuenta con suministro de agua y energía eléctrica.

- **Muelle de usos múltiples.**

El muelle de A.P.I. cuenta con 244 metros de longitud y 1.8 metros de profundidad a su costado se extiende desde la costa frente al poblado. Un servicio de pangas (transbordadores) para vehículos y pasaje que opera de Isla Mujeres a punta Sam, y viceversa, a 3 millas hacia el norte de Puerto Juárez.

- **Marina Paraíso.**

Se localiza muy cerca de la parte sur, al final de la Laguna Macax, pueden atracar embarcaciones de hasta 3 metros de calado. Cuenta con agua y electricidad (110 y 220 Volts.) en las conexiones, baños, regaderas, albercas, lavandería y cuartos para los visitantes. Se cuenta con combustible diesel, gasolina y agua en el muelle de combustibles, mismo que tiene una profundidad controlada de 2.4 Mts. En su salida.

- **Espigones.**

La Terminal Marítima de Isla Mujeres, cuenta con un muelle de concreto armado con disposición en espigón para su protección.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

Existe un aeródromo, que pertenece al Ayuntamiento de Isla Mujeres, el cual se encuentra a cargo de la Quinta región Naval, el cual soporta aeronaves con un peso de 15,000 kilogramos, la longitud de la pista es de 1,200 x 25 metros, es de terrecería compactada con capa de material pétreo y gravilla, su torre de control es de 119.6 MHZ, cuenta con un cono de viento como ayuda visual.

- **Asistencia radar.**

La Capitanía de Puerto, cuenta con el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima, así como en el Sector Marítimo y Portuario.

- **Carreteras.**

La Red de Carretera existente contribuye al desarrollo de la actividad turística facilitando el abastecimiento de la Isla, las dos carreteras mas importantes son las Avenidas Rueda Medina y Martínez Ross que se unen perimetralmente.

- **Difusoras de televisión.**

No se cuenta. Las señales llegan de las repetidoras que se encuentran en Cancún, Q. Roo.

- **Mensajería y Servicio Postal.**

Isla Mujeres, cuenta con una Oficina de Correos y Telégrafos, las cuales cuenta con este servicio.

- **Radio.**

En Cancún, Q. Roo., cuentan con distintas antenas repetidoras de Estaciones de Radio.

- **Telefax.**

Este servicio se encuentra en la Oficina de Telégrafos (TELECOM).

- **Teléfono e internet.**

Actualmente el servicio telefónico se encuentra completamente digitalizado y computarizado e integrado dentro de sus sistemas y procedimientos tecnológicos actuales. El Municipio de Isla Mujeres, cuenta con 2 centrales, una de Teléfonos de México (TELMEX) y la otra de CABLEMAS, lo que permite a la Isla, estar a la altura de las ciudades más importantes del País.

VI. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

El sector turístico es la principal fuente de ingresos a la Ciudad y al Municipio, lo que convierte en motor de la economía. Son aceptados de una manera cordial y con favoritismo, considerando que contribuyen a la generación de divisas en el aspecto de turismo.

2. Centro de Convenciones.

Se encuentra enmarcada por la belleza del Caribe mexicano, y es parte de uno de los complejos turísticos más importantes de la Isla y del Estado. Debido a su privilegiada ubicación, Isla Mujeres ofrece todo lo que el turista internacional está buscando, lo mismo que las facilidades que se requieren para los viajes de negocios.

El Centro de Convenciones de la Isla tiene un área total de 1,662 m² con capacidad para 1,000 personas, y excelente infraestructura para el perfecto desarrollo de su evento. El Centro de Convenciones es altamente versátil. Si usted planea una reunión social, didáctica o industrial, encontrará las instalaciones perfectas para llevar a cabo un evento en el que sin duda destacará el trato amable y la calidad en el servicio, lo cual incluye excelentes menús y el siempre indispensable aire acondicionado.



3. Plazas Comerciales.

Isla Mujeres, cuenta con una pequeña Plaza llamada: "Plaza Mujeres" la cual, sin duda constituyen un atractivo para el turismo nacional e internacional y los habitantes locales. Debido a las atracciones que contiene la Plaza, como: venta de comida, ropa, artesanías, etc.

4. Pesca.

Si bien el turismo es la base económica de la ciudad, el sector pesquero es otra actividad importante, debido al litoral que posee. La pesca se concentra en Isla Mujeres y la zona de Puerto Juárez.

La pesca es una actividad con amplias perspectivas de desarrollo. En los últimos años la producción de especies de alto valor comercial, tales como camarón, langosta y caracol, ha tenido un incremento significativo. Esta actividad la desempeñan básicamente 22 cooperativas de producción, aunque también la llevan a cabo permisionarios libres y un gran número de pescadores furtivos. La entidad cuenta con 844 embarcaciones, de las cuales 53 son para pesca de altura y 791 para la pesca ribereña.

La importancia de la pesca proviene de especies de alto precio como la langosta, camarón, pulpo y mero, hay una gran demanda asociada al mercado del sector turismo, la demanda es tan grande que absorbe la producción del estado e incluso se importa un volumen similar al capturado. Cabe destacar que la demanda de langosta promueve el incumplimiento de las regulaciones.

5. Petróleo.

No cuenta con petróleo en su extensión territorial y marítima.

VII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

Actualmente se encuentra Hugo Iván Sánchez Montalvo, limitante del Partido de Acción Nacional (PAN). Quien es el Presidente Municipal.

2. Militares. No se cuenta.

3. Navales.

La Quinta Región Naval, dentro de sus Instalaciones, cuenta con las siguientes Unidades y Establecimientos:

- Batallón de Infantería de Marina.
- Unidad de Construcción Regional.

- Estación Naval de Búsqueda y Rescate.
- Sanatorio Naval.

4. Capitanías de Puerto.

Se cuenta con una Capitanía de Puerto.

5. Seguridad Pública.

Se cuenta con una Comandancia de Policía Municipal, la cual dependen de de la Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito. Es una Dependencia de la Administración Pública Municipal y Estatal.

6. Organismos Relacionados con la Actividad Portuaria.

En el Isla existen Servicios de Capitanía de Puerto y Oficina de Migración.

7. Administración Portuaria Integral.

Se cuenta con una Administración Portuaria Integral de Quintana Roo, S.A. de C.V. (API).

8. Migración.

Instituto Nacional de Migración en Isla Mujeres, es una entidad que brinda servicios migratorios de manera eficiente, honesta, segura y en armonía con el concierto internacional.

VIII. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Monumentos Históricos: Isla Mujeres cuenta con 4 Bustos y un Obelisco.

2. Edificaciones culturales. No se cuenta.

3. Zonas Arqueológicas. En la Punta Sur de la Isla se encuentra una pequeña ruina del Templo a la Diosa Ixchel.



Zona Arqueológica "El Meco", se encuentra en la Zona Continental de Isla Mujeres.

4. Parques. No se cuenta.

5. Hospedaje.

Isla Mujeres, cuenta con una gran variedad de Hoteles y Hostales de todas las categorías en los cuales los turistas son tratados con amabilidad, ofreciéndoles viajes turísticos.

6. Transporte

El Transporte para llegar a la Isla, es vía marítima, ya sea por embarcación Express o por medio del ferry, de Puerto Juárez o Punta Sam. También para llegar a la Isla, existen otros medios como el transporte aéreo (aerotaxis) y viajes terrestres colectivos.

Cancún, Q. Roo

CANCÚN, Q. ROO

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO CANCÚN.

1. NOMBRE DEL PUERTO DE CANCÚN, Q. ROO.



Cancún en maya: kaan kun 'olla o nido de serpientes, es una Ciudad con desarrollo turístico de nivel internacional certificado por la Organización Mundial del Turismo. Cuenta con una Zona Metropolitana de más de 676.000 habitantes. Sus coordenadas geográficas son 21°09'38"N 86°50'51"O, y su altitud va desde 1 a 8 msnm, debido a una pendiente que crece de este a oeste, paralela a toda la ciudad.

2. UBICACIÓN, LÍMITES Y ZONAS GEOGRÁFICAS DEL PUERTO.

Se ubica a una distancia de unos 370 km de la Capital del Estado de Quintana Roo —Chetumal—, a 70 km de Playa del Carmen; y colinda hacia el este con el Mar Caribe, al norte con el municipio de Isla Mujeres, al oeste con el municipio de Lázaro Cárdenas, y al sur con el municipio de Solidaridad. Cancún se encuentra ubicada al noreste de la Península de Yucatán.



Los límites geográficos son:

Latitud	Longitud
21°09'38"N	86°50'51"O

Actualmente, Cancún se encuentra dividido en cinco zonas principales, perfectamente identificables para el Gobierno Municipal y la Sociedad Cancunense

- La primera y más importante es Isla Cancún o Zona Hotelera, donde se concentra la mayor parte de las playas y actividades turísticas por las que es reconocido este destino. Isla Cancún es una lengua de tierra en forma de "7", con una extensión de 23 km. La Isla, que alberga la mayor parte de los hoteles y playas, está unida al continente por tres puentes: el Puente Calinda en el km 4, el Puente de Club Med en el km 20 y el Puente Nizuc en el km 22.
- La segunda es el Centro de la Ciudad, la zona urbana donde habita el grueso de la población Cancunense y se encuentra dividido en colonias, fraccionamientos, súper manzanas o regiones, zonas regulares perfectamente delimitadas por calles y avenidas pavimentadas, que cuentan con los servicios básicos de electricidad, agua potable, servicio telefónico y drenaje. Aquí se localizan la mayor parte de las instituciones políticas, educativas, culturales y de servicios de la ciudad.
- La tercera zona, llamada anteriormente Tamtamchen, encontramos dos Muelles principales para embarcarse y cruzar a Isla Mujeres, ubicada a tan sólo 7 km frente al Puerto, el cual está dedicado en su mayor parte a la pesca. Cuenta con una congeladora principal y restaurantes donde se puede disfrutar de pescado y mariscos frescos.
- La cuarta zona de asentamientos distribuidos de forma irregular en la parte norte de la Ciudad, en los límites municipales de Isla Mujeres. Lo conforman terrenos irregulares ocupados por la parte más pobre de la población, en su mayoría inmigrantes de otros Estados de la República. Actualmente algunas zonas de la franja ejidal se están regularizando poco a poco con ayuda del Gobierno, aunque debido al crecimiento de Cancún, cada vez se aumenta el tamaño de la zona ejidal.
- La quinta zona, es una de las tres Delegaciones del Municipio Benito Juárez, el ejido Alfredo V. Bonfil, una población que nació originalmente de colonos originarios del norte del país, con la misión de contribuir al aumento demográfico de Quintana Roo para alcanzar la categoría de estado libre y soberano en 1974. Se ubica a 8 km del centro de Cancún, sobre la carretera federal 307 que va al aeropuerto internacional y a la Riviera Maya.



3. TIPO DE PUERTOS.

Puerto Juárez es considerado turístico nacional e internacional, sirve como terminal para el servicio de transbordadores para vehículos y pasaje hacia Isla Mujeres.

4. CLIMA.

Cancún está situado en la Costa Oriental del continente, por lo que recibe la influencia de corrientes marinas calientes, principalmente la Corriente del Golfo de México, que propicia un clima cálido y lluvioso. El clima predominante se incluye dentro del grupo A, del tipo Aw, que es cálido subhúmedo, con lluvias todo el año, aunque más abundantes en verano. La temperatura media anual oscila entre 25.5 grados centígrados. El total anual de las lluvias oscila entre los 1.000 y 1.300 milímetros. Predominan los vientos del Este y Sureste; durante el verano la zona se ve afectada por tormentas tropicales y ciclones. La temporada de huracanes comienza a mediados de Junio; los meses más afectados son Septiembre y Octubre.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. FORMACIONES NATURALES.



- **Canales.**

El Canal de Yucatán es un estrecho marino localizado entre la Península de Yucatán, comunica el mar Caribe con el Golfo de México.

El Canal de Yucatán tiene un ancho aproximado de 217 kilómetros medidos entre el Cabo Catoche, el punto más septentrional de la Península, y el Cabo San Antonio, el extremo occidental de Cuba; y una profundidad de 1800 m. A través de él fluye del mar Caribe al Golfo de México, una corriente marina cálida que recibe el nombre de Corriente de Yucatán, una vez en el Golfo de México toma el nombre de Corriente del Golfo y se dirige hacia el estrecho de la Florida.



- **Península.**

La Península de Yucatán es la porción septentrional de Mesoamérica, que divide el Golfo de México del Mar Caribe en el extremo sureste de América del Norte y la parte norte de América Central, con un territorio de aproximadamente 145 000 km². La integran los Estados Mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche. Las demarcaciones limítrofes peninsulares son: al sureste, la laguna de Términos en el Estado de Campeche; al noroeste la ría de Celestún y el Puerto de Sisal en el estado de Yucatán; al noreste, Cabo Catoche en el Estado de Quintana Roo; al sureste, la bahía de Chetumal, en el estado de Quintana Roo.

- **Bahías.**

Bahía De Mujeres, Se trata de un gran cuerpo de agua que separa la zona hotelera de Cancún con la famosa Isla Mujeres. La bahía está formada por varios arrecifes conocidos como Manchones, La Bandera y El Túnel. Sus aguas son tranquilas y de una profundidad de entre tres a cuatro metros, perfectas para la práctica de varios deportes acuáticos o para disfrutar del snorkel o del submarinismo.



- **Cabos.**

El Cabo Catoche, en el Estado Mexicano de Quintana Roo, es una "punta" en el litoral del Golfo de México, la más septentrional de la Península de Yucatán. Se encuentra a aproximadamente 53 km al norte de Cancún y determina la división continental entre el Golfo de México y el mar de las Antillas y señala el límite suroeste del Canal de Yucatán.

- **Islas.**

Se encuentra aproximadamente 3.5 M hacia el SE de Puerto Juárez y a 2 M de la costa. Está formada por médanos arenosos de 12.9 a 18.29 m de altura. Tiene 5.5 m de largo por 0.25 m de ancho, sus extremidades N y S recurvan hacia el W hasta casi tocar la tierra firme. La curva de los 18.3 m de profundidad, se encuentra de 1.5 a 2 M de la costa entre Puerto Morelos e Isla Cancún. Encierra una serie de lagunas interconectadas que están unidas al mar por canales de profundidad.



- **Puntas.**

Punta Cancún es una saliente de tierra que marca el límite norte de la isla de Cancún del estado de Quintana Roo, en la costa oriental de la península de Yucatán sobre el litoral del mar Caribe. Esta punta corresponde a la esquina superior del "7" que asemeja cartográficamente la isla de Cancún por su forma. La zona alberga hermosas formaciones coralinas y marca el principio de la barrera arrecifal que corre paralela a la costa oriental de la Península de Yucatán. Por su importancia ecológica ha sido declarada zona protegida.

2. ELEVACIONES.

El área geográfica ocupada presenta una gran planicie con una leve inclinación no mayor del 0.01 % con pendiente de dirección oeste – este hacia el Mar Caribe en la que no se encuentran elevaciones de importancia.

3. SUMERSIONES.

- **Arrecifes.**

Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc

Forma parte de la barrera arrecifal denominada "Gran Cinturón de Arrecifes del Atlántico Occidental" (también conocido como "Gran Arrecife Maya" y pertenece al "Sistema Arrecifal Mesoamericano") considerada como la segunda barrera arrecifal más grande del mundo. El parque marino está dividido en tres polígonos, cada uno se encuentra frente a las costas descritas en el mismo nombre del



- **Antenas.**

Existe una antena de comunicación de aproximadamente 50 m de altura, pintada de color rojo y blanco, durante la noche es visible por sus tres luces rojas verticales.



III. HIDROGRAFÍA.

1. **DESEMBOCADURAS DE RÍOS.** No existen ríos.

2. **CORRIENTES**



La corriente marina superficial pasa por el Canal de Yucatán y sale por el Estrecho de la Florida; en este tramo se encuentra la llamada Corriente de Lazo, que recibe su nombre porque es una curva muy pronunciada. A partir del Canal de Yucatán sube por el lado este del Golfo, da una curva pronunciada hasta casi regresar y sale por el Estrecho de La Florida, sin regresar a la Península.

3. **LAGUNAS Y CUENCAS.**

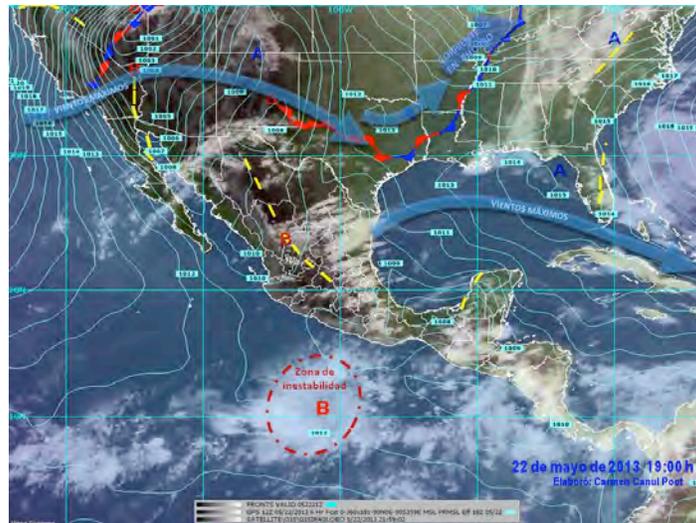
La zona hotelera rodea en el interior del "7" al sistema lagunar Nichupté, compuesto de siete cuerpos de agua: Laguna Bojórquez, Cuenca del Norte, Cuenca Central, Cuenca Sur, Río Inglés, Del Amor, y Laguneta del Mediterráneo.

4. **MAREAS.**

En Cancún la marea es clasificada como mixta semidiurna, en cuenta con un mareógrafo estación Cancún, Quintana Roo ubicado en el muelle municipal (LAT. 21° 11.0 N, LONG. 86° 48.4 W)

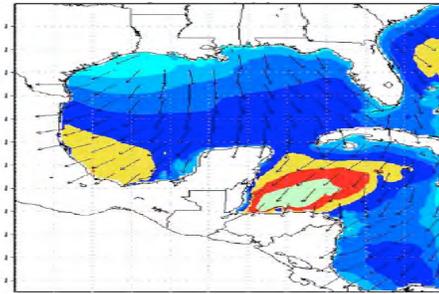
IV. METEOROLOGÍA

1. **CONDICIONES METEOROLÓGICAS (LOCAL Ó REGIONAL).**



La Vaguada (Canal de Baja Presión) localizada en superficie sobre la porción occidental de la Península de Yucatán; favorece la entrada de Aire Marítimo Tropical variable contenido de humedad hacia la misma Península; provocando tiempo caluroso, nubosidad con lluvias ocasionales sobre Estado de Quintana Roo.

2. OLAJE.



La influencia del Sistema de Alta Presión sobre el territorio nacional genera que el oleaje en el mar Caribe se incremente, previendo oleaje máxima de 1.75 metros cuando el promedio normal para el litoral Atlántico del país es de 0.50 metros, según el boletín informativo de oleaje No. 3 para el océano Atlántico del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH-.

El Frente Frío incrementa la velocidad del viento por ello el incremento de oleaje que se prevé para el mar Caribe.

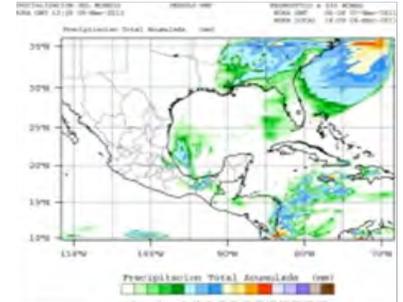
3. LLUVIAS.

Abundante en los meses de Junio a Octubre con pro medio anual de 108 días de lluvia perceptible y 39 días de lluvia imperceptible.

- **Fenómenos especiales.**

Cancún, como toda zona costera, es vulnerable a tormentas y huracanes pero es justo decir que en toda su historia sólo ha sido azotado por dos de ellos; el huracán Gilberto en 1988 y Wilma en 2005.

Gilberto fue una experiencia de aprendizaje para las autoridades de Quintana Roo, que a partir de ella se encargaron de fomentar una cultura de prevención que fue probada con el huracán Wilma, en donde a pesar de la magnitud del desastre, no hubo pérdidas humanas que lamentar.



V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. NAVEGACIÓN.

- **Zonas Naturales Protegidas.**



Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc.

El área fue decretada Parque Nacional el 19 Julio de 1996. Su superficie es de 8 mil 673 has. Su ecosistema arrecifal forma parte del Sistema Arrecifal Mesoamericano. La edad del basamento se estima en 125 mil años y actualmente está constituido por discontinuidades coralinas de dimensiones variables. El parque está formado por tres polígonos: Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc.

- **Zonas de Prácticas de Tiro.**

Actualmente se efectúan prácticas de tiro en la Ciudad de Cancún, Q. Roo., en el Cantera ABC. S.A. de C.V., ubicado en la carretera Cancún – Mérida.

- **Áreas de Fondeadero.**

Entre punta Cancún y punta sur de Isla Mujeres, pueden fondearse cruceros de gran calado a una distancia mayor a una milla de la costa.

en la bahía de Isla Mujeres existe buen fondeadero para embarcaciones hasta de 5.5 metros de calado..

- **Zonas de Pesca.**

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) estableció una red de zonas de refugio pesquero en aguas marinas ubicadas en el área de Sian Ka'an, dentro de la Bahía Espíritu Santo, Cancún, Quintana Roo. A través de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (Conapesca) y con base en la opinión del Instituto Nacional de Pesca (Inapesca), se determinó que en esa región no se podrá llevar a cabo pesca comercial ni de consumo doméstico de flora y fauna acuática.

Respecto a la pesca deportiva-recreativa, ésta solo se podrá llevar a cabo bajo la modalidad de captura y liberación, señala el acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación. Esas disposiciones no aplican para las especies acuáticas bajo un estatus de protección en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental, especies nativas de México de flora y fauna silvestres, publicada en la gaceta oficial del 30 de diciembre de 2011.

- **Canales de Navegación.**

No cuenta con canales de navegación

- **Calado Oficial del Puerto.**

En Puerto Juárez cuenta de 8 a 9 m de calado oficial

- **Tipo de Fondo.**

Puerto Juárez esta Marina con moderada capacidad dispone de amarres para barcos mega yates ya que dispone de amarres de 75.00 m de eslora máxima y un calado máximo de 16.00 metros. ..

- **Señalamiento Marítimo.**

1. **Faro cabo catoche**(21°35'N, 87°04'W). Torre cuadrada de concreto, roja y blanca, de 14 m de altura, visible del 008° al 285° . Características luminosas 4 D.B. con un periodo de 20 seg. Alcance geográfico de 12 M y alcance luminoso de 25 M.



2. **Baliza punta Nizuc.**-(21°02'N;86°47'W) Torre troco-pirámide de aluminio de 12 m de altura. Características luminosa; 4 D.B. en un periodo de 16 seg. (luz 1.0, Ec. 2.0, luz 1.0, Ec. 2.0, luz 1.0, Ec. 2.0, luz 1.0, Ec. 6.0). Altura de la luz de 10 m. Alcance geográfico y luminoso de 11 M.

Baliza punta Cancún.- (21°08.54'N;86°44.47'W) Torre cilíndrica de concreto color blanco de 12 m de altura. Característica luminosa; 3 D.B. con un periodo de 12 seg., altura de la luz 15 m. Alcance geográfico y luminoso de 11 M.



3. **Boya Ámbar (punta Cancún, marca el núm. 17 del Sistema de Organización de Trafico Marítimo Protección al Parque Marino).**- (21°06'N, 86°43'W), boya cilíndrica, ámbar. Características luminosas: 30 D.A.P.M. en periodo de 12 seg. (luz 0.5 Ec.1.5.). Alcance geográfico y luminoso de 3 seg.

4. **Boya Ámbar (Punta Cancún, marca el punto núm. 20 del Sistema de Organización de Trafico Marítimo de Protección al Parque Marino)** (21°02'N, 86°45' W). Boya cilíndrica, ámbar. Características luminosas: 30 D.A.P.M. en periodo de 2 seg. (luz 0.5 Ec.1.5). Alcance geográfico y luminoso de 3.



5. **Boya Ámbar (Punta Cancún, marca el punto núm. 21 del Sistema de Organización de Trafico Marítimo de Protección al Parque Marino)** (20°59'N, 86°47' W). Boya cilíndrica, ámbar. Características luminosas: 30 D.A.P.M. en periodo de 2 seg. (luz 0.5 Ec.1.5). Alcance geográfico y luminoso de 3 M

- **Restricciones de Acceso o Salida.** No existen restricciones.

- **Cables Submarinos.** No cuenta con cableado submarino

1. Muelles y Protección Portuaria.

Puerto Juárez debido a sus costas bajas, prácticamente no puedan recibir barcos de gran calado, por lo que las actividades de estos son reducidas y dedicadas. Desde Puerto Juárez existen ferries que enlazan el continente con Isla Mujeres.

- **Muelle de Usos Múltiples.**



El muelle cuenta con 244 metros de longitud y de profundidad de 1.8 m a su costado se extiende desde la costa frente al poblado. Un servicio de pangas (transbordadores) para vehículos y pasaje opera desde punta Sam, 3 M hacia el N de puerto Juárez.

- **Espigones.**

La Terminal Marítima de Puerto Juárez cuenta con un muelle de concreto armado con disposición en espigón para su protección.

2. COMUNICACIONES.

- **Aeropuerto.**

El Aeropuerto Internacional de Cancún es el segundo en tamaño, y el que más tráfico internacional recibe en México. Recibió en 2004 a más de 10 millones de personas, en 2005 a 9 millones y en 2011 atrajo a más de 13 millones de personas siendo el más transitado del estado y el más importante para el grupo Aeroportuario del Sureste (ASUR). Es la segunda mayor terminal aérea del país después del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, en términos de número de pasajeros y operaciones de aeronaves manejados.



