



# SECRETARIA DE FOMENTO AGROPECUARIO

## Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable

Consultado en:

[http://www.oeidrus-bc.gob.mx/oeidrus\\_bca/biblioteca/Estudios/Forestal/ANP-BC.pdf](http://www.oeidrus-bc.gob.mx/oeidrus_bca/biblioteca/Estudios/Forestal/ANP-BC.pdf)

Fecha de consulta: 15/12/2011

# ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE BAJA CALIFORNIA



PARQUE NACIONAL  
**SIERRA DE SAN PEDRO MARTIR**





## ESTUDIO GEOGRAFICO - DOCUMENTAL

### PRESENTACION

La declaración de una zona como Área Natural Protegida constituye el instrumento central para proteger un sistema natural, conservar su biodiversidad y mantener los servicios ambientales que presta. El endemismo que priva a las islas del Pacífico ha generado que ponga en marcha y se supervise el Programa de Erradicación de Exóticos, evitando con ello que especies foráneas dañen el equilibrio ecológico existente.

Todas las Áreas Naturales Protegidas de Baja California reúnen características específicas diversas de representatividad de ecosistemas, diversidad biológica y contienen especies de flora y fauna consideradas endémicas.

La Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, el Parque Nacional San Pedro Mártir, el Parque Nacional Constitución de 1857 y las Islas del Golfo de California. Estas representan 1'363,125 ha. El 19.03 % del territorio del Estado.

Las recientes Áreas Naturales que por su importancia ecológica y biodiversidad son: El Valle de los Cirios - comprendida del meridiano 13 al 16 y del paralelo 28 al 31- y las Islas del Océano Pacífico - 13 Islas -.

Las Áreas Naturales Protegidas de Baja California son consideradas ecosistemas frágiles que tienen un alto grado de endemismo, una biodiversidad significativa, contienen ambientes terrestres, costeros y marinos, son los laboratorios naturales para conocer los procesos de la vida desde su origen hasta su extinción, son áreas de estudio para conocer las sucesiones ecológicas naturales y artificiales y finalmente, y entre otras importantes características, son ecosistemas ideales para la experimentación sobre el manejo y uso sustentable de los recursos naturales.

### OBJETIVO

Presentar información general sobre las áreas naturales protegidas de Baja California, con la finalidad de poner a disposición de los usuarios de información una herramienta de consulta bibliográfica-geográfica, que sirva de base para estudios de conservación del medio ambiente, protección de flora y fauna, ecoturismo, etc.





## Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado

Categoría:

Reserva de la Biosfera (RB)

Estados:

Baja California y Sonora

Municipios:

Puerto Peñasco, San Luis Río Colorado, Sonora, y Mexicali, Baja California

Ecosistemas:

Matorral xerófilo, matorral inerme, vegetación de dunas costeras, ecosistema marino y estuario

Superficie total:

934,756 ha.

Superficie total de la zona núcleo:

164799 ha.

Localización:

Al noreste de Baja California y noroeste de Sonora

Población:

Se localizan siete poblados. Golfo de Santa Clara concentra cerca del 75% de la población.





### **Antecedentes legales:**

El 23 de febrero de 1955 la Dirección de Pesca e Industrias Conexas la decretó "zona de refugio para todas las especies [las] aguas comprendidas desde la desembocadura del río Colorado [...] hasta la desembocadura del río Santa Clara en la costa del estado de Sonora". El 30 de mayo de 1974 se decretó zona de reserva, cultivo y/o repoblación para todas las especies de pesca, el área del delta del río Colorado en el Golfo de California. El 1 de agosto de 1975 la Secretaría de Pesca estableció una veda permanente para la totoaba. El 13 de febrero de 1992 la Secretaría de Pesca prohibió el uso de redes agalleras de luz de malla de 10" o mayores, fabricadas con monofilamento de nylon, calibre 0.036 a 0.040", de las denominadas totoaberas, utilizadas como arte de pesca para la totoaba y con la cual se captura de forma incidental a la vaquita. El 2 de marzo de 1992 se formó el Comité Técnico para la Preservación de la Vaquita y la Totoaba en el Alto Golfo de California. Los días 24 y 25 de julio de 1992 se celebró una reunión científica en donde se recomendó la urgente necesidad de proteger a este cetáceo. En base a lo anterior el 10 de junio de 1993 el presidente Carlos Salinas de Gortari designó la zona reserva de la biosfera.

### **Antecedentes históricos:**

La problemática económica y la pérdida de valores biológicos, derivados de la alteración de los ecosistemas del Alto Golfo y delta del Río Colorado, ha motivado diversos esfuerzos de dependencias oficiales y centros de investigación, obedeciendo a necesidades específicas de determinadas pesquerías y/o de conservación de los valores biológicos de la región. En algunos casos, estas acciones no llegaron a ser implementados o no alcanzaron los resultados esperados debido a que se desarrollaron de manera aislada. En 1995, la Dirección de Pesca e Industrias Conexas decretó "Zona de Refugio para todas las especies, las aguas comprendidas desde la desembocadura del Río Colorado, hacia el Sur, hasta una línea imaginaria partiendo de la parte Sur de Bahía Ometempec, Baja California, hasta la desembocadura del Río Santa Clara en la costa del Estado de Sonora. En 1974, se decretó zona de reserva, cultivo y/o repoblación para todas las especies de pesca, el área del delta del Río Colorado, en el Golfo de California, delimitada por una línea imaginaria trazada desde punta Machorro, en Sonora a Punta Zacatoza, en Baja California, tangente al extremo Sur de Isla Montague y Gore, desde la costa del Golfo de Santa Clara al litoral oriente de Baja California. Estos esfuerzos destacaron la importancia ecológica y la necesidad de diseñar e instrumentar un programa de conservación del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, que por una parte garantizará la protección de los valores biológicos y ecológicos y que por la otra permitirá el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales.





## Descripción:

Se localiza en la provincia fisiográfica del desierto Sonorense propuesta por Shreve (1951) y en su porción marina incluye la región Alto Golfo de California (Morales Abril, 1993). La reserva está compuesta por una zona núcleo de 164,779 ha, que comprende el delta del río Colorado y sus humedales, y por una zona de amortiguamiento de una superficie de 769,976 ha. La fauna del Golfo de California es representativa de tres regiones zoogeográficas: la región del Pacífico este, la región caribeña y la provincia californiana. Se presenta un número significativo de especies cosmopolitas, pantropicales y de especies endémicas al Golfo de California. Después de que la conexión entre los océanos Atlántico y Pacífico se cerró a la altura del actual Panamá, algunas especies animales templadas quedaron "atrapadas" en el Alto Golfo (Brusca, 1980). En el área es posible encontrar especies raras, amenazadas, en peligro de extinción y endémicas, que utilizan hábitats como lugares de reproducción o crianza entre las que encontramos a la vaquita marina, la totoaba, el palmoteador de yuma y el pez perrito del desierto. Estos hábitats reúnen características únicas, como son los hábitats remanentes del antiguo delta del río Colorado, las ciénagas y los afloramientos de agua dulce en la franja costera. Incluye zonas de invernación y descanso de aves migratorias, y zonas marinas de alta producción primaria; además de que incluye tipos de vegetación de gran valor por su biodiversidad. El clima es del tipo muy seco (bw) con temperaturas medias de 18 a 20 °C y precipitaciones medias anuales de 100 mm con lluvias muy escasas en verano e invierno, y oscilaciones anuales de temperatura mayores de 14 °C.

