



Ficha Informativa Ramsar

Publicada el 19 January 2026

Versión actualizada, previamente publicada en : 2 February 2008

México

Bahía de San Quintín



Fecha de designación	2 February 2008
Sitio número	1775
Coordenadas	30°27'04"N 115°59'W
Área	13 989,48 ha

Código de colores

Los campos con fondo sombreado en azul claro se refieren a datos e información necesarios únicamente para las actualizaciones de la FIR. Obsérvese que no está previsto que algunos campos sobre determinados aspectos de la Parte 3, relativos a la Descripción de las Características Ecológicas de la FIR (resaltados en púrpura), se rellenen como parte de una FIR estándar, sino que se incluyen para completar la información con objeto de guardar la coherencia solicitada entre la FIR y el modelo de descripción 'completa' de las características ecológicas aprobado en la Resolución X.15 (2008). En caso de que una Parte Contratante disponga de información relacionada con esos campos (por ejemplo, a partir de un modelo nacional de descripción de las características ecológicas), podrá, si lo desea, aportar información en esos campos adicionales.

1 - Resumen

Resumen

San Quintín se encuentra incluido dentro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional desde el 2 de febrero del 2008 y se considera un espacio prioritario para su protección de acuerdo con criterios que establecen la importancia de humedales representativos, raros o únicos, que son utilizados por especies y comunidades ecológicas en peligro, así como por poblaciones de aves acuáticas importantes por su densidad y distribución mundial.

El polígono de 13,981.57 hectáreas, que comprende el sitio número 1 775 en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, está formado por una planicie costera y una laguna costera ligeramente hipersalina, donde según Massey y Palacios (1994) invernan, se alimentan y reproducen especies amenazadas o en peligro, entre las que se encuentran la branta negra (*Branta bernicla nigricans*) que cada invierno entre el 30 y 50% de su población total es recibida en el sitio.

Además, especies como el rascón picudo californiano (*Rallus longirostris levipes*), polluela negra (*Laterallus jamaicensis*), charrán mínimo (*Sterna antillarum browni*), gorrión sabanero (*Passerculus sandwichensis beldingi*), perlita bajacaliforniana norteña (*Poliophtila californica atwoodi*), chorlo nevado occidental (*Charadrius alexandrinus nivosus*), entre otras, caracterizan el sitio Ramsar.

El Sitio Ramsar San Quintín, se encuentra bajo jurisdicción a nivel federal a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Secretaría de Marina Armada de México (SEMAR); a nivel estatal a cargo de la Secretaría de Protección al Ambiente (SPA) y a nivel municipal por la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente y la Capitanía de Puerto. El manejo del sitio se encuentra a cargo de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANAP) y recibe apoyo de Terra Peninsular A.C. para la vigilancia, manejo y monitoreo del sitio.

A partir de su designación, Terra Peninsular y la CONANP han logrado conformar dentro del polígono Ramsar algunos espacios importantes de protección adicional entre los que sobresalen 11 Acuerdos de Destino (AdD), 5 concesiones para conservación de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) y 2 Áreas Naturales Protegidas en categoría de Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC), Reserva Natural Punta Mazo y Reserva Natural Monte Ceniza.

2 - Datos y ubicación

2.1 - Datos oficiales

2.1.1 - Nombre y dirección del compilador de esta FIR

Compilador responsable

Institución/organismo	Terra Peninsular A.C.
Dirección postal	Calle 3ra entre Espinoza y Castillo 1282, zona centro. CP 22800 Ensenada, Baja California, México

Autoridad Administrativa nacional Ramsar

Institución/organismo	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Dirección postal	Av. Ejército Nacional 223, Colonia Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo, C. P. 11320, Ciudad de México.

2.1.2 - Período de compilación de datos e información utilizados para compilar la FIR

Desde el año	2008
Hasta el año	2022

2.1.3 - Nombre del sitio Ramsar

Nombre oficial (en español, francés o inglés)	Bahía de San Quintín
Nombre no oficial (opcional)	Complejo Lagunar San Quintín / Ramsar San Quintín

2.1.4 - Cambios en los límites y el área del sitio desde su designación o la última actualización

(Actualización) A. Cambios en los límites del sitio	Si ☐ No ☒
(Actualización) B. Cambios en el área del sitio	el área ha aumentado
(Actualización) El área del sitio se ha calculado con mayor exactitud	☒
(Actualización) El sitio se ha delineado con mayor exactitud	☐
(Actualización) El área del sitio ha aumentado debido a una ampliación de sus límites	☐
(Actualización) El área del sitio ha disminuido debido a una restricción de los límites	☐
(Actualización) For secretariat only: This update is an extension	☐

2.1.5 - Cambios en las características ecológicas del sitio

(Actualización) 6b i. ¿Han cambiado las características ecológicas del sitio Ramsar (incluidos los Criterios aplicables) desde la FIR anterior?	Si (real)
(Actualización) ¿Cómo son los cambios?	Positivos ☐ Negativos ☐ Positivos y negativos ☒
(Actualización) % positivo	15
(Actualización) % negativo	2
(Actualización) No se dispone de información	☐
(Actualización) Casilla de texto opcional para incluir información adicional	
En la parte positiva: Desde la creación del sitio Ramsar se han certificado 3 áreas destinadas voluntariamente a la conservación y se tienen 16 áreas costeras prioritarias catalogadas como acuerdos de destino y protegidas por la CONANP o como concesiones de conservación designadas a Terra Peninsular A.C. En los cambios negativos: lotificación de varias zonas dentro del sitio Ramsar para el desarrollo inmobiliario o casa habitación. Pérdida de piedra bola en algunas playas Relleno de humedales para desarrollo de casa habitación Expansión de la agricultura.	
(Actualización) causas que operan en el interior de los límites existentes	☒
(Actualización) causas que operan en el exterior de los límites del sitio	☒
(Actualización) únicamente de la reducción de los límites del sitio (p.ej., la exclusión de algunos tipos de humedales que antes estaban incluidos en el sitio)	☐

(Actualización) únicamente del aumento de los límites del sitio (p.ej., la inclusión de distintos tipos de humedales en el sitio)

☐

(Actualización) Describa cualquier cambio en las características ecológicas del sitio Ramsar, inclusive en la aplicación de los Criterios, desde la última FIR del sitio.

Las perturbaciones presentes no han modificado las características ecológicas del sitio.

(Actualización) ¿El cambio en las características ecológicas es negativo, se debe a la acción humana Y es significativo (supera el límite del cambio aceptable)?

Si ☐

2.2 - Ubicación del sitio

2.2.1 - Definición de los límites del sitio

b) Mapa/imagen digital

<1 archivo(s) cargados>

Former maps

0

Descripción de los límites

La Bahía de San Quintín se localiza en la Delegación de San Quintín, Municipio de Ensenada, Baja California, México, en la costa occidental de la península. Cerca de la bahía y hacia el Este se localizan los poblados de San Quintín y Lázaro Cárdenas.

2.2.2 - Ubicación general

a) ¿En qué gran región administrativa se halla el sitio?

Baja California, México

b) ¿Cuál es la ciudad o el centro poblacional más cercano?

San Quintín

2.2.3 - Sólo para humedales dentro de los límites nacionales

a) ¿Se extiende el humedal en el territorio de uno o más países?

Si ☐ No ☒

b) ¿Es el sitio adyacente a otro sitio Ramsar que se encuentra en el territorio de otra Parte Contratante?