Grupo Aeroportuario del Sureste (ASUR) fue el primer grupo aeroportuario con participación de capital privado en México. En noviembre de 1998, el gobierno mexicano vendió una participación del 15% en el capital social de la empresa a Inversiones Técnicas Aeroportuarias (ITA). Grupo Aeroportuario del Sureste (ASUR) administra y opera un grupo de nueve aeropuertos en la región sureste de México, en las ciudades de Cancún, Cozumel, Mérida, Huatulco, Oaxaca, Veracruz, Villahermosa, Tapachula y Minatitlán. Grupo Aeroportuario del Sureste, S.A. de C.V. fue constituido en 1998 como parte del proceso de apertura a la inversión en el sistema aeroportuario mexicano. Hoy en día cuenta con dos pistas y operan una cantidad considerable de vuelos, cuenta con una nueva torre de control la más alta en Latinoamérica llegando a el lugar no. 18 en las torres de control más altas del mundo, entre otras de las cosas más destacables del aeropuerto de Cancún es la recientemente creada terminal 3 con un diseño de clase mundial y con excelente servicio a los viajeros, esta terminal fue construida pensando en el ahorro de energía, esta terminal es de los escasos lugares en México en donde un avión Airbus 380 puede aterrizar si es necesario, aunque la infraestructura aeroportuaria y de la ciudad no tendría capacidad todavía de recibir eficientemente a todos los viajeros de un avión así de una sola vez, asimismo, la nueva pista del Aeropuerto Internacional de Cancún fue creada inteligentemente de manera de aprovechar y maximizar la eficacia del aeropuerto que se espera siga aumentando su número de visitantes, la nueva pista cruza en un punto sobre la carretera que lleva de la ciudad de Cancún hacia el Aeropuerto de modo que es posible ver cruzar aviones en este puente especial por encima de la carretera al aeropuerto.

- **Asistencia Radar.**

La Capitanía de Puerto, trabaja de manera ininterrumpida las 24 horas, los 365 días del año. Operado por personal de la misma Capitanía con experiencia en el manejo de equipos de navegación y comunicación marítima, así como en el sector marítimo y portuario.

- **Carreteras.**

La Red de carretera existente contribuye al desarrollo de la actividad turística facilitando el abastecimiento de Cancún, isla mujeres, Puerto Morelos, lugares turísticos y aéreas rurales del lugar. Cancún cuenta con dos importantes vías de comunicación: la carretera Mérida-Puerto Juárez, prolongación a punta Sam donde se encuentra construido el muelle del transbordador que se traslada de esa punta a isla mujeres y viceversa. Esta carretera enlaza Cancún e isla mujeres con Mérida y Valladolid, centro agropecuario importante constituyendo así la ruta de abastecimiento para estas dos ciudades.

La carretera Chetumal-Puerto Juárez enlaza la isla mujeres, Cancún, puerto Morelos y puntos intermedios con la capital estatal y con el corredor turístico Cancún-Tulum. Es importante destacar la ampliación a cuatro carriles de carretera Cancún-Tulum en el tramo Cancún-aeropuerto.

- **Difusoras de Televisión.**

Cancún cuenta con antenas repetidoras de televisión.

- **Mensajería.**

Cancún existen diversas oficinas que brindan servicio de mensajería.

- **Servicio Postal.**

En el municipio de Puerto Juárez existe una oficina de correos de México para el envío de correspondencia.

- **Radio.**

En el municipio de Puerto Juárez se cuenta con antenas repetidoras de radio.

- **Telefax.**

Cancún cuenta oficina de Telecom que brinda el servicio de telefax.

- **Teléfono e Internet.**

Cancún cuenta con servicio telefónico por cable y celular.

VI. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. TURISMO.

El sector turístico es la principal fuente de ingresos a la ciudad y al municipio, lo que convierte en motor de la economía.

2. CENTRO DE CONVENCIONES.

Cancún cuenta con dos Centros de Convenciones internacionales; El primero fue Fundado en 1986, fue diseñado tomando en cuenta los más altos estándares de arquitectura, tecnología de punta y funcionalidad en la realización de convenciones, eventos y exposiciones a nivel internacional. Se compone de 6,500 m² de áreas para convenciones, ubicado en el "km 9" de la Zona Hotelera; El segundo es uno de los mas importantes y grandes de Latinoamérica y el primero en ser denominado MESSE, por sus características europeas, el cual fue elegido como sede del COP16 realizada en Cancún en el 2010, denominado Cancunmesse, ya que cuenta con todos los estándares internacionales y con una capacidad de 60,000 m² techados y mas de 30,000 m² al aire libre, El recinto ferial cuenta con una capacidad de soporte de 7 toneladas por m² y una altura libre para exposiciones de 9 metros, ubicado a 10 minutos del aeropuerto Internacional entre Puerto Morelos y Cancún.



3. PLAZAS COMERCIALES.



Sin duda constituyen un atractivo turístico para los visitantes y locales, debido a las atracciones que contiene cada una de ellas, además de las compras. En la zona hotelera se encuentran tres plazas principales (La Isla, Plaza Kukulcan y Plaza Caracol), que ofrecen cualquier tipo de artículos y servicios, además de acuario, restaurantes y tiendas departamentales de prestigio.

4. PESCA.

Si bien el turismo es la base económica de la ciudad, el sector pesquero es otra actividad importante, debido al litoral que Cancún posee. La pesca se concentra en la zona de Puerto Juárez, que está clasificado como puerto medianamente equipado.⁴² Tiene un centro de recepción con capacidad de 1-10 ton/día. El cambio de divisas se genera a partir de la intensa actividad turística, pues a lo largo del bulevar Kukulcán y en el centro de la ciudad se ofrece este servicio en diferentes casas de cambio. El comercio se concentra en las plazas y en el centro de la ciudad, así como en los mercados de los suburbios.

5. PETRÓLEO.

No cuenta con petróleo en su extensión territorial y marítima.

VII. AUTORIDADES LOCALES.

1. PRESIDENCIA MUNICIPAL.

Cancún, pertenece al municipio de Benito Juárez en donde se ubican las oficinas de la Presidencia Municipal.

2. MILITARES.

Cuenta con una guarnición militar y un Batallón de Infantería del Ejército Mexicano.

3. NAVALES.

La Quinta Región Naval tiene una Estación Naval en Playa Linda y una en Puerto Juárez.

4. POLICÍA DEL ESTADO.

La Secretaría Municipal de Seguridad Pública y Tránsito, es una dependencia de la administración pública municipal centralizada, encargada de garantizar y mantener la tranquilidad, la paz y orden público.

5. ORGANISMOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD PORTUARIA.

En el Isla existen Servicios Aduanales, Capitanía de Puerto y Oficina de Migración.

6. ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL.

La Administración Portuaria Integral de Quintana Roo, S.A. de C.V. tiene otorgadas en concesión las instalaciones portuarias ubicadas en el puerto Juárez.

7. MIGRACIÓN.

Instituto Nacional de Migración en Cancún es una entidad que brinda servicios migratorios de manera eficiente, honesta, segura y en armonía con el concierto internacional, se localiza en C. Avenida Nader Manzana 5, Centro, 77500 Benito Juárez, Quintana Roo



VIII. SITIOS TURÍSTICOS.

1. MONUMENTOS HISTÓRICOS.



Monumento a la Historia de México

Diseñado por el escultor cubano Ramón De Lázaro Bencomo, mejor conocido como José Delarra. Inaugurado en 1981 por el presidente de la república, José López Portillo, enaltece la historia nacional a través de grabados de los personajes históricos de máxima relevancia. Debido a su forma, popularmente se le conoció desde su inauguración como "Monumento a la Licuadora"

2. EDIFICACIONES CULTURALES.

Fuente Diálogo Norte-Sur.

Originalmente construido en octubre de 1981 para conmemorar la Reunión de mandatarios. Antes de la construcción del monumento que hoy se ve en las avenidas Cobá y Tulum, el original era un conjunto de figuras geométricas de hierro, sin forma. Ahí se le conocía como "insectronic". Se desmanteló en octubre de 1994, y se construyó el que se conserva hasta nuestros días, causando polémica. Derivado de esto, y por su peculiar forma, se le conoce por los cancenenses como la "Fuente del Ceviche". Es punto de reunión de los ciudadanos por cualquier motivo de celebración local, estatal, o nacional.



3. ZONAS ARQUEOLÓGICAS.

• Zona Arqueológica El Meco



La porción del sitio actualmente explorada incluye fundamentalmente a una plaza de clara función ceremonial y política, así como a una serie de estructuras palaciegas y administrativas distribuidas en su entorno. En la plaza, destaca por su monumentalidad y altura la Estructura I, conocida tradicionalmente como El Castillo, que es un basamento de planta cuadrangular y cuatro cuerpos, rematado por un templo de entrada tripartita, que muestra la típica manufactura del estilo Costa Oriental. Las excavaciones de Peter Schmidt, primero, y de Luis Leira más tarde, evidenciaron la existencia de una subestructura conformada por un basamento menor en cuya parte superior se conservó un templo de un solo acceso y arquitectura más modesta. La intervención efectuada entre 1997 y 1998 por Leira, ha permitido exponer una buena parte de la porción posterior

de este basamento, así como la excelente conservación del enlucido de estuco que aún le cubre.

• Yamil Lu'um

Zona arqueológica maya, se ubica en el "km 12" del Boulevard Kukulcán. Es posible acceder por la playa, a través de un hotel, a un costado del templo principal. Ha sido tema de polémica debido a los trabajos de construcción que realiza una cadena hotelera en sus alrededores. El monumento principal se conoce como *Templo del Alacrán*, y se le da este nombre debido a los restos de una estructura del arácnido que fue encontrada en una de las paredes del templo, el cual se levanta sobre un basamento de paredes verticales con una escalinata de cuatro peldaños limitada por dos alfardas en forma de dado; en la parte superior se construyó una plataforma que sustenta el templo de una sola cámara, a cuyo interior se accede a través de tres claros formados por dos columnas. El techo plano que lo cubrió estuvo conformado por un arquitebe de madera y una serie de morillos colocados uno muy cerca del otro; los muros muestran una ligera inclinación hacia fuera; el friso queda limitado entre dos cornisas y lo corona un solo plano inclinado. Toda la construcción estuvo estucada y pintada, de lo cual en la actualidad no se conserva algún vestigio.



• Zona Arqueológica El Rey

Ubicado en el km 18 de la Zona Hotelera, es el asentamiento arqueológico más notable del área isleña de Cancún. La porción explorada, que incluye cuarenta y siete estructuras, corresponde a una zona religiosa y administrativa en la que seguramente se llevaron a cabo importantes ceremonias y vivieron los personajes de mayor estatus en la vida política de esa región. En algunas de las estructuras palaciegas que hoy pueden visitarse, se conservan fragmentos de pintura mural que hacen alusión a dioses y elementos iconográficos relacionados con la vida religiosa de los mayas posclásicos del norte de Quintana Roo.



El nombre original del sitio se desconoce, y sólo muy recientemente se le bautizó con el nombre de "El Rey" debido a que en el lugar se descubrió la porción superior de una escultura que representa un rostro humano ornamentado con un elaborado tocado, que seguramente retrata a un personaje de alto rango. Hoy, la cabeza del rey se encuentra resguardada y expuesta, en el museo arqueológico de Cancún.

4. PARQUES

Parque Ecológico Kabah

Este parque urbano fue creado con la intención de proteger a las especies endémicas de Cancún, darles un hogar, y preservar una gran área verde como zona protegida para tal efecto. Se declara como área natural protegida con la categoría de parque urbano el 10 de noviembre de 1995. Es uno de los principales atractivos de este destino para vecinos residentes y turistas, pues en sus 39 hectáreas se pueden observar variadas especies vegetales y animales silvestres, algunos de ellos en peligro de extinción. Se encuentra al suroeste de la ciudad y colinda al norte con la avenida del Bosque, al sur con la Nichupté y al este con la Av. Kabah.



La vegetación que contiene es el remanente de la selva mediana subperenifolia, que existió antes de la construcción de la ciudad. La riqueza de especies para los vertebrados se estimó en 46 especies, de los cuales 3 son anfibios, 10 reptiles, 21 aves y 12 mamíferos. Para fomentar y reforzar el conocimiento de los recursos naturales, se ofrecen recorridos guiados, actividades ecológicas y talleres de cada uno, adaptado al nivel educativo. El parque cuenta con diversos atractivos, se destaca la casa maya, primera construida en Cancún, donde se hospedaron los promotores y desarrolladores del proyecto Cancún.

Esta casa se ha acondicionado como museo histórico en la actualidad. Otros atractivos son el campamento chiclero, el solar maya y el vivero. A lo largo de los senderos se pueden observar las diversas especies de mamíferos, reptiles y aves, entre las que destacan los coatíes (*Nasua narica*), cocodrilos y monos araña. El parque cuenta también con zonas de esparcimiento y juegos infantiles, rodeados de la vegetación y tranquilidad en medio del centro urbano de Cancún. Muchos ciudadanos utilizan el parque para trotar, ir en bicicleta, o simplemente para escapar de la vida en la ciudad por un rato, admirando la flora y fauna del lugar.

5. HOSPEDAJE.

Existen hoteles de todas las categorías en los cuales los turistas son tratados por con hospitalidad, los cuales ofrecen tours turísticos.



6. TRANSPORTE

En Cancún, existen líneas de transporte colectivos en una cantidad amplia de sitios de taxis, camiones, minibuses y autobuses que son el medio de transporte utilizado para el traslado de los turistas que arriban al puerto en los cruceros, es por medio de autobuses que los transportan a los destinos de interés turístico ubicados en la región.

Puerto Morelos, Q. Roo

PUERTO MORELOS, Q. ROO

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO MORELOS.

1. Nombre del Puerto. (Puerto Morelos, Q. Roo).

Puerto Morelos es el principal puerto del Estado Mexicano de Quintana Roo, se encuentra en Lat. 20° 51' N Long. 86° 54' W., está situado al norte del Estado en el Municipio de Benito Juárez del que constituye una de sus tres delegaciones y se encuentra a 36 kilómetros al sur de Cancún.



2. Ubicación y Límites Geográficos del Puerto.

Puerto Morelos, es un típico pueblo de pescadores mexicano, ubicado entre Cancún y Playa del Carmen. Es también el principal Puerto del Estado de Quintana Roo, y mundialmente conocido por su arrecife que está catalogado como el segundo más extenso de todo el planeta. Es una de las principales atracciones de la zona, la cual atrae miles de turistas año con año.



Límites Geográficos:

Latitud	Longitud
20° 51' N	86° 54' W

Por la geografía del entorno de Puerto Morelos (manglares y laguna arrecifal fósil), los asentamientos humanos han quedado divididos por la carretera federal 307. Al asentamiento ubicado en la costa y al oriente de la carretera federal se le conoce como el “Puerto” o “Antiguo Puerto Morelos”. El asentamiento inmediato al oriente de la carretera federal se conoce como “Colonia Pescadores” y cuenta con un estadio de usos múltiples, al asentamiento inmediato al poniente de la carretera federal se le conoce como “Colonia JOAQUIN ZETINA GAZCA”.



De acuerdo a los resultados del Censo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de 2005; Puerto Morelos reportó 1,097 habitantes, mientras que en la Colonia ZETINA GASCA, se ubican 6,629 personas, además de 108 localizados en la zona suburbana, para un total de 7,726 habitantes.

Sin embargo, existen nuevas zonas habitacionales al norte y poniente de la Colonia ZETINA GAZCA que se encuentran en pleno crecimiento poblacional. La zona urbana ejidal “LUIS DONALDO COLOSIO”, los fraccionamientos Villas Morelos I y II, así como la zona residencial “Bucaneros”. Es debido a estos desarrollos, que la población en octubre de 2007 se estimaba en más de 10,000 habitantes, motivo por el cual el cabildo tomó la decisión de elevar a Alcaldía a Puerto Morelos.

3. Tipo de Puerto.

Es considerado un Puerto Comercial, Turístico y Pesquero, cuenta con transbordador. El poblado de Puerto Morelos se localiza en tierra firma a 1.5 Metros hacia el norte de la entrada y esta protegido por arrecifes de forma lineal cuya orientación geográfica es de sur a norte en línea paralela la costa, en el puerto existen profundidades de 6.7 a 10 metros, siendo la profundidad mínima de 1.8 metros. Las actividades económicas locales son la pesca y el turismo, así mismo las actividades del recinto portuario son de carga de importación y exportación, siendo este el único puerto de carga de Quintana Roo, existe señalamiento marítimo.

4. HIDROLOGÍA.

Por su naturaleza la Península de Yucatán y la escasez de suelos, el agua de lluvia se filtra rápidamente a través de la roca caliza hacia el acuífero, por lo que el drenaje es básicamente subterráneo. La acumulación de aguas pluviales en la matriz rocosa de la Península, ocasiona una diferencia de niveles hidrostáticos que determina un flujo subterráneo de tierra al mar.

5. CLIMA

El clima es cálido sub-húmedo con una temperatura promedio anual de 26.3 °C, un máximo en el verano de 35.5 °C y un mínimo en invierno de 13 °C. El porcentaje de días soleados en un año es del 41 %, de días medios nublados 41% y de días nublados es del 18%.

El periodo de vientos alisios dominantes es entre febrero y julio, a ese periodo le sigue una época de transición entre julio y septiembre, para dar lugar a la época de "nortes" que domina en los Meses de Octubre a Enero.

La época de huracanes para el Océano Atlántico es del 1° de Junio al 30 de Noviembre, sin embargo los Meses de mayor incidencia son Agosto, Septiembre y Octubre.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

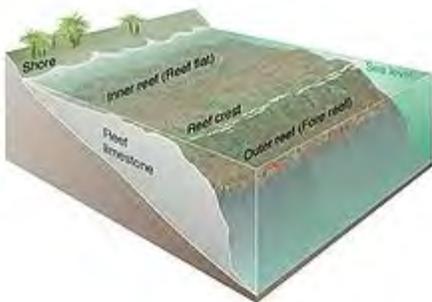
- **Canales.** No se cuenta.
- **Manglar.**

En el camino de acceso al poblado, existen algunos miradores al manglar, donde se podía observar la flora y fauna. Pero desde hace algunos años la explosión del turismo en esta zona, ha acabado con muchas especies. En la actualidad casi ya no existe el manglar debido a las grandes empresas turísticas que se establecen sin un sincero proyecto de conservación de la naturaleza, por el contrario, aprovechan de esta nueva tendencia ecológica para excusar sus verdaderos propósitos devastadores. Los países que están directamente involucrados son Alemania, España y los Estados Unidos de Norteamérica.



- **Formación Arrecifal.**

Al Caribe Mexicano le pertenecen más de 350 km, de la segunda barrera arrecifal más grande del mundo la cuál se extiende hacia el sur por Belice, Guatemala y Honduras logrando una longitud de 1,000 km. El perfil de arrecife que se presenta en casi todo el estado de Quintana Roo, se le conoce como del tipo "bordeante" con tres variaciones:



Con un canal bien definido entre la costa y la cresta arrecifal, con un canal incipiente sin canal. De esta forma del litoral hacia mar abierto, sobre el eje morfológico, se presentan tres zonas estructurales:

La laguna arrecifal que se forma sobre el canal. La cresta arrecifal que es la parte más somera (ó menos profunda) del arrecife. El arrecife frontal, que es la parte más profunda.

2. Topografía.

La Zona Costera de la Península de Yucatán, se caracteriza por presentar un relieve muy escaso y por la ausencia de ríos superficiales, debido a sus suelos constituidos principalmente por piedra caliza. El poblado de Puerto Morelos tiene una altura promedio de 3 a 5 msnm y la Colonia Zetina Gazca se encuentra a una altura promedio de 10 msnm.

3. Sumersiones.

- **Arrecifes.**

Puerto Morelos es una población costera ubicada en el lado oriente de la península de Yucatán en el Mar Caribe, frente a sus costas a una distancia que varía de 350 a 1600 metros se encuentra una barrera arrecifal la cual forma parte del Gran Cinturón de Arrecifes del Atlántico Occidental y que es la segunda barrera de arrecifes más grande del mundo (también conocida en una parte como "Gran Arrecife Maya", y pertenece al "Sistema Arrecifal Mesoamericano")



- **Parque Marino**

El área del parque tiene una superficie de 9,066 la comunidad participa en el manejo del área natural protegida aportando sus recomendaciones a través del Consejo Asesor del Parque Nacional. De forma directa o indirecta un gran porcentaje de la población vive económicamente del arrecife. En el poblado existe un Centro de Visitantes que cuenta con un pequeño museo y ofrece atención e información sobre las actividades permitidas y no permitidas para la conservación del arrecife y su entorno.



El arrecife del Parque Nacional forma parte del "Gran Cinturón de Arrecifes del Atlántico Occidental", barrera coralina que se extiende a 1,000 Kms., desde Cabo Catoche hasta Honduras, C.A., es la segunda más grande del mundo y se le conoce también como "Gran Arrecife Maya". Forma parte de la iniciativa "Sistema Arrecifal Mesoamericano" (SAM) que tiene como propuesta unificar en una acción conjunta los esfuerzos de México, Belice, Guatemala y Honduras para la conservación y desarrollo sustentable del mismo.

4. Tipo de Playa.

Las playas de Puerto Morelos son de arena blanca, fina y suave; no presentan oleaje alto al estar protegidas por el arrecife y su erosión es mínima. El Área Costera pertenece al Parque Marino. Cuenta con accesos públicos desde la plaza principal y así en cada calle que cruza de oriente a poniente. Actualmente es una de las playas preferidas por los habitantes de Cancún para el esparcimiento, ya que en la zona hotelera los accesos públicos a la playa han sido restringidos a unos pocos cada varios kilómetros.



5. Edificaciones conspicuas al navegante.



- **Torres**

Existe una que es muy notable, es de estructura metálica de 13 metros de altura esta situada en una colina atrás del muelle.

- **Faro.**

En la zona costera del poblado, se encuentra el Faro. Este se encuentra inclinado por el paso del huracán Beulah en 1967 y es el emblema actual del Puerto.



III. HIDROGRAFÍA.

Corrientes.

No existen corrientes de agua debido a la permeabilidad del estado (la cual origina cenotes y corrientes subterráneas).

1. Lagunas.

Al ser la barrera de arrecifes en gran parte de poca profundidad se forma una laguna arrecifal, por lo que las playas de Puerto Morelos son de muy poco oleaje. La profundidad de la laguna oscila entre los 2 y 8 metros, y en su fondo existen pastos marinos donde habita una gran diversidad de fauna marina.

2. Mareógrafo.

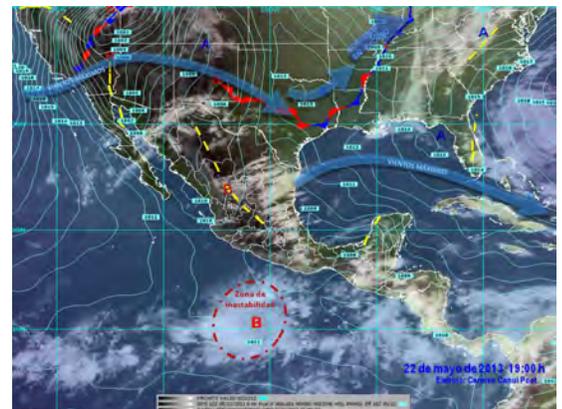
Existe un Mareógrafo, instalado en el muelle de pescadores, ubicado en Lat. 20° 52.1 N. Long. 86° 52.0 W



IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

La Vaguada (Canal de Baja Presión) localizada en superficie sobre la porción occidental de la Península de Yucatán; favorece la entrada de Aire Marítimo Tropical variable contenido de humedad hacia la misma Península; provocando tiempo caluroso, nubosidad con lluvias ocasionales sobre estado de Quintana Roo.



2. Oleaje.

La influencia del Sistema de Alta Presión sobre el territorio nacional genera que el oleaje en el mar Caribe se incremente, previendo oleaje máxima de 1.75 metros cuando el promedio normal para el litoral Atlántico del país es de 0.50 metros, según el boletín informativo de oleaje No. 3 para el océano Atlántico del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH-.

3. Lluvias.

Abundante en los meses de Junio a Octubre con pro medio anual de 108 días de lluvia perceptible y 39 días de lluvia imperceptible.

- **Fenómenos especiales.**



El Estado de Quintana Roo, como toda zona costera, es vulnerable a tormentas y huracanes pero es justo decir que en toda su historia sólo ha sido azotado por dos de ellos; el huracán Gilberto en 1988 y Wilma en 2005. Claro que ha habido más tormentas e incluso otros huracanes en Cancún que de manera indirecta han causado afectaciones, pero, a excepción de los dos casos mencionados, nunca tan graves como para que no pueda todo volver a la normalidad rápidamente. Gilberto fue una experiencia de aprendizaje para las autoridades de Quintana Roo, que a partir de ella se encargaron de fomentar una cultura de prevención que fue probada con el huracán Wilma,

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

Parque Nacional Arrecifes de Puerto Morelos



El Parque nacional Arrecife de Puerto Morelos forma parte de la barrera arrecifal denominada "Gran Cinturón de Arrecifes del Atlántico Occidental" (también conocido como "Gran Arrecife Maya" y pertenece al "Sistema Arrecifal Mesoamericano") considerada como la segunda barrera arrecifal más grande del mundo, así mismo esta sección de la barrera, ubicada frente a Puerto Morelos, se extiende al norte hasta la colindancia con el Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, y a 40 km al sureste se encuentra el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel.