## Flora:

En la zona hay un gradiente de especies que van de las marinas, las costeras y las terrestres. En las primeras, algunas especies del grupo de las algas verdes (clorophyta), cafés (phaeophyta) y rojas (rodophytas), son las que juegan un papel muy importante dentro del ecosistema, por ser claves en la cadena trófica. En la zona costera encontramos la comunidad de marismas, las playas y el sistemas de dunas. Las marismas son comunidades intermareales con alrededor de 200 a 400 especies de plantas y donde las poblaciones de plantas que las habitan, se encuentran periódicamente o continuamente sumergidas. Los esteros son hábitat caracterizados por poseer casi en su totalidad poblaciones de halófitos. Las plantas rara vez exceden los 50 o 60 cm de altura, solamente unos pocos miembros de la comunidad alcanzan un metro de altura. Su vegetación está formada en gran parte por suculentas y perennes excretoras de sal. Algunas especies suculentas son: vidrillo (*Batis maritima*), deditos (*Salicornia bigelovii*, *S. subterminalis*). Adicionalmente en áreas cercanas a la influencia de las mareas se encuentran los oasis, estos pequeños hoyos de agua dulce llamados localmente "pozos", se encuentran dispersos a lo largo de la parte oeste de la Bahía de Adair. Ocurren en áreas donde los estratos de sal forman varios cm de espesor y sostienen un tipo de vegetación totalmente diferente de la contigua. La zona de playas incluye bahías y dunas de playa. Las especies de estos hábitat son relativamente pocas, pero su distribución demuestra claramente la influencia del mar. Muchas de estas especies se caracterizan por poseer glándulas excretoras de sal. En el sistema de dunas encontramos alrededor de 85 especies, algunas perennes como hierba del burro, yamate y otras.





## Fauna:

La fauna terrestre de la reserva es diversa debido al variado mosaico de vegetación que exhibe, desde la asociada a las zonas de humedal hasta los sitios más inhóspitos encontrados en las zonas arenosas del Gran Desierto. La ictiofauna dulceacuícola del Río Colorado estuvo representada por alrededor de ocho especies nativas a principios del siglo, actualmente el pez cachorrito del desierto es el único sobreviviente de las especies nativas dentro de la reserva. El hábitat principal del Pez cachorrito del Desierto es a Ciénaga de Santa Clara. Los reptiles mantienen una diversidad alta con respecto a otros desiertos. Entre éstos, podemos encontrar organismos como la iguana del desierto, camaleón, algunas lagartijas, y víboras. Es uno de los pocos lugares de Norteamérica donde se distribuyen las lagartijas del género *Uma*, además de ser el límite distribucional oeste del monstruo de gila. Dentro de la fauna, el grupo de aves está ampliamente representado, con al menos 80 especies de aves terrestres acuáticas residentes y migratorias, que caracterizan al área con una alta diversidad. Los mamíferos terrestres representativos principalmente de la provincia biótica Sonoriana y san Bernardina. Este grupo muestra una alta diversidad de roedores, como ratones de campo, ratas, ardillas, zorrillo y el venado cola blanca, además se encuentran mamíferos depredadores como zorras, coyotes y gatos.

## Principales amenazas:

Disminución de la calidad y la cantidad de agua aportada por el canal Wellton Mohawk (proveniente de Yuma, Arizona) lo que puede poner en peligro de subsistencia la ciénaga de Santa Clara. El uso indiscriminado de agroquímicos que representan un peligro potencial para la fauna del Alto Golfo de California. Retención de las aguas del río Colorado para uso agrícola y humano que han alterado la vegetación de los humedales que formaban parte del delta, lo que se pone de manifiesto en los cambios en las aguas superficiales y el manto acuífero. Crecimiento excesivo de la población y aumento de la afluencia turística no controlada.

FUENTE: SEMARNAT ( <http://www.semarnat.gob.mx/estados/bajacalifornia/temas/Paginas/AltoGolfodeCalifornia.aspx>)





## Parque Nacional Constitución de 1857

El Parque Nacional Constitución de 1857 es una de las pocas extensiones boscosas que se ubican en la Península de Baja California. Comprende una extensión de la Sierra de Juárez, en el estado de Baja California, la cual sirve de refugio para una gran cantidad de especies silvestres entre las que destaca el borrego cimarrón y el venado bura. La flora del lugar se compone principalmente por varias especies de coníferas.

Siendo un lugar de gran belleza natural, es muy frecuentado por los habitantes del lugar ya que en él se practican algunas actividades recreativas, para lo cual cuenta con una pequeña infraestructura

### Decreto

Este parque se estableció el 27 de abril de 19621 , mediante un decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, tomando como una de las consideraciones la de establecer un centro de recreo y de protección de los recursos forestales y a la fauna silvestre, teniendo en cuenta además la belleza del lugar por existir en él un sistema de pequeñas lagunetas, cuya solicitud fue hecha por el Gobierno del entonces Territorio Norte de Baja California1 .

### Ubicación

Toda la extensión que comprende este parque nacional se encuentra ubicada en la cadena montañosa denominada Sierra de Juárez, dentro de los límites del municipio de Ensenada, en el estado mexicano de Baja California. Para llegar hasta éste lugar la ciudad más próxima es Ensenada, el parque se ubica aproximadamente a 96 kilómetros al este de la misma tomando la carretera número 3, hasta la población de Ojos Negros. De ahí se toma un camino de terracería hasta llegar al parque.

### Orografía

Como ya se mencionó, la superficie que abarca el parque nacional se localiza dentro de la porción Sur de la Sierra de Juárez, la cual forma parte del sistema montañoso conocido como la Sierra Bajacaliforniana. Este sistema montañoso parece ser una pequeña extensión de la Sierra Nevada, ubicada en el límite oriental del estado norteamericano de California. La provincia fisiográfica de ésta región es conocida como Planicie Hanson.

La altura máxima que alcanzan las elevaciones del lugar no sobrepasan en los 2,000 msnm, siendo el promedio de la altura que alcanza la zona de los 1,600 a los 1,860 msnm. En general la zona está conformada por planicies extensas de pendientes suaves con suelos graníticos y de textura arenosa, siendo una área poco accidentada, en la cual se ubican dos pequeñas lagunas que ubican la porción alta y central de la sierra.