Si ☐ No ☒

2.2.4 - Área del sitio Ramsar

Área oficial, en hectáreas (ha):

13989.476

Área, en hectáreas (ha) calculada a partir de los límites del SIG

13989.476

2.2.5 - Biogeografía

Regiones biogeográficas	
Sistema(s) de regionalización	Región biogeográfica
Ecoregiones Marinas del Mundo (MEOW)	Ecoregión marina: Reino: Temperate Northern Pacific Provincia: Warm Temperate Northeast Pacific Ecorregion: Southern California Bight
Provincias biogeográficas de Udvardy	Provincia biogeográfica: Reino: Neártico Provincia: Californiana
Ecoregiones de Agua Dulce del Mundo (FEOW)	Ecorregion de Agua Dulce: Ecorregión: Southern California Coastal – Baja California
Ecorregiones terrestres de WWF	Ecorregión prioritaria para la conservación: WWF: Mediterranean Forests, Woodlands and Scrub
Otro sistema (proporcione el nombre abajo)	Ecorregiones de la península de Baja California Región: Mediterránea (Provincia Florística de California) Ecorregión: Matorral Costero Rosetófilo
Otro sistema (proporcione el nombre abajo)	Provincias biogeográficas de México Región: Neártica Provincia: Baja California
Otro sistema (proporcione el nombre abajo)	Ecorregión Terrestre de México Ecorregión: California Mediterránea
Otro sistema (proporcione el nombre abajo)	Región Marina Prioritaria de México Provincia: Californiana, Región: Ensenadense
Otro sistema (proporcione el nombre abajo)	Región Terrestre Prioritaria de México Región: San Telmo-San Quintín

Otro sistema de regionalización biogeográfica

Ecorregiones de la península de Baja California (González-Abraham 2010).

Provincias biogeográficas de México (Morrone 2005).

Ecorregión Terrestre de México (Inegi-Conabio-INE 2008)

Región Marina Prioritaria de México (Conabio 1998)

Región Terrestre Prioritaria de México (Conabio 2004)

3 - ¿Por qué es importante el sitio?

3.1 - Criterios de Ramsar y su justificación

☒ Criterio 1: Tipos de humedales representativos, raros o únicos naturales o casi naturales

Servicios hidrológicos prestados

El sitio Ramsar de la Bahía de San Quintín, es considerado de importancia internacional por tratarse de un humedal raro o poco común, bien conservado, dentro de la región geográfica californiana, pues es uno de los dos más importantes de la costa occidental que guardan características de un tipo de ecosistema común en el pasado.

La laguna costera se extiende 42 km² y se encuentra dividida en dos vasos: la Bahía de San Quintín y la Bahía Falsa, con una boca de 14 metros de profundidad y 1 km de ancho. Se caracteriza por tener varios planos lodosos expuestos durante las mareas bajas, mareas someras que son óptimas para el cultivo de ostras (García-Esquivel et al 2004).

Por otro lado, el sitio Ramsar Bahía de San Quintín se encuentra en un contexto semiárido importante, siendo una de las regiones con menor precipitación de la península, el sistema se encuentra asociado a una importante zona de actividad agrícola y ostrícola.

De su importancia hidrológica resaltan los siguientes atributos:

- Desempeña una función importante en el control de inundaciones, pues se trata de una barrera costera formada por las barras Punta Mazo y Punta Azufre, que mantienen estables a la bahía y a los ecosistemas de humedal.
- Revestir importancia para la recarga de acuíferos, esto gracias a que la parte más baja de la cuenca se caracteriza por arroyos estacionales durante los eventos pluviales de invierno presentan un flujo importante para el mantenimiento de las características ecológicas del sitio.
- La influencia hidrológica es importante en el contexto de la regulación o estabilidad del clima regional, debido al complejo de humedales de esta zona semiárida y su extensión en área.

Otros servicios de los ecosistemas
prestados

Captura de carbono en los humedales y marismas: El sitio Ramsar San Quintín, es uno de los 5 sitios de la península de Baja California, reconocidos como reservorios de "Carbono Azul", por sus características pristinas, que incluyen marismas con gran diversidad genética y florística. Éstos son una eficiente fuente para el secuestro de carbono orgánico, debido a las altas tasas de producción primaria. El Carbono azul, de humedales salinos costeros, tiene tasas de hasta 10 veces más que la captura en océano profundo (Burke e Hinojosa 2017), de aquí su importancia como servicio ecosistémico del sitio Ramsar.

En el contexto de la regulación y estabilidad del clima regional, el humedal que guarda el sitio Ramsar, sobresale por ser un hábitat caracterizado por la presencia de pastos marinos (*Zostera marina*) el cual sirve como estabilizador de nutrientes, resguardo y alimentación para diversas especies (Echavarria-Hears et al 2006; Ibarra-Obando et al 2007)

Alimentación: El área de San Quintín, es la principal zona de pesquería de la costa de Baja California (entre Santo Tomás y Punta Canoas), siendo la bahía un sitio importante para la ostricultura tanto para consumo local como para la exportación, y una fuente de empleo para los habitantes de San Quintín. Las características de los cultivos han permitido que esta actividad se desarrolle por décadas con moderada intervención al ecosistema, pues la bahía provee ya por sí misma las características ecológicas que facilitan la producción ostrícola.

Otros motivos

El humedal es un relicto representativo del ecosistema más común de la Provincia Biogeográfica Californiana que se distribuye en el territorio Estados Unidos de Norteamérica y México, sin embargo, la continuidad y conectividad de este ecosistema se encuentra en serio peligro, pues mientras que en Estados Unidos el desarrollo urbano y cambio de uso de suelo han llevado ya a la transformación casi total de este tipo de ecosistema, del lado mexicano se mantiene en buen estado aunque es evidente que sí se encuentra amenazado por la expansión de la frontera agrícola.

Además, el humedal representa un ecosistema ecotonal entre los dos grandes reinos biogeográficos, el neártico y el neotropical, en una condición especial de cuasi insularidad que le da la península de Baja California, lo que le confiere propiedades de alta biodiversidad con representantes de ambos reinos (Delgadillo 1997).

☒ Criterio 2: Especies raras y comunidades ecológicas amenazadas

Casilla de texto opcional para incluir información adicional

La Bahía de San Quintín forma parte del extremo sur de la Provincia Florística de California, la cual es reconocida como uno de los 35 sitios de alta diversidad biológica ("hotspots") de biodiversidad a nivel mundial (Díaz, 2017). Asimismo, se encuentra en el límite sur del reino neártico y al norte del reino neotropical (Delgadillo, 1997) y de la transición ecotonal de la comunidad vegetal denominada matorral rosetófilo costero (Terra Peninsular, 2014). Gracias a su ubicación la bahía se caracteriza por un alto grado de endemismo y biodiversidad de flora y fauna. Se tienen documentadas 47 especies de macroalgas (Aguilar-Rosas, 2005), 90 especies de ictiofauna (Rosales, 1996), 435 especies de flora (Vanderplank, 2011) y la fauna está representada por 34 especies de mamíferos, 35 especies de reptiles y anfibios (Terra Peninsular, 2007).

Al ser un ecosistema relictos de humedales costeros de la zona mediterránea en buen estado de conservación, la bahía es un sitio de gran importancia para la reproducción y refugio de diversas aves migratorias y residentes. Anualmente, la bahía recibe más de 35,000 aves playeras, siendo hábitat de poblaciones invernantes de más de 23 especies como el playero occidental (*Calidris mauri*).

La branta negra es una especie que se encuentra en una categoría de especie amenazada en la NOM-059-SEMARNAT-2019. Para la especie rascón picudo (*Rallus obsoletus levipes*) (antes *Rallus longirostris levipes*) (Zembal et.al, 2015) su distribución y hábitat se ve restringida únicamente en marismas de la costa de California hasta San Quintín en Baja California. Su principal amenaza es la pérdida de hábitat y sus áreas de anidación que cada vez son más limitadas (CBD, 2018; Conabio, 2018), derivado a estas limitaciones la especie se encuentra como especie en peligro de extinción NOM-059-SEMARNAT-2019, y en categoría de casi amenazada por la IUCN. (IUCN 2018)

La vegetación presente sustenta cuasi-endemismos de plantas como pico de ave de la marisma (*Cordylanthus maritimus maritimus*) y *Dudleya anthonyi*, asociada a los conos volcánicos. En el ámbito faunístico el sitio es hábitat de la rata canguro de San Quintín (*Dipodomys gravipes*), especie de distribución restringida al área entre los arroyos San Telmo y El Rosario considerada en peligro de extinción de acuerdo a la norma mexicana NOM-059-SEMARNAT-2019, y en peligro crítico por la IUCN. También se encuentra la lagartija sin patas (*Anniella geronimensis*), sujeta a protección especial en la norma mexicana NOM-059-SEMARNAT-2019 y en peligro por la lista roja de la IUCN, esta especie tiene un rango de distribución limitada, ya que sólo se encuentra en la isla San Gerónimo y área terrestre de la Bahía de San Quintín.