Se encuentra en la Península de Yucatán, en la costa del Mar Caribe, en el Municipio de Benito Juárez, frente al poblado de Puerto Morelos en el estado de Quintana Roo, con una superficie total de 9,066-63-11 hectáreas. Es un polígono cuyas coordenadas geográficas extremas son 21°00'00" y 20°48'33" latitud norte y 86°53'14.40" y 86°46'38.94" longitud oeste, el acceso principal es en el poblado de Puerto Morelos, 35 km al sur de Cancún y 34 km al norte de Playa del Carmen. El Aeropuerto Internacional de Cancún se localiza a 18 kilómetros al norte de la localidad de Puerto Morelos, sobre la carretera 307.

- **Zonas de prácticas de tiro.** No cuenta.
- **Densidad del Tráfico Local de Embarcaciones Menores.** Al Este de Puerto Morelos de 05:30 a 21:00 horas.
- **Actividad pesquera**

La APIQROO (Administración Portuaria Integral de Quintana Roo) destaca que la actividad pesquera de Puerto Morelos es importante y cuenta con instalaciones para la industrialización de productos pesqueros. Un Parque Industrial en vías de desarrollo y actualmente se construyen instalaciones turísticas, por lo que resalta el crecimiento de esta última industria, una de las actividades más importantes para el puerto.

- **Pesca Deportiva.**

Pesca deportiva donde se puede capturar diferentes tipos de especies, protegiendo al Pez Vela y liberándolo siendo una practica de pesca deportiva responsable.



- **Canales de navegación.**

No cuenta con canales de navegación

- **Calado Oficial del puerto.**

En Puerto Morelos con calado de 2.5 m para uso de embarcación turística.

- **Tipo de fondo.**

Puerto Morelos su fondo es arenoso frente a la población, pero es recomendable amarrar. Las profundidades son de 8 a 9 m.

- **Señalamiento Marítimo.**

1. **Faro puerto Morelos.** (Lat. 20° 51' N Long. 86° 52' W) Torre cilíndrica de contrafuertes de concreto de 15 M. de altura, color blanco, visible del 205° al 035°. Características luminosas: 10 D.B.P.M. en periodo de 6 segundos (Luz 1.0, Ec. 5.0) Altura de la luz 16 M. alcance geográfico de 12 M y luminoso de 18 M.



2. **Boya Recalada Puerto Morelos.** (Lat. 20° 51' N Long. 86° 52' W). Boya cilíndrica metálica, con franjas rojas y blancas verticales. Características luminosas; 6 D.B.P.M. en un periodo de 10 seg. (Luz 2.0; Ec 8.0), altura de la luz 3m, alcance geográfico de 4 M y luminoso de 7 M.

3. **Boyas Núm. 1, 3, 5 y 7 Puerto Morelos.** (Lat. 20° 51' N Long. 86° 52' W), Boyas cilíndricas verdes. Características luminosas: 20 D.V.P.M. en periodo de 3 seg. (Luz 0.5 Ec.2.5.), altura de la luz 2.5 m alcance, geográfico y luminoso de 3 M.

4. **Boyas Núm. 2, 4, 6 y 8 Puerto Morelos.** (Lat. 20° 51' N Long. 86° 52' W), Boyas cilíndricas rojo. Características luminosas: 20 D.R.P.M. en periodo de 3 seg. (Luz 0.5 Ec.2.5.), altura de la luz 2.5 m alcance, geográfico y luminoso de 3 M.

5. **Baliza Duque de Alba. Puerto Morelos.** (Lat. 20° 51' N Long. 86°52' W). Torre con tres armazones de 3 postes verticales de 3 m de altura, montada en el Duque de Alba de Puerto Morelos, para señalar la punta del Muelle. Características de luminosidad: 30 D.B.P.M. en un periodo de 2 seg. (Luz 1.0, Ec. 1.0) altura de la luz de 5 m, alcance geográfico de 9 M y luminoso de 11 M.

- **Recomendaciones para Arribo.**

A la costa se debe aproximar desde el E hasta un punto situado a 1.75 M al S del faro, el cual esta ubicado al N del poblado. Cuando el faro se encuentra en marcación 024° el buque debe gobernarse hacia el faro, siguiendo el rumbo que conduce sobre la profundidad mínima cartografiada de 7.8 m aunque se han reportado profundidades d 1.8 m menores a las consignadas en la carta, por lo cual se deben tomar las precauciones del caso.

- **Terminales Marítimas.**

La Terminal Marítima de Puerto Morelos se encuentra dentro del municipio de Benito Juárez, y que tiene una extensión de mil 664 kilómetros cuadrados y se encuentra a unos 36 kilómetros al sur de Cancún, según información de la Apiqroo que está alojada en el portal oficial de la dependencia estatal.

Las instalaciones de la Terminal Marítima de Puerto Morelos están diseñadas para el manejo de carga suelta y contenerizada de embarcaciones de altura con tráfico nacional e internacional, cuyas mercancías en su mayoría son de importación

- **Cables Submarinos.**

Se cuenta con cable submarino de fibra óptica, a través de este le permite comunicación directa con Europa, Centro y Sudamérica

1. **Muelles.**

Cuenta con una terminal de carga general y de contenedores, terminal de transbordadores, un muelle de 390 metros de longitud con 3 posiciones de atraque y profundidad de 8 metros. Un muelle pequeño de concreto se extiende desde la playa al norte del poblado. Tiene 32 metros de longitud por 8 metros de ancho, con 2.5 metros de calado, para uso de embarcaciones turísticas.

- **Muelle de carga.**

El muelle cuenta con 390 metros de longitud con 3 posiciones de atraque y profundidad de 8 m con terminal de carga general y contenedores, terminal de transbordadores. Puerto Morelos, único puerto comercial de Quintana Roo diseñado para el manejo de contenedores y carga suelta con tráfico nacional e internacional



- **Muelle de Embarcaciones Turísticas.**

Es un muelle pequeño de concreto se extiende desde la playa al norte del poblado, tiene 32 m de longitud por 8 de ancho, con 2.5 m de calado, para uso de embarcaciones turísticas.



2. Servicios.

Puerto Morelos cuenta con los servicios de manejo de mercancías, amarre y desamarre.

- **Avituallamiento.**- Agua potable, lavandería y recolección de basura.
- **Vías de comunicación.** Puerto Morelos cuenta con una carretera con acceso hacia playa del Carmen y Cancún.
- **Difusoras de televisión.** Puerto Morelos cuenta con antenas repetidoras de televisión y comunicación.
- **Mensajería.** Puerto Morelos existen diversas oficinas que brindan este servicio.
- **Servicio Postal.** En el municipio de Puerto Morelos existe una oficina de correos para el envío de correspondencia.
- **Radio.** En el municipio de Puerto Morelos se cuenta con antenas repetidoras de radio.
- **Teléfono e internet.** Puerto Morelos cuenta con servicio telefónico por cable y celular.
- **Servicio de pilotaje.** Para mayor seguridad de maniobra por estar frente a un parque nacional.

VI. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo

El sector turístico es la principal fuente de ingresos al municipio, lo que convierte en motor de la economía.

2. Actividades Marinas no Motorizadas

En condiciones normales las olas de la laguna arrecifal tienen crestas de pocos centímetros de altura, por lo que es muy apropiada para la práctica de kayak y windsurf. Para preservar la fauna marina y la tranquilidad de pobladores y visitantes, el uso de waverunners no está permitido.

3. Buceo.



Fuera de la barrera arrecifal y en distancias no mayores a dos millas náuticas, existen diversos puntos para bucear dentro del Parque Marino: "Cuevones", "La Bocana", "El Túnel", "Los Jardines", "La Pared", "El Puente", también se cuenta con un arrecife artificial, el barco cañonero C-56 Juan Escutia donado y hundido por la Armada de México el 28 de octubre de 2000. El barco -a una profundidad de 30 metros y expuesto a las corrientes marinas- ha cumplido su propósito, ya que a tan sólo 4 años de su hundimiento, se encontraba cubierto casi por completo de corales, esponjas, gorgonias y una gama indescriptible de criaturas de todas formas y colores, imposibles de enumerar una por una.

En el poblado y en diversos hoteles del área costera existen tiendas de buceo y embarcaciones que ofrecen el tour.

4. Cooperativas pesqueras.

Después de medio día es posible conseguir directamente en el muelle de pescadores o en la cooperativa pesquera, ejemplares adecuados y frescos para preparar.



5. Petróleo. No se cuenta.

VII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Alcaldía Municipal.

Puerto Morelos, cuenta con un Delegado Municipal.

2. Navales.

En puerto Morelos se encuentra una Estación Naval perteneciente a la Quinta Región Naval.

3. Policía del Estado.

Existe una Comandancia de la Policía Municipal.

4. Administración Portuaria.

Existe una Administración Portuaria Integral de Puerto Morelos, (A.P.I.)

5. Capitanía de puerto.

?

6. Estación de permanencia de SEDENA.

?

VIII. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Jardín botánico

Dos kilómetros al sur de Puerto Morelos por la carretera 307 se encuentra "Yaax Che" ó "Jardín Botánico Alfredo Barrera Marín", es el más grande en su tipo de todo el país (65 ha). Ofrece al visitante un recorrido por sus senderos en paz y armonía, con plantas de la región, ornamentales, medicinales, cactáceas, helechos, epifitas. Así mismo cuenta con un campamento chiclero, una pequeña zona arqueológica y un puente colgante desde el cual puede observarse el manglar y el mar. Es común encontrarse con fauna de la región como familias de coatí y mono araña los cuales recorren el parque en total libertad. Su inicio se remonta al año 1983 por el Centro de Investigaciones de Quintana Roo, el cual tenía su base en esta comunidad. A partir de 1995, su manejo y administración depende de El Colegio de la Frontera Sur, institución dedicada a la investigación y educación a nivel de posgrado. También se le conoce como "El Santuario de la Selva Maya". Se recomienda llevar repelente de mosquito bio-degradable, no fumar dentro del parque y no dar alimentos a la fauna silvestre.



2. Ruta de Cenotes.

En el trayecto de los truckes de la Hacienda Santa María (hoy Leona Vicario) a Punta Corcho, se fueron estableciendo diversos campamentos y centrales: El campamento Rémula, La Tuxpeña, Santa Matilde y Central Vallarta (asentamiento actualmente poblado fue a principios del siglo XX un campamento chiclero).



Hoy en día esta ruta Leona Vicario-Central Vallarta-Puerto Morelos esta pavimentada y por ella se accede a diversos cenotes, los cuales se nutren por ríos subterráneos casi todos ellos pueden ser visitados, y nadar en sus aguas rodeados de una selva exuberante es una experiencia única.

3. Zoológico Cocodrilos.

Dos kilómetros al norte de Puerto Morelos por la carretera 307 se encuentra una granja zoológico de cocodrilos, tienen ejemplares de varias especies y tamaños. En cautiverio se pueden observar, boa, venado, mono araña, ocelote, es posible interactuar con algunas especies.

4. Mercado Artesanal.

Al sur de la plaza principal, se encuentra el centro artesanal "Hunab-Ku", construido y destinado para los artesanos locales.



5. Parques.

Hay dos parques ecológicos recreativos. Uno de ellos en la ruta de los cenotes, que cuenta con tirolesas, bicicletas y acceso a uno de los cenotes. El segundo se encuentra al norte de la colonia Luís Donald Colosio y ofrece al visitante senderismo, cursos de supervivencia, gotcha y rappel.

6. Hospedaje.

En 1980, el poblado de Puerto Morelos contaba con solo 60 habitaciones; Hotel Posada Amor y el Hotel Ojo de Agua, además de algunas casas de huéspedes. En el año 2000, ya se contaba con más de 2000 habitaciones incluyendo hoteles, posadas, condominios y villas. Ahora en el 2008, existen más de 5500 habitaciones distribuidas en 9 hoteles de lujo, 14 pequeños hoteles, 3 posadas, 300 habitaciones tipo condominio, además de las casas, departamentos, villas y lugares para acampar. La mayoría de los hoteles de 4 y 5 estrellas se localizan 7 en la zona hotelera norte y 2 en la zona hotelera sur, con algunos nuevos en construcción en el área de Punta Brava. Dejando a la comunidad de Puerto Morelos como zona residencial y típica. fórmula que es apreciada por el turismo que huye de grandes aglomeraciones y por muchos extranjeros retirados de todas partes del mundo que también disfrutan de la tranquilidad y belleza que aún se vive entre dos titanes del turismo, (Cancún y Playa del Carmen, también conocida como Riviera Maya).



En todos los restaurantes del Puerto, se sirve una excelente comida a base de mariscos, Mexicana, Argentina, Uruguaya, Italiana, Canadiense, Americana, Española, Internacional y Regional y comida tradicional Mexicana (Tacos, Picadas, Burritos, Chiles Rellenos, Enchiladas, Mole Poblano, Fajitas, Etc. que ofrecen al turista poco más 60 restaurantes. Los festivales en el parque son típicos con música local y de algunos artistas extranjeros que pasan el invierno en esta maravillosa comunidad.

7. Transporte

En puerto Morelos, existen líneas de transporte colectivos de taxis, camiones, minibuses y autobuses que son el medio de transporte utilizado para el traslado de los turistas que arriban al puerto en los cruceros, es por medio de autobuses que los transportan a los destinos de interés turístico ubicados en la región.

IX. EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Miembros de la comunidad de Puerto Morelos conscientes del valor del patrimonio natural, en el mes de abril de 2003, constituyeron el “Subconsejo de Educación Ambiental del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos” cuya misión es “conjuntar esfuerzos, experiencias y estrategias en el ámbito de educación ambiental y la interpretación que fomenten la participación de los habitantes y visitantes de Puerto Morelos en acciones para la conservación de su entorno natural y cultural”. El Subconsejo mediante un programa de educación ambiental promueve el desarrollo de una cultura para la conservación del arrecife, interactuando en especial con la comunidad escolar, con los prestadores de servicio del sector náutico, y en general con la ciudadanía y visitantes de Puerto Morelos.

El Subconsejo elabora y distribuye materiales educativos e informativos, como folletos, trípticos, carteles, pósters y diversos medios impresos con temáticas de educación ambiental. Realiza además campañas y eventos ambientales como limpieza de playas, concursos de fotografía, concursos artísticos temáticos, y eventos para la celebración de aniversario del decreto del parque nacional. El Subconsejo también promueve la voluntad de conservación manteniendo informados a los diferentes sectores involucrados en la toma de decisiones que pudieran afectar el área natural protegida.

X. CENTROS DE INVESTIGACIÓN.

1. Centro Regional de investigación Pesquera.

Institución mexicana de investigación pesquera en permanente contacto con el sector pesquero y acuícola, sus problemas de desarrollo y administración.

Las labores que se llevan a cabo como parte del principio de la pesca responsable, proporcionan a la autoridad pesquera y acuícola bases científicas sólidas, con datos fidedignos para conservar ordenar y desarrollar la pesca y contribuir al cuidado de la biodiversidad, los ecosistemas y el hábitat acuático.



Coordina y realiza investigación científica y tecnológica en materia de pesca y acuicultura; así como al desarrollo, innovación y transferencia tecnológica que requiera el sector pesquero y acuícola.

Ser una institución de excelencia científica y tecnológica dotada de personal investigador capacitado. Con retos para aportar tecnologías al sector pesquero y acuícola, para mejorar la productividad, rentabilidad y producción de los recursos; así como, a través de sus investigaciones lograr una oportuna protección y conservación de la flora y fauna acuática, en materia de pesca y acuicultura.

2. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML) de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Están localizados en la costa Este del Estado de Quintana Roo, en Puerto Morelos. Este pequeño pueblo de pescadores está rodeado y protegido por un sistema arrecifal típico Caribeño compuesto de sistemas eco-sedimentarios de coral, pastos marinos y manglares. Equipo de trabajo para el desove de gametos sexuales de corales.

Personal del instituto de ciencias del mar y limnología de la unidad académica de puerto Morelos trabajo conjunto con el (CRIP) centro regional de investigación pesquera unidad puerto Morelos. Nuestra misión es estudiar aspectos de este sistema, incluyendo la vida de organismos que lo habitan, las relaciones entre ellos, la estructura que producen colectivamente, y los ambientes costeros y oceánicos que sobre ellos influyen.



Cozumel, Q. Roo

SAN MIGUEL DE COZUMEL QUINTANA ROO

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. **Nombre del Puerto.**- San Miguel de Cozumel Quintana Roo



2. Ubicación y Límites geográficos del puerto

El puerto de Cozumel se localiza en una isla, a 17.5 km de la costa de la Ciudad de Playa del Carmen, al Noreste de la Península de Yucatán. Sus coordenadas extremas son: al Norte 20 grados 36', al Sur 20 grados 16' de latitud Norte; al Este 86 grados 44' y Oeste 87 grados 20' de longitud Oeste, siendo así el territorio más oriental de México, lo cual queda plasmado en la heráldica del municipio por un sol saliendo en el horizonte. Tiene como colindancias, al Norte y al Sur con el Municipio de Solidaridad y el Mar Caribe; al Este con el Mar Caribe y al Oeste con el Municipio de Solidaridad. Tiene una extensión de 47,334.28 Ha, lo que representa el 1.11 % del Estado de Quintana Roo. Comprende la Isla de Cozumel, islotes y cayos adyacentes; además de un polígono de 11.9 Has en la zona continental en donde se localizan las instalaciones de CALICA y otro polígono de 90 Has que comprende el Parque Ecológico de Xel-Ha. La Isla tiene alrededor de 39 Km. de largo y una anchura media de 12.8 km. La elevación natural más importante en la isla está a menos de 13 metros sobre el nivel del mar.

3. Tipo de Puertos

Para tráfico de altura, mixto, de cabotaje y pesca.

El Puerto de Cozumel se encuentra posicionado como el más importante destino de cruceros de México y como uno de los destinos más importantes del mundo. Su moderna infraestructura portuaria la integran tres terminales internacionales de cruceros, la marina turística Banco Playa, la terminal de transbordadores y la terminal marítima de San Miguel que brinda servicio a tenders, embarcaciones turísticas y embarcaciones de pasajeros. Esta última, ubicada en pleno centro de la Ciudad de Cozumel. Actualmente, la operación de las tres terminales de cruceros se encuentra concesionada a las siguientes empresas: I.- Terminal de Cruceros Punta Langosta, Cozumel, S.A. de C.V. II.- TMM Puertos y Terminales, S.A. de C.V. III.- Consorcio de Desarrollo, Promoción e Inmobiliaria H, S.A. de C.V.

4. Regiones marítimas

Es la denominada Región del Sureste.

5. CLIMA

El clima en Cozumel es del tipo Am (f) temperatura media anual de 22 a 26° C, cálido húmedo con abundantes lluvias en verano. La temperatura media registrada es de 26.9°C con pocas oscilaciones diarias. Las máximas se dan en agosto del año 2011 (valor extremo registrado de 39° C) y las mínimas en Enero. En los meses de invierno las temperaturas pueden llegar a ser un poco más bajas (18° C).

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PROXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

- **Golfos.** No se cuenta.
- **Penínsulas.** No se cuenta.

- **Bahías.**

Bahía de caleta es una pequeña pero profunda bahía natural está a 8 Millas al SSE del extremo NW de la isla. Tiene una vía de acceso angosta que se abre hacia una pequeña laguna, la cual ofrece excelente protección. La entrada a la bahía está marcada por pilotes. Su profundidad oscila entre los 2 y 3 metros y la entrada es angosta por lo que no es recomendable para embarcaciones de más de 15 metros de eslora.

- **Cabos.** No se cuenta.

- **Islas.** No se cuenta.

- **Puntas.**

En el extremo NE de la isla de Cozumel en situación 20°36' N y 086°44.5' W se encuentra punta Molas que tiene una extensión de 0.75 Millas y es notable por su faro que es una Torre cilíndrica de concreto, de franjas blancas y rojas de 20 metros de altura. Características luminosas: 03 D.B. en un periodo de 12 seg. con un alcance geográfico de 13 Millas y luminoso de 20 Millas.

En el extremo sur encontramos Punta Celarain la cual está rodeada por un arrecife acantilado que se extiende al S cerca de 0.5 Millas desde la punta donde se encuentra colocada una señal luminosa.

2. Elevaciones. No se cuenta.

3. Sumersiones.

- **Cañones submarinos.** No se cuenta.

- **Arrecifes.**

Cozumel esta bordeada de arrecifes coralinos, en la costa occidental de la isla hay alrededor de 25 arrecifes, algunos en aguas relativamente someras y tranquilas y todos son parte del Parque Marino Nacional Arrecifes de Cozumel.

Las principales formaciones arrecifales de Cozumel se desarrollan en el suroeste de su plataforma insular y forman parte del segundo sistema de arrecifes coralinos más grandes del mundo.

- **Cayos.** No se cuenta.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.** No se cuenta.

- **Bajos.** No se cuenta.

- **Bancos de arena.** No se cuenta.

- **Pecios.** No se cuenta.

4. Tipo de Playa.

- **Arenosa.** La playa es arenosa en gran parte de la isla y la costa esta bordeada por un estrecho arrecife.

- **Plana.** No se cuenta.

- **Piedra.** No se cuenta.

- **Rocosa.** No se cuenta.

- **Acantilada.** No se cuenta.

- **Lava.** No se cuenta.

5. Edificaciones conspicuas al navegante.

- **Tanques.** No se cuenta.

- **Silos.** No se cuenta.

- **Edificios.** Numerosos hoteles se encuentran sobre la línea de costa hacia el NNE de Banco de Playa.

- **Estructuras.**

El monumento a la Bandera Nacional, de aproximadamente 30 metros de altura, hacia el lado norte de la isla en el puerto de abrigo para yates se encuentra una torre troncocónica con apariencia de construcción de un faro, con una altura aproximada de 15 metros. El radiofaro del aeropuerto internacional de la isla que emite 2 destellos, uno color ámbar y otro verde cada 12 seg. La torre de reloj pintada color amarilla que se encuentra cerca del muelle de San Miguel.

- **Bodegas.** No se cuenta.

- **Antenas.**

Son notables las antenas de la Comisión Federal de electricidad, Telégrafos Nacionales, la de los hoteles de 5 estrellas y las del sector militar que se encuentran en el lado S del faro de Punta Celarain.

III. HIDROGRAFÍA.

1. Desembocaduras de ríos.

El escaso relieve y alta permeabilidad de las rocas calcáreas que conforman la península impiden la existencia de corrientes de agua superficiales por lo que estos se han conformado en corrientes subterráneas y cenotes, en el estado se encuentra el río subterráneo (Sac Actún) más largo del mundo, de casi 154 kilómetros de longitud y una profundidad máxima de 72 metros, la entrada a este afluente está entre la carretera Tulum-Cobá, en las inmediaciones de la zona arqueológica de Tulum, y su desembocadura en la zona costera de la Riviera Maya.

2. Corrientes.

El patrón de circulación marina en la región está determinado por la corriente Nor-ecuatorial y la de Guyana, que es una extensión de la Sur-ecuatorial. Éstas ingresan al Caribe a través de canales en las Antillas Menores, convirtiéndose en la corriente del Caribe, la cual atraviesa el Caribe y cruza el estrecho de Yucatán para dar origen a numerosos giros importantes en el Golfo de México, así como a la corriente del Golfo. La corriente del Caribe transporta un volumen estimado de 26 a 34 millones de metros cúbicos por segundo, mismos que atraviesan el canal de Yucatán incrementando la velocidad lineal de las partículas. A ambos lados del eje de la corriente del Caribe existen contracorrientes y giros o vórtices de direcciones y velocidades variables. La rama principal de la corriente del Caribe pasa sobre la punta este del Banco Mosquito y sobre el Banco Rosalinda a una velocidad de 1-2 nudos. En el canal de Yucatán el eje de la corriente está ubicado en el costado oeste, alcanzando velocidades de 3-4 nudos. El núcleo de máxima velocidad se ha detectado sobre la isobata de 180 m dependiendo de la época del año, con un promedio de velocidad de 1.5 nudos (75 cm/seg). Hay contracorrientes litorales norte-sur que llegan a alcanzar velocidades extremas de 2 nudos, con una duración no mayor a 8 horas diarias. En la costa O de la isla de Cozumel se registran contracorrientes en dirección al S, SSO, particularmente en las inmediaciones de Paraíso y Chankana'ab. Estudios recientes muestran la existencia durante el invierno de una contracorriente a 200 m de profundidad, cuya dirección varía de 160° a 240°, con una velocidad promedio de 1.3 nudos.

3. Lagos y lagunas.

Entre las lagunas más importantes en la jurisdicción NAVCOZ se encuentran las siguientes:

EN LA ISLA DE COZUMEL.

Laguna Colombia: sistema lagunar Colombia al sur de la isla, compuesto por tres lagunas: Chunchacab, Xtacun y la laguna Colombia, Zona sujeta a conservación ecológica con una superficie de 674 hectáreas, situada en el sur de la isla de Cozumel en las coordenadas 20° 18'36.25" N y 87° 00' 33.88" O

Laguna Ciega: situada al norte de la Isla de Cozumel, es un sistema lagunar integrado por; Laguna de la Pasión (38.5 ha), Río de la Plata (387.6 ha) y Laguna Montecristo (168.9 ha), siendo todas estas lagunas someras Cozumel, en las coordenadas 20° 32' 50.27" N y 87° 51' 07.11" O

EN LA PARTE CONTINENTAL DE LA JURISDICCION (Mpio. De Solidaridad y Tulum)

Laguna Campechen: Cuerpo de agua situado en la parte costera de la reserva de la Biosfera de Sian Ka 'an Sian, localizada en las coordenadas 20°03'49.07" N, 87°29' 38.85" O.