## Hidrografía

La zona que ocupa el pequeño sistema de lagunas del parque se ubica en la porción central y alta de la sierra, se caracterizan por su mediana y pequeña extensión. Esta laguna se llega a desecar casi por completo durante la temporada de verano, y en el invierno se congelan. La más destacada de las dos lagunas es la más conocida como la Laguna de Hanson.

## Clima

El clima es frío subhúmedo en las zonas altas a templado semiseco en las partes bajas. Debido a la altura, en invierno suelen presentarse lluvias y nevadas, periodo en el cual a consecuencia de lo último se pueden llegar a congelar la superficie de sus lagunas.

## Flora y Fauna

Este parque es considerado, junto con el Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir, como uno de los principales refugios de la flora y fauna con que cuenta la península de Baja California, albergando tanto especies endémicas (propias del lugar) como otras importantes que son propias de la región.

## Flora

La flora del lugar está compuesta principalmente por diversos tipos de coníferas, entre las que destacan sobre las demás especies las que corresponden al *Pinus jeffreyi* y *Pinus ponderosa*. Otras de las especies de coníferas son el *Pinus cembroide*, el *Pinus cembroides edulis*, el *Pinus quadrifolia* y el *Pinus monophylla*.

Hay algunos chaparrales entre los bosques de coníferas, y entre las especies que se pueden observar están el *Juniperus*, el *Arctostaphylos drupacea*, la *Artemisa ludoviciana*, y la *Albula*, así como el *adenostoma esparcifolium*.

## Fauna

Entre la fauna del lugar se encuentran varias especies de mamíferos y aves, algunos de los cuales se encuentran en peligro de extinción.

Entre los mamíferos están especies como el puma, el venado bura, borrego cimarrón, gato montés, el coyote y el cacomixtle y el ciervo. Algunas especies de menor tamaño abundan también como las liebres, roedores y ardillas.

Dentro de las aves ubicadas en el lugar se aprecian el zopilote, el águila calva, el águila dorada, el halcón de hombro rojo, carpinteros, cuervos y aves trepadoras. En las lagunas hay especies de patos.





del lugar

Siendo una zona boscosa con paisajes de impresionante belleza, este lugar atrae a visitantes de los poblados cercanos así como al turismo.

Así mismo, cuenta con sitios para acampar y cabañas. Se puede practicar en el parque nacional las siguientes actividades: Campismo, senderismo, alpinismo y excursionismo. Es posible practicar en las lagunas, si la temporada lo permite, el canotaje, el remo y la pesca

FUENTE: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

## Valle de los Cirios





## Descripción del lugar

El Valle de los Cirios es una de las 125 Áreas Naturales Protegidas Federales que existen en México. Se trata de un espectacular desierto en la parte media de la península de Baja California, rodeado de dos grandes mares, en donde el Cirio y el Cardón son las plantas características del Valle. El Cardón, que en ocasiones llega a alcanzar una altura aproximada a los 15 metros, es considerado la cactácea mas grande del mundo. Y el Cirio, tiene fama mundial por sus elevadas contorciones de su tronco cónico y de sus frecuentes y sorprendentes ramificaciones.

La Zona Protectora Forestal Valle de los Cirios se encuentra en el Municipio de Ensenada, Baja California es una de las áreas Naturales Protegidas de mayor extensión e importancia biológica de México, ya que forma parte de un enorme corredor de gran importancia para México al unirse con la Reserva de la Biósfera Vizcaíno y con la Zona Protectora Forestal Sierra de Juárez, o sea, cubriendo latitudinalmente cinco grados. Asimismo constituye un eslabón de alta relevancia mundial para la preservación de los ecosistemas marinos en el Océano Pacífico. La extensión original no se encuentra definida en el decreto de creación y se calculó en 2,611,000 hectáreas (Navarro, 1993). Otras fuentes mencionan una extensión de 2,521,776 hectáreas. El 7 de junio de 2000, la categoría de conservación original del sitio se cambió a Área de Protección de Flora y Fauna, todavía sin definir la extensión del área natural protegida. No ha sido emitida la comunicación oficial federal acerca de la extensión oficial del Valle de Los Cirios. Contiene masas importantes de Bosque de pino, bosque de pino-encino, vegetación halófila, matorral subtropical, matorral crasicaule, cardonal, manglar, vegetación de dunas costeras y matorral desértico micrófilo. Los puntos de referencia dentro del área natural protegida son la Sierra La Libertad, Sierra las Animas, Sierra Agua de Soda, Sierra la Asamblea. Dentro de Los Cirios se localizan los ríos San Fernando, Zamora, La Bocana, Codornices, Calamajué y Paraíso. No existe infraestructura para recibir visitantes, pero se puede visitar a través de la carretera transpeninsular de Baja California, que parte de Tijuana, pasa por Ensenada y continúa hacia el sur hasta San Quintín y El Divisadero. A partir de este punto, la carretera 1 se aparta de la costa del Pacífico y se adentra en el desierto conocido como Valle de los Cirios. Esta carretera cruza al desierto hasta Guerrero Negro.

El Valle de los Cirios es una extensa área protegida que forma parte de un corredor de conservación ecológica que se inicia desde la Reserva de la Biósfera de Vizcaíno, en Baja California Sur, al norte, con la Zona Protectora Forestal Valle de los Cirios. Al norte de ésta se encuentra la Sierra de Juárez, hasta alcanzar el límite norte de México en frontera con los Estados Unidos. Este es el corredor biológico de mayor longitud en el país. Asimismo, en el área protegida se encuentran pinturas rupestres admirablemente bien conservadas en el arroyo cercano a Cataviñancito. Su importancia cultura reside en que aquí se encuentra la sede de la única Misión fundada por frailes franciscanos, en San Fernando. En las cercanías de San Agustín se encuentra una cantera de ónix, abandonada.

## La Región





## Terrestre

Prioritaria RTP-7 Valle de Los Cirios se encuentra definida por los terrenos [2,576 km<sup>2</sup>, 2, 576,000 hectáreas], que se encuentran debajo de la cota altitudinal de 600 metros, en las coordenadas 29° 11' 24" a 30° 01' 48" N y 114° 12' 36" a 115° 10' 12", ubicada en el Municipio de Ensenada. Si bien las extensiones y definiciones geográficas de la Zona decretada por el Gobierno Federal, y la identificada por la Comisión Nacional de Biodiversidad a través de la selección de Regiones Terrestres Prioritaria no coinciden con exactitud, los elementos que promueven la conservación de este sitio, son básicamente los mismos. El Valle de los Cirios colinda con las Regiones Prioritarias Marinas RPM-13 Complejo Insular de Baja California, en el Golfo de Cortés, y con la RPM-2 Vizcaíno, en el Océano Pacífico.