☒ Criterio 3: Diversidad biológica

Justificación

El sitio es hábitat, zona de reproducción e invernación y uno de los 35 “hotspots” del mundo (Díaz, 2017). En él se combina el desarrollo de actividades económicas y áreas de conservación prístinas (Rosales, 1996).

Está ampliamente documentado en que es una zona de alta productividad debido a condiciones locales de surgencia y la presencia de fitoplancton, también se han definido ampliamente las propiedades hidrológicas imperantes y comunidades de fauna como invertebrados, aves migratorias y peces (Aguilar-Rosas 2005; Chavez de Nishikawa y Alavarez-Borrego 1974; Delgado-González et al 2012).

El sitio Ramsar No. 1775, debido a sus características naturales conspicuas determinadas por su clima mediterráneo y posición biogeográfica lo designa como un sitio importante en la península de Baja California y en la costa del Océano Pacífico definiendo y manteniendo niveles altos de biodiversidad intraespecífica y de grupos en todas sus ecorregiones.

Especies casi endémicas

Dentro de las especies con mayor restricción en su distribución, la Bahía de San Quintín cuenta con gran representatividad de especies como: *Amsinckia inepta* reportada en localidades dispersas, otras especies poco conocidas que incluyen endemismos son *Chenopodium flabellidolium*, *Cryptantha pondii*, *Leptosiphon laxus* con pequeñas poblaciones a lo largo de los conos volcánicos y *Solanum palmeri* presente también las islas de Todos Santos y San Martín

Otras especies con distribución concentrada en San Quintín son: *Astragalus anemophilus* y *Oenothera wigginsii* presentes en las dunas del polígono. Además, San Quintín es considerado el centro de la diversidad para el género *Chorizanthe*, entre ellas las especies *C. chaetophora* y *C. inequalis*. (Vanderplank, 2011).

Especies endémicas

Se destacan especies de carácter endémico como: *Astragalus harrisonii*, *Chorizanthe chaetophora*, *Chorizanthe interposita*, *Chorizanthe jonesiana*, *Chorizanthe turbinata*, *Erigonum fastigiatum*, *Hazardia berberidis*, *Oenothera wigginsii* y *Senecio californicus* var. *Anemophilus*, *Dudleya anthonyi* que es una especie asociada a la zona volcánica de San Quintín (Vanderplank, 2011)

Especies animales relevantes

En cuanto a la fauna sobresalen las especies: *Dipodomys gravipes*, *Anniella geronimensis*, *Branta bernicla nigricans*, *Charadrius alexandrinus nivosus*, *Rallus obsoletus levipes* (antes *Rallus longirostris levipes*) esta última restringida a las marismas desde las costas de California hasta San Quintín.

☒ Criterio 4: Apoyo durante una etapa crítica del ciclo biológico o en condiciones adversas

Casilla de texto opcional para incluir información adicional

La alteración o perturbación de la zona de humedales modifica el hábitat, altera de manera importante el ciclo biológico de las especies que interactúan en el área y reduce el éxito reproductivo y la sobrevivencia, por ejemplo: la población invernante de branta negra (*Branta bernicla nigricans*) que descansan y se alimentan en México recientemente, se estimó una población de 14 940 individuos (Palacios et al 2018).

El noroeste de México alberga el 60% de la población de la especie en la ruta migratoria del Pacífico. El 85% de ésta pasa el invierno en cuatro sistemas lagunares de Baja California (San Quintín, Ojo de Liebre-Guerrero Negro, San Ignacio y Magdalena), siendo por su densidad San Quintín de las más importantes (Palacios et al., 2018).

Otra especie prioritaria es el rascón picudo californiano (*Rallus obsoletus levipes*), especie residente y de distribución restringida que depende enteramente del hábitat de marismas para completar su ciclo biológico, (González-Bernal 2009; Zembal et al.2015). Sus poblaciones han disminuido en todo su rango de distribución debido a la pérdida y degradación del hábitat costero. Actualmente, está bajo categorías de riesgo de manera binacional entre México y E.U.A

Para especies como el lenguado de california (*Paralichthys californicus*) las lagunas costeras son una fuente importante de protección y alimentación, además, al ingresar como larvas o juveniles, estas se refugian de depredadores y aumentan sus tasas de crecimiento al contar con una elevada producción de alimentos y una temperatura superior a la de las aguas oceánicas.

También es un sitio importante para la reproducción y hábitat de diversas especies de algas como *Smithora gelidium*, *Pneophyllu*, *Hypnea*, *Centroceras*, *Ceramium*, *Eisenia arbórea*, *Sargassum muticum*, *Ulva*, etc.(Aguilar-Rosas et al 2005).

☒ Criterio 5: >20.000 aves acuáticas

Números totales de ejemplares de aves acuáticas	34864
Primer año	1992
Último año	2018
Fuente de los datos:	Page et al 1992;Page et al 1997; Ebird 2018, RHRAP 2018, RHRAP 2009

☒ Criterio 6: >1 % de la población de aves acuáticas

Casilla de texto opcional para incluir información adicional

Recibe más del 1% de la población biogeográfica de la especie chorlo gris (*Pluvialis squatarola*), playero pihuihui (*Tringa semipalmata*), zarapito pico largo (*Numenius americanus*) y picopando canelo (*Limosa fedoa*), especies con categoría de menor preocupación en la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés).

Alberga el 50% de la población de chorlo nevado (*Charadrius alexandrinus nivosus*) del Segmento Poblacional Distinto (SDP) de la península de Baja California (Galindo-Espinoza y Palacios 2015); esta especie se encuentra en la NOM-059-SEMARNAT-2019 como especie amenazada. Durante el invierno es hogar de la branta negra (*Branta bernicla nigricans*), con estimaciones que rondan entre el 18% de su población total (Palacios et al. 2018).

El sitio recibe más del 1% de la población biogeográfica de las especies *Pluvialis squatarola*, *Tringa semipalmata*, *Numenius americanus*, *Limosa fedoa* y alberga el 50% de la población de la especie *Charadrius alexandrinus nivosus* del SDP.

El noroeste de México alberga el 60% de la población de la especie en la ruta migratoria del Pacífico. El 85% de ésta pasa el invierno en cuatro sistemas lagunares de Baja California (San Quintín, Ojo de Liebre-Guerrero Negro, San Ignacio y Magdalena), siendo por su densidad San Quintín de las más importantes (Palacios et al 2018).

Otra especie prioritaria es el rascón picudo californiano (*Rallus obsoletus levipes*), especie residente y de distribución restringida que depende enteramente del hábitat de marismas, (González-Bernal, 2009; Zembal et al., 2015). Sus poblaciones han disminuido en todo su rango de distribución debido a la pérdida y degradación del hábitat costero. Está catalogada como “Casi Amenazada” en la Lista Roja de Especies Amenazadas (UICN, 2018), y aunque se conoce muy poco sobre el estatus del segmento poblacional mexicano (González-Bernal, 2009), está considerada en Peligro de Extinción por la NOM-059-SEMARNAT-2019.

En 1981 se reportaron 535 parejas de esta especie (Zembal y Massey 1981), una estimación realizada en el 2009 reveló una disminución poblacional del 38% entre 1981 y 2008, y de un 56% para el periodo de 2003-2008, estimando un total de 661 individuos para esta especie, lo que es alarmante considerando que es una especie con poblaciones relativamente pequeñas y restringidas en hábitats de marismas representando más del 1% de la población mundial. Aunque las causas de esta disminución son inciertas, se considera que pueden estar relacionadas con la degradación del hábitat, y actividades antropogénicas. (González-Bernal 2009).

☒ Criterio 7: Peces importantes y representativos

Justificación

Para especies de la ictiofauna el sitio y sus lagunas costeras son una fuentes importante de protección y alimentación, además, al ingresar como larvas o juveniles, estas se refugian de depredadores y aumentan sus tasas de crecimiento al contar con una elevada producción de alimentos y una temperatura superior a la de las aguas oceánicas. Contacto con el endemismo del Trambollito de San Quintín (*Parclinus walkeri*) y algunas especies regionales de importancia económica como el Lenguado Californiano (*Paralichthys californicus*).