Laguna Nopalitos y Laguna Muyil: (136, 239 ha, respectivamente) ambos son cuerpos de agua situados en la porción interna y al norte de la reserva, las cuales se encuentran situadas en las coordenadas geográficas de 20°06'24.38" N, 87°34' 53.49" O.

Laguna yuxchanche: El mayor de los cuerpos de agua internos (1,829 ha). situada dentro de la reserva de la Biosfera de Sian Ka'an y comunicada con laguna Nopalitos y Muyil por un sistema de canales someros., situada dentro de las coordenadas: 20°00'36.95" N y 87° 37'12.69" O

Canales artificiales.

Existen canales artificiales interiores en el Fraccionamiento de Puerto Aventuras ubicado dentro del municipio de Solidaridad, estos se construyeron principalmente para la navegación de embarcaciones menores y yates de los residentes.

4. Mareas.

El régimen de mareas en la región corresponde al tipo mixto semidiurno, de baja amplitud. De acuerdo con Muckelbauer (1990) se registran los siguientes valores:

Nivel medio máximo durante mareas vivas 0.24 m

Nivel medio de pleamar 0.21 m

Nivel medio del mar 0.13 m

Nivel medio de bajamar 0.03 m

Nivel medio mínimo durante mareas vivas 0.00 m

IV. METEOROLOGÍA

1. Condiciones Meteorológicas (local ó regional).

En la región se presenta un clima tipo Am; cálido húmedo con abundantes lluvias en verano, superiores a 40 mm en el mes más seco La oscilación diaria entre las temperaturas máximas y mínimas es muy pequeña, por lo que la temperatura media, 25.5 °C, es uniforme durante casi todos los meses del año, con excepción de la temporada invernal cuando las temperaturas varían cerca de 20 °C. Los valores extremos registrados son 6 °C y 39 °C.

Humedad relativa: Los registros indican que los valores máximos se presentan durante los meses de julio y octubre, principalmente durante septiembre, coincidiendo con la época de lluvias, mientras que los valores más bajos ocurren en los meses de secas, principalmente marzo, abril y mayo.

Nubosidad: Durante la mayor parte del año el cielo se encuentra de medio nublado a nublado con formaciones columbiformes (con desarrollo vertical) que ocasionan chubascos frecuentes y algunas tormentas eléctricas, principalmente por las tardes y noches. En invierno, el arribo de líneas frontales boreales (nortes) origina nubes estratiformes (en capas o mantos y sin desarrollo vertical) que dan lugar a lluvias ligeras intermitentes.

Presión atmosférica: Los valores mínimos ocurren en septiembre y octubre, también de máximas lluvias, mientras que los valores máximos de presión se presentan en enero y febrero.

2. Viento Dominante.

La región del Caribe se encuentra dentro de la zona de influencia de los Alisios, por lo que durante la mayor parte del año soplan vientos del este, con velocidades entre 15 y 20 nudos. Durante los meses de invierno, el área comprendida dentro del Golfo de México y la parte occidental del Caribe se ve afectada por líneas frontales de baja temperatura que generan vientos del noreste (con intensidades que sobrepasan los 40 nudos y llegan a alcanzar rachas de 60 a 70 nudos), lo que provoca marejadas considerables y alteraciones al patrón de circulación marina. Estos fenómenos tienden a generar erosión de playas. La brisa terrestre se manifiesta por una disminución en la velocidad de los Alisios durante la noche y en las primeras horas de la mañana. La brisa marina causa una aceleración en la velocidad del viento durante el día. Ocasionalmente se encuentran vientos del oeste después del paso de un frente frío o cuando se aproxima alguna perturbación ciclónica tropical.

3. Oleaje.

Durante la mayor parte del año los vientos del E y SE son dominantes en la región, a excepción de la temporada invernal, cuando la dirección de los mismos cambia al N-NO. Lo anterior ocasiona que la costa de barlovento sea la más expuesta a la energía del oleaje, trayendo como consecuencia el desarrollo de zonas de rompientes en forma de escalones escarpados y pequeños acantilados. La costa de sotavento está resguardada la mayor parte del año y únicamente se ve afectada durante la temporada de "nortes" (viento del N), siendo el promedio anual de 0.5 a 1.5 m.

4. Lluvias.

La precipitación se registra durante todo el año, con máximos valores para el mes de junio y la temporada septiembre-octubre entre 190 y 220 mm y las mínimas en marzo-abril con promedio de 45 mm. En la región se registran dos máximos de precipitación, separados por dos estaciones secas; la de mayor duración en la mitad fría del año, y una de corta duración en la mitad de la temporada lluviosa.

La precipitación promedio anual rebasa los 1,450 mm. El mes de marzo el más seco con 16.1 mm y septiembre el más húmedo con 233.3 mm (Cuadro 2). La temporada de lluvias es de junio a octubre; después de ese periodo se pueden presentar copiosas lluvias esporádicas en el invierno y principios de la primavera causadas por los nortes.

5. Fenómenos especiales. (bruma, niebla, polvo, arenas, calima, tormentas eléctricas).

Huracanes: Quintana Roo está ampliamente expuesto a meteoros atmosféricos, desde tormentas tropicales hasta huracanes de cualquiera de las cinco categorías de la escala Simpson-Saffir. Comparativamente con los otros estados costeros del país, las costas del estado son las más frecuentadas por los ciclones. Los huracanes son los fenómenos meteorológicos principales y la temporada oficial inicia el 1° de junio y termina el 30 de noviembre. Estudios demuestran (Jauregui et al. 1980) la incidencia de huracanes y tormentas tropicales en las costas mexicanas para el periodo de 1871 a 1978 y, aún después de 20 años, los patrones descritos para Quintana Roo se han mantenido. En el periodo 1871 a 1998 la costa del estado fue impactada por 39 huracanes y por lo menos 32 tormentas tropicales. Además, sin impactar directamente en Quintana Roo, pero pasando a menos de 100 km de distancia ocurrieron al menos 23 de los primeros y 37 de las segundas. La década de los años treinta fue la de más actividad ciclónica en el estado con el arribo a la costa de ocho huracanes y cinco tormentas tropicales. Esos años coinciden con los de mayor presencia de huracanes en todo el Atlántico Tropical. Las décadas de 1871-1880, 1881-1890 y 1911-1920 son las siguientes en importancia por la frecuencia de huracanes, con uno de esos meteoros cada dos años y de los años sesenta a finales de los setenta, la frecuencia de huracanes disminuyó a un huracán cada diez años, lo que corresponde a un descenso del 80%.

Considerando los huracanes cuya trayectoria haya cruzado a menos de 100 km alrededor de Banco Chinchorro, en el periodo que va de 1871 a 1998, el mes de septiembre es el de mayor incidencia con ocho; le siguen en importancia junio con cinco y octubre con tres, mientras que julio y agosto fueron los que presentaron menor frecuencia con un meteoro cada uno.

Trombas: Los pescadores han comentado la existencia de mangueras (mahaché en Maya), las cuales propiamente son trombas, también llamadas mangas. Estas son un fenómeno exclusivamente marino, algo así como un "microhuracán" que al entrar en tierra se debilita y desaparece rápidamente. El ojo apenas mide de 15 a 30 m de diámetro, aunque existen reportes de hasta 75 m. La extensión vertical que alcanzan es de solamente algunos cientos de metros o como máximo algo más de 1,500 m y su duración promedio es de ocho a 12 minutos, excepcionalmente persisten hasta media hora o un poco más. Existe la idea equivocada de que las trombas absorben agua de la superficie marina, en realidad no sube ni una gota de agua. Lo que se ve en la tromba es vapor de agua de la atmósfera que se condensa desde la base de la nube hasta cierta altura, pero si no contiene suficiente vapor resulta únicamente visible de manera parcial. Simultáneamente sobre la superficie del mar se levanta un turbión de espuma y agua pulverizada (Morales, 1993).

Las nieblas: son escasas en la región y aparecen principalmente entre noviembre y febrero, casi siempre como consecuencia del paso de un frente frío (norte). Por lo general estas nieblas se forman después de las 22:00 horas y desaparecen antes de las 08:00 horas.

V. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

• Zonas naturales protegidas.

Parque Nacional Arrecifes de Cozumel: se considera como parte de la barrera arrecifal denominada "gran cinturón de Arrecifes del Atlántico Occidental" también conocido como "Gran Arrecife Maya" y pertenece al Sistema Arrecifal Mesoamericano, y se encuentra ubicada frente a la costa Occidental de la isla, con una superficie aprox. de 11,987-87-50 hectáreas y las coordenadas geográficas extremas son: 20° 29' 02.93" y 20° 14' 27.02" N. y 86° 53' 11.54" y 87° 03' 32.07" W.

Parque Nacional arrecifes de Puerto Morelos se encuentra a una distancia de 40 kms al noroeste de la isla de Cozumel y a una distancia de 60 kms al suroeste de la isla se encuentra el parque nacional de Tulum.

• Zonas de prácticas de tiro.

Aprox. Se encuentran a 15 M.N. de Punta Herrero, Q. Roo, en latitud y longitud de:
18° 50. 0' N y 087° 33.0' W
19° 01' 0 N. Y 087° 30. 0' W.

19° 01' 0 N. Y 087° 25. 0' W.
18° 43. 0' N Y 087° 29. 0' W

• **Áreas de Fondeadero.**

Entre Punta Molas y Punta Norte de la Isla se encuentra un fondeadero en el Banco de Cozumel.

Del lado oeste de la isla se encuentran los siguientes fondeaderos:

Fondeadero lado norte

Ubicado frente a la Capitanía de puerto, al norte del muelle de pasajeros de Cozumel San Miguel, para embarcaciones menores, de 4.0 a 5.0 m de profundidad, tipo de fondo arenoso y rocoso, distancia a las Instalaciones del Sector 8 millas. Aprox.

- 1) Lat. 20° 31 00" N Long. 086° 57 00" W.
- 2) Lat. 20° 31 08" N Long. 086° 56 54" W.
- 3) Lat. 20° 31 14" N Long. 086° 57 02" W.
- 4) Lat. 20° 31 02" N Long. 086° 57 09" W.

Fondeadero por muelle fiscal

Ubicado en el área frente al muelle de pasajeros de Cozumel, para embarcaciones con tonelajes entre 5,000 y 20,000 T.B. con arboladura máxima de 40 metros sobre el nivel del mar y a 2,000 metros de distancia de la cabecera de la pista 05 del aeropuerto internacional de Cozumel, en situación lat. 16° 08.47' N y long. 095° 10.00' W, de 4.5 a 5.5 m de profundidad, tipo de fondo arenoso y rocoso, distancia a las instalaciones del Sector 6 millas.

- 1) Lat. 20° 30 50.5" N Long. 086°-57 08" W.
- 2) Lat. 20° 30 56.5" N Long. 086°-57 02.5" W.
- 3) Lat. 20° 31 02.5" N Long. 086°-57 09" W.
- 4) Lat. 20° 30 52.5" N Long. 086°-57 17.5" W.

Fondeadero Punta Langosta.

Ubicado en el área frente a Punta Langosta al sur del muelle de pasajeros de Cozumel, para buques de tonelaje superior a 30,000 T.B., de 9 a 11 m de profundidad, tipo de fondo arenoso y rocoso, distancia a las Instalaciones del Sector .35 millas.

- 1) Lat. 20° 30 39.0" N Long. 086°-57 19" W.
- 2) Lat. 20° 30 45.0" N Long. 086°-57 12.5" W.
- 3) Lat. 20° 30 52.5" N Long. 086°-57 17.5" W.
- 4) Lat. 20° 30 43" N Long. 086°-57 27" W.

Fondeadero muelle SSA México.

Ubicado en el área a un lado del arrecife Paraíso al sur del muelle de cruceros, para buques arriba de 30,000 TB, tipo de fondo arenoso y rocoso, distancia a las Instalaciones del Sector 2 millas.

- 1) Lat. 20° 28 28.0" N Long. 086°-58 48.5" W.
- 2) Lat. 20° 28 35.5" N Long. 086°-58 42.0" W.
- 3) Lat. 20° 28 42.0" N Long. 086°-58 46.5" W.
- 4) Lat. 20° 28 32" N Long. 086°-58 56.0" W.

Fondeadero hotel Sol Caribe

Ubicado en el área frente al hotel Sol Caribe al norte del muelle de cruceros, para buques entre 20,000 y 30,000 TB, tipo de fondo arenoso y rocoso, distancia a las Instalaciones del Sector 1.6 millas.

- 1) Lat. 20° 28 53.5" N Long. 086°-58 31" W.
- 2) Lat. 20° 29 02.5" N Long. 086°-58 26" W.
- 3) Lat. 20° 29 06.5" N Long. 086°-58 32" W.
- 4) Lat. 20° 28 55" N Long. 086°-58 48" W.

Fondeadero Caletita

Ubicado en el área casi frente a Caletita al sur del muelle de pasajeros de Cozumel, para buques de tonelaje entre 5,000 y 20,000 TB., tipo de fondo arenoso y rocoso, distancia a las Instalaciones del Sector 1 millas.

- 1) Lat. 20° 29 45.5" N Long. 086°-58 01" W.
- 2) Lat. 20° 29 53.5" N Long. 086°-57 55" W.
- 3) Lat. 20° 29 58.5" N Long. 086°-58 01" W.
- 4) Lat. 20° 29 47" N Long. 086°-58 08.5" W.

Dentro de los fondeaderos se debe tomar en cuenta la velocidad y dirección de la corriente, ya que son considerables.

- **Zonas de Pesca.**

La zona de pesca es un área oceánica de anchura variable contigua al mar territorial sobre la cual el estado ribereño ejerce derechos exclusivos para el aprovechamiento y la conservación de los recursos que allí se encuentran en la isla de Cozumel la pesca abarca en el área del canal de Cozumel y la parte norte y sur de la isla es decir en los extremos

así también en el área de boca paila donde mayormente se practica la pesca deportiva.

- **Dirección del tránsito marítimo.** No se cuenta.

- **Canales de navegación.**

Existen 02 tipos de canales de navegación: los artificiales y los naturales. En la isla de Cozumel se encuentran 02 canales artificiales y son. **Caleta Fonatur** y **puerto de abrigo** y 01 canal natural es bahía **Caleta**.

- **Dársena de maniobras.** No hay dársenas de maniobra en el área.

- **Rutas de Navegación** Canal de Cozumel y la parte posterior de la isla.

- **Calado Oficial del puerto.**

Las entradas de las dársenas varían entre 2 a 4 Mts. de prof. aprox. Y donde se encuentran los muelles marítimos varían entre 10 a 15 Mts. de Prof. Aprox.

- **Rompientes.** No se cuenta.

- **Tipo de fondo.** Arenoso y rocoso en algunas partes.

- **Señalamiento Marítimo.**

Faro Playa del Carmen.- (20° 37'N; 087° 04' W).

Baliza de Punta Brava.- (20° 49'N; 086° 54' W).

Baliza Punta Maroma.- (20° 44'N; 086° 58' W).

6 Boyas C.F.E. (señalan cable submarino Playa del Carmen).- (20° 36'N; 087° 05' W).

Baliza Caleta de Chachalet.- (20° 34'N; 087° 09' W).

Faro de Tulum.- (20° 12'N; 087° 27' W).

Faro Punta Allen.- (19° 47'N; 087° 28' W).

Baliza Punta Pájaros.- (19° 36'N; 087° 25' W).

Faro Punta Molas.- (20° 35'N; 086° 44' W).

Faro Punta Celaraín.- (20° 16'N; 087° 17' W).

Baliza Caleta N.- (20° 28'N; 086° 59' W).

Baliza Caleta S.- (20° 28'N; 086° 59' W).

Faro San Miguel.- (20° 29'N; 086° 57' W).

4 Boyas C.F.E. (Señalan Cable Submarino Cozumel).- (20° 30'N; 086° 58' W).

Balizas Muelle Cruceros y Transbordadores E.- (20° 29'N; 086° 59' W).

Balizas Muelle Cruceros y Transbordadores W.- (20° 29'N; 086° 59' W).

- **Restricciones de acceso o salida.** No se cuenta.

- **Cables Submarinos.**

En Cozumel, frente a las inmediaciones del Faro de Playa Caletita se encuentra el señalamiento marítimo con boyas luminosas que marcan el paso del cable submarino de energía eléctrica de alta tensión que llega del continente a la Isla, indicando área "prohibida de fondeo".

- **Nafragios/pecios.** No se cuenta.

- **Bajos u Obstrucciones.** No se cuenta.

- **Granjas Acuícolas.** No se cuenta.

- **Recomendaciones de aproximación.**

Precaución a la navegación por efecto de viento rachado y corrientes marinas debiendo estar pendientes durante el acceso al puerto.

- **Recomendaciones de seguridad.**

Para la maniobra de entrada y salida de puerto se recomienda se efectúe con el servicio de pilotos según la eslora del buque.

1. Muelles y Protección portuaria.

- **Muelle de contenedores.**

No hay muelles de contenedores.

- **Muelle de usos múltiples.**

Terminal Marítima de calica (punta venado) localizada frente a la isla de Cozumel. Cuenta con una profundidad en su canal de acceso hasta de 14 metros y citada terminal sirve para almacenaje, manejo, distribución y transformación de mercancías.

- **Muelle de cruceros.**

Muelle Puerta Maya

Propietario: "Cozumel Cruise Terminal". Domicilio: Terminal Marítima Puerta Maya Km. 4.7, Ubicación: Terminal Marítima Puerta Maya Km. 4.7 afectando una Superficie de 51,465.297 m² (Playa Paraíso) Situación Geográfica: lat. 20-28.613 N, Long: 086-58.534 W, lat. 20-28.053 N, long: 086-58.634 W, el muelle es de concreto armado. La Terminal de cruceros es de uso público. La Terminal cuenta con una concesión de 20 años para construir, operar y explotar una Terminal portuaria de uso público para cruceros turísticos otorgada por la secretaría de comunicaciones y transportes, el 22 de julio de 1993 y empezó a operar el 31 de diciembre de 1997.



Muelle Punta Langosta

Propietario: Terminal de Cruceros Punta Langosta, S.A. de C.V., Domicilio: av. Rafael e. Melgar num. 602, Edificio Colon Suite num. 5 TEL. 87-2-51-08 y 87-2-51-09, ubicación: Av. Rafael e. Melgar, situación geográfica: Lat. 20-30.549 N, Long: 086-57.209 W, Cuenta con una Superficie de 25,046.17 m², el muelle tipo "I" es de concreto armado, Terminal de cruceros de uso público, cuenta con una autorización, para operar las obras, correspondientes a la Terminal de cruceros, expedida por la Dirección General de Puertos, en el área cedida bajo el contrato de cesión parcial de derechos de 20/02/97. Actualmente se encuentra en operación.

Muelle SSA. México

Propietario: Terminal Marítima SSA MEXICO, S.A. de C.V., Domicilio: Av. De la Cúspide Num. 4755 con. Parques del Pedregal Delegación Tlalpan, México, DF., TEL. 872-17-44 (Cozumel), ubicación: Frente a la plaza Maya y entre Terminal marítima Chankanab y hotel la Ceiba Km. 4.5 carretera a Chankanab costera sur, Situación Geográfica: 20-28.802 N, Long: 086-58.457 W, (muelle chico), Lat. 20-28.878 N, Long: 086-58.526 W, se encuentra muelle Terminal marítima, según información proporcionada, cuenta con una concesión de API, Q. Roo., del 3 de junio de 1996.

- **Muelle de minerales.**

- **Muelles pesqueros.**



Muelle Cooperativa de Cozumel

Propietario: Cooperativa Pesquera Cozumel dirección: ubicada en Punta Nortees utilizada por los pescadores de la cooperativa de pescadores Cozumel esta Isla, cuenta con un muelle de madera tipo L de madera de aproximadamente 30 m de largo por 1.5 m de ancho.

Muelle Cooperativa Isla de la Pasión

Propietario: Cooperativa Isla de la Pasión: ubicada en Punta Norte, es utilizada por los pescadores de la cooperativa de pescadores Isla de la Pasión, cuenta con un muelle de madera tipo L .



Muelle en Punta Allen.



Muelle de Punta Allen al servicio de los pescadores del poblado, su estructura de madera con un largo de 73 m de ancho 2.00 m en la actualidad este muelle se encuentra en malas condiciones debido a las inclemencias meteorológicas predominantes en el área.

• Muelles deportivos.

Muelle perteneciente a Ultramar

Propietario: Ultramar, ubicación: Av. Rafael E. Melgar entre Rosado Salas y Calle 3 sur, situación geográfica: lat. 20-30.580 N, long: 080-57.133 W, Es un muelle de concreto tipo espigón de 150 metros de longitud, de 4 a 8 metros de profundidad, con dos bandas de atraque, utilizado para transporte de pasaje de la compañía Ultramar y transporte México.



Muelle Aqua Safari.

Propietario: Agua Safari, S.A. de C.V. Charle WilianHorn Copelan, Domicilio: Av. Rafael E. Melgar num. 429, TEL. 87-2-01-01 y 87-2-31-01, ubicación: Av. Rafael e. Melgar entre 5 y 7 sur, Situación geográfica: Lat. 20-30526 n, long: 086-57.209 w, el muelle tipo "Espigón" es de concreto armado y con pilas de concreto, tiene un largo de 36.65 mts. Y 3.40 mts. De ancho, se utiliza para el embarque y desembarque de pasajeros y de uso particular.

Muelle en Hotel Barracuda

Propietario: Dr. Alfredo Jesús Mimenza Duarte, Domicilio: Av. Rafael e. Melgar num. 628, TEL 87-2-00-02 y 872-12-43, Ubicación: Av. Rafael e. Melgar num. 628 (interior hotel barracuda), Situación Geográfica: lat. 20-30.361 n, long: 086-57.437 w, es un muelle tipo espigón de concreto armado y pilas de concreto, tiene 8 m De largo, 3.50 de ancho, 42 m2 de atracadero, es de uso particular y para el embarque y desembarque de pasajeros.





Muelle en Scuba Club Cozumel

Propietario: Pedro Delgadillo Saavedra (Scuba Club Cozumel), domicilio: Prolonga. Av. Rafael E. Melgar Num. 1251, Km. 1.5 (Hotel Galápagos), TEL. 872-08-53, Situación Geográfica. Lat. 20-30.0 N, long: 086-57.705 W, el muelle es de tipo "Espigón" con pilas de concreto armado, tiene un largo de 20 m y 4 m de ancho, se usa para el embarque y desembarque de pasajeros, atraque de embarcaciones y uso exclusivo del hotel.

Muelle del Sr. Isaac Uribe Jiménez

Propietario: Isaac Uribe Jiménez, Domicilio y Ubicación: carretera costera sur Km. 2.85, situación geográfica: 20-29.288 N, Long: 086-58.327 W, cuenta con muelle de tipo "Espigón" de concreto armado con dos pilares de concreto de la altura del muelle para arriba, tiene un largo de 30 m y 2.5 m de ancho, se usa para el atraque y desatraque de embarcaciones que prestan el servicio de buceo comercial.



Muelle en Hotel Villa Blanca

Propietario: Lic. Guillermo Arana Castro, domicilio: Carretera Costera Sur Km. 3, TEL. 872-07-30 (Hotel Villa Blanca), Ubicación: carretera Costera sur Km. 2.9 a concesión de la empresa Dive Paradise, hotelera gran turismo (Hotel Cozumel) dirección: carretera costera sur km 1.7 situación geográfica: Lat. 20-29.308 N, Long: 086-58.121 W, cuenta con un muelle concreto 17.8 m de largo, 2 m de ancho.

Muelle Meridiano 87

Propietario: José Valdemar Franco Macías, (Meridiano 87 S.A de C.V.) Domicilio: Av. Pedro Joaquín Codwell esq. 7 Sur Num. 699, Ubicación: carretera costera sur Km.3.2, situación geográfica: lat. 20-29.558 N, long: 086-57.975 W, de ocupación aproximadamente 315 m² la marina seca es de concreto armado con sostén de pilastrones y con un muro de contención de concreto para el varadero de embarcaciones (botar y sacar embarcaciones).



Muelle en Hotel Cozumel Caribe o Park Royal

Propietario: Cozumel Caribe S.A. de C.V., representante: Carlos Muñoz de Cote, domicilio: carretera Costera sur Km. 3.7. Tel. 2-07-00 (Hotel Cozumel Caribe o Park Royal), Situación Geográfica: Lat: 20-28.916 N, Long: 086-58.347 W, cuenta con un muelle de concreto de 20 m de largo, 3 m de ancho, se utiliza para embarque y desembarque de pasajeros y atraque de embarcaciones que efectúan el servicio de turismo acuático.



Muelles en Hotel Casa del Mar.

Propietario: Promotora Las Delicias S.A de C.V. (Hotel Casa del Mar)
Domicilio: Carretera Costera sur Km. 4 tel. 872-59-49, ubicación: carretera costera sur Km. 4, cuenta con dos muelles de atraque, el primero es un muelle de concreto, tiene 30 m de largo, 4 m de ancho, ubicado en situación geográfica lat. 20-28.992 N, long: 086-58.327 W, el segundo muelle es de concreto y tiene 16.15 m. de largo, 3.15 m de ancho ubicado en situación geográfica: Lat. 20-28.57 N, Long: 086-58.327 W, estos muelles son utilizados para el embarque y desembarque de embarcaciones menores de 40 pies.

Muelle en Hotel La Ceiba.