### Especies Amenazadas y en Peligro de Extinción

La protección de especies en Valle de los Cirios es de alto perfil para la sobrevivencia de las siguientes especies:

- AVE01002 · *Accipiter cooperi* Gavilán de Cooper
- AVE01004 · *Accipiter striatus* Gavilán Pecho Rufo
- AVE04002 · *Anas platyrhynchos diazi* Pato Mexicano
- AVE01005 · *Aquila chrysaetos* Águila Real
- AVE52002 · *Asio flammeus* Búho Cuerno Corto
- AVE06003 · *Botaurus lentiginosus* Avetoro del Eje Neovolcánico
- AVE04003 · *Branta bernicla nigricans* Ganso de Collar
- AVE01008 · *Buteo albonotatus* Aguililla Aura
- AVE24005 · *Carpodacus mexicanus mcgregori* Pinzón del Mar de Cortés
- AVE06004 · *Egretta rufescens* Garceta Rojiza
- AVE22006 · *Falco mexicanus* Halcón Mexicano
- AVE22007 · *Falco peregrinus* Halcón Peregrino
- AVE01031 · *Parabuteo unicinctus* Aguililla Rojinegra
- AVE20016 · *Passerculus sandwichensis rostratus* Gorrión Sabanero
- AVE03001 · *Ptychoramphus aleuticus* Alcuela Oscura
- AVE47008 · *Rallus limicola* Rascón Limícola
- AVE32005 · *Sterna antillarum* Charrán Mínimo
- AVE32007 · *Sterna elegans* Charrán Elegante
- AVE03002 · *Synthliboramphus craveri* Mérgulo de Craveri





AVE03003 · *Synthliboramphus hypoleucus* Mérgulo de Xantus

AVE62005 · *Vireo belli pusillus* Vireo de Bell Californiano

MAM01001 · *Antilocapra americana* Berrendo Mexicano

MAM15005 · *Felis concolor* Puma

MAM15006 · *Lynx rufus* Lince

MAM04002 · *Ovis canadensis* Borrego Cimarrón

MAM33016 · *Sorex ornatus ornatus* Musaña Adornada

PLA17096 · *Mammillaria angelensis* Biznaga Angelina

PLA17104 · *Mammillaria blosfeldiana* Biznaga de Blossfeld

PLA17142 · *Mammillaria insularis* Biznaga Insular

PLA17224 · *Opuntia rosarica* Cholla Tasajo del Rosario

#### Decreto

La Zona Protectora Forestal y Refugio de Fauna Silvestre Los Cirios fue creada mediante decreto expedido por el Presidente José López Portillo el 25 de abril de 1980, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de junio de 1980. Se sobrepone con la Sierra de Hansen. Los Cirios se creó con el fin de lograr la reforestación, protección, fijación y restauración de suelos; así como la repoblación e incremento de las masas forestales, a la preservación y propagación de la fauna silvestre y a la preservación del régimen ambiental e hidrológico de la región. No se especifica la superficie del área protegida. Se transcribe el Decreto. A través de un Acuerdo de Recategorización para diversas áreas naturales protegidas de México, emitido el 7 de junio de 2000, el área recibió la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestre. Véase el Acuerdo.

#### Fisiografía y topografía

La Zona Protectora Forestal Valle de los Cirios se encuentra en la Provincia Fisiográfica I Baja California, al sur de la Sub-Provincia Sierra de Juárez. La vertiente occidental californiana se localiza a lo largo de la zona litoral del Océano Pacífico. En su origen, la formación presenta pendientes fuertes que se vuelven suaves conforme se acercan a la costa. La Región Montañosa del Sistema Californiano, alcanza altitudes de 2 500 m Por último la vertiente oriental, se localiza a lo largo del litoral del Golfo de Cortés. La vertiente es escarpada y angosta en su mayoría.





## Geología física e histórica

La Zona Protectora Forestal Valle de Los Cirios se encuentra compuesta por una gran variedad de rocas de diferente edad. La era paleozoica se encuentra representada fundamentalmente por escasos y pequeños afloramientos de rocas metamórficas, distribuidas a lo largo de todo el estado. El metamorfismo provocó la alteración de las rocas sedimentarias, dando lugar a gneis, esquistos y complejos metamórficos de mayor edad.

Dentro de la era mesozoica, el período Jurásico, se encuentra formado por escasos afloramientos de rocas metamórficas, los cuales se originaron debido a grandes presiones y temperaturas de carácter regional. El Cretácico, está representado por rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas, las más antiguas son las rocas ígneas extrusivas y algunas sedimentarias como las limolitas, areniscas y calizas que pertenecen al Cretácico Inferior. El Cretácico Superior está representado fundamentalmente por rocas ígneas intrusivas que componen al Macizo Californiano: éste, a su vez, da origen a gran parte de las sierras que atraviesan longitudinalmente al estado, y provoca la formación de rocas metamórficas de contacto como esquistos, gneis y complejos metamórficos de esta misma edad. En menor proporción, se encuentran rocas sedimentarias como lutitas areniscas, ubicadas en las áreas cercanas a la costa.

El Período Terciario, correspondiente a la era Cenozoica, se encuentra a lo largo de todo el estado y está constituido principalmente por rocas sedimentarias e ígneas extrusivas. En general, esta época se caracteriza por una etapa de relativa quietud, alterada por esporádicas emisiones volcánicas de composición variada; así como por el depósito continuo y constante de sedimentos aportados por las rocas preexistentes.

Por último, el Cuaternario se caracteriza por tener, en su mayoría, depósitos de rocas sedimentarias, tales como areniscas y conglomerados; presenta en menor proporción, pequeños afloramientos de rocas ígneas extrusivas básicas.

En general, se puede decir que las rocas ígneas se distribuyen de norte a sur abarcando la mayor parte del territorio, las sedimentarias se localizan principalmente de la zona costera y las metamórficas se encuentran distribuidas en pequeños afloramientos en forma dispersa, a lo largo de todo el estado.

La Falla de San Andrés, localizada a lo largo del Golfo de California, condiciona por un lado la existencia de complicados escalonamientos y estructuras del fondo marino y, por el otro, la concentración de focos sísmicos ubicados en forma paralela al estado. La presencia de numerosas fallas y fracturas que se localizan con dirección noroeste-sureste, indican la intensa actividad tectónica a que estuvo sujeta la península.

## Suelos

El Regosol es el principal tipo de suelo que se encuentra dentro del área, sobre todo hacia la parte central y oriental, y es un suelo que se puede encontrar en muy distintos climas y con diversos tipos de vegetación. Se caracterizan por no presentar capas distintas. En general son claros y se parecen bastante a las rocas que los subyace, cuando no son profundos. Se encuentran en las playas, dunas y en mayor o menor grado, en las laderas de las sierras. –





Frecuentemente son someros, su fertilidad es variable y su uso agrícola esta principalmente condicionado a su profundidad y al hecho de que no presenten pedregosidad. En las regiones costeras se usan algunos Regosoles arenosos para cultivar cocoteros y sandía, entre otros frutales, con buenos rendimientos. Son de susceptibilidad variable a la erosión.