☒ Criterio 8: Zonas de desove de peces, etc.

Justificación

Se documenta la importancia como zona de desove, alimentación, crecimiento y protección de especies. Numerosos trabajos reportan que San Quintín es una de las zonas de surgencia de mayor importancia en la que se tienen reportadas 90 especies en 72 géneros y 41 familias de peces dependientes de este sistema para alguna parte de su ciclo biológico y tanto dentro como fuera de la Bahía de San Quintín, conteniendo poblaciones fuente que se integran en la cadena trófica de comunidades de peces continentales (Rosales 1996).

☒ Criterio 9: >1 % de la población de especies animales no aviares

Casilla de texto opcional para incluir información adicional

En el sitio hay endemismos de mamíferos que le confieren importancia internacional debido a marcados procesos de especiación y endemismos de ámbito local.

Se destaca la presencia de *Chaetodipus arenarius helleri* cuya distribución se restringe al valle de San Quintín hasta la localidad de El Rosario 20 km al sur (Álvarez-Castañeda y Ríos 2011).

Quizás el principal endemismo local es la rata canguro de San Quintín *Dipodomys gravipes*, especie en peligro de extinción de acuerdo a la norma mexicana NOM-059-SEMARNAT-2019. Se destacan también la Rata Canguro *Dipodomys merriami quintinensis* y la lagartija sin patas *Anniella geronimensis* endémica de la zona (Scott, 2019).

3.2 - Especies vegetales cuya presencia está relacionada con la importancia internacional del sitio

Phylum	Nombre científico	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Lista Roja de la UICN	Apéndice I de la CITES	Otro estado	Justificación Justification
Plantae								
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Chenopodium flabellifolium</i>	☐	☒	☒		☐		Endémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Cylindropuntia californica rosarica</i>	☒	☒	☐		☐	NOM-059-SEMARNAT-2019 (Amenazada)	Endémico restringido al polígono del sitio
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Dudleya anthonyi</i>	☐	☒	☒		☐		Nativa
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Echinocereus maritimus</i>	☒	☐	☐	VU	☐		Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Pachycereus schottii</i>	☐	☒	☐	LC	☐		Cuasiendemismo de la región.

Se ha documentado ampliamente la alta diversidad que se circunscribe a la zona de Bahía de San Quintín, su altos índices de endemismos se deben a condiciones fitogeográficas muy peculiares que convergen en esta localidad geográfica. Primeramente, se destaca que es el límite sur de la Provincia florística Califormiana, que está considerada dentro de los 35 “hotspots” del mundo, con endemismos de más de 1500 especies. Por otro lado, se encuentra en la zona transicional hacia otro reino biogeográfico de gran escala como lo es la transición neartico-neotropical y por último la transición de dos regiones climáticas mediterráneo-desértico. También hay que destacar que las características edafológicas del sitio también son un elemento importante para explicar el elevado endemismo de la región (Vanderplank, 2011). En el apartado de especies de flora importantes, se enlistan una porción de los diversos endemismos que se encuentran, se calcula que hay alrededor de 427 especies, de las cuales 67 son endémicas (15% del total de la flora) (Vanderplank, 2011).

3.3 - Especies animales cuya presencia está relacionada con la importancia internacional del sitio

Phylum	Nombre científico	Especie califica bajo el criterio				Especie contribuye bajo el criterio				Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia 1)	Lista Roja de la UICN	Apéndice I de la CITES	Apéndice I de la CEM	Otro estado	Justificación
		2	4	6	9	3	5	7	8								
Otros																	

Phylum	Nombre científico	Especie califica bajo el criterio				Especie contribuye bajo el criterio				Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia 1)	Lista Roja de la UICN	Apéndice I de la CITES	Apéndice I de la CEM	Otro estado	Justificación
		2	4	6	9	3	5	7	8								
CHORDATA / REPTILIA	<i>Actinemys marmorata</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	26	2022	10	VU	☐	☐		
CHORDATA / AMPHIBIA	<i>Anaxyrus californicus</i>	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	4754	2020	10	EN	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Endémica
CHORDATA / REPTILIA	<i>Anniella geronimensis</i>	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☐	60	2018	10	EN	☐	☐	Sujeta a protección especial (Pr)	NOM-059-SEMARNAT-2019, Endémica, Jorge Ramírez Acosta, Uso, manejo y preservación de los recursos naturales. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C, 2012
CHORDATA / REPTILIA	<i>Aspidoscelis hyperythra hyperythrus</i>	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	207	2022			☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019 ,Endémica
CHORDATA / REPTILIA	<i>Aspidoscelis labialis</i>	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	179	2022		VU	☐	☐	Protección especial	NOM-059-SEMARNAT-2019 ,Endémica
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Chaetodipus arenarius helleri</i>	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☐	400	2022	20		☐	☐	Amenazado	NOM-059-SEMARNAT-2019,Nativa, Álvarez Castañeda S.T. y E. Rios. 2011. Revision of Chaetodipus arenarius. The Zoological Journal of the Linnean Society 161:213-228.
CHORDATA / REPTILIA	<i>Chilomeniscus stramineus</i>	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	30	2022		LC	☐	☐	Protección especial	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / REPTILIA	<i>Coleonyx variegatus</i>	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	120	2022		LC	☐	☐	sujeta a protección especial	NOM-059-SEMARNAT-2019,Endémica
CHORDATA / REPTILIA	<i>Crotalus enyo enyo</i>	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	60	2022			☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Endémica
CHORDATA / REPTILIA	<i>Crotalus ruber</i>	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	70	2022		LC	☐	☐	Protección especial	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Dipodomys gravipes</i>	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☐	600	2022	40	CR	☐	☐	Peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2019, Endémica, Terra Peninsular, El retorno de la rata canguro, 2017.
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Dipodomys merriami quintinensis</i>	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☐	600	2022	50		☐	☐		Endémica, Álvarez-Castañeda, Sergio Ticul, William Z. Lidicker, Jr., and Evelyn Rios, 2009: Revision of the Dipodomys merriami complex in the Baja California peninsula, Mexico. Journal of Mammalogy, vol. 90, no. 4. 992-1008. - via Integrated Taxonomic Information System (ITIS)
CHORDATA / REPTILIA	<i>Elgaria multicarinata</i>	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	89	2022		LC	☐	☐	Protección especial	NOM-059-SEMARNAT-2019, Endémica
CHORDATA / AMPHIBIA	<i>Ensatina eschscholtzii</i>	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	20	2016	5	LC	☐	☐	Sujeta a protección especial	NOM-059-SEMARNAT-2019, Endémica
CHORDATA / REPTILIA	<i>Lichanura trivirgata</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	20	2022		LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Mirounga angustirostris</i>	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	12	2011	1	LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Protección, alimentación
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Neotoma lepida</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	700	2020	15	LC	☐	☐		Cuasiendemismo, Protección, alimentación, crecimiento y reproducción
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Phoca vitulina richardii</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	20	2021	10	LC	☐	☐	Protección especial	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / REPTILIA	<i>Phrynosoma cerroense</i>	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☐	106	2022	10		☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Endémica, Patricia Galina, Rafael A. Lara, Jorge H. Valdez y Fausto R. Méndez. Los reptiles ante el cambio climático, 2017.
CHORDATA / AMPHIBIA	<i>Rana draytonii</i>	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐			10	NT	☐	☐	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2019 ,Endémica
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Reithrodontomys megalotis</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	70	2016	20	LC	☐	☐		Endémica, reproducción, protección, alimentación y crecimiento
CHORDATA / REPTILIA	<i>Sceloporus zosteromus</i>	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	150	2022		LC	☐	☐	Sujeta a protección especial	NOM-059-SEMARNAT-2019, Endémica