Propietario: Impulsora Palancar SA. de C.V. domicilio: carretera CHANKANAB Km. 4.5, tel. 872-08-44 (Hotel la Ceiba) situación geográfica: lat. 20-28.857 N, long: 086-58.383 W, cuenta con un muelle de madera armado con pilas tipo "T", tiene un largo de 13.30 m y 2 m de ancho, se utiliza para el embarque y desembarque de pasajeros y es exclusivo del hotel, cuenta con una concesión de SEDUE DZF-375/92, de fecha 01/04/92 y el la D.G.M.M. Se tramito el 03/05/95, para el uso y aprovechamiento de la instalación.



Muelles en Hotel Presidente Cozumel

Propietario: Inversiones Turísticas del Caribe, S.A. de C.V., domicilio: Carretera Chankanab Km. 6.5. TEL. 872-03-22 Ext. 6050. ubicación: carr. Chankanab Km. 6.5 (Hotel Presidente Cozumel) situación geográfica: Lat. 20-27.933 N. Long:

086-58.983 W, cuenta con dos muelles, el primero ubicado en la tienda de buceo SCUBA Du, es un muelle de concreto tipo "U" de 7.69 m de largo, 2.06 m de ancho, el segundo muelle ubicado en el restaurant caribeño, es de concreto de 8.25 m de largo, 1.33 m de ancho, estos muelles son de uso particular del hotel y son utilizados para el atraque de embarcaciones de recreo y buceo.



Muelle en Hotel Fiesta Americana

Propietario: Yucab, de Cozumel S.A. de C.V., (Hotel Fiesta Americana) domicilio y ubicación: Carretera a Chankanaab Km. 7.5 costera sur, tel. 87-2-26-22, Situación Geográfica: Lat. 20-27.216 N, Long: 086-59.361 W, cuenta con un muelle espigón de concreto armado con pilastrones de concreto, largo 51 m y 2.4 m de ancho, para el embarque y desembarque de pasajeros del hotel.





Muelle en Condominios Costal del Sol

Propietario: Condominios Costa del Sol, dirección: Carretera Costera Sur km 1.7 situación geográfica: Lat. 20-24.894 N, Long: 087-00.959 W, cuenta con un muelle con pilotes de concreto y pasarela de madera, mide 17.8 m de largo y 2 m de ancho.

Muelle en Aldeas San Clemente

Propietario: Inmobiliaria Punta del Sol, S.A. de C.V., domicilio y ubicación: Carretera Costera Sur Km. 13.4 (aldeas san clemente) (int. restaurante punta san clemente) Situación Geográfica: lat. 20-24.592 N, long: 087-01.036 W, cuenta con un muelle de concreto tipo espigón, tiene un largo de 44 m Y 2.5 de ancho, se utiliza para el atraque de embarcaciones diversas y desembarque de pasajeros exclusivos de la compañía Windhand.



Muelle en Hotel Aura Resorts Windham

Propietario: Terrasut Resorts de Mexico S.A. de C.V. (Hotel Aura Resorts Windham Grand Bay), ubicación: Carretera Costera Sur km. 12.9 zona hotelera sur Tel: 872 93 20, Situación Geográfica: Lat. 20-24.318 N, Long: 087-01.062 W, cuenta con un muelle de madera, de 60 m de largo, con pasarela de 2.40 m de ancho, con 2 bandas de atraque de 6 m de ancho, es de uso exclusivo para el hotel.

Muelle en Club de Playa NachiCocom.

Propietario: (Club de Playa NachiCocom), ubicación: Playa San Francisco kilómetro 16+500 de la Carretera sur, Tel: 87 2 93 20, Situación Geográfica: Lat. 20-23.075 N, Long: 087-01.323 W, cuenta con un muelle tipo T de concreto y con pilotes, de aproximadamente 16 m de largo por 1.5 m de ancho y es de uso exclusivo para el club de playa.



Muelle en Hotel Allegro.

Propietario: C. Ricardo García Corona, Cozumel Villages SA. de C.V., la permisionaria tiene su domicilio en el Hotel Allegro, ubicado en la Carretera costera sur km. 17+500 Municipio de Cozumel. Situación Geográfica del muelle: 20-23.075 N, long: 087-01.323, cuenta con un muelle de concreto armado para uso particular, de 46 m de largo, 3 m de ancho.

Muelle en Hotel Occidental y Resort.

Propietario: C. Ricardo García Corona, (Cozumel Villages SA. de C.V.), ubicación: kilómetro 16.6 de la carretera costera sur (Hotel Occidental y Resort) en Situación Geográfica: lat. 20-22.602 N, Long: 087-01.411 W, cuenta con un muelle de 100 m de largo. Este muelle tiene capacidad para que atraquen buques de recreo prestadores de servicio turístico.



Muelle en Hotel Iberostar.

Propietario: Paraíso el Cedral S.A. de. CV. Marcelo Angel Fernández Insa, la permisionaria tienen su domicilio en el Hotel Iberostar, ubicado en la Carretera costera sur km. 17+650 municipio de Cozumel, situación geográfica: 20-22.246 N, long: 087-01.490, cuenta con un muelle de uso particular, de 52 m de largo, 4.5 m de ancho. Este muelle tiene capacidad para que atraquen buques de recreo prestadores de servicio turístico.

Muelle en Palancar

Propietario: Paraíso el Cedral S.A. de. CV. Marcelo Ángel Fernández Insa, la permisionaria tienen su domicilio en el Hotel Iberostar, ubicado en la Carretera costera sur km. 17+650 municipio de Cozumel, situación geográfica: 20-22.246 N, long: 087-01.490, cuenta con un muelle de uso particular, de 52 m de largo, 4.5 m de ancho. Este muelle tiene capacidad para que atraquen embarcaciones de recreo prestadores de servicio turístico.



Muelle en Casa Flamingos

Propietario: Lic. Ignacio Ruiz Joaquín, Domicilio: casa Flamingos, Carretera Costera Norte km. 3, Situación Geográfica: Lat. 20-32.508 N, Long: 086-55.999 W, cuenta con un muelle de espigón de concreto armado con tres pilastrones de concreto, largo 5 m Y 1.5 m de ancho, uso particular.

Muelle en Hotel Playa Azul

Propietario: Nassim Joaquín Ibarra, domicilio y ubicación: carretera San Juan Km. 4 zona hotelera norte TEL. 896 51 60 (Hotel Playa Azul), Situación Geográfica: Lat. 20 32 869 N, Long: 086 55 773 W, cuenta con un muelle de concreto, con pilas de concreto, tiene un largo de 30 m y 2.5 m de ancho, se utiliza para el embarque y desembarque de pasajeros y atraque de embarcaciones que efectúan el servicio de turismo náutico.





Muelle en Terreno al Sur Hotel Playa Azul

Propietario: Nassim Joaquín Ibarra, Ubicación: un lado al sur del Hotel Playa Azul, TEL. 896 51 60 (Hotel Playa Azul), situación geográfica: lat. 20-32.869 N, long: 086-55.773 W, cuenta con un muelle de concreto de 15 m aprox, se encuentra destruido por el huracán "Wilma".

Hotel Cozumeleño

Hotel Cozumeleño, Propietario: Turismo del Caribe Mexicano, S.A. de C.V. Domicilio ubicación: Carretera San Juan Km. 4.5 Playa Santa Pilar, cuenta con un muelle de concreto armado con pilas de concreto, largo 78.25 m y 2.5 m de ancho para el atraque de embarcaciones y desembarque de pasajeros que efectúan el servicio de buceo recreativo, posición geográfica latitud 20° 33.151 N, longitud 086° 55.56 W.



Muelle en Sedena.

Propietario: Guarnición Militar Cozumel, de la SEDENA. domicilio: Base Aérea Militar num. 4, ubicación: frente a la zona federal terrestre contigua a la Base Aérea Mil. Num. 4, Situación Geográfica: Lat. 20-31.094 n, Long: 086-57.085 w, afectando 445.00 m², se utiliza como atracadero de embarcaciones. Cuenta con un permiso de la Dirección General de Puertos num.115.1063.98 de fecha 17 de Septiembre de 1998, para construcción de un embarcadero. Actualmente se encuentra operando.

Casa Particular

Propietario: Maria Beatriz González Angulo, Domicilio: carretera costera norte km. 3.5, playa santa pilar, Tel. 872 25 20 y 872 51 87, Situación Geográfica: Lat. 20-32.362 N, Long: 086-56.178 W, cuenta con una rampa de desembarco y es uso particular de la residencia de la señora.



Muelle en Casa Maya

Propietario: Casa Maya, situación geográfica Lat. 20-31.365 N, Long: 086-56.746 W, cuenta con una rampa de desembarco y es uso particular de la residencia, 2.35.06 expedido el 15 de agosto 2006 con vigencia de 5 años.

Muelle en Hotel El Cantil

Propietario: Hotel el Cantil Condominios, Representante. Sr. Albert Dannerman Cel: 987 876 12 11, Dirección: av. Rafael E. Melgar con 13 y 15 av. Tel: 869 15 17, Situación Geográfica Lat. 20-30.227 N, Long: 086-57.544 W, cuenta con una muelle de concreto de 4.63 m de largo y 6.0 m de ancho.



Muelle en Hotel Cozumel Palace

Propietario: Hotel Cozumel Palace, Situación Geográfica Lat. 20-30.220 N, Long: 086-57.500 W, cuenta con una muelle de concreto de 10 m de largo aprox, 3 m de ancho.



Muelle en Casa Particular

Propietario: Casa particular color beige, ubicada en situación geográfica: Lat. 20-30.061 N, Long: 086-57.664 W, cuenta con un muelle de madera de 25 m de largo aproximadamente por 2 m de ancho.



Muelle en Hotel Cozumel

Propietario: Hotelera Gran Turismo (Hotel Cozumel) dirección: carretera costera sur km 1.7 situación geográfica: Lat. 20-29.950 N, Long: 086-57.725 W, cuenta con un muelle concreto 17.8 m de largo, 2 m de ancho.

Muelle en Hotel Caribe Blue

Propietario: Blue CotusRays S.S. de R.L. de C.V (Hotel Caribe Blue) dirección: carret. Costera sur km. 2.2, Situación Geográfica Lat. 20-29.538 N, Long: 086-57.979 W, cuenta con un muelle de madera de 13 m de largo, 8.30 m de ancho, es utilizado para el embarque y desembarque de turistas del hotel.



Muelle en Playa Mia

Propietario: Inmobiliaria Molcas S.A. de C.V. dirección: carret. Costera sur km. 15, Telefonos 987-872-9030, Situación Geográfica Lat. 20-23.798 N, Long: 087-01.187 W, cuenta con un muelle de concreto tipo I de 52 m. de largo por 3.94 m de ancho, es utilizado para el embarque y desembarque de turistas.

Muelle en Playa Paraíso

Propietario: Inmobiliaria Isla En-sueño S.A. de C.V., dirección: carret. Costera sur km. 14.5, Telefonos 987-871-9010, Situación Geográfica Lat. 20-24.055 N, Long: 087-01.122 W, cuenta con un muelle de madera tipo L de 47.5 m de largo por 2.35 m de ancho, es utilizado para el embarque y desembarque de turistas.



- **Embarcadero.**



Terminal Marítima de San Miguel (muelle de pasajeros).

Se ubica sobre la avenida Rafael E. Melgar frente a la plaza principal de esta isla.



Terminal de Transbordadores (muelle de carga y descarga).

Se ubica sobre la Av. Rafael E. Melgar entre 31 sur (Km 3 de la Carretera Costera sur de la Isla Cozumel)

- **Boyas de recalada.** No se cuenta.
- **Boyas de amarre.** No se cuenta.
- **Escolleras.** No se cuenta.
- **Espigones.** No se cuenta.
- **Duques de Alba.** No se cuenta.
- **Rompeolas.** No se cuenta.

2. Comunicaciones.

• **Aeropuerto.**

Internacional 3 millas para maniobras. Cuenta con equipo de comunicaciones banda aérea con una cobertura específica de más de 10 millas correspondiente su área de responsabilidad y un radar aéreo digital Mca. FURUNO con una ganancia de cobertura de las 50 millas aéreas

• **Asistencia radar.**

Se cuenta con una torre de control de tráfico y control marino perteneciente a Marina Mercante con equipos de comunicaciones VHF. y un radar con una ganancia de cobertura de 30 M.N.

• **Canales de información.**

Marina Mercante, tráfico marítimo y control Marino canal 16, 06, y 14 por VHF banda Marina, por HF. USB. 4125

Secretaría de Marina: canal 16, 82, 86 por VHF Banda Marina., frecuencia de 119.5 Mhz. Por VHF banda aérea.

• **Carreteras.**

Cuenta con una carretera federal perimetral que consta de 68 kms. Con accesos de carreteras de terracerías hacia la punta sur de 5 kms. Y de lado norte 7 Kms.

- **Difusoras de televisión.** Cuenta con tres canales televisivos locales que son 10, 25 y 35

- **Mensajería.** Existen las paqueterías nacionales e internacionales ESTAFETA, UPS, DHL, AEROFLASH y MULTIPACK.
- **Servicio Postal.** Se cuenta con el servicio de MEXPOST.
- **Radio.** Se cuenta con la estación mas sobresaliente que es XERE.
- **Telefax.** Se cuenta con faxes comerciales de las empresas Telmex, T & T, movistar, telcel, particulares etc.
- **Teléfono e internet.** Existen empresas que proporcionan citado servicio como son Telmex, cable mas.
- **Telegráfica.** Se cuenta con la empresa líder nacional TELECOM que al igual proporciona servicios internacionales.
- **Vía de Ferrocarril.** No existe.

3. Servicio Portuarios.

- **Aduana.-**

Cozumel, Q. Roo, cuenta con agencias aduanales localizada en el Aeropuerto Internacional para efectuar los tramites de las cargas de los buques y Aviones.

- **Migración.**

Cozumel, Q. Roo, cuenta con oficinas del Instituto Nacional de Migración en la Av. 15 esquina con calle 5 sur # 300 Col. Centro el cual se encarga de contribuir al desarrollo del país a través de una gestión migratoria eficiente y segura, con base en el marco legal y el pleno respeto a la dignidad humana.

- **Salubridad.**

Cozumel, Q. Roo, se cuenta con instalaciones de salubridad que ofrecen servicios médicos, primeros auxilios ó para canalizar a las instituciones privadas o de gobierno del estado u otras ciudades de la república.

- **Tramites.**

Existe oficinas que brindan información para realizar diversos trámites de servicios ó relacionados al avituallamiento de las embarcaciones.

- **Requerimiento de Piloto/practico.-** Necesario para la entrada/salida de los buques cruceros turísticos en atraques y desatraques.
- **Piloto disponible.** No se cuenta.
- **Remolcadores.** No se cuenta.
- **Empujadores.** No se cuenta.
- **Amarre a la mediterránea.** No se cuenta.
- **Patios.** No se cuenta.
- **Bodegas de Almacenaje** No se cuenta.
- **Aparcamiento de vehículos.** No se cuenta.
- **Carga/Descarga/Estiba.** No se cuenta.
- **Grúa Flotante.** No se cuenta.
- **Grúa Mixta.** No se cuenta.
- **Grúa Móvil.** No se cuenta.
- **Básculas y capacidades.** No se cuenta.
- **Agua Potable.** Es proporcionada a través de pipas, ya que no hay tomas en los muelles para reabastecerse en forma mas expedita los barcos que se atracan en las mismas.

- **Combustible.** Las embarcaciones atracadas podrán ser abastecidas de combustible, lubricantes y aditivos, en las áreas de las terminales, marinas o instalaciones portuarias y en los horarios determinados, previa notificación y autorización de la Administración y la Capitanía, sujetándose a la normatividad aplicable.
- **Energía Eléctrica.** Se cuenta con tomas de corriente Alterna de 110, 220 y 440 voltios
- **Vapor.** No se cuenta con tuberías para obtener este importante producto indispensable para algunos buques.
- **Avituallamiento de buques.**
- **Médico.** En Puerto Chiapas se cuenta con paramédico, para atenciones de emergencia ó brindar primeros auxilios a las tripulaciones de los buques en puerto.
- **Recolección de basura.** Se proporciona el servicio de recolección de basura en los muelles a través del Municipio y/o Consignatarias, en donde los buques se encuentren atracados ó fondeados.
- **Fumigación.** Como un servicio sanitario se cuenta con empresas de la localidad que brindan servicio de fumigación de fauna nociva al buque y tripulación.
- **Alojamiento.** No se cuenta con alojamiento en el interior del puerto.

4. Reparación Naval.- No se cuenta con ese servicio en los muelles, en la Isla se encuentran pequeñas instalaciones improvisadas, para la reparación de embarcaciones menores de madera y fibra de vidrio, siendo estos los más comunes.

- **Astillero.-** No se tiene información que se encuentre instalada alguna en la Isla
- **Dique seco.-** No hay información que confirme la existencia de algún dique seco para el mantenimiento de las embarcaciones menores, yates, de buceo, pesca comercial y embarcaciones de recreo turísticos.
- **Dique Flotante.-** No se ha observado ninguno en la Isla.
- **Varadero.-** Tampoco se tiene conocimiento de la existencia de algún varadero.

VI. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

VII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

Dada la riqueza en recursos naturales y su maravillosa localización en el Caribe Mexicano la isla tiene como principal actividad económica al turismo. A isla Cozumel se puede llegar en barco o en avión, ya que cuenta con un aeropuerto internacional. Para hospedarse existen hoteles de todas las categorías. En todo el litoral de la isla se pueden encontrar playas de blanca arena y el mar color turquesa de gran belleza. Existen zonas hoteleras como Playa Norte y la Zona Sur y se cuenta con varios balnearios diseminados en el litoral. Laguna de Chankanab ubicada al sur del poblado es un cuerpo de agua comunicada por un túnel subterráneo con el mar en donde puede observarse, como en un acuario natural la fauna y flora marina; alrededor de la laguna existe un jardín botánico con la vegetación representativa de la región y en la costa que se encuentra aproximadamente a 100 metros. La vía más corta para llegar a Cozumel es por avión. Cozumel cuenta con un Aeropuerto Internacional, localizado en la Av. 65 y Boulevard Aeropuerto en la zona norte de Cozumel a 10 minutos del Centro de la Ciudad; Existen vuelos desde la Ciudad de México aunque su frecuencia no es diaria. Es más fácil el arribo a la isla volando a Cancún para posteriormente utilizar el ferry a la isla.

Las actividades económicas del municipio por sector, se distribuyen de la siguiente manera sector primario (Agricultura, Ganadería, Caza y Pesca) 23.4%
Sector secundario (industria manufacturera, construcción y electricidad) 2.6%
Sector Terciario (Comercio y Turismo) 74%

2. Agricultura. No se cuenta.

3. Ganadería. No se cuenta.

4. Pesca. No se cuenta.

5. Minería. No se cuenta.

6. Petróleo. No se cuenta.

7. Industria. No se cuenta.

8. Comercio nacional ó internacional.

VIII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal. Puerto de Cozumel, es uno de los 12 Municipios del Estado de Quintana Roo en donde se ubican las oficinas de la Presidencia Municipal.

2. Militares. En el Puerto Cozumel se encuentra Instalado personal de la Guarnición Militar y la Base Aérea Mexicana Número 4 pertenecientes a SEDENA.

3. Navales. En el Puerto de San Miguel de Cozumel Quintana Roo, se encuentra el Sector Naval perteneciente a la Armada de México.

4. Policía del Estado.

En el estado de Quintana Roo la Secretaría de Seguridad Preventiva y tránsito, se localiza en Avenida 22 de Enero No. 001, Colonia Centro C.P. 77000, Chetumal Quintana Roo, México.

Conmutador: (01 983) 83 - 2 -15- 00

5. Policía Federal Preventiva.

En el estado de Quintana Roo la Policía Federal se encuentra localizado en el mismo edificio y dirección de la Policía Preventiva, en Avenida 22 de Enero No. 001, Colonia Centro C.P. 77000, Chetumal Quintana Roo, México.

Conmutador: (01 983) 83 - 2 -01- 93

6. Capitanía de puerto. En el puerto se ubica la Capitanía de Puerto de Cozumel, por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, representado por el Cap., de Altura Alfonso Rodríguez Loaiza. Tel: (987) 8722409 • 872 0169.

7. Administración Portuaria Integral. La Administración Portuaria Integral de Quintana Roo S.A. de C.V. quedó constituida el 17 de Marzo de 1994 ante el Notario N° 8 Lic. Fernando A. Cuevas Pérez, como una empresa de participación estatal mayoritaria, integrándose con un socio mayoritario que lo es el Gobierno del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo, así también con socios minoritarios que lo son, los Municipios de Othón P. Blanco, Cozumel, Isla Mujeres, Benito Juárez y Solidaridad, del Estado de Quintana Roo. Los objetivos estratégicos, formulados a partir de la situación en que se encuentra y opera la infraestructura portuaria del estado, aseguran la operación de la infraestructura portuaria del estado; dichos objetivos fueron igualmente formulados considerando cuatro perspectivas: la financiera, la de los clientes, la de los procesos de los puertos, y la perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento, esta última, para garantizar los conocimientos y destrezas necesarias para operar oportuna y eficientemente los recursos portuarios de Quintana Roo.

8. Aduana marítima. Existen en el puerto diversas aduanas marítimas que brindan sus servicios

9. Migración.

Cozumel, Q. Roo, cuenta con oficinas del Instituto Nacional de Migración en la Av. 15 esquina con calle 5 sur # 300 Col. Centro el cual se encarga de contribuir al desarrollo del país a través de una gestión migratoria eficiente y segura, con base en el marco legal y el pleno respeto a la dignidad humana.

IX. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo

La Secretaria de Turismo de Cozumel, cuenta con una Oficina que orienta a los turistas para visitar los principales centros recreativos así como hoteles, guía de carreteras, aeropuertos, teléfonos de asistencia turística y de auxilio.

2. Monumentos Históricos

No se cuenta.

3. Edificaciones culturales.

No se cuenta.

4. Zonas Arqueológicas.

San Gervasio

Ubicación: Se localiza en un parque protegido por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, en el km. 7.5 de la carretera a Cozumel.

Tiempo aproximado del recorrido: Tres horas.

Descripción del sitio: El sitio cuenta con siete estructuras principales.

Importancia del sitio: San Gervasio es uno de los sitios arqueológicos de mayor importancia en Cozumel, fue lugar de culto a la diosa maya de la fertilidad, Ixchel.

Historia: El sitio fue encontrado por los europeos durante las primeras exploraciones



Tulum

Ubicación: Se ubica a 130 km. al sur de Cancún y a 61 km. al sur de Playa del Carmen. La zona arqueológica de Tulum se encuentra dentro del parque nacional del mismo nombre.

Tiempo aproximado del recorrido: Dos horas.

Descripción del sitio: Las estructuras principales son “El Castillo”, “Templo de los Frescos” y “Templo del Dios descendente”.

Importancia: La ciudad recibía en la antigüedad el nombre maya Zamá (cuya traducción es *amanecer* ó *mañana*). En cambio, Tulum (traducido como *palizada* ó *muralla*), parece haber empezado a utilizarse cuando la ciudad ya se encontraba en ruinas. Algunos frescos hallados en el interior de los edificios sugieren algunas influencias mixtecas.

5. Parques Ecológicos.



El Parque Chankanaab



El Parque Chankanaab es un gran monumento dedicado a la naturaleza en Cozumel, como un refugio protegido para la flora y fauna marina de la costa oeste de la Isla de Cozumel, el mar de Chankanaab es perfecto para snorquelear o bucear, usted puede encontrar todo para buceo en las tiendas del Parque. Explore la maravilla del mundo de los arrecifes de coral, el colorido de los peces y muchas otras sorpresas

El parque Chankanaab está localizado 9 Km. de San Miguel, fue declarado Parque Nacional en 1980, como refugio y área protegida para la flora y fauna marina de la costa sur de Cozumel

Una de las atracciones más importantes del Parque es la Laguna de Chankanaab, la cual da nombre al Parque, Chankanaab en lengua maya significa "pequeño mar". La composición de sus aguas salobres es el resultado de su conexión con el mar por tres túneles; esta situación ha generado la formación de rocas coralinas y calcáreas, erosionadas durante centurias, resultando un ecosistema único con gran afluencia de peces multicolores, moluscos, crustáceos y flora marina.

Punta Sur.

La Reserva Ecológica Parque Punta Sur, localizada en el kilómetro 27 de la zona sur de la isla de Cozumel. Es la materialización de un proyecto eco turístico de la Fundación de Parques y Museos de Cozumel que promueve la administración racional de los recursos naturales con que cuenta el Refugio Estatal de Flora y Fauna de la región denominada Laguna de Colombia en la que se localiza el mismo



A los atractivos propios del parque, hay que agregar las amplias playas de fina arena blanca y aguas de extraordinaria transparencia, así como numerosas formaciones arrecifales con una abundante y variada fauna. Sin duda encontrara en Parque Punta Sur el ambiente perfecto para que su visita sea lo más placentera.

6. Zonas de Esparcimiento



Playa Uvas.

Cozumel ofrece a sus visitantes varias opciones para distraerse y descansar durante sus **vacaciones**, una de las tantas playas hermosas que este **destino de México** brinda es **Playa Uvas**, la misma le dará la bienvenida ofreciéndole todo lo que usted necesita para disfrutar al máximo en sus días.

En **Playa Uvas** podrá disfrutar de **actividades** como recorridos en **kayak** o **snorkel**, contrate estos **tours** guiados por el **arrecife de Chankanaab** y también realice buceo scuba para buzos certificados o principiantes, estas son solo algunas de las actividades que **Cozumel** le ofrece en **Playa Uvas**.

7. Hospedaje.

Existen hoteles de todas las categorías en los cuales los turistas son tratados por la hospitalidad Cozumeleña, Lo cuales ofrecen tours turísticos.