Otro tipo de suelo presente hacia la parte central y suroccidental es el llamado Yermosol, es un suelo que se presenta en zonas áridas. Su vegetación natural es de matorrales o pastizal. Se caracterizan por tener, a semejanza de los Xerosoles, una capa superficial clara y un subsuelo rico en arcilla o similar a la capa superficial. Presentan también en ocasiones acumulación de cal o yeso en el subsuelo o bien caliche. Su diferencia con los Xerosoles en que su capa superficial es aún más pobre en húmus que en éstos. A veces son salinos. Su utilización agrícola está restringida definitivamente a las zonas en donde se puede contar con agua de riego.

En una pequeña porción noroeste del área se encuentra el tipo de suelo llamado Xerosol, el cual se localiza en zonas áridas y semiáridas. Su vegetación natural es de matorrales y pastizales. Se caracterizan por tener una capa superficial de color claro y muy pobre en humus. Debajo de ella puede haber un subsuelo rico en arcillas, o bien muy semejante a la capa superficial. Muchas veces presentan a cierta profundidad manchas, polvo o aglomeraciones de cal, y cristales de yeso, o caliche, de mayor o menor dureza. A veces son salinos. Su utilización agrícola está restringida, en la mayoría de las ocasiones a las zonas con agua de riego. El uso pecuario es importante en ellos. Los Xerosoles son suelos con baja susceptibilidad a la erosión, salvo cuando están en pendientes y sobre caliche o tepetate, en donde si presentan este problema.

Por último existen pequeñas áreas de Litosol en las porciones suroriental y norte, este tipo de suelo se encuentra en zonas templadas o tropicales lluviosas, aunque en ocasiones se pueden encontrar en suelos más secos. Su vegetación es de bosque o selva. Se caracterizan por tener, a semejanza de los Acrisoles, un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo, pero son más fértiles y menos ácidos que éstos. Son frecuentemente rojos o claros, aunque también presentan tonos pardos o grises, que no llegan a ser muy oscuros. Son suelos con alta susceptibilidad a la erosión.

Los suelos identificados por CONABIO para el mismo sitio bajo la denominación de

Región Terrestre Prioritaria RTP-7 correspondientes a la clasificación FAO-UNESCO 1989, son Calcisol pétrico en un 60% de la extensión; Arenosol háplico en el restante 40% (Arriaga, et al., 2000).

### Hidrología

La zona se localiza dentro de tres Regiones Hidrológicas; en la parte sur de la Región Hidrológica Num. 1, en la porción norte de la Región Hidrológica Num. 2 y en la porción norte de la Región Hidrológica Num. 5.





Dentro de

la Región Hidrológica No. 1 Baja California Noroeste, las principales corrientes que se encuentran dentro de la zona son las siguientes:

Río San Vicente: Su dirección general es NE-SW, a lo largo del colector general el cauce desarrolla 55 Km y la cuenca mide 553 Km<sup>2</sup> hasta la desembocadura, que ocurre a 6 Km al norte de Punta San Antonio.

Cañón de San Fernando: El cauce principal, de dirección general E-W tiene 115 Km de longitud máxima y la cuenca hasta la desembocadura mide 1 728 Km<sup>2</sup>. En el tramo medio de su recorrido pasa por la Misión de San Fernando.

Las corrientes más importantes dentro de la Región Hidrológica No. 2 Baja California Centro-Oeste son: Arroyo Santa Catarina: Su cuenca tiene aproximadamente la forma de un triángulo; la base es el parteaguas que hay en la ramificación oriental de la Sierra de Santa Catarina, que pasa por la estribación llamada La Sierrita; el vértice inferior, opuesto a dicha base, está definido por la desembocadura del cauce principal en el Pacífico, cerca de Santa Catarina, después de un desarrollo de 50 Km, recorridos de norte a sur. La cuenca total mide 978 Km<sup>2</sup>. Otras corrientes de importancia son el arroyo Jaraguay, Delfino, San José, San Borja, Rosarito, Paraiso y San Luis. Dentro de la Región Hidrológica No. 5 Baja California Centro-Este fluyen los arroyos De la Palma, San Luis, Calamajue y Santa Isabel.

#### Climatología

El principal tipo de clima dentro del área es del tipo de climas Secos, del subtipo muy secos semicálidos, con lluvias en invierno y un porcentaje de precipitación invernal mayor de 36. Otro tipo de clima presente en la Sierra La Libertad es del tipo de climas secos, subtipo secos templados con lluvias en verano y un porcentaje de precipitación invernal mayor de 10.2. A continuación se presentan los datos de temperaturas medias mensuales y anual de la estación Chapala, que se ubica en la parte central de la Zona Protectora, y cuenta con datos para un período de 27 años.

Mes	T (°C)	P (mm)
Enero	10.5	13.2
Febrero	12.0	18.5
Marzo	12.9	13.7
Abril	15.5	02.8
Mayo	17.0	0.07
Junio	21.6	00.0
Julio	26.0	04.1
Agosto	26.0	07.4
Septiembre	23.4	15.2
Octubre	18.9	11.4
Noviembre	14.3	11.9
Diciembre	11.4	19.4
Anual	17.4	118.3





De acuerdo con los datos para la Región Terrestre Prioritaria 7 (sensu Arriaga et al., 2000), los principales tipos de clima corresponden a los climas BW, con las variantes siguientes: BWhs: muy árido, semicálido; temperatura entre 18°C y 22°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C, lluvias en invierno mayores al 36% anual.

BWks: Muy árido, templado; temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más caliente menor de 22°C; lluvias de invierno mayores al 36% anual. BSok(x'): Árido, templado; temperatura entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más caliente menor de 22°C; lluvias entre verano e invierno mayores al 18% anual.

BWh(x'): Muy árido, semicálido; temperatura entre 18°C y 22°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C; lluvias entre verano e invierno mayores al 18% anual.

### Vegetación

En el área natural protegida se encuentran los siguientes tipos de vegetación: Bosque de pino, bosque de pino-encino, vegetación halófila, matorral subtropical, matorral crasicaule, cardonal, manglar, vegetación de dunas costeras y matorral desértico micrófilo.

### Especies Endémicas

El área natural protegida es excepcionalmente relevante a nivel nacional por su grado de endemismo en especies de plantas. La más carismática y visible es el cirio, *Fouquieria columnaris*. En la Carta de Endemicidad de Plantas, cortesía de Arturo Gómez Pompa, 1993, se incluyen compuestas, cactáceas y rosáceas entre las familias con mayor número de especies endémicas.

### Fauna

Se cuenta con inventarios preliminares de Mamíferos y Aves. Dichas listas no han sido verificadas por expertos en cada uno de los grupos, y se han elaborado con base en registros diversos. Se requiere la formalización de las especies, con respaldo académico de especialistas. (Véase Mamíferos, Aves). A partir de esas listas preliminares se registraron las especies amenazadas.