Phylum	Nombre científico	Especie califica bajo el criterio				Especie contribuye bajo el criterio				Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia 1)	Lista Roja de la UICN	Apéndice I de la CITES	Apéndice I de la CEM	Otro estado	Justificación
		2	4	6	9	3	5	7	8								
CHORDATA / REPTILIA	<i>Thamnophis hammondi</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	24	2022		LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Tursiops truncatus gephyreus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1200	2022	10	VU	☐	☐	Protección especial	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / REPTILIA	<i>Urosaurus nigricaudus</i>	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	160	2022		LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Endémica
CHORDATA / REPTILIA	<i>Uta stansburiana</i>	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	200	2022		LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Endémica
Peces, molusco y crustáceo																	
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Cymatogaster aggregata</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2000	2022		LC	☐	☐		Alimentación, reproducción y hábitat
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Embiotoca jacksoni</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2000	2022		LC	☐	☐		Alimentación, reproducción y hábitat
CHORDATA / CEPHALASPIDOMORPHI	<i>Entosphenus tridentatus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	200	2016		LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Gasterosteus microcephalus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	13	2018			☐	☐	En peligro de Extinción	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / ELASMOBRANCHII	<i>Hypanus dipterurus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				VU	☐	☐		
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Paraclinus walkeri</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	50	2017		CR	☐	☐		
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Paralichthys californicus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☒	522	2022		LC	☐	☐		Reproducción, refugio y alimento
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Semicossyphus pulcher</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	400	2017		VU	☐	☐		
Aves																	
CHORDATA / AVES	<i>Branta bernicla nigricans</i>	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☐	21191	2020	60		☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Protección y alimentación
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius nivosus nivosus</i>	☒	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☐	500	2018	40		☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Laterallus jamaicensis coturniculus</i>	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	1	2008	1		☐	☐	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Limosa fedoa</i>	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	5000	2021	10	VU	☐	☐		Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Numenius americanus</i>	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	600	2020	10	LC	☐	☐		Protección, alimentación
CHORDATA / AVES	<i>Passerculus sandwichensis beldingi</i>	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	1600	2020	40		☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Pluvialis squatarola</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				VU	☐	☐		Protección, alimentación
CHORDATA / AVES	<i>Podiceps auritus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	150	2018		VU	☐	☐		
CHORDATA / AVES	<i>Poliotila californica atwoodi</i>	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	16	2022	10		☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2019, Endémica
CHORDATA / AVES	<i>Rallus obsoletus levipes</i>	☒	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☐	661	2008	70		☐	☐	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2019, Endémico
CHORDATA / AVES	<i>Sternula antillarum</i>	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	Protección especial	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Sternula antillarum browni</i>	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	120	2020	15		☐	☐	Protección especial	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Thalasseus elegans</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐				NT	☐	☐	Protección especial	NOM-059-SEMARNAT-2019, Nativa

Phylum	Nombre científico	Especie califica bajo el criterio				Especie contribuye bajo el criterio				Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia 1)	Lista Roja de la UICN	Apéndice I de la CITES	Apéndice I de la CEM	Otro estado	Justificación
		2	4	6	9	3	5	7	8								
CHORDATA / AVES	Tringa semipalmata	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	4500	2020	10	LC	☐	☐		Nativa

1) Porcentaje de la población biogeográfica total que se encuentra en el sitio

Fuentes : (Page et al 1992) (Page et al1997) (Eddleman et al 1988) (Álvarez-Castañeda y Rios 2011) (Delgadillo, 1997). (IUCN 2018) (SEMARNAT-2019)

3.4 - Comunidades ecológicas cuya presencia está relacionada con la importancia internacional del sitio

Nombre de la comunidad ecológica	¿La comunidad cumple el Criterio 2?	Descripción	Justificación
Aves	☒	Anualmente, la bahía recibe más de 35,000 aves playeras, siendo hábitat de poblaciones invernantes de más de 23 especies como el Calidris mauri.	-(SEMARNAT 2019), y está casi amenazada por la IUCN (IUCN 2018). -Galindo-Espinoza y Palacios 2015 -(Palacios et al. 2018) - (Zemba et al 2015)
Flora	☒	La vegetación presente sustenta cuasiendemismos de plantas como pico de ave de la marisma (Cordylanthus maritimus maritimus) y Dudleya anthonyi, asociada a los conos volcánicos, la cual crece exclusivamente sobre las laderas rocosas.	Las dunas de Bahía San Quintín se consideran las más diversas de Baja California, y se pueden encontrar especies como Helianthus niveus, Abronia maritima, Hazardia berberidis, Pholisma arenarium, Lycium brevipes, Dytherea maritima- (Delgadillo, 1997)
Otras especies de fauna	☒	El sitio es hábitat de la rata canguro de San Quintín (Dipodomys gravipes), especie de distribución restringida al área entre los arroyos San Telmo y El Rosario considerada en peligro de extinción de acuerdo a la norma mexicana.	(SEMARNAT-2019)

Casilla de texto opcional para incluir información adicional

Aves: Recibe más del 1% de la población biogeográfica de la especie Pluvialis squatarola, Tringa semipalmata, Numenius americanus y Limosa fedoa, las cuales se encuentran en la lista roja de la UICN. Alberga el 50% de la población de la especie Charadrius alexandrinus nivosus del SDP de Baja California. Durante el invierno es hogar de la especie Branta bernicla nigricans), con estimaciones que rondan entre el 18% de su población total especie amenazada en la NOM-059-SEMARNAT-2019 Para la especie rascón picudo Rallus obsoletus levipes su distribución y hábitat se ve restringida únicamente en marismas de la costa de California hasta San Quintín, además es una especie amenazada por la NOM-059-SEMARNAT-2019.

Otras especies de fauna: También se encuentra la lagartija sin patas (Anniella geronimensis), sujeta a protección especial en la norma mexicana NOM-059-SEMARNAT-2019 y en peligro por la lista roja de la IUCN, esta especie tiene un rango de distribución limitada, ya que sólo se encuentra en la isla San Gerónimo y área terrestre de la Bahía de San Quintín.

4 - ¿Cómo es el sitio? (Descripción de las características ecológicas)

4.1 - Características ecológicas

El sitio se considera uno de los últimos humedales con mejor estado de conservación de la Provincia Florística Californiana. Sus características ecológicas le confieren un lugar destacado en cuanto a prioridades de conservación (Copladem e Imip 2007).

San Quintín en su área costera posee peculiaridades que ecológicamente le dan alta productividad marina, la costa del sitio está influenciada por la corriente productiva de California, la cual se caracteriza por aguas frías provenientes del ártico. A esta latitud la corriente en sus áreas costeras genera fenómenos de surgencia, que son procesos asociados a las costas donde el desplazamiento de masas de agua hacia mar adentro propicia que aguas profundas, más frías y ricas en nutrientes emerjan. Esta condición provoca que en el área la productividad primaria de algas sea notablemente de las más elevadas a nivel mundial (Hernández-Ayón, et al. 2007). Esta condición es propicia para detonar en el sitio disponibilidad de nutrientes y alimentos para toda la cadena trófica (Álvarez-Borrego 2004).

Dentro de la bahía la condición de aguas frías también es condición para que la productividad primaria de los pastos marinos sea destacable, ya que la orografía de la bahía genera amplias planicies inundadas de poca profundidad, nicho idóneo para que los pastos marinos y macroalgas proliferen (Aguilar-Rosas 2005).

Ambas condiciones en el sitio genera que exista disponibilidad de alimento para una gran variedad de vertebrados, que se destaca en aves y mamíferos marinos.

El sitio se ubica en un área volcánica con suelo poco desarrollado, lo que ha propiciado que los endemismos de flora exclusivos para el sitio sean abundantes, ya que condiciona el desarrollo de especies exclusivas para este tipo de suelo. La condición peninsular y ecotonal donde se ubica la Bahía de San Quintín es otra de las explicaciones para su gran variedad de endemismos locales (Vanderplank 2011).

4.2 - ¿Qué tipo(s) de humedales se encuentran en el sitio?