8. Transporte

El medio de transporte utilizado para el traslado de los turistas que arriban al puerto en los cruceros, es por medio de autobuses que los transportan a los destinos de interés turístico ubicados en la región.

9. Mercado.

En el centro de la población de la Isla existe un pequeño mercado, el cual es quien abastece de alimentos casi a todo el Puerto. En el que se puede encontrar lo necesario para los avituallamientos de despensa seca, vegetales, lácteos, carnes y sus derivados.

Majahual, Q. Roo

MAHAHUAL QUINTANA ROO

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Puerto de Mahahual Quintana Roo.

Mahahual es una población del Estado de Quintana Roo, que se localiza en la región conocida como "Costa Maya", tiene una altura promedio de 5 metros sobre el nivel del mar y aumenta hasta 10 metros en dirección Sur, hacia la localidad de Xcalac. Este puerto es importante por ser un centro turístico en desarrollo.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



El puerto de Mahahual se encuentra, en latitud 18°43'58"N y longitud 87°41'31"W; a 60 kilómetros por la desviación ubicada en el kilómetro 55 de la carretera federal número 307 Cancún-Chetumal. Esta localidad pertenece al municipio de Othón P. Blanco.

Según el acuerdo por el cual se establece la jurisdicción territorial y marítima de las Capitanías de Puerto, emitido en el Diario Oficial de la Federación de fecha 14 de diciembre del año 2012, la jurisdicción del puerto de Mahahual comprende el frente de la línea de costa oriental del Municipio de Othón P. Blanco, y hacia el Norte hasta el paralelo 18° 30' 00" Norte, incluyendo el Banco Chinchorro.

3. Tipo de Puerto.

Mahahual es considerado como puerto de altura debido al arribo de Cruceros de la ruta del Caribe, buques que alcanzan esloras de hasta 366 m.

4. Regiones marítimas.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) instrumentó el *Programa de Regiones Marinas Prioritarias de México*, en el cual integro al puerto de Mahahual a la región VII que abarca la costa oriental de la Península de Yucatán desde Cabo Catoche en Quintana Roo, hasta la frontera costera con Belice. Esta clasificación rige el área costera y oceánica, considerada prioritaria por su alta diversidad biológica.



Parámetros climáticos de Mahahual. Q. Roo.													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima registrada (°C)	31	34	37	40	43	43	42	38	31	26	21	17	31
Temperatura diaria máxima (°C)	27	28	30	33	35	36	35	31	25	20	16	13	28
Temperatura diaria mínima (°C)	18	20	22	23	24	25	24	21	20	18	15	13	22
Temperatura mínima registrada (°C)	5	5	8	12	15	15	13	12	10	8	7	4	11
Precipitación total (mm)	15	12	21	15	18	178	215	234	282	130	17	13	1132

5. Clima.

El clima del área es sub-húmedo y muy cálido, con temporada de lluvias en verano y humedad relativa proveniente del mar Caribe, entre 93% en el mes de Julio y 80.9% en el mes de Marzo. La temperatura promedio anual es de 28°C, con máxima de 35°C y mínima de 14°C y la precipitación promedio anual es de 1249 mm.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• Penínsulas.

Al norte se encuentran las penínsulas que conforman a las bahías de Espíritu Santo y Asunción y al sur la península de Xcalac.

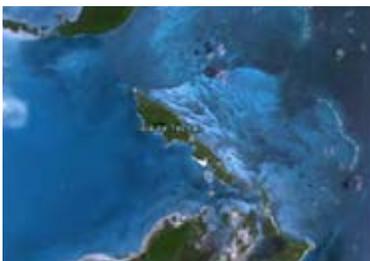




- **Bahías.**

La bahía de la Ascensión se encuentra ubicada en latitud 19°38'44"N y longitud 87°35'08"W frente al Mar Caribe; tiene una extensión de 740 Km², la costa de la bahía tiene áreas de manglar, pantanos y algunas playas con vegetación de duna; es un cuerpo de agua somero con una profundidad que varía entre 1 y 6 metros aproximadamente; se encuentra parcialmente protegida contra el oleaje del Mar Caribe por la barrera de arrecifes.

La bahía del Espíritu Santo se encuentra ubicada en latitud 19°32'47"N y longitud 87°37'23"W frente al Mar Caribe; tiene una extensión de 685 Km², la costa de la bahía tiene áreas de manglar, pantanos, playas y dunas; es un cuerpo de agua somero con una profundidad que varía entre 1 y 4 metros aproximadamente y se encuentra parcialmente protegida contra el oleaje del Mar Caribe por la barrera de arrecifes.



- **Islas.**

La Isla deshabitada de Techal se encuentra dentro de la bahía de la Ascensión, en latitud 19°21'23.8"N y longitud 087° 30'13.45"W, esta isla tiene manglares, pantanos y una playa del lado Este con una longitud aproximada de 800 metros.

2. Sumersiones.

- **Arrecifes.**

A lo largo de la costa del puerto de Mahahual, y sobre la plataforma continental se ubica una barrera arrecifal discontinua, con múltiples quebrados y piedras semi-sumergidas; el "canal" que se forma entre la línea de costa y la barrera arrecifal, tiene profundidades variables desde 0.5 hasta 200 metros



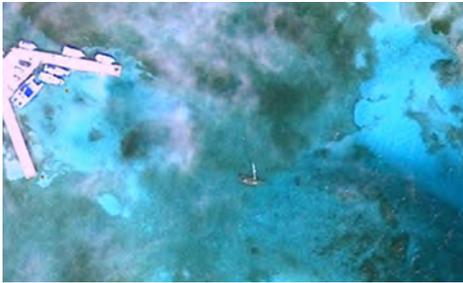
- **Cayos.**

En el banco chinchorro; Existen cuatro cayos cubiertos de maleza, manglar y cocoteros, en el extremo Norte se encuentra Cayo Norte, integrado realmente por dos cayos: uno en latitud 18°44"N y longitud 87°18"W, tiene 769 m. en su parte más larga y 522 m. en su parte más angosta, en este cayo está establecida la Estación Naval de Chinchorro; el otro cayo está en latitud 18°45'03.08"N y longitud 87°18'01.26" W, tiene 450 m. en su parte más larga y 320 m. en su parte más angosta.

El Cayo Centro se localiza hacia el centro y cerca del Margen Oriental, está en latitud 18°36'N y longitud 87°20' W, es el más grande de estos cayos; gran parte de sus 5 km² están compuestos por suelos fangosos y áreas inundables, en la punta Sureste hay una angosta playa donde los pescadores, instalan campamentos temporales de pesca. En el extremo Sur, en latitud 18°23'N y longitud 87°23'W del banco Chinchorro está Cayo Lobos, con una extensión de .2 km², este cayo tiene una pequeña playa de arena granulosa.

- **Piedras sumergidas o a flor de agua.**

La barrera arrecifal ubicada a diferentes distancias frente a la costa de Mahahual, tiene múltiples cabezos de coral, manchas arrecifales y piedras semi-sumergidas que se descubren solo por bajar u oleaje.



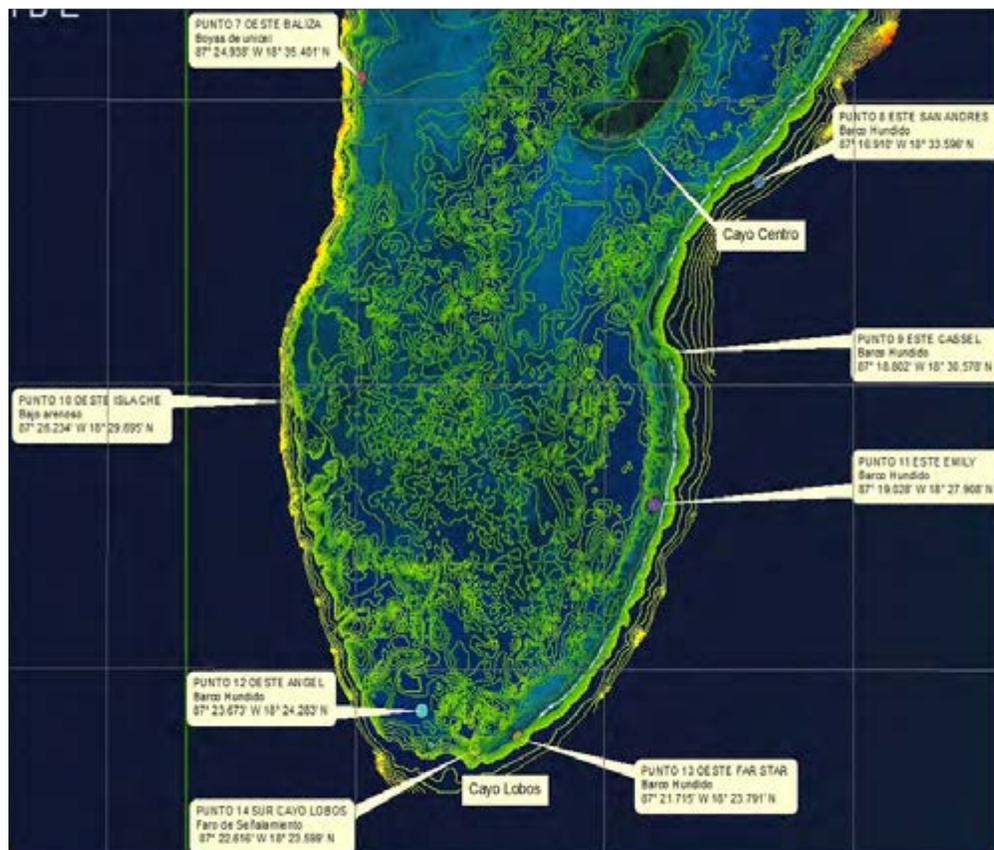
- **Bajos.**

En inmediaciones de toda la franja marítima, entre la línea de costa y la barrera arrecifal existen manchas arrecifales con profundidades mínimas, que incluso en las mareas más bajas llegan a sobresalir del agua.

- **Pecios.**

Frente al muelle de pescadores, en el poblado de Mahahual, en situación geográfica latitud 18°42'40"N y longitud 087° 42'31"W, se encuentra un pecio a babor del canal de acceso, que es un yate semi-sumergido del que sobresale el mástil.

Alrededor del banco chinchorro, existen catorce pecios identificados:



3. Tipo de Playa.

Desde punta Herrero hasta punta Herradura la playa es de tipo rocosa, y hacia el Sur la playa es de tipo arenoso, plana y con áreas de piedras; desde Xcalac a Mahahual la pendiente de la playa es de 15° de inclinación la anchura promedio del área de playa es de 12 metros.



III. HIDROGRAFÍA.



1. Desembocaduras de ríos.

El Río Huach se localiza en latitud 18°25'29"N y longitud 87 45'54"O, forma parte del parque ecológico de Xcalac, tiene una longitud promedio de 6 km., una anchura de 8 metros y profundidad máxima de 2.7 metros, este río se mantiene protegido del oleaje debido al manglar que se extiende a lo largo de la playa y a la barrera arrecifal que se ubica aproximadamente a 500 metros de la línea de costa.

2. Corrientes.

La corriente predominante del área se desplaza en dirección Nornoroeste. La velocidad de la corriente en los meses de Junio y Julio es de 0.5 nudos (0.25 m/s) hasta 0.95 nudos (0.48 m/s), cerca de la barrera arrecifal, la velocidad disminuye y cambia de dirección hacia el Oeste.

3. Lagos y lagunas

La laguna Huach ubicada en latitud 18°16'26.33"N y longitud 87°50'24.50"O, a 19 kilómetros al Noroeste del poblado de Xcalac, tiene 1 kilómetro de largo por 740 metros de ancho, tiene una profundidad aproximada de 2.6 metros y está rodeada de pantanos y manglares.



La Laguna Santa Rosa se ubica en latitud 18°15'30.99"N y longitud 87°50'36.21"O, a 2 kilómetros al Suroeste del poblado de Xcalac, tiene 1.8 kilómetros de largo por 570 metros de ancho, su profundidad aproximada es de 2 metros.

4. Canales artificiales.

El canal de Zaragoza ubicado al sur de la península de Xcalac es el único canal artificial en la zona y corresponde a la jurisdicción de Chetumal.



5. Mareas.

El tipo de marea es mixta semidiurna con amplitudes máximas de 50 centímetros.

IV. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

1. Navegación.

- **Zonas naturales protegidas.**

El Banco Chinchorro es Reserva Natural Protegida de la Biosfera, decretada en 1996, es parte integral del municipio de Othón Pompeyo Blanco, se ubica en la cuenca del Caribe México a 30 km. al Este del poblado de Mahahual, es además, la segunda cadena de arrecifes más grande del mundo; este complejo arrecifal, se encuentra entre las coordenadas geográficas latitud 18°48'44." N y longitud 87°28.2"W; latitud 18°48'46.3" N y longitud 87°12.1' W; latitud 18°21.3' N y longitud 87°11.6' W; latitud 18°21.7' N y longitud 87°28.3' W.

El Parque Nacional Arrecifes de Xcalac, decretada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de Noviembre de 2000, es una canal arrecifal denominada "la poza" frente al poblado de Xcalac, cuya superficie abarca 17,377 has.



- **Zonas de prácticas de tiro.**

La Armada de México, efectúa prácticas de tiro naval con Unidades de Superficie tipo Interceptora, a 15 millas náuticas al Sur de Punta Herrero, en un polígono delimitado por las coordenadas siguientes:

Latitud	Longitud
19° 01.0' Norte	87° 30.0' Oeste
19° 01.0' Norte	87° 25.0' Oeste
18° 43.0' Norte	87° 29.0' Oeste
19° 01.0' Norte	87° 30.0' Oeste

- **Zonas de Pesca.**

Los pescadores agrupados (en tres Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera: Andrés Quintana Roo, Pescadores del Banco Chinchorro y Langosteros del Caribe; están autorizados para esta actividad en la Reserva de Banco Chinchorro, de acuerdo a la época de vedas; y los pescadores libres solo pueden trabajar en los márgenes exteriores.

- **Rutas de Navegación**

El puerto de Mahahual, está integrado a las rutas marítimas denominadas "Gran Caribe" y "Caribe Sur"; estas son rutas de navegación para cruceros turísticos de navieras como la "Carnival" y "Royal Caribbean", cuyo itinerario incluye los puertos de la Costa maya, la Riviera Maya y las Antillas mayores.

- **Calado Oficial del puerto.**

La profundidad oficial del puerto es de 14 metros.

- **Tipo de fondo.**

Presenta fondo compuesto de arena gruesa con rocas y pastos marinos.

- **Señalamiento Marítimo.**

El Faro de Mahahual se localiza en latitud 18°43'27.60"N y longitud 88°42'04.89" W, su estructura es de forma tronco - piramidal de 22 metros de altura, está pintado de color blanco, sus características luminosa son de 4 destellos blancos cada 16 segundos y el alcance geográfico es de 17 millas náuticas.

La ayuda a la navegación en Banco Chinchorro es el faro de Cayo Norte, situado en latitud 18° 45.4" N y longitud 087° 2.7"W, esta construcción de concreto de forma tronco cilíndrica, de 12 metros de altura es de color blanco, su característica luminosa es de 1 destello cada 60 segundos y el alcance geográfico es de 8 millas náuticas.





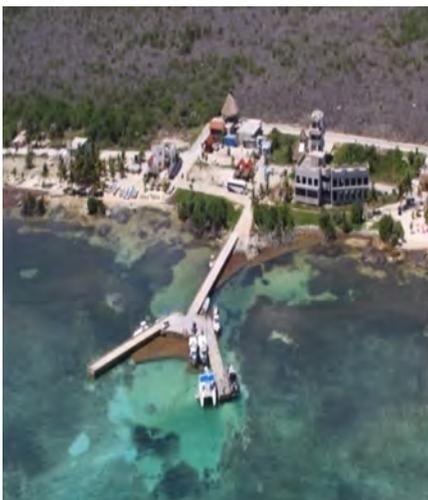
- **Recomendaciones de aproximación.**

Las embarcaciones deben tener precaución en la aproximación a la barrera arrecifal, al muelle turístico o al muelle de pescadores de Mahahual, por efecto del viento rachado del Este y Sureste que causa oleaje elevado en los quebrados de accesos, y por la dirección e intensidad de la corriente que es desde el Sur-sureste.

1. Muelles y Protección portuaria.

- **Muelle de cruceros.**

En la Costa Maya, en latitud 18°43'58"N y longitud 87°41'31"W; se localiza el muelle turístico de Mahahual, esta estructura tiene forma de "Y", es de concreto premezclado, con una profundidad máxima en el brazo Este de 14 metros, no cuenta con servicios para abastecimiento de combustible, agua potable o aguas negras. Tiene alumbrado público y pueden atracar hasta tres cruceros turísticos de 366 metros de eslora, no cuenta con servicio de remolcadores.



A 1.2 kilómetros, sobre la línea de costa, en latitud 18°42'43"N y longitud 87°42'37"W se encuentra un muelle denominado de pescadores, esta estructura es de concreto en forma de "Y" de 128 metros de longitud, 4 metros de ancho y plataforma de maniobras, la profundidad a la cabeza es de 2.5 metros, cuenta con servicio de alumbrado público; ambas bandas son útiles para el atraque y desatraque de embarcaciones; para el acceso al muelle desde el mar, existe una boya esférica de color amarillo en latitud 18°42'49"N y longitud 87°42'35"W, que sirve como señalamiento del límite Norte del quebrado. La autoridad responsable es la Capitanía de Puerto de Mahahual.

2. Comunicaciones.

- **Aeropuerto.**

En Mahahual no existe aeropuerto, sin embargo al Norte, en latitud 18° 45' N y longitud 87° 41'W, se encuentra un aeródromo con pista de asfalto con terracería compacta y capa de petróleo, con una longitud de 1200 metros de largo y 25 metros de ancho, franja de seguridad de 80 metros, plataforma de 60 x 60 metros, elevación de 2 metros sobre el nivel del mar, operado por la empresa VIPSAESA.



- **Teléfono e internet.**

Actualmente existe cobertura con servicios telefónicos de línea a través de la empresa Telmex, y en telefonía celular por medio de las compañías como Telcel y Movistar con antenas repetidoras en la ciudad de Chetumal.

3. Servicio Portuarios.

- **Requerimiento de Piloto/practico.**

Los barcos tipo crucero que solicitan el servicio de practico para efectuar las maniobras de entrada, salida, enmienda, atraque o desatraque al muelle turístico de Mahahual, lo realizan por medio de la radiocomunicación con la delegación de capitanía de puerto de Mahahual, primero por el canal 16 banda marina y posteriormente por el canal operativo 12.

V. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

La actividad turística se ha consolidado debido a la infraestructura hotelera que se ha distribuido a lo largo de 120 kilómetros de la costa, entre Punta Herrero e Xcalac. Uno de los principales atractivos de Mahahual es la reserva natural de Banco Chinchorro, segunda barrera de arrecife más grande del mundo que ofrece una enorme biodiversidad sumamente atractiva para el buceo y la pesca deportiva y recreativa.



2. Pesca.

La pesca comercial de langosta y de escama que se realiza por los pescadores de cada Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera; se encuentra regulada por los periodos de vedas de especies.

VI. AUTORIDADES LOCALES.

1. Militares.

A 31 km al Oeste de la Estación Naval de Mahahual en latitud 18°56'46.64"N y longitud 87°54'3.22"O, hay un destacamento del Ejército Mexicano, localizado sobre la carretera Cafetal- Mahahual.

2. Navales.

En el poblado de Mahahual a 20 metros al Sur del faro del Mahahual, en latitud 18°43'26.56"N y longitud 87°42'7.06"O, está ubicada la Estación Naval de Mahahual,.

3. Capitanía de puerto.



La Delegación de la Capitanía de puerto de Chetumal, la cual proporciona servicio de control de tráfico marítimo, proporciona información meteorológica a la comunidad marítima local.

VII. SITIOS TURISTICOS.

1. Oficina de Turismo

En el malecón del puerto, a un costado de la Capitanía de puerto, se encuentran las oficinas de turismo donde se brinda información sobre hoteles, restaurantes, recorridos y demás servicios a los visitantes.

2. Zonas de Esparcimiento

Las áreas de esparcimiento son la playa en Mahahual, la zona hotelera y comercial del muelle turístico para cruceros y el parque arrecifes de Xcalac.

3. Hospedaje.

Los hoteles de mejor calidad en servicios de hospedaje en Mahahual son:

- 1.- Posada Sac Nah Oxtankah, en Lote 11 Manzana 16, Fraccionamiento Costa Maya.
- 2.- Hotel Matan Ka'an y hotel 40 cañones, en Calle Huachinango, la Colonia Centro.
- 3.- Hotel Koox Quinto Sole, en Km. 0.350 de la Carretera Mahahual - Xcalac.
- 4.- Resort Alma plena Eco Beach, en km. 12,5. Camino Costero Mahahual-Xcalac.
- 5.- Posada Pacha-mama en Calle Huachinango, Colonia Centro
- 6.- Resort Kabah-na Eco en Kilometro 8.6 Camino Costero.

Xcalak, Q. Roo

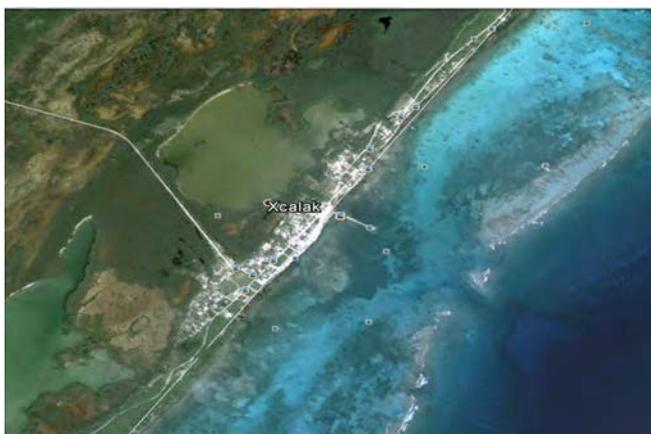
XCALAK, QUINTANA ROO

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

A. Puerto de Xcalak Quintana Roo.

Xcalak es una población que se ubica al sur del Estado de Quintana Roo, en la región conocida como “Costa Maya”, tiene una altura promedio de 10 metros sobre el nivel del mar, colindando en la parte Sur con la localidad de Zaragoza. Este puerto a pesar de ser un poblado de pescadores, es también parte de su desarrollo económico el turismo, la pesca deportiva y diversos deportes acuáticos.

B. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



El puerto de Xcalak se encuentra, en latitud 18°30'00"N y longitud 87°44'49"W; a 60 kilómetros del poblado de Mahahual. Esta localidad pertenece al municipio de Othón P. Blanco Según el acuerdo por el cual se establece la jurisdicción territorial y marítima de las Capitanías de Puerto, emitido en el Diario Oficial de la Federación de fecha 14 de diciembre del año 2012, la jurisdicción del puerto de Xcalak comprende el frente de la línea de costa oriental del Municipio de Othón P. Blanco y hacia el Norte comprende las lagunas de huach, santa rosa y santa julia.

C. Regiones marítimas.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) instrumentó el *Programa de Regiones Marinas Prioritarias de México*, en el cual integro al puerto de xcalak a la región VII que abarca la costa oriental de la Península de Yucatán desde Cabo Catoche en Quintana Roo, hasta la frontera costera con Belice. Esta clasificación rige el área costera y oceánica, considerada prioritaria por su alta diversidad biológica.



D. Clima.

El clima del área es sub-húmedo y muy cálido, con temporada de lluvias en verano y humedad relativa proveniente del mar Caribe, entre 93% en el mes de Julio y 80.9% en el mes de marzo. La temperatura promedio anual es de 28°C, con máxima de 35°C y mínima de 14°C y la precipitación promedio anual es de 1249 mm.

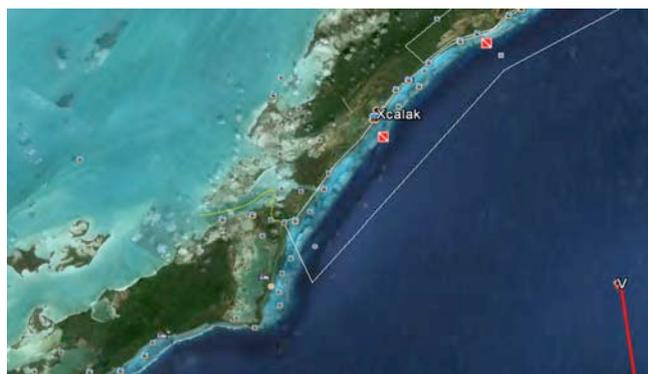
Meses	Subtipo Af.		Subtipo Aw.		SubtipoAm.	
	Temp.°c	Precip.Mm	Temp.°c	Precip Mm	Temp.°c	Prec mm
Enero	26,0	105	226,5	3,0	21	3
Febrero	26,5	89	27,5	2,0	22,5	5
Marzo	26,0	104	28,5	38,0	26	13
Abril	25,	142	27,0	107	28,5	51
Mayo	26,0	157	26,0	137	29	348
Junio	22,5	154	25,0	117	27	1254
Julio	25,0	160	24,5	132	27	1364
Agosto	25,0	160	24,5	147	27	1080
Septiembre	25,5	160	25,0	124	27,5	625
Octubre	26,0	167	25,5	109	27,7	294
Noviembre	27,0	66	26,0	46	25,5	127
Diciembre	28,0	177	26,5	8	22	15

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

A. Formaciones Naturales.

1. Penínsulas.

En la parte central la península de Xcalak $19^{\circ}32'47''N$ y longitud $87^{\circ}37'23''W$ frente al Mar Caribe; tiene una extensión de 871.03 Km², la costa de la bahía tiene áreas de manglar, pantanos, playas y dunas; es un cuerpo de agua somero con una profundidad que varía entre uno y dos metros aproximadamente y se encuentra parcialmente protegida contra el oleaje del Mar Caribe por la barrera de arrecifes.