### Características socioeconómicas

Si bien el Estado de Baja California representa un 3.7% de la extensión nacional, Baja California presenta poca densidad de población. Asimismo, el municipio de Ensenada es de gran extensión y tiene pocos centros de población, concentrándose en la parte norte del municipio. La población es de 259,979 habitantes. Las actividades preponderantes en este sitio son el turismo y la ganadería, ya que enormes pastizales han sido dedicados a esta actividad.





### Antecedentes históricos

La Península de Baja California ha sido de interés para México desde tiempos de la Colonia. La porción sur fue visitada por Hernán Cortés, aunque tomaría varias décadas el reconocimiento de Baja California como parte del continente y de la Nueva España. La región de las Californias fue objeto durante largo tiempo, de las actividades de los jesuitas como el Padre Kino. Posteriormente, y a raíz de la expulsión de los jesuitas, las Californias pasaron desapercibidas en el panorama de México. Por ejemplo, la independencia fue un fenómeno poco resentido a nivel local. Como consecuencia de la guerra con Estados Unidos y el Tratado de Guadalupe Hidalgo firmado en 1848, la Alta California dejó de pertenecer a México, decidiéndose que el límite internacional sería una línea recta tirada desde la mitad del río Gila en el punto en que se une con el Colorado, hasta un punto en la costa del Pacífico distante una legua marina al sur del punto más meridional del Puerto de San Diego. El Valle de los Cirios, en Baja California, fue decretado el 25 de abril de 1980 como una forma de incidir en la protección ecológica de este importante sitio de interés nacional.

FUENTE: Daniel Navarro. 2008. Valle de los Cirios.  
[www.ambos.com.mx/bcn12000.html](http://www.ambos.com.mx/bcn12000.html)





## La Sierra de San Pedro Mártir

Localizada en el municipio de Ensenada, es la sierra más alta de la península. Es un macizo granítico de gran belleza, cumple una función ecológica y climática de suma importancia. Tiene una extensión de 70 km de largo por 40 km de ancho. Sus partes altas están cubiertas por un hermoso bosque de pinos.

San Pedro Mártir está a 250 km al sur de Ensenada. Una pequeña parte de la sierra está destinada al Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir, y creo que toda debería gozar de protección. La región destaca por la belleza escénica de su geografía en donde sobresalen sus macizos de granito blanco, entre ellos el Picacho del Diablo, el más alto de la península (3 100 msnm); sus desfiladeros como los cañones del Diablo, del Chorro y Toledo, sólo por citar los más profundos; y sus valles como el de La Encantada, La Misión, La Grulla y Santa Rosa, entre otros.

En San Pedro Mártir se encuentran las pocas corrientes de agua permanente del interior de la península y forman sus cascadas más altas, que nacen del arroyo del Chorro (véase México desconocido núm. 215). Aquí ocurren los climas más fríos de Baja California, y en invierno la nieve suele bloquear el acceso hacia sus partes más altas. En el verano el clima es lluvioso y fresco, muy agradable, cubriéndose todo de un gran verdor y una belleza inusitada. De hecho, San Pedro Mártir es la región más lluviosa de toda la península y cumple una función reguladora del clima, esencial para el ciclo vital. Colinda con el desierto de San Felipe, cuya aridez contrasta con el verdor de la sierra.

Gracias a sus desniveles topográficos presenta una amplia diversidad de flora y fauna. Las mesetas se cubren de extensos bosques de pino de varias especies, también se ven encinos, juníferos, alisos, álamos, sauces y palmeras, entre otros árboles importantes. Las especies de pinos más sobresalientes son el Abies concolor, Pinus lambertiana, Pinus jeffreyi, Pinus monophylla, Pinus coulteri y Pinus murrayana. Hay además una sucesión de comunidades vegetales, desde las alturas medias hasta el desierto en donde proliferan árboles (encinos, alisos, álamos, sauces), hasta matorrales, arbustos y cactáceas. Sólo en lo que es el parque nacional se han encontrado 142 especies vegetales.

En San Pedro Mártir existe una importante cantidad de fauna, de la que destacan más de 50 especies de mamíferos como borrego cimarrón (*Ovis canadensis*), puma (*Puma concolor*), venado bura (*Odocoileus hemionus*), gato montés (*Lynx rufus*), tejón (*Taxidea taxus*), zorrillo pinto (*Spilogale putorius*), babísuri (*Bassariscus astutus*), zorrilla del desierto (*Vulpes velox*), zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*) y coyote (*Canis latrans*), además de numerosas especies de murciélagos, ardillas y otras. Se conocen más de 100 especies de aves, varias endémicas; pájaros carpinteros, guajolotes, colibríes, águilas, halcones, buitres, y algunas migratorias como patos, gansos, etc. Anteriormente aquí vivía el cóndor de California. También es hábitat de numerosas especies de reptiles, anfibios y peces de agua dulce como la trucha arcoiris.





Desde tiempo inmemorial han vivido aquí los indios kiliwas, actualmente relegados al Arroyo del León (véase México desconocido núm. 218). De los vestigios prehispánicos que se hallan en la sierra sobresale el arte rupestre. El registro más antiguo de San Pedro Mártir nos lo da el padre Kino, quien al divisar la costa californiana desde Sonora, descubrió sus picos nevados más altos y los registró en sus mapas como "Sierra Nevada" en 1701. El primer europeo en penetrar a ella fue el misionero jesuita, oriundo de Bohemia (actualmente en la República Checa), Wenceslao Linck, quien en 1766, al efectuar una extensa exploración desde la misión de San Borja, alcanzó la sierra y la cruzó hasta salir al desierto de San Felipe. En ese entonces fue bautizada "Sierra de la Cieneguilla". Posteriormente, el alférez José Velázquez y el capitán José Joaquín de Arrillaga la exploraron extensamente para buscar sitios donde establecer misiones. En 1794 el misionero dominico fray José Oriente fundó la misión de San Pedro Mártir de Verona en el actual Valle de la Misión. Desde entonces la misión heredó su nombre, aunque sólo funcionó hasta 1824 y de ella casi no quedan vestigios. En 1947 parte de la sierra fue decretada como parque nacional. En 1971 la UNAM estableció allí el Observatorio Astronómico Nacional, debido a las excelentes condiciones atmosféricas y a la claridad del cielo. Actualmente este observatorio es uno de los más modernos del mundo.

FUENTE: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas





## ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA

Gabriela Anaya Reyna

Directora en Baja California Sur del Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.  
Melchor Ocampo 1045, 2º piso. Colonia Centro, 23000 - La Paz, Baja California Sur (México)

México es uno de los 12 países del mundo con mayor diversidad biológica. Esta Biodiversidad está bien representada en el Golfo de California o Mar de Cortés, lugar de riqueza natural poco común, ubicado en el noroeste del país. El Golfo de California es considerado uno de los cinco grandes ecosistemas marinos de mayor productividad y diversidad biológica del mundo. Uno de los rasgos principales de este mar es la presencia de un collar de islas e islotes que integran el Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California. Estas islas, así como su zona marina de influencia, constituyen uno de los principales capitales naturales del país.