Humedales marinos o costeros

Tipos de humedales (código y nombre)	Nombre local	Clasificación de la extensión (1: mayor - 4: menor)	Área (ha) del tipo de humedal	Justificación del Criterio 1
A: Aguas marinas someras permanentes	Bahía de San Quintín	3	4000	Representativo
B: Lechos marinos submareales (vegetación subacuática)		3	3500	Representativo
D: Costas marinas rocosas	Intermareal	3		Representativo
E: Playas de arena o de guijarros		2		Representativo
G: Bajos intermareales de lodo, arena o con suelos salinos		2		Representativo
H: Pantanos y esteros intermareales		4		Raro
J: Lagunas costeras salobres/ saladas		1		Representativo
Zk(a): Sistemas kársticos y otros sistemas hídricos subterráneos		3		Raro

Humedales continentales

Tipos de humedales (código y nombre)	Nombre local	Clasificación de la extensión (1: mayor - 4: menor)	Área (ha) del tipo de humedal	Justificación del Criterio 1
Agua dulce > Agua corriente >> N: Ríos/ arroyos estacionales/ intermitentes/ irregulares		3		Raro
Agua salina, salobre o alcalina > Pantanos y charcas >> Sp: Pantanos/ esteros/ charcas permanentes salinas/ salobres/ alcalinos	Salinas	2		Representativo
Agua salina, salobre o alcalina > Pantanos y charcas >> Ss: Pantanos/ esteros/ charcas estacionales/ intermitentes salinos/ salobres/ alcalinos	Laguna Figueroa	2		Representativo
Agua dulce, salina, salobre o alcalina > Subterránea >> Zk(b): Sistemas kársticos y otros sistemas hídricos subterráneos		3		Raro

Humedales artificiales

Tipos de humedales (código y nombre)	Nombre local	Clasificación de la extensión (1: mayor - 4: menor)	Área (ha) del tipo de humedal
2: Estanques artificiales	Represos	4	13
5: Zonas de explotación de sal	Salina	4	2000
6: Áreas de almacenamiento de agua	Reservorio	4	1000
9: Canales de transporte y de drenaje o zanjias	Desalinizadora	4	20

Otros hábitats que no sean de humedal

Otros hábitats que no sean de humedal dentro del sitio	Área (ha) si se conoce
Dunas costeras	800
Zona de planicie salina	300
Región volcánica -Valles -Laderas -Conos volcánicos	

4.3 - Componentes biológicos

4.3.1 - Especies vegetales

Otras especies vegetales destacables

Phylum	Nombre científico	Posición en el área de distribución / endemismo / otros
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Abronia maritima</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Acmispon distichus</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Acmispon prostratus</i>	Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Aesculus parryi</i>	Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/LILIOPSIDA	<i>Agave shawii shawii</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Amauria rotundifolia</i>	Endémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Amorpha apiculata</i>	Cuasiendémica
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Amphiroa beauvoisii</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Amsinckia inepta</i>	Cuasiendemismo
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Anotrichium furcellatum</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Anotrichium tenue</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Aphyllon parishii brachylobum</i>	Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Astragalus anemophilus</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Astragalus gruinus</i>	Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Astragalus hornii</i>	Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Astragalus insularis</i>	Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/POLYPODIOPSIDA	<i>Baja brandegeei</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Bergerocactus emoryi</i>	Endémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Ceanothus bolensis</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Centroceras clavulatum</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Centromadia perennis</i>	Cuasiendémica
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Ceramium caudatum</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Ceramium personatum</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Ceramium sinicola</i>	
CHLOROPHYTA/ULVOPHYCEAE	<i>Chaetomorpha cannabina</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Chondracanthus canaliculatus</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Chondria oppositoclada</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Chorizanthe inequalis</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Chorizanthe interposita</i>	Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Chorizanthe procumbens</i>	
CHLOROPHYTA/ULVOPHYCEAE	<i>Cladophora microcladioides</i>	
CHLOROPHYTA/ULVOPHYCEAE	<i>Codium simulans</i>	
OCHROPHYTA/PHAEOPHYCEAE	<i>Colpomenia sinuosa</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Corallina pinnatifolia</i>	

Phylum	Nombre científico	Posición en el área de distribución / endemismo / otros
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Coreopsis maritima</i>	Endémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Cryptantha patula</i>	Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Cryptantha pondii</i>	Endémica
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Dasya baillouviana</i>	
CHLOROPHYTA/ULVOPHYCEAE	<i>Derbesia marina</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Dithyrea marítima</i>	
OCHROPHYTA/PHAEOPHYCEAE	<i>Eisenia arborea</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Ericameria palmeri</i>	Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Eryngium aristulatum parishii</i>	Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Eulobus crassifolius</i>	
OCHROPHYTA/PHAEOPHYCEAE	<i>Feldmannia mitchelliae</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Ferocactus viridescens viridescens</i>	Cuasiendémica
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Gelidium coulteri</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Gelidium johnstoni</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Gracilaria sjoestedtii</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Hazardia berberidis</i>	
OCHROPHYTA/PHAEOPHYCEAE	<i>Hincksia granulosa</i>	
OCHROPHYTA/PHAEOPHYCEAE	<i>Hincksia sandriana</i>	
OCHROPHYTA/PHAEOPHYCEAE	<i>Hydroclathrus clathratus</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Hypnea cervicornis</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Hypoglossum attenuatum</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Laurencia pacifica</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Leptosiphon laxus</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Lomentaria baileyana</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Lomentaria hakodatensis</i>	
OCHROPHYTA/PHAEOPHYCEAE	<i>Macrocystis pyrifera</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Malacothrix similis</i>	Endémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Mammillaria brandegeei brandegeei</i>	Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Mammillaria hutchisoniana louisae</i>	Cuasiendémica
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Mazzaella affinis</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Oenothera wigginsii</i>	
OCHROPHYTA/PHAEOPHYCEAE	<i>Pelvetia fastigiata</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Phacelia hirtuosa</i>	Endémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Phacelia ixodes</i>	Endémica
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Phymatolithon lenormandii</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Polysiphonia mollis</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Ribes tortuosum</i>	Cuasiendémica
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Salvia brandegeei</i>	
OCHROPHYTA/PHAEOPHYCEAE	<i>Sargassum muticum</i>	
OCHROPHYTA/PHAEOPHYCEAE	<i>Scytosiphon lomentaria</i>	
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Solanum palmeri</i>	
OCHROPHYTA/PHAEOPHYCEAE	<i>Sphacelaria rigidula</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Spyridia filamentosa</i>	
OCHROPHYTA/PHAEOPHYCEAE	<i>Taonia lennebackerae</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Titanoderma pustulatum</i>	
CHLOROPHYTA/ULVOPHYCEAE	<i>Ulva clathrata</i>	
CHLOROPHYTA/ULVOPHYCEAE	<i>Ulva compressa</i>	
CHLOROPHYTA/ULVOPHYCEAE	<i>Ulva costata</i>	
CHLOROPHYTA/ULVOPHYCEAE	<i>Ulva expansa</i>	
CHLOROPHYTA/ULVOPHYCEAE	<i>Ulva intestinalis</i>	
CHLOROPHYTA/ULVOPHYCEAE	<i>Ulva lactuca</i>	
CHLOROPHYTA/ULVOPHYCEAE	<i>Ulva linza</i>	
CHLOROPHYTA/ULVOPHYCEAE	<i>Ulva prolifera</i>	

Especies vegetales exóticas invasoras

Phylum	Nombre científico	Impactos	Cambios en la actualización de la FIR
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Atriplex semibaccata</i>	Actualmente (impactos mayores)	Desconocido
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Brassica tournefortii</i>	Actualmente (impactos menores)	Desconocido
TRACHEOPHYTA/LILIOPSIDA	<i>Bromus rubens</i>	Actualmente (impactos menores)	Desconocido
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Carpobrotus chilensis</i>	Actualmente (impactos menores)	Disminución
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Carpobrotus edulis</i>	Actualmente (impactos menores)	Disminución
TRACHEOPHYTA/LILIOPSIDA	<i>Cynodon dactylon dactylon</i>	Actualmente (impactos menores)	Desconocido
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Kali turgida</i>	Actualmente (impactos menores)	Desconocido
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	Actualmente (impactos mayores)	Desconocido
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>	Actualmente (impactos mayores)	Desconocido
TRACHEOPHYTA/LILIOPSIDA	<i>Schismus barbatus</i>	Actualmente (impactos menores)	Desconocido
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Tamarix ramosissima</i>	Actualmente (impactos mayores)	Desconocido