2. Piedras sumergidas o a flor de agua.



La barrera arrecifal ubicada a diferentes distancias frente al poblado de Xcalak, tiene múltiples cabezos de coral, manchas arrecifales y piedras semi-sumergidas, así mismo dentro de la Barra Arrecifal en la parte sur hasta el poblado de Zaragoza y Boca Bacalar Chico se descubren solo por bajar u oleaje.

3. Pecios.

Frente al muelle de API a media milla náutica, en el poblado de Xcalak, en situación geográfica latitud $18^{\circ}16.4' N$ y longitud $087^{\circ} 49.57' W$, se encuentra un pecio a babor de la entrada de acceso, que es un yate color blanco de nombre "Ayla" de nacionalidad Estadounidense encallado el 23 de marzo del 2013, por su banda de estribor del cual se aprecia la estructural.



En inmediaciones de Punta Gavilán a tres milla náutica, en situación geográfica latitud $18^{\circ}20.33' N$ y longitud $087^{\circ} 48.12' W$, se encuentra un pecio, que es un velero color blanco de nombre "Serenity" de nacionalidad Estadounidense encallado el 30 de julio del 2013, por su banda de babor del cual se aprecia la estructural.

B. Tipo de Playa.

En el poblado de Xcalac el tipo de playa es arenoso y la gradiente de la playa es de 15° de inclinación la anchura promedio del área de playa es de 12 metros.



III. HIDROGRAFÍA.

A. Desembocaduras de ríos.



El Río Huach se localiza en latitud $18^{\circ}25' 29''$ N y longitud $87^{\circ}45' 54''$ W, forma parte del parque ecológico de Xcalak, tiene una longitud promedio de 6 km., una anchura de 8 metros y profundidad máxima de 2.7 metros, este río se mantiene protegido del oleaje debido al manglar que se extiende a lo largo de la playa y a la barrera arrecifal que se ubica aproximadamente a 500 metros de la línea de costa.

B. Corrientes.

La corriente predominante del área, se desplaza en dirección Noroeste. La velocidad de la corriente en los meses de Junio y Julio es de 0.5 nudos (0.25 m/s) hasta 0.95 nudos (0.48 m/s), cerca de la barrera arrecifal, la velocidad disminuye y cambia de dirección hacia el Oeste.



C. Lagos y lagunas.

La laguna Huach ubicada en latitud $18^{\circ}16'26.33''$ N y longitud $87^{\circ}50'24.50''$ O, a 19 kilómetros al Noroeste del poblado de Xcalak, tiene un kilómetro de largo por 740 metros de ancho, tiene una profundidad aproximada de 2.6 metros y está rodeada de pantanos y manglares. La Laguna Santa Rosa se ubica en latitud $18^{\circ}15'30.99''$ N y longitud $87^{\circ}50'36.21''$ W, a dos kilómetros al Suroeste del poblado de Xcalak, tiene 1.8 kilómetros de largo por 570 metros de ancho, su profundidad aproximada es de dos metros.

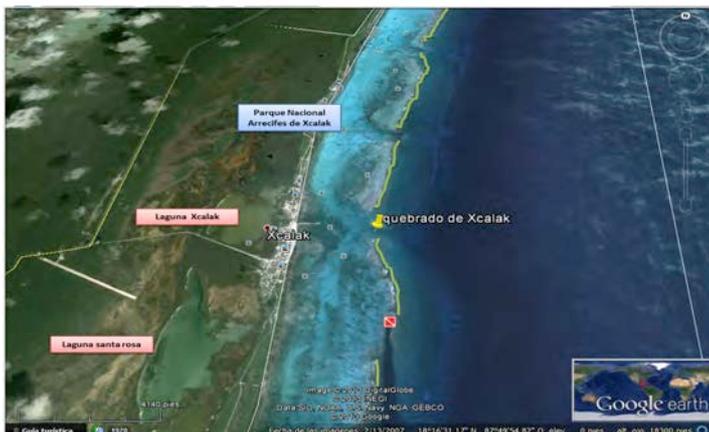


D. Mareas.

El tipo de marea es mixta semidiurna con amplitudes máximas de 50 centímetros.

IV. INFORMACIÓN DEL PUERTO.

A. Navegación.

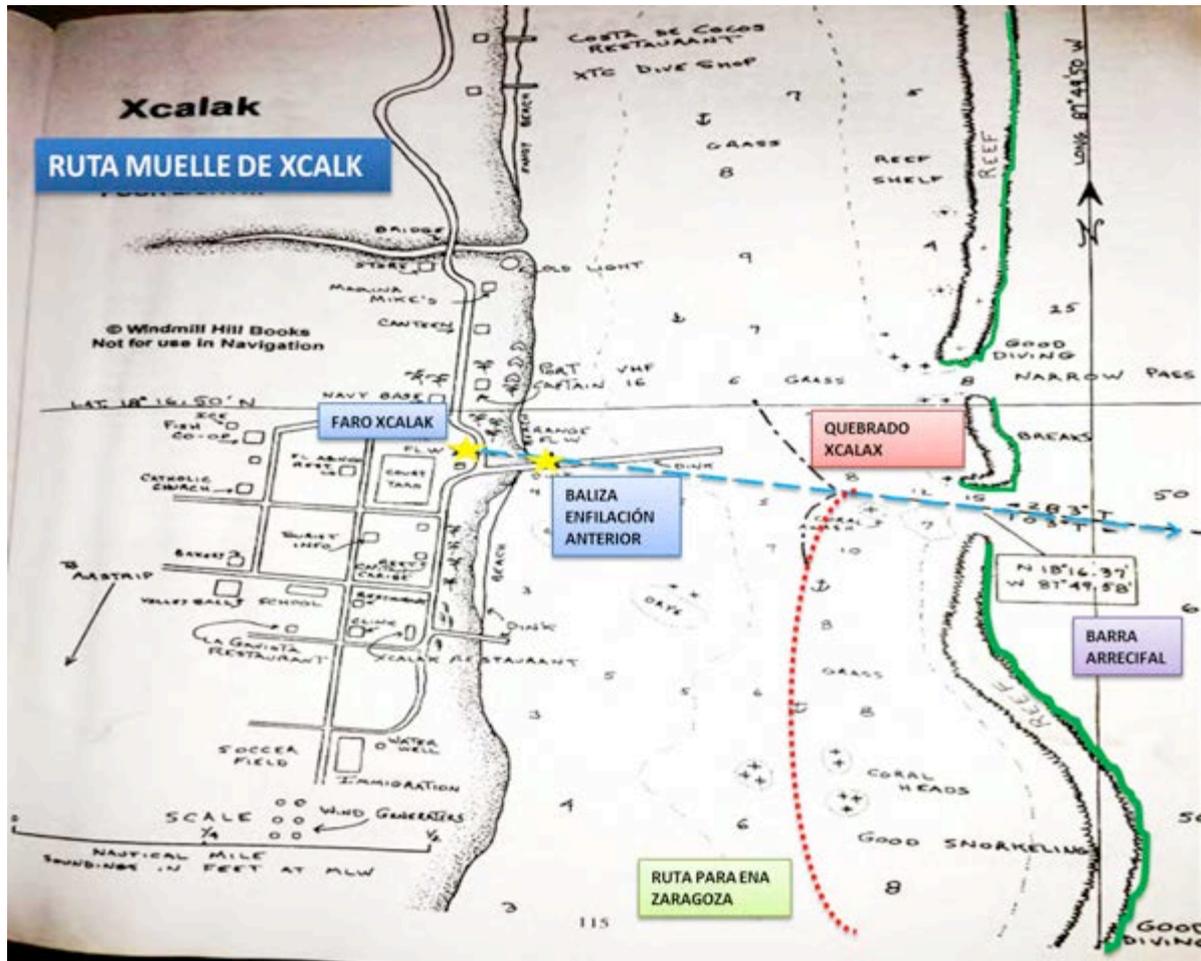


1. Zonas naturales protegidas.

La segunda cadena de arrecifes más grande del mundo; se encuentra entre las coordenadas geográficas latitud $18^{\circ}48'44.4''$ N y longitud $87^{\circ}28.2''$ W; latitud $18^{\circ}48'46.3''$ N y longitud $87^{\circ}12.1'$ W; latitud $18^{\circ}21.3'$ N y longitud $87^{\circ}11.6'$ W; latitud $18^{\circ}21.7''$ N y longitud $87^{\circ}28.3'$ W. El Parque Nacional de Arrecifes de Xcalak, decretada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de Noviembre de 2000, es un área arrecifal denominada "la poza" frente al poblado de Xcalak, cuya superficie abarca 17,377 hectáreas.

2. Rutas de Navegación

El acceso al puerto y arribo al muelle API de Xcalak; es únicamente cruzando el quebrado que se encuentra en la situación geográfica latitud $18^{\circ}16'22.22''$ N y longitud $87^{\circ}49'34.8''$ W, ubicado a media Milla Náutica del muelle API; mediante la enfilación del faro de Xcalak y baliza enfilación anterior de Xcalak adoptando el rumbo verdadero 283° para la entrada y al rumbo verdadero 103° en la salida.



3. Calado Oficial del puerto.

La profundidad oficial del puerto es de 1.5 a 2 metros.

4. Tipo de fondo.

Presenta fondo compuesto de arena gruesa con rocas y pastos marinos.

5. Señalamiento Marítimo.

El Faro de Xcalak se localiza en la situación geográfica latitud $18^{\circ}16'27.40''$ N y longitud $88^{\circ}50'06.36''$ W, su estructura es una torre cilíndrica de concreto de doce metros de altura, pintado de color blanco, sus características luminosa son de tres destellos blancos cada doce segundos y el alcance geográfico es de 13 millas náuticas; así mismo una baliza de enfilación anterior al faro en situación geográfica latitud $18^{\circ}16'27.12''$ N y longitud $87^{\circ}50'03.48''$ W que es una torre troncopiramidal de aluminio de siete metros de altura; sus características luminosa son un destello blanco cada tres segundos.



6. Recomendaciones de aproximación.

Las embarcaciones deben tener precaución en la aproximación a la barrera arrecifal, al muelle turístico o al muelle API de Xcalak, por efecto del viento del Este y Sureste que causa oleaje elevado de dos a tres metros en los quebrados de accesos y por la dirección e intensidad de la corriente que es desde el Sur-sureste.

B. Muelles y Protección Portuaria.

Muelle API de Xcalak.

El poblado de Xcalak es el primer puerto nacional entre México y Belice; en la situación geográfica latitud 18°16' 27.02" N y longitud 087°49' 56.30" W; se localiza el muelle API construido de concreto, esta estructura tiene forma de "L"; en el brazo este del muelle tiene una profundidad de dos metros, no cuenta con servicios para abastecimiento de combustible, agua potable o aguas negra ni tiene alumbrado público y solo pueden atracar embarcaciones con inferiores a 45 pies de eslora y 6.5 pies de calado.



C. Comunicaciones.

• Aeródromo.

En el poblado de Xcalak no existe aeropuerto, sin embargo al Noreste del poblado a 1.7 kilómetros, en latitud 18° 16' 10.55"N y longitud 087° 51' 30.79"W, se encuentra un aeródromo con pista de asfalto y terracería compactada, con una longitud de 1300 metros y 35 metros de ancho, así mismo una plataforma de maniobra de 60 x 40 metros de largo por ancho.



• Teléfono e internet.

Actualmente existe cobertura con servicios telefónicos de línea a través de la empresa Telmex, en casas cuentan con conmutador telefónicos cuya tarifa es de \$ 8.00 pesos el minuto así mismo "café internet" donde la tarifa por el uso del servicio es de \$ 10.00 pesos por media hora; en el poblado de Xcalak no se cuenta con cobertura móvil para el uso de celulares de compañías reconocidas.

V. ACTIVIDADES ECONOMICAS.

A. Turismo.



Xcalak es uno de los últimos rincones vírgenes del caribe mexicano localizado al del Sur de Costa Maya. El segundo Gran Arrecife Coralino más grande del mundo se encuentra justo enfrente de la costa de este poblado y también se encuentra muy cerca de Banco Chinchorro, que es un atolón mexicano y una reserva nacional. A principios de los noventa se inició un nuevo periodo en el desarrollo de Xcalak, mediante ofertas que incluye actividades acuáticas como el buceo y snorkel, la pesca deportiva y ecoturismo. Se considera como uno de los sitios con mayor potencial Ecoturístico dentro del Proyecto Costa Maya.

B. Pesca.

La persistencia y desarrollo de la actividad pesquera (langosta y escama) es de gran importancia para la comunidad y parte de la presencia turística de aficionados a la pesca con curricán, caña de pescar o cordel. Todo el año las aguas de Xcalak ofrecen diferentes tipos de escamas como sierra, jurel, atún, barracuda, mero, pargo y sábalo. En los meses de abril a junio abunda el pez dorado, marlin y pez vela.

Como parte del desarrollo de esta actividad se han establecidos, organizaciones sociales mediante la creación de la cooperativa Andrés Quintana Roo y pescadores de Xcalak contando con 49 socios.



VI. AUTORIDADES LOCALES

A. Delegado de la comunidad de Xcalak.

La Delegación de Xcalak se ubica a 100 metros al Sur-Oeste del faro de Xcalak en la situación geográfica Latitud 18° 16' 27.01" N y Longitud 087° 50' 6.09" W. La intención de las autoridades locales es generar empleos por medio de actividades turísticas de buceo y pesca deportiva. La autoridad local explica que para lograr este objetivo, se pretende que el área de Xcalak sea administrada por la propia comunidad y donde sea recaudado un impuesto a los turistas que visitan el área. El delegado tiene como función principal el de representar un grupo de personas o institución, ante todos los problemas que surjan a nivel grupal. Actualmente la delegación de Xcalak, se encuentra a cargo del C. Alex Rodrigo Villanueva Puc con num. Cel. 9831080600 dormición particular calle matamoros sin número correo web rigoixcalack@hotmail.com.

B. Navales.

En el poblado de Xcalak a 35 metros al Sur del faro, en situación geográfica Latitud 18° 16' 27.01" N y Longitud 87° 50' 6.09" W, está ubicada un destacamento naval de Xcalak cuyas funciones son las que la Secretaría de Marina-Armada de México lleva a cabo en el litoral del estado para el cumplimiento de las leyes correspondientes en materia de pesca, protección al medio marino, así como contribuir en el cuidado y protección de las especies que se encuentran en peligro de extinción, además de coadyuvar en la lucha por la seguridad pública para mantener el estado de derecho.



C. Capitanía de puerto.

La Delegación de la Capitanía de puerto de Xcalak, proporciona servicio de control de tráfico marítimo, así como información meteorológica a la comunidad marítima local en el canal 16 banda marina. Siendo actualmente la encargada del Despacho de la Capitanía de Puerto la C. Laura S. Rivero Herrera.

VII. Sitios Turísticos.

A. Oficina de Turismo.

En el malecón del puerto, a un costado de la Capitanía de puerto, se encuentran las oficinas de turismo donde se brinda información sobre hoteles, restaurantes, recorridos y demás servicios a los visitantes.

B. Zonas de Esparcimiento.



Las áreas de esparcimiento son la playa en Xcalak, así como la cordillera arrecifal cercanas al poblado. En donde se practica deportes acuáticos como snorkel y buceo, debido a la gran diversidad de arrecife de coral y especies marinas. Los hoteles ofrecen tours para la pesca deportiva, paseo por el área de xcalak, canal de Zaragoza y boca bacalar chico.

C. Hospedaje.

Los hoteles de mejor calidad en servicios de hospedaje en Xcalak son:

El hotel tres estrellas “Costa de Cocos”, se encuentra ubicado entre cocoteros en la playa de Xcalak, ofrece típicos bungalows de playa de estilo Maya con paredes de madera y techos de paja lugar agradable y cómodo para los turistas. Su precio al público es de \$250.00 dólares por noche.

El hotel tres estrellas “La Casa del Sol”, se encuentra ubicada a 800 metros de la laguna de Xcalak, en la Riviera Maya. Ofrece vistas al mar Caribe, una terraza amueblada y una zona de playa privada, su precio al público es de \$250.00 USD dólares por noche.

El hotel “Tierra Maya” se encuentra en la Costa Maya, ubicado a dos kilómetros al norte de la aldea de pescadores de Xcalak. Ofrece al público habitaciones que tienen balcones privados con vistas al mar; Su precio al público es desde \$90.00 USD dólares por noche.

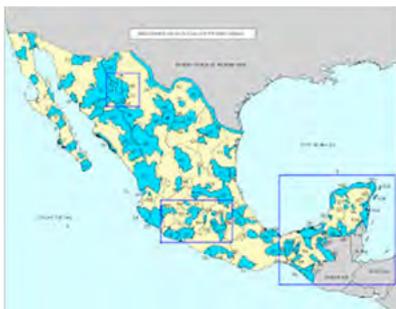


Chetumal, Q. Roo

CHETUMAL, QUINTANA ROO

I. DATOS GENERALES DEL PUERTO.

1. Puerto de Chetumal, Quintana Roo y alrededores, desde Xcalac hacia el sur.



El Puerto de Chetumal, es un puerto habilitado por Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación del 31 de mayo de 1974; está autorizado para la navegación de altura, cabotaje y pesca; en él se encuentra el recinto portuario determinado por el acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación del 21 de noviembre de 1994 (RPCHET-94-01), donde se estableció que la autoridad portuaria es la Capitanía de Puerto en Chetumal.

El muelle fiscal del recinto portuario, se ubica en lat. 18°29'29"N y long. 88°17'57"W, es de tipo espigón, de concreto armado, tiene 308.22 m. de longitud por 15.80 m. de ancho, con profundidades en el acceso de 1.8 m. y a la cabeza de 2 m., carece de servicios para abastecimiento de combustible y agua potable, así como de recolección de aguas negras. Tiene alumbrado público, la parte útil para las operaciones de servicio es la banda sur, con 25 m. de longitud para atraque hasta la cabeza del muelle; no existe servicio de remolcadores y las ayudas a la navegación en la



bahía son: la boya de recalada a Chetumal, en lat. 18°29.07'N y long. 88°17.85'W y el faro de Chetumal en lat. 18°30'N y long. 88°19'W; otra ayuda a la navegación es el faro de Punta Piedra en lat. 18°22.19' N, y long. 88°00.68' W.

2. Ubicación y Límites geográficos del puerto.



El puerto fronterizo de Chetumal, se ubica al Sur del estado de Quintana Roo, en el interior de la bahía de Chetumal en el municipio de Othón P. Blanco; limita el Este con la península de Xcalac, al Sur con la bahía de Corozal, Belice.

La Sit. geográfica oficial del puerto de Chetumal es:

Latitud	Longitud
18°29'29" Norte	88°17'57" Oeste

3. Tipo de Puerto.

Es considerado como un puerto de altura, pero la profundidad promedio de 4 metros de la bahía impide la actividad comercial, inclusive la de cabotaje.

4. Regiones marítimas.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) instrumentó el *Programa de Regiones Marinas Prioritarias de México*, en el cual integró al puerto de Chetumal a la región VII que abarca la costa oriental de la Península de Yucatán desde Cabo Catoche en Quintana Roo, hasta la frontera con Belice.



Parámetros climáticos promedio de Chetumal [ocultar]													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima registrada (°C)	32	36	37	40	43	43	42	38	37	35	32	31	37
Temperatura diaria máxima (°C)	27	29	29	30	31	30	31	31	31	30	28	28	30
Temperatura diaria mínima (°C)	18	20	22	23	24	25	24	23	22	22	19	18	22
Temperatura mínima registrada (°C)	5	6	8	12	15	13	13	12	10	9	7	4	11
Precipitación total (mm)	15	12	21	15	18	176	215	234	262	135	17	13	1133

Fuente: Weatherbase³ 2008.02.15

5. Clima.

El clima del área es sub-húmedo y muy cálido, con época de lluvias en verano. La temperatura promedio anual es de 27°C, con temperatura máxima de 40°C y mínima de 14°C y precipitación promedio anual de 1249 mm. Esta región tiene ingreso de humedad proveniente del mar Caribe, siendo el mes de Julio el de mayor humedad relativa con 93% y Marzo con la menor de 80.9%.

II. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS PRÓXIMOS AL PUERTO.

1. Formaciones Naturales.

• Penínsulas.

La península de Xcalac se ubica en la costa Sureste del Estado de Quintana Roo, dentro del municipio de Othón P. Blanco. Tiene una altura promedio de 8 metros sobre el nivel de mar, la franja costera se caracteriza por tener manglares y marismas que abarcan grandes áreas pantanosas y cenagosas, la vegetación predominante es de selva baja y el ecosistema marino está integrado a la barrera arrecifal mesoamericana.

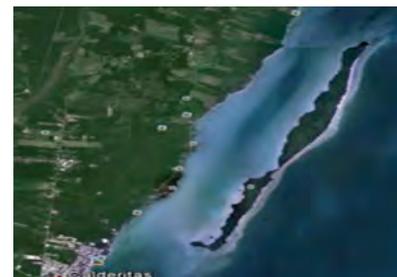


• Bahía.

La Bahía de Chetumal, es un cuerpo semi-cerrado de agua salobre ubicada al Sur del Estado de Quintana Roo, con 1400 km² correspondientes a México y 1200 km² a Belice, es además, la cuenca receptora de varios tributarios de agua dulce entre los que destaca el río Hondo; las dimensiones de la bahía son aproximadamente de 110 km. de largo y 20 km. de ancho, con mínimo de 5 km. en la cabeza y máximo de 49 km.

• Islas.

Al Norte de la Bahía de Chetumal, en latitud 18°36'09"N y longitud 88°12'07"W, se ubica la isla de Tamalcab, con aproximadamente 9 km. de largo, 0.5 km. de ancho y 50 m. en su parte más angosta, es una extensión de tierra deshabitada, abundante en vegetación de selva baja y manglares.



2. Sumersiones.



• Arrecifes.

La parte sur de la costa del Estado de Quintana Roo, tiene una plataforma continental angosta menor de 5 km. de ancho y una barrera arrecifal localizada entre 0.5 a 1.2 km. frente a la misma; esta barrera arrecifal es discontinua con dos quebrados (pasos en el arrecife) en Xcalac y piedras semi-sumergidas que se descubren solo por bajar u oleaje; el "canal" que se forma entre la línea de costa y la barrera arrecifal, tiene profundidades variables desde 0.5 m. hasta 100 m.

• Cayos.

En la parte Oeste del estuario, destaca el cayo Chelem con 5.40 km. de largo, 1.70 km. de ancho, y 1.10 m. de longitud en su parte más angosta. Hacia la parte Norte de cayo Chelem, cruza un canal artificial inconcluso en dirección Este-Oeste de 2.60 km. de longitud, tiene profundidad máxima de 1.70 m. y anchura promedio de 3 m.

En el extremo sur de la península de Xcalac esta cayo judío con 3.2 km. de largo, 1.4 km. de ancho, Hacia la parte sur tiene el canal de boca bacalar chico que es frontera con Belice.

• **Bajos.**

En situación geográfica lat. 18°29'18"N y long. 088° 17'44" W al Sureste de la cabeza del muelle de Chetumal, existen dos bajos de aproximadamente 0.5 m. de profundidad, 20 metros de largo por 10 metros de ancho, con fondo rocoso, los cuales son un peligro a la navegación.



• **Bancos de arena.**

En la desembocadura del Río Hondo, se forma un banco de arena a causa de un islote que impide el libre flujo del afluente del río hacia la bahía, ubicado en situación geográfica lat. 18°29'14"N y long. 088° 18'59" W, y que dificulta el acceso al río desde el sur.

3. Edificaciones conspicuas (sobresalientes) al navegante.

• **Estructuras.**



El "Monumento al Mestizaje" en situación lat. 18° 30' 06.55"N y long. 88° 16'50.23"W, es una torre metálica de 67 m. de altura, visible hasta los 15 km. y que puede ser usada para aproximación a la costa.

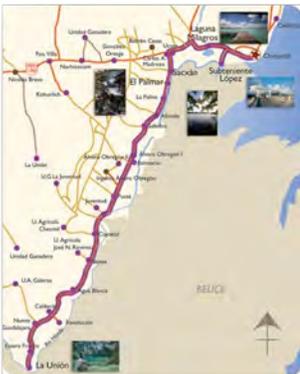


• **Antenas.**

Existe una antena de repetición de radio en situación lat. 18° 29' 36"N y long. 88° 18' 59"W, y puede ser usada para la aproximación a la entrada del Río Hondo, principalmente de noche. En la ciudad de Chetumal, sede del gobierno estatal y municipal, se ubican 14 antenas de transmisión de radio, telefonía y televisión.

III. HIDROGRAFÍA.

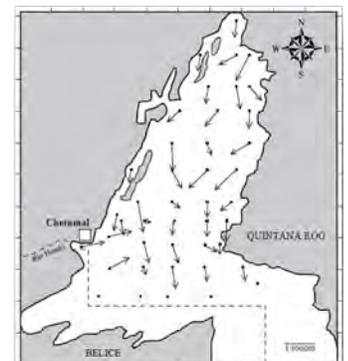
1. Desembocaduras de ríos.