## EL GOLFO DE CALIFORNIA, PENÍNSULA MARINA

El Golfo de California es una cuenca larga y estrecha de aguas interiores de jurisdicción exclusiva de México. Está separada del resto del Océano Pacífico por la árida Península de Baja California. Con más de 1,600 Km. de longitud y 283,000 Km<sup>2</sup> de extensión, el golfo está flanqueado por aproximadamente 3,000 Km. de costas. La alta productividad del Golfo de California permite el sustento de innumerables especies de flora y fauna marinas y costeras, incluyendo 4,500 especies de invertebrados marinos, 875 especies de peces, 1,347 especies de aves terrestres y marinas, 30 especies de mamíferos marinos, siete especies de tortugas marinas y 450 especies de macroalgas. Algunas de las causas de esta extraordinaria riqueza son la ubicación del Golfo de California en una zona de confluencia entre dos regiones biogeográficas, su aislamiento relativo y la diversidad de ambientes que presenta.

La mayor diversidad submarina del Golfo de California está en sus fondos rocosos, a menos de 50 metros de profundidad, principalmente alrededor de las islas y en las costas de la Península de Baja California. Es aquí donde es posible encontrar, por ejemplo, las principales agregaciones reproductivas de peces arrecifales, de cuya conservación depende el mantenimiento de las principales pesquerías artesanales de la región.





## LAS ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA, ESPACIOS PROTEGIDOS

Las casi 900 islas e islotes localizadas en el Golfo de California forman parte de un área natural protegida, establecida por el gobierno federal de México en 1978 para conservar los hábitats y especies de esta singular cadena insular. Aunque la categoría de protección de esta área de acuerdo a la legislación ambiental mexicana es la de "Área de Protección de Flora y Fauna", las islas forman parte de la red mundial de Reservas de la Biosfera de la UNESCO.

Son varios los valores de conservación asociados a esta área natural protegida. Uno de ellos es la presencia de un número elevado de endemismos en varios de sus grupos taxonómicos - principalmente cactáceas, reptiles y mamíferos- como resultado del aislamiento de las islas.

Otra característica importante de las islas del Golfo de California es que son lugares estratégicos para la reproducción de aves y mamíferos marinos. Al usar las islas, estos animales no sólo están cerca de las productivas aguas en donde obtienen su alimento, sino que también están protegidos de depredadores terrestres. En diferentes islas del golfo se encuentran colonias reproductoras de lobo marino de California, así como de murciélago pescador y de 20 especies de aves marinas. Un ejemplo notable de esta característica es la diminuta Isla Rasa –ubicada en la región central del golfo-, en donde anida el 95% de la población mundial de la gaviota ploma (*Larus heermanni*) y del charrán elegante (*Sterna elegans*).

Debido a la vasta extensión que cubre el área natural protegida –aproximadamente 300,000 ha.-, el manejo del área se lleva a cabo a través de un sistema de dirección compartida entre tres Direcciones Regionales, una en el estado de Baja California Sur, otra en Baja California y la tercera en Sonora. El manejo y gestión que realizan estas tres direcciones está basado en un programa de manejo único, complementado localmente a través de programas específicos de manejo a nivel de islas o archipiélagos particulares. Mientras que el programa de manejo general sienta las bases o políticas generales de conservación de las islas, en los programas de manejo específicos se precisan la problemática, zonificación funcional, líneas de acción y reglamento de uso de la isla o archipiélago en cuestión. Cada dirección implementa diversos programas de trabajo para cumplir con los objetivos del área protegida. Ejemplo de estos programas son los de educación ambiental, manejo del uso público, desarrollo comunitario, conservación de los recursos naturales e investigación y monitoreo. La mayor parte de las acciones desarrolladas en cada uno de estos programas se ponen en marcha en colaboración con usuarios, gobiernos locales, centros de investigación y organizaciones no gubernamentales locales, nacionales e

Internacionales. Cabe mencionar, que éstas últimas han jugado un papel determinante en la recaudación de recursos financieros y humanos para el manejo del área protegida, complementarios a los dispuestos por el Gobierno de México a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.





## SOCIEDADES DEL MAR Y DEL DESIERTO

Algunas de las islas, así como la región peninsular y el macizo continental que rodea al Golfo de California fueron habitadas desde tiempos prehispánicos. La Isla Tiburón –la más grande de las islas del golfo-, por ejemplo, es uno de los pilares de la cultura del grupo indígena Seri o Konkaac. De igual forma, algunas de las islas ubicadas en el sur del golfo, como Espíritu Santo y Cerralvo, fueron usadas por el grupo indígena Pericú, ahora desaparecido. Sin embargo, a pesar de su uso eventual, la escasez de agua dulce en las islas ha evitado el desarrollo urbano en éstas. Actualmente, la región del Golfo de California es una de las menos habitadas del país.

Existen solamente cuatro ciudades con más de 500,000 habitantes. La superficie que ocupan las ciudades y localidades con densidades mayores a 500 hab/km<sup>2</sup> es del 0.2%.

Como resultado de la riqueza biológica del golfo, una de las principales actividades económicas de la región es la pesca. Aquí, el valor de la captura pesquera rebasa los 300 millones de dólares por año. En lo que respecta a la pesca comercial o industrial, en las aguas del Golfo de California se capturan o desembarcan volúmenes altos de sardinas, atunes, calamares y camarones, que son el objetivo de las industrias procesadoras. Por otra parte, la pesca artesanal se realiza también ampliamente en las costas de la región y abarca 70 especies. Las principales pesquerías son de camarón, caracol, pulpo, almeja, langosta y peces de escama, como cabrillas y pargos.

Esta actividad se desarrolla tanto en bahías como en esteros y el volumen anual de captura asciende a 200 mil toneladas anuales.

La pesca deportiva es uno de los atractivos turísticos de la región. Ésta fue la actividad que propició el desarrollo de hoteles y marinas en varios sitios del golfo. Las especies más capturadas son el marlin, el pez vela y el dorado (durante los meses cálidos), así como las cabrillas, sierra y pargos (durante los meses fríos).

Otra de las actividades productivas más importantes de la región es el turismo. Tan solo en el ecoturismo participan casi 90 empresas que visitan las islas e islotes. Las actividades que realizan son la observación de aves y mamíferos marinos, así como el campismo, kayakismo y buceo.

Los usos y las actividades productivas que se desarrollan en la región, han generado una serie de impactos ambientales negativos sobre el mar, las islas y las costas, con consecuencias variadas y de diversas magnitudes. Estos impactos cobran relevancia especial cuando afectan áreas ecológicamente críticas como manglares, lagunas costeras, arrecifes rocosos e islas; o cuando van en detrimento de los propios sectores económicos que los generan.