4.3.2 - Especies animales

Otras especies animales destacables

Phylum	Nombre científico	Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia	Posición en el área de distribución /endemismo/otros
CHORDATA/REPTILIA	<i>Actinemys marmorata marmorata</i>				
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Anaxyrus boreas</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Aspidoscelis tigris</i>				
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Batrachoseps major</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Coluber fuliginosus</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Coluber lateralis</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Crotalus oreganus</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Hypsiglena ochrorhyncha</i>				Protegida por NOM-059-SEMARNAT-2019 (Pr)
CHORDATA/REPTILIA	<i>Lampropeltis californiae</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Phrynosoma blainvillii</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Pituophis catenifer</i>				
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Pseudacris cadaverina</i>				
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Pseudacris hypochondriaca</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Rena humilis</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Rhinocheilus lecontei</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Salvadora hexalepis</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Sceloporus occidentalis</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Sonora semiannulata</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Tantilla planiceps</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Xantusia wigginsi</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Albula vulpes</i>	100	2022		
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Amphistichus argenteus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Amphistichus koelzi</i>				

Phylum	Nombre científico	Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia	Posición en el área de distribución /endemismo/otros
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Amphistichus rhodoterus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Anchoa compressa</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Anchoa delicatissima</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Anisotremus davidsonii</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Artedius notospilotus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Atherinops affinis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Atherinopsis californiensis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Atractoscion nobilis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Cheilotrema saturnum</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Chilara taylori</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Citharichthys sordidus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Citharichthys stigmaeus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Citharichthys xanthostigma</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Clevelandia ios</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Cosmocampus arctus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Ctenogobius sagittula</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Engraulis mordax</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Epinephelus analogus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Fundulus parvipinnis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Gambusia affinis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Genyonemus lineatus</i>	100	2022		
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Gibbonsia elegans</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Gillichthys mirabilis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Girella nigricans</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Gymnothorax mordax</i>				
CHORDATA/ELASMOBRANCHII	<i>Gymnura marmorata</i>	30	2018		
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Haemulon californiensis</i>				
CHORDATA/ELASMOBRANCHII	<i>Heterodontus francisci</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Heterostichus rostratus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Hexagrammos lagocephalus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Hyperprosopon argenteum</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Hypsoblennius gentilis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Hypsoblennius jenkinsi</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Hypsopsetta guttulata</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Hypsypops rubicundus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Ilypnus gilberti</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Kyphosus azureus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Lepidogobius lepidus</i>				

Phylum	Nombre científico	Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia	Posición en el área de distribución /endemismo/otros
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Lepidopsetta bilineata</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Leptocottus armatus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Medialuna californiensis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Menticirrhus undulatus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Micrometrus minimus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Mugil cephalus</i>				
CHORDATA/ELASMOBRANCHII	<i>Mustelus lunulatus</i>				
CHORDATA/ELASMOBRANCHII	<i>Myliobatis californica</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Odontopyxis trispinosa</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Oxyjulis californica</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Paraclinus integripinnis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Paralabrax clathratus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Paralabrax maculatofasciatus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Paralabrax nebulifer</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Parophrys vetulus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Peprilus simillimus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Phanerodon furcatus</i>				
CHORDATA/ELASMOBRANCHII	<i>Platyrrhionidis triseriata</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Pleuronichthys coenosus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Pleuronichthys decurrens</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Pleuronichthys ritteri</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Pleuronichthys verticalis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Polydactylus opercularis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Porichthys myriaster</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Porichthys notatus</i>				
CHORDATA/ELASMOBRANCHII	<i>Pseudobatos productus</i>				
CHORDATA/ELASMOBRANCHII	<i>Pteroplatytrygon violacea</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Rhacochilus toxotes</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Rhacochilus vacca</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Roncador stearnsii</i>	673	2022		
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Sardinops sagax</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Scomber japonicus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Scorpaena guttata</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Scorpaenichthys marmoratus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Sebastes atrovirens</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Sebastes auriculatus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Sebastes carnatus</i>				

Phylum	Nombre científico	Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia	Posición en el área de distribución /endemismo/otros
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Sebastes dallii</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Sebastes entomelas</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Sebastes rastrelliger</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Seriphus politus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Strongylura exilis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Symphurus atricaudus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Syngnathus californiensis</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Syngnathus leptorhynchus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Synodus lucioceps</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Trachurus symmetricus</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Umbrina roncadore</i>				
CHORDATA/ELASMOBRANCHII	<i>Urolophus halleri</i>				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Xystreureys liolepis</i>				
CHORDATA/ELASMOBRANCHII	<i>Zapteryx exasperata</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Aechmophorus occidentalis</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Anas acuta</i>	1200	2021		
CHORDATA/AVES	<i>Anas americana</i>	300	2019		
CHORDATA/AVES	<i>Anas cyanoptera</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Anas platyrhynchos</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Aphriza virgata</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Aquila chrysaetos</i>				Protegida por NOM-059-SEMARNAT-2019 (A)
CHORDATA/AVES	<i>Ardea alba</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Ardea herodias</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Aythya affinis</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Aythya americana</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Aythya marila</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Bucephala albeola</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Calidris alba</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Calidris alpina</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Calidris canutus</i>	600	2018		
CHORDATA/AVES	<i>Calidris mauri</i>	1020	2022		
CHORDATA/AVES	<i>Calidris minutilla</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Charadrius semipalmatus</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Egretta thula</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Fulica americana</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Gavia immer</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Hydroprogne caspia</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Limnodromus griseus</i>				

Phylum	Nombre científico	Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia	Posición en el área de distribución /endemismo/otros
CHORDATA/AVES	<i>Limnodromus scolopaceus</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Melanitta perspicillata</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Mergus serrator</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Numenius phaeopus</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Oxyura jamaicensis</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Podiceps nigricollis</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Podilymbus podiceps</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Recurvirostra americana</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Rynchops niger</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Sterna forsteri</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Thalasseus maximus</i>	250	2018		NOM-059-SEMARNAT-2019 Protección especial(Pr)
CHORDATA/AVES	<i>Tringa melanoleuca</i>				

Especies animales exóticas invasoras

Phylum	Nombre científico	Impactos	Cambios en la actualización de la FIR
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Canis lupus familiaris</i>	Actualmente (impactos menores)	Disminución
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Felis catus</i>	Actualmente (impactos menores)	Disminución
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Rattus rattus</i>	Actualmente (impactos menores)	Disminución

4.4 - Componentes físicos

4.4.1 - Clima

Región	Subregión climática
B: Clima seco	BWh: Desierto subtropical (Desierto, latitudes bajas)

El clima de la región llega a ser afectado por fenómenos climáticos llamados en la localidad como vientos de Santa Ana, caracterizados por ser vientos provenientes del este, de extrema sequedad, que generan condiciones propicias para incendios. Esta condición puede presentarse todo el año pero son más frecuentes en los meses de otoño. Las tormentas invernales son comunes en el área y llegan a presentar oleajes agresivos que provocan erosiones locales de la costa, sin embargo, dadas las características de la bahía se suelen presentar dentro como períodos de severa inundación en el litoral de la bahía (García 1998).

4.4.2 - Situación geomorfológica

a) Altitud mínima sobre el nivel del mar (en metros)

a) Altitud máxima sobre el nivel del mar (en metros)

Toda la cuenca hidrográfica ☐

Parte superior de la cuenca hidrográfica ☐

Parte media de la cuenca hidrográfica ☐

Parte baja de la cuenca hidrográfica ☐

Más de una cuenca hidrográfica ☐

No se encuentra en una cuenca hidrográfica ☐

Costero ☒

Indique la(s) cuenca(s) hidrográfica(s). Si el sitio se encuentra en una subcuenca, indique también el nombre de la cuenca hidrográfica principal. En el caso de los sitios costeros o marinos, indique el nombre del mar o el océano.

La Región Hidrológica No.1 (Baja California Noroeste-Ensenada) tiene su vertiente sobre el océano Pacífico. San Quintín se ubica en la cuenca RH01 A “Arroyo Escopeta-Arroyo San Simón.

4.4.3 - Suelo

Mineral ☒(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios ☒ Aumento ☐ Disminución ☐ Desconocido ☐No se dispone de información ☐

¿Han experimentado los tipos de suelos alguna modificación debido a cambios en las condiciones hidrológicas (p.ej., mayor salinidad o acidificación)?