Al Suroeste de la bahía de Chetumal, se localiza el Río Hondo, frontera natural con el país de Belice, su cauce es sinuoso y no cuenta con balizamiento u otras ayudas a la navegación, pero es navegable en aproximadamente 160 km., entre el poblado de La Unión y la desembocadura en la bahía, su flujo es hacia el Noreste, tiene una profundidad que varía entre 5 m y 15 m y anchura máxima de 55 m., el fondo está compuesto por una amalgama de lodo, troncos y piedras; la ribera del río, formada por selva baja, sabana y manglar es afectada en la época de lluvia, variando la cota hasta 2 m. sobre el nivel del río.

2. Corrientes.

Dentro de la Bahía de Chetumal, el patrón de corrientes es afectado principalmente por la acción de los vientos alisios del Este y Sureste por lo que la velocidad de las corrientes superficiales es en promedio de 0.5 a 1 nudo, con dirección Oeste y Noroeste. En la temporada invernal de Nortes, la dirección de las corrientes superficiales es Sur-Sureste con velocidad hasta de 1.5 nudos. El fenómeno de las mareas tiene poco efecto dinámico en la corriente, desplazando la masa de agua en dirección Norte – Sur.





3. Lagos y lagunas.

La Laguna de Bacalar se ubica al Noroeste de la bahía de Chetumal. La laguna sigue, desde el río Hondo, una línea de falla de rocas calizas orientada de Noreste a Suroeste, a esta laguna concurren afluentes de corrientes subterráneas. Mide alrededor de 50 km de largo y 2 km de ancho.

Parte de sus aguas desembocan en el río Hondo a través del curso fluvial del estero de Chac; existen siete cenotes que vierten sus aguas a través de una red lagunera formada por las lagunas de chile verde, guerrero, raudales y agua salada, que desembocan en la bahía de Chetumal.

4. Canales artificiales.

El canal de Zaragoza es una vía marítima artificial navegable; tiene una longitud de 1.4 km, una anchura de 54 m. y una profundidad promedio de 2 m., en su parte media se localiza una dársena de maniobras de 50 m. por 70 m. y profundidad de 3 m. Este canal se une al canal de navegación que corre a lo largo del estuario con una longitud de 7 km., comunicando el mar Caribe con la bahía de Chetumal.



5. Mareas.

El tipo de marea es mixta semidiurna, (con 2 oscilaciones completas de marea diariamente y desigualdades de altura y tiempo).

IV. INFORMACIÓN DEL PUERTO.



1. Navegación.

• Zonas naturales protegidas.

En el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 24 de octubre de 1996, La Bahía de Chetumal, fue declarada, como zona sujeta a conservación ecológica Santuario del Manatí (*Trichechus manatus*) del Caribe Mexicano, y otras especies vegetales y animales amenazadas o en peligro de extinción como el cocodrilo de pantano, la tortuga blanca de río y el jaguar.

• Áreas de Fondeadero.

Dentro de la Bahía de Chetumal existen cuatro lugares para fondeo: el primero en lat. 18° 28.62'N y long. 088° 13.6'W, el segundo: en lat. 18° 26.6'N y long. 088° 9.4'W, el tercero: en lat. 18° 33.5'N y long. 088° 33.1'W y el cuatro: en lat. 18° 39.35'N y long. 88° 33.3'W, todos tiene fondo de arena gruesa y la profundidad promedio es de 3.5 m, sin riesgo para las unidad por borneo.

• Zonas de Pesca.

Al Sur de la bahía de Chetumal, y frente al lado Oeste del Cayo Chelem, existen zonas de pesca comercial y de pesca deportiva.

• Dirección del tránsito marítimo.

Entre la bahía de Chetumal y la isla de San Pedro, en Belice, transitan embarcaciones de transporte turístico que efectúan recorridos diurnos con arribo al muelle de la Administración Portuaria Integral de Chetumal.

Al sur de la bahía de Chetumal, en la bahía de corozal, navegan buques de calado menor que remolcan chalanes transportando material de construcción (cemento, arena, caña de azúcar, etc.) entre del poblado de Consejo y la isla de San pedro, Belice.





• **Canales de navegación.**

Para arribar al puerto de Chetumal, existen tres formas, una a través del canal de Zaragoza ya mencionado, otra a través de Boca Bacalar Chico y la última cruzando aguas beliceñas por el quebrado de San Pedro

Ninguna de las tres formas tiene balizado un canal de navegación, es necesario recordar que la profundidad media de la bahía es de 4 metros y existen muchas piedras sumergidas.

• **Dársena de maniobras.**

El muelle de Chetumal cuenta con una dársena de maniobras de aproximadamente 30 m. de diámetro, con profundidad de 4 m. ubicada al Oeste del muelle, en ésta existe escaso tránsito marítimo compuesto por embarcaciones pertenecientes a la empresa de transporte "Belice Xpress", club de yates Chetumal - Bacalar y patrullas interceptoras clase Polaris I y II, que pueden atracar al muelle fiscal de Chetumal.



• **Rutas de Navegación**

En la bahía de Chetumal se cuenta con dos balizas de situación para tránsito marítimo, las cuales indican el rumbo de entrada y salida del puerto, permitiendo la navegación marítima segura entre los puertos de Belice y Chetumal hacia el mar Caribe, una está en latitud 18° 20' 40.71" N y longitud 88°05' 12.190" W, y la otra está en latitud 18°28'9.75"N y longitud 88°15'22.24"W.

• **Calado Oficial del puerto.**

El puerto de Chetumal tiene una profundidad de 4 m.

• **Tipo de fondo.**

La bahía de Chetumal presenta principalmente fondos de sedimentos (arena gruesa y/o fango).

• **Señalamiento Marítimo.**

El antiguo faro de Chetumal, hoy principalmente de ornato, está ubicado sobre el boulevard de la ciudad, en la situación geográfica latitud 18° 29'44" N y 88° 17'07"W, es una construcción de torre cilíndrica de concreto de 18 m. de altura, tiene un destello cada 6 segundos y alcance luminoso 13 Millas náuticas.



La Baliza de Rocky Point, Belice, marca la frontera marítima de México y Belice, al Este de la bahía de Chetumal, está ubicada en la situación geográfica latitud 18°20'40" N y 88°05'12"W, es una estructura tronco - piramidal de acero, montada sobre una base de concreto fijada al fondo marino, tiene una altura de 9 m. y un alcance luminoso de 8 Millas náuticas, con un destello blanco cada 3 segundos.

La baliza de la Aguada se encuentra al Sureste de la bahía de Chetumal, en la península de Xcalac, en situación geográfica latitud 18°17'54"N y 88°00'28"W, es una estructura tronco piramidal de acero, con una altura de 8 m. y montada sobre una base de concreto fijada al fondo marino, la luz permanente de color verde tiene un alcance luminoso de 8 millas náuticas.



• **Recomendaciones de aproximación.**

Deberá tenerse precaución durante al aproximación al muelle fiscal, al club de yates de Chetumal-bacalar, acceso al rio Hondo, por efecto de los vientos rachados que vienen desde el Este.

• **Recomendaciones de seguridad.**

A pesar de que la variación de marea es inferior a 50 cm., se deben tener en cuenta los periodos de mareas para la navegación segura por el canal de Zaragoza, que es el principal acceso a la bahía de Chetumal.

• **Muelles pesqueros.**

El muelle fiscal de Chetumal, es usado para la carga y descarga de pesca desde embarcaciones menores.



• **Muelles deportivos.**

El Club Náutico Chetumal Bacalar A. C. es una empresa de la iniciativa privada situada al sur del muelle fiscal, tiene infraestructura de una marina turística, su muelle es de madera, con pilotes de concreto, tiene 70 m. de largo por 3 m. de ancho.

• **Boyas de recalada.**



La boya de recalada al Puerto de Chetumal, está localizada en latitud 18°29.07'N y longitud 88°17.85' W, esta boya está pintada de rojo y no cuenta con iluminación.

2. Comunicaciones.

• **Aeropuerto.**

El Aeropuerto de Chetumal (código IATA: CTM, código OACI: MMCM), está localizado en la parte Suroeste de la ciudad de Chetumal, en latitud 18°30.37'N y longitud 88°19.27' W, cerca de la Frontera entre Belice y México. Es operado por la corporación del gobierno federal Aeropuertos y Servicios Auxiliares. En este Aeropuerto operan 2 líneas aéreas, "Aviaca" e "Interjet" con vuelos diarios con destino a la Ciudad de México, también opera distintos vuelos privados.



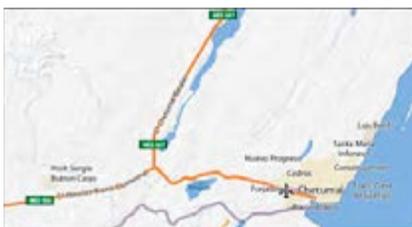
Dentro de las instalaciones del aeropuerto de Chetumal, se localiza la Base Aeronaval de Chetumal, adscrita a la Décimo Primera Zona Naval.

• **Canales de comunicación.**

Para el apoyo de las embarcaciones que arriban al puerto de Chetumal, la Capitanía de Puerto cuenta con comunicación VHF banda marina disponible las 24 horas.

Canal	tx	rx	Uso
12	156.600	156.600	Operaciones portuarias
13	156.650	156.650	Navegación Puente-Puente [1 watt] Navegación oceánica, dragas, remolcadores, puentes mecánicos
14	156.700	156.700	Operaciones en puerto con el Puente y Auxiliares
15	156.750	156.750	Ambiente [MODO USA solo Rx]
16	156.800	156.800	Llamada de Emergencia & Contacto Canal OBLIGATORIO de escucha por todas las estaciones [barco & costa]

• **Carreteras.**



El puerto de Chetumal, tiene dos vías terrestres de comunicación la carretera 186 Chetumal – Escárcega y la carretera 307 Chetumal – Cancún que comunican a la ciudad con Campeche y con la zona norte del Estado de Quintana Roo, respectivamente.

• **Difusoras de televisión.**

La ciudad de Chetumal tiene dos difusoras de televisión locales, con antenas repetidoras de la televisión nacional, estas son:

TELEVIMEX, en avenida Juan de La Barrera Núm. 59, Col. 1a Legislatura Che Q. tel. (983)832-4090

TELEVISIÓN AZTECA en avenida Lázaro Cárdenas Sin número, Col. Centro.tel. (983)832-0789.

• **Mensajería.**

En la ciudad de Chetumal, existen diversas empresas que brindan el servicio de mensajería y paquetería, las más destacadas son:

ESTAFETA en Avenida 5 de Mayo No.25, tel. (983)832-0049.

ADO en calle Salvador Novo con Carlos Lazo No. 179 Col. Constituyentes de 1976, tel. (983)832-5110 / 832-7806 / 832-7259.

CONSORCIO AVIAXSA, en avenidaRevolución S-n Col. Centro (983)833-0148.

MULTIPACK en calle Zaragoza No. 160 Col. Plutarco Elías Calles, tel. (983)832-9245, y calle salvador Novo No. 179 (Terminal ADO Chetumal) Col Constituyentes (983)832-9744.

REDPAC en calle Alvarado Obregón No. 227 Col. Centro, tel. (983)833-4779.

DHL en Av. Insurgentes 41. Plaza Bahía, Loc. 18 y 19. Col. Reforma. Entre Calles: Heriberto Frías y Av. Universidad, tel. ofna 01800- 7656345

• **Servicio Postal.**

El SERVICIO POSTAL MEXICANO “SEPOMEX” en la ciudad de Chetumal, se localiza en la calle Plutarco E. Calles y 5 Mayo, tel. (983) 832-9728 con oficinas administrativas en calle Plutarco Elías Calles y 2 Oriente tel. (983) 832-7993, con horario de servicio de 09:00 am a 05:00 pm.

• **Radio.**

En la ciudad de Chetumal, existen diez estaciones de radio, algunas incluyen difusión por internet.

¡Elige la estación de tu preferencia, con el reproductor que más te guste y disfruta de tu música favorita!

# Estación	Género	Reproductores	Inicio
1 Estación WUCHE 106.5 FM	WUCHE Chetumal de radio por internet	Qti	
2 Rta 99.3 FM	Rta 99.3 FM desde Chetumal, Quintana Roo		
3 Rta 99.3 FM	WUCHE Chetumal de radio por internet, Quintana Roo	Qti	
4 La Poderosa 102.9A 99.3 FM y 102.9 AM	La Poderosa desde Chetumal, Quintana Roo		
5 Radio Calle 20 de Mayo 102.9 AM	La Poderosa de la comunidad		
6 Radio Chetumal 102.9 AM	Radio Chetumal desde Chetumal, Quintana Roo		
7 RADIO 102.9 AM	Radio 102.9 AM desde Chetumal, Quintana Roo		
8 Radio 102.9 AM	La voz de nuestra gente, radio desde Chetumal		
9 Radio 102.9 AM	Radio 102.9 AM desde Chetumal, Quintana Roo		
10 Zona Informativa	Zona Informativa desde Chetumal, Quintana Roo		

• **Teléfono e internet.**

En la Ciudad de Chetumal, se cuenta con servicio de comunicación alámbrica e inalámbrica a través de compañías como “TELMEX”, “TELCEL”, MOVISTAR, NEXTEL, IUSACELL. Nota: al aproximarse a la frontera con Belice se tienen serios problemas de recepción con equipos de todas las compañías.



3. Servicio Portuarios.

• **Aduana.**

El destacamento de la Aduana situado en Subteniente López, tiene una circunscripción territorial que comprende los municipios de José María Morelos y Othón P. Blanco, y tiene a cargo el Aeropuerto Internacional de Chetumal; sus oficinas se ubican en Avenida México No.51 Poblado de Subteniente López, C.P. 77900, Tels: (01 983) 8 34 50 44 / 8 34 50 13, 42.



Además, tiene un puesto en el muelle fiscal, que efectúa revisiones durante los zarpes y arribos de las embarcaciones de transporte turístico con itinerario entre el puerto de Chetumal y San Pedro, Belice.



Migración.

El Instituto Nacional de Migración cuenta con una Subdelegación Federal localizada en carretera federal Chetumal Huay-pix, número 578. Col industrial. Tel ofna. 983-835-0012. Para el ingreso a territorio mexicano, en Chetumal, se cuenta con 3 puntos de internación a través de las aduanas de: Subteniente López, Chetumal y Mahahual

• **Servicios sanitarios.** En el puerto de Chetumal, se cuenta con servicios médicos de los Servicios Estatales de Salud (SESA), el Hospital General tel. 983 8321932, el Hospital Morelos tel. 983 832 4595, el IMSS tel. 983 832 1999, el ISSSTE tel. 983 832 0571 y por parte de las fuerzas armadas, se cuenta con el apoyo de la Enfermería del Ejército tel. 983 832 0571 y el Sanatorio Naval de Chetumal tel. 983 1371362, además de los servicios de clínicas particulares, consultorios especializados y la Cruz Roja Mexicana tel. 983 832 0571

• **Reparación Naval.**

El Centro de Reparaciones Navales perteneciente a la Secretaria de Marina Armada de México, se ubica en ribera Mexicana del rio Hondo, en latitud 18°29'29"N y longitud 88°23'43"W, a 95 metros del puente internacional Chetumal – Belice, y a 12.5 km. del Cuartel General de la Décimo Primera Zona, su función principal es efectuar mantenimiento de escalón correctivo a las patrullas interceptoras de la Armada de México, tiene capacidad para poner en seco hasta tres embarcaciones simultáneamente.



V. VEGETACIÓN PREDOMINANTE.

Lugar	Tipo
En los alrededores de Chetumal, predomina la vegetación típica de la selva baja	Árboles como cedro rojo, caoba, arce, pino, silvestre, olmo, azalea, higuera, chechen, chaca y otros como el chicozapote, ceiba, oyaxche, plantas trepadoras y parásitas. Entre las comestibles: chicozapote, plátano, naranjo y mamey
En las costas	Acacias, palo de tinte, mangle y pastos marinos

VI. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

1. Turismo.

Debido a las características y la biodiversidad del municipio se estableció un programa de turismo alternativo, que combina las visitas a las zonas arqueológicas, la práctica de deportes acuáticos y el hospedaje en cabañas construidas con materiales de la región, a éste se le ha denominado programa Eco-turístico de la Zona Sur y contempla también la creación de infraestructura de baja densidad en la llamada Costa Maya, que comprende desde Xcalac hasta Punta Herrero.

2. Pesca.

Los principales productos pesqueros son: langosta, tiburón, caracol (en veda permanente) y escama, existen 5 cooperativas pesqueras que operan básicamente en la Costa Maya.

3. Comercio nacional o internacional.

• **Agricultura**

Se practica la agricultura en buena parte de la zona, siendo el cultivo de caña el más importante económicamente que genera ingresos para los ejidos de toda la ribera del Río Hondo, donde se encuentra el ingenio San Rafael de Pucte. Se cultiva también el sorgo y productos hortofrutícolas en invernaderos rústicos de reciente creación. Destacan también el chile jalapeño y la papaya maradol, entre otros.

• **Ganadería**

A través del Programa Ganadero Estatal se ha fomentado el establecimiento de praderas, el rescate de tierras ociosas y la construcción de infraestructura para esta actividad. También se apoyó la creación de agroasociaciones entre ejidatarios y particulares, se iniciaron programas de mejoramiento genético y de apoyo técnico; de esta forma el hato ganadero se incrementó en forma sustancial y actualmente, apoyada por el Rastro TIF y una planta procesadora de leche, la actividad ganadera se cuenta entre las más importantes del municipio.

• Forestal

La actividad forestal es importante en el municipio. Ya que se aporta el 30% de la producción de maderas preciosas y el 23% de maderas duras tropicales; existen alrededor de 16 centros de almacenamiento y transformación de la madera y buena parte de la producción se destina a la exportación. Destaca en este rubro que la explotación forestal se realiza en base a un programa de manejo sustentable y que tres ejidos cuentan con la certificación internacional al respecto.

VII. AUTORIDADES LOCALES.

1. Presidencia Municipal.

El Ayuntamiento de Othón P. Blanco está conformado por el Presidente Municipal, un Síndico, 9 regidores de mayoría relativa y 6 regidores de representación proporcional.



Las Comisiones del H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco son creadas por decisión de los miembros del Cabildo para el mejor desempeño de las funciones del gobierno. Su objetivo es el estudio, dictamen y propuesta de solución al Cabildo en pleno, de los problemas de distintos ramos de la administración municipal.

COMISIONES	RESPONSABLE
Hacienda, Patrimonio y Cuenta Pública	Síndico Municipal.
Desarrollo Urbano y Transporte	1er. Regidor.
Industria, Comercio y Asuntos Agropecuarios	2º. Regidor.
Espectáculos y Diversiones	3º. Regidor.
Obras y Servicios Públicos	4º. Regidor.
Organización Campesina	5º. Regidor.
Reglamentos	6º. Regidor.
Salud Publica y Asistencia Social	7º. Regidor.
Gobierno y Régimen Interior	8º. Regidor.
Turismo y Medio Ambiente	9º. Regidor.
Desarrollo Social y Participación Ciudadana	10º. Regidor
Educación, Cultura y Deportes	11º. Regidor
Seguridad Pub., Policía Preventiva y Transito	12º. Regidor
Protección Civil	13º. Regidor
Atención a la Juventud	14º. Regidor
Rastros, Mercados y Panteones	15º. Regidor

2. Militares.

La 34 Zona Militar. Se localiza en la Avenida Andrés Quintana Roo S/N. Esquina con Efraín Aguilar. Colonia centro. C.P. 77000,.



El Séptimo Regimiento de Caballería Motorizada constituye la unidad operativa. tel. 983 8320695



3. Navales.

Las instalaciones de la Décimo Primera Zona Naval, tiene su cuartel general en el área centro de Chetumal, en avenida De los Héroes número 141, Colonia centro. C.P. 77000, Chetumal, Q. Roo.

4. Policía del Estado.

En el puerto de Chetumal, la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (policía estatal), se localiza en la avenida Insurgentes esquina avenida Héroes.



5. Policía Federal Preventiva.



En la ciudad de Chetumal, se localiza la Comisaria de la Policía Federal Preventiva, se encuentra ubicada a la salida de la ciudad, en prolongación avenida Álvaro Obregón junto al CERESO del estado.

6. Capitanía de puerto.

La Capitanía de Puerto se localiza en calzada Francisco I. Madero No. 4 entre 22 de Enero y Boulevard Bahía col. Centro Chetumal, Q. ROO C.P. 77000 Municipio Othón Pompeyo Blanco, tel. 983 8320244, también existen las capitanías de puerto en el poblado de Mahahual y otra en el poblado de Xcalac.

7. Administración Portuaria Integral.

La Administración Portuaria Integral de Chetumal, también conocida como APIQROO, Impulsa el desarrollo económico de la región, promoviendo la consolidación del puerto. Tiene domicilio en Calle 22 de Enero No. 261 Col. Centro., sus Tels. de ofna. 983 832-6101, 6126, 6196, y numero de Fax: Extensión 1106



VIII. SITIOS TURÍSTICOS.

1. Oficina de Turismo

La Secretaria de Turismo de Quintana Roo, se encuentra avenida Álvaro Obregón 457 Col. Centro, en Chetumal, Quintana Roo, tel 983 832-0942 / 832-2103

2. Monumentos Históricos



La ciudad de Chetumal, cuenta con monumentos históricos, como el Monumento a la Bandera, que está localizado en la explanada del Palacio de Gobierno junto a la Bahía de Chetumal esta torre está formada por un obelisco de color blanco con una carátula de reloj en cada una de sus cuatro caras, este reloj fue el segundo en Quintana Roo, llevado por el Gral. Ignacio A. Bravo y colocado en Santa Cruz de Bravo, en este obelisco se inscriben los nombres de los héroes nacionales de las principales luchas de México: la Independencia, la Reforma y la Revolución mexicana.

El Monumento Cuna del Mestizaje: construido en la entrada de Chetumal, tiene la forma de una pirámide maya sobre la cual se encuentran las estatuas de Gonzalo Guerrero, Zazil Há y sus hijos.

El Monumento a Andrés Quintana Roo: está ubicado en la división de las Avenidas Álvaro Obregón e Insurgentes.

El Monumento a Lázaro Cárdenas: es una estatua dedicada a este ex presidente de México, a quien se recuerda por haber restablecido el Territorio de Quintana Roo como entidad propia. Está en la glorieta del cruce de la Calzada Veracruz y el Boulevard Bahía.

El Monumento al Pescador: es una estatua que representa a un pescador al momento de recoger sus redes, está colocada en un montículo de piedra construido en el interior de la Bahía de Chetumal, junto al Boulevard Bahía acompañado por una fuente.

El Monumento al Renacimiento: Es una fuente que recuerda la terrible furia del huracán Janet. El 27 de septiembre de 1955. Ubicada en el boulevard Bahía, frente al centro comercial Sam's Club.

3. Edificaciones culturales.

Dentro de la ciudad de Chetumal, se cuenta con varios puntos de culturales, el principal es el Museo de la Cultura Maya, ubicado en el centro de Chetumal en la Avenida Héroes, es considerado como el museo más grande y completo del estado dedicado a la cultura maya,



cuenta con una importante colección de obras auténticas así como reproducciones de piezas clásicas, tiene 8 salas que narran el desarrollo de la cultura maya, sus orígenes, así como varios aspectos de su vida cotidiana, agricultura, comercio, ciencia, tecnología y cosmogonía, además cuenta con salas para exposiciones temporales, auditorio y jardines.

4. Zonas Arqueológicas.

En los alrededores de Chetumal se encuentran 5 sitios arqueológicos importantes: (1) kohunlich, (2) Dzibanché, (3) Kinichná, (4) Chacchoben y (5) Oxtankah.

Kohunlich estas ruinas mayas están situadas a 9 kilómetros al sur de la población de Francisco Villa, por la desviación a esta localidad en la carretera federal 186 tomando

Dzibanché está localizada a 82 kilómetros al noroeste de la ciudad de Chetumal y a 8 kilómetros al Este del poblado de Morocoy, la vía de comunicación más próxima a este sitio es la carretera federal 186 Chetumal - Escárcega

Kinichná se localiza a 85 kilómetros al noroeste de la ciudad de Chetumal, se accede siguiendo la carretera federal 186 Chetumal-Escárcega y en el kilómetro 58 debe tomarse la desviación de 14 kilómetros, que conduce al poblado de Morocoy; y 2 km. por el camino que va hacia la localidad de San Pedro Peralta hasta el sitio de Dzibanché, Kinichná se encuentra a 2 kilómetros más.

Chacchoben está localizada a 85 kilómetros de la ciudad de Chetumal y a 3 kilómetros del poblado de Lázaro Cárdenas, las vías que comunican a este sitio son las carreteras federales 307 Chetumal - Escárcega y 293 Chetumal - Mérida.

Oxtankah está localizada a 6.5 km al noreste de la ciudad de Chetumal y a 1 km de la localidad de San Manuel, la vía que comunica a este sitio es la carretera Chetumal - Calderitas



5. Zonas de Esparcimiento

En la Costa Maya se encuentra el poblado de Xcalak donde existen las condiciones optimas para la pesca deportiva y el buceo. Es posible acceder a este lugar por vía terrestre, marina o aérea. En el municipio de Bacalar destaca la Laguna de los 7 colores llamada así por las diferentes tonalidades de azul que reflejan sus aguas. Ésta laguna tiene varios cenotes, entre ellos el "Cenote Azul" que tiene una profundidad de 90 metros.

6. Mercado.

Entre las calles de Efraín Aguilar y avenida de los Héroes, en el centro de de la ciudad de Chetumal se localiza el mercado viejo de nombre "Ignacio Manuel Altamirano", y entre las calles de Veracruz y calle Confederación Nacional Campesina, existe otro de mayor tamaño conocido como mercado "Lázaro Cárdenas".