## LA INTERSECCIÓN ENTRE EL MAR Y LA TIERRA

Para quien vive o visita el Golfo de California y sus islas, resulta clara la íntima relación que existe entre ambos ambientes. Existe una activa transferencia de energía entre el mar y la tierra. Ejemplo de este intercambio son las aves marinas que aportan nutrientes al agua a través de su guano y se alimentan de las especies de peces que prosperan gracias a la productividad de las aguas que rodean a las islas. Otro ejemplo de esta relación son las especies insulares de lagartijas intermareales, que consumen isópodos en la zona intermareal, al bajar la marea.

Igual interdependencia se observa en los usos humanos en la zona. Las actividades turísticas, por ejemplo, dependen en gran medida de la continuidad de la salud y belleza de los ambientes marinos e insulares, ya que la demanda turística está basada en el disfrute de este binomio natural. La actividad de pesca artesanal, por su parte, es también ejemplo de la relación de ambos ambientes en términos de uso y manejo, debido a que muchos de los pescadores usan las islas como puntos intermedios de campamento entre los sitios de pesca y las áreas de comercialización del producto.

## EL RETO, LA AGENDA DE CONSERVACIÓN

Los atributos naturales del Golfo de California desempeñan un papel clave como motores de su economía. De la buena administración de este capital natural depende, en gran medida, las opciones que existirán para el futuro social y económico de la región. Como sucede en muchas otras partes del mundo, las zonas costeras, insulares y marinas del Golfo de California enfrentan problemas debido a la pérdida de biodiversidad y al deterioro de hábitats y ecosistemas críticos.

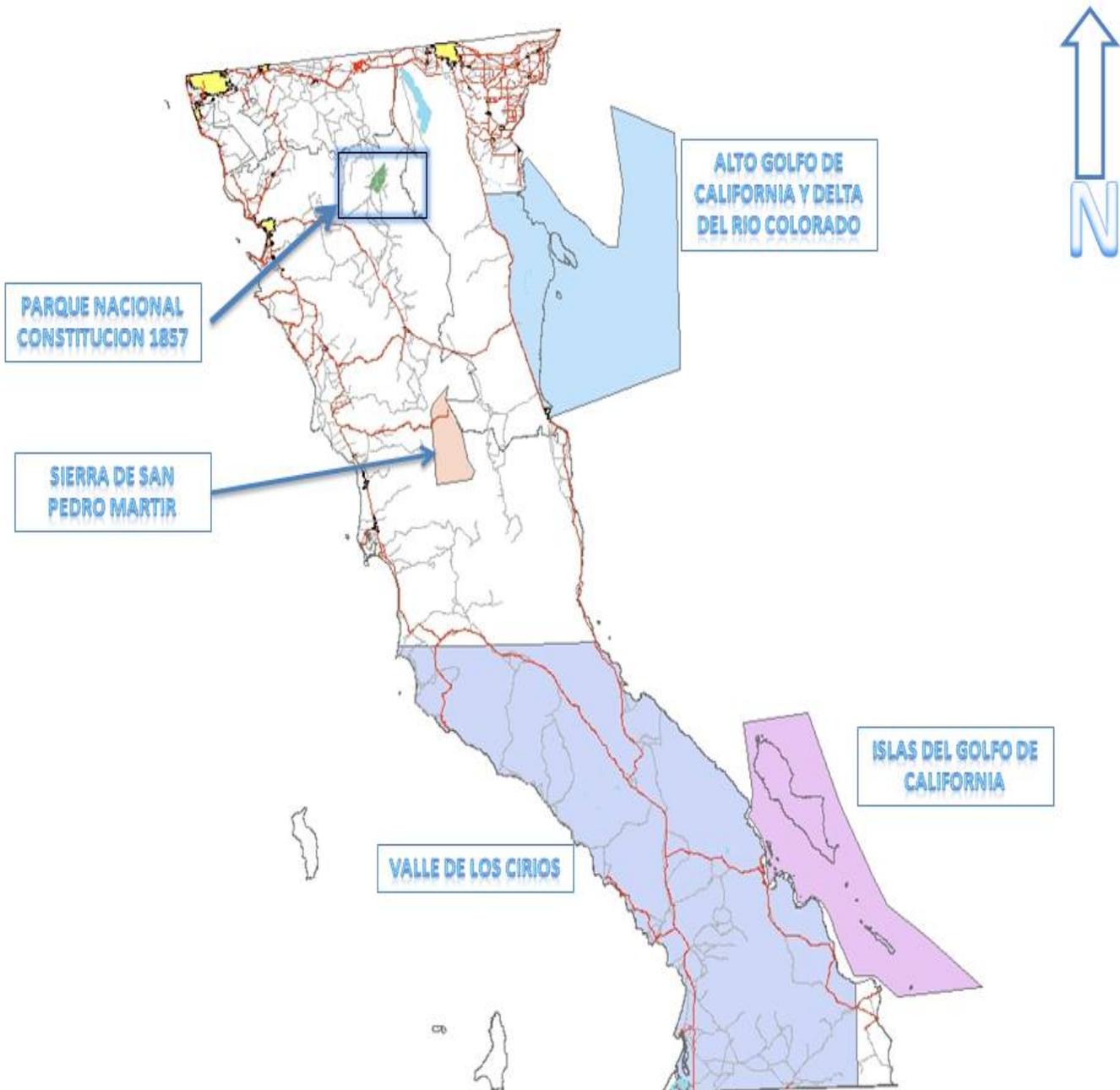
El Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California, así como otras áreas protegidas de la región, representan modelos adecuados para confrontar estos problemas. Sin embargo, existen algunas deficiencias en cuanto a la representatividad del sistema de áreas protegidas del Golfo de California. Una de las principales carencias es el hecho de que las aguas que rodean a las islas del golfo no forman parte del esquema de conservación del área protegida.

La mayor diversidad submarina del Golfo de California está en sus fondos rocosos, a menos de 50 metros de profundidad, principalmente alrededor de las islas y en las costas de la Península de Baja California. Es aquí donde es posible encontrar, por ejemplo, algunas de las principales agregaciones reproductivas de peces arrecifales, de cuya conservación depende el mantenimiento de las principales pesquerías artesanales de la región.

En reconocimiento a éste y otros valores de conservación del área marina de influencia de las islas, actualmente se trabaja en el diseño y establecimiento de una red de áreas marinas protegidas en el Golfo de California, que proporcione protección formal a los alrededores de algunas islas y archipiélagos. La planeación de esta red es posible gracias a la información técnica generada por organizaciones no gubernamentales e investigadores de la región. El establecimiento de estas nuevas áreas protegidas permitirá administrar integralmente los recursos marinos e insulares del Golfo de California.

FUENTE: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas





La información Geográfica se encuentra en el Sistema de Información Geográfica (SIG), de la OEIDRUS, que se encuentra en: [www.oeidrus-bc.gob.mx](http://www.oeidrus-bc.gob.mx)  
FUENTE: OEIDRUSBC