Sí ☐ No ☒

Aporte más información sobre el suelo (opcional)

Los tipos de suelo en el sitio son muy diversos encontrando suelos del tipo regosol, planosol, yermosol, solonchak y fluvisol.

4.4.4 - Régimen hídrico

Permanencia del agua

¿Presencia?	Cambios en la actualización de la FIR
Normalmente suele haber aguas permanentes	Sin cambios

Origen de agua que mantiene las características del sitio

¿Presencia?	Origen predominante del agua	Cambios en la actualización de la FIR
Agua marina	☒	Sin cambios
Aportación de agua de las aguas superficiales	☒	Sin cambios

Destino del agua

¿Presencia?	Cambios en la actualización de la FIR
Marina	Sin cambios

Estabilidad del régimen hídrico

¿Presencia?	Cambios en la actualización de la FIR
Niveles del agua que fluctúan (incluyendo las mareas)	Sin cambios

Incluya comentarios sobre el régimen hídrico y sus determinantes (si procede). Utilice esta casilla para explicar sitios con hidrología compleja:

El Valle de San Quintín recibe importantes recargas hidráulicas a través de los arroyos La Escopeta, Nueva York, Agua Chiquita y San Simón; de estos, destaca el último por la magnitud y cantidad de agua que descarga en épocas de lluvia extraordinarias, así como por la cantidad de materiales que deposita tanto en el valle como en la Bahía de San Quintín. Esta condición ha propiciado que el subsuelo tenga la capacidad de almacenar importantes reservas de agua en acuíferos que se han opuesto al balance de agua marina. Sin embargo, la condición de abanico aluvial origen de la orografía costera del sitio, hace que el régimen hidrológico sea sumamente susceptible a la intrusión marina (Pro Esteros Marismas y Lagunas de las Californias, S.C 2000).

4.4.5 - Régimen de sedimentación

Se produce una erosión importante de sedimentos en el sitio ☒(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios ☐ Aumento ☐ Disminución ☐ Desconocido ☒Se produce un transporte importante de sedimentos en el sitio o a través de él ☒(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios ☐ Aumento ☐ Disminución ☐ Desconocido ☒El régimen de sedimentos es muy variable de una estación a otra o de un año a otro ☒(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios ☐ Aumento ☐ Disminución ☐ Desconocido ☒Régimen de sedimentos desconocido ☐

Aporte información adicional sobre los sedimentos (opcional):

Existen cuatro tipos principales de sedimentos: arena fina en áreas cercanas a la barra oeste de la bahía, arcilla compacta y componentes de arena y limo en el canal principal; arena mezclada con limos de tamaño medio en las praderas de Zostera; y por último limo con contenidos altos de materia orgánica y sin materia vegetal visible en la parte central de la zona de cultivo (Pro Esteros Marismas y Lagunas de las Californias, S.C 2000).

4.4.6 - pH del agua

Alcalino (pH>7,4) ☒(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios ☐ Aumento ☐ Disminución ☐ Desconocido ☒Desconocido ☐

Aporte información adicional sobre el pH (opcional):

El pH del agua de la Bahía de San Quintín oscila entre 8.0 y 8.3 conforme a resultados de monitoreos realizados entre junio y septiembre (Álvarez-Borrego S. et al 1975).

4.4.7 - Salinidad del agua

Euhalina/Eusalina (30-40 g/l) ☒

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios ☐ Aumento ☐ Disminución ☐ Desconocido ☒

Desconocido ☐

Aporte información adicional sobre la salinidad (opcional):

Existe homogeneidad en la columna de agua con valores máximos de 34 ppm y mínimos de 33.6 ppm para otoño. En invierno la salinidad se comporta de manera inversa a la fluctuación de la marea, con valores disminuyendo en el flujo y aumentando en el reflujo al igual que la temperatura y tiene además un gradiente con los valores de fondo levemente más altos que los superficiales (Galindo, 1975). También se tiene para invierno-primavera valores de 34.27 ppm a 36.86 ppm.

4.4.8 - Nutrientes disueltos o en suspensión en el agua

Eutróficas ☒

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios ☐ Aumento ☐ Disminución ☐ Desconocido ☒

Desconocido ☐

Aporte información adicional sobre los nutrientes disueltos o en suspensión (opcional):

La condición de surgencias del sitio propicia condiciones de alta productividad primaria, a su vez la temperatura media del agua propicia que algas y pastos marinos tengan condiciones propicias de reproducción. Durante los meses de mayo a agosto se presentan aguas frías y ricas en nutrientes, gracias a las surgencias que tienen influencia sobre el agua de la bahía. (Pro Esteros Marismas y Lagunas de las Californias, S.C., 2000).

4.4.9 - Rasgos de la zona circundante que podrían afectar al sitio

Indique si el paisaje y las características ecológicas de la zona

circundante al sitio Ramsar difieren de los del sitio en sí y, en caso i) en gran medida similares ☐ ii) notablemente diferentes ☒

afirmativo, explique las diferencias:

La zona circundante está más urbanizada o desarrollada ☐

La zona circundante tiene una mayor densidad de población humana ☐

La zona circundante tiene un uso agrícola más intensivo ☒

La zona circundante tiene una cubierta terrestre o tipos de hábitat significativamente diferentes ☐

Describe en qué otras formas difiere la zona circundante:

Gracias a los suelos altamente productivos han propiciado la proliferación de la actividad agrícola en el Valle de San Quintín, posicionándolo como uno de los sitios más importantes de la costa del Pacífico de la Península de Baja California. En las periferias de la Bahía de San Quintín existen diversas superficies destinadas a la agricultura, principalmente del cultivo de hortalizas para la exportación y en menor escala se practica la ganadería, principalmente de la cría y engorda de bovino. El Valle de San Quintín y las actividades que se llevan a cabo dependen de acuíferos que en la actualidad presentan un déficit hídrico, en estatus de sobreexplotación e intrusión salina.

4.5 - Servicios de los ecosistemas

4.5.1 - Servicios o beneficios de los ecosistemas

Servicios de aprovisionamiento

Servicio del ecosistema	Ejemplos	Importancia/Extensión/Trascendencia
Alimento para las personas	Sustento para las personas (p.ej., pescado, moluscos, grano)	Elevado
Agua dulce	Agua para la agricultura de regadío	Elevado

Servicios de regulación

Servicio del ecosistema	Ejemplos	Importancia/Extensión/Trascendencia
Mantenimiento de los regímenes hidrológicos	Recarga y descarga de los acuíferos	Elevado
Reducción de las amenazas	Control de las inundaciones, almacenamiento de agua	Elevado

Servicios culturales

Servicio del ecosistema	Ejemplos	Importancia/Extensión/Trascendencia
Recreo y turismo	Observación de la naturaleza y turismo de naturaleza	Moderado
Recreo y turismo	Caza y pesca recreativas	Elevado
Recreo y turismo	Deportes y actividades acuáticos	Bajo
Recreo y turismo	Excursiones, salidas, visitas	Elevado
Espiritual e inspirador	Inspiración	Moderado
Espiritual e inspirador	Patrimonio cultural (histórico y arqueológico)	Moderado
Espiritual e inspirador	Importancia cultural actual, inclusive para las artes y la inspiración creadora y incluyendo el valor de existencia	Moderado
Científico y educativo	Importantes sistemas de conocimiento, importancia para la investigación (área o sitio de referencia científica)	Elevado
Científico y educativo	Sitio de seguimiento a largo plazo	Elevado
Científico y educativo	Sitio importante para el estudio científico	Elevado
Científico y educativo	Localización tipo para un taxón	Moderado

Servicios de apoyo

Servicio del ecosistema	Ejemplos	Importancia/Extensión/Trascendencia
Biodiversidad	Mantiene una variedad de todas las formas de vida, incluyendo plantas, animales y microorganismos	Elevado
Formación del suelo	Retención de sedimentos	Elevado
Ciclo de los nutrientes	Almacenamiento, reciclaje, procesado y adquisición de nutrientes	Elevado
Ciclo de los nutrientes	Almacenamiento/secuestro de carbono	Elevado

En el interior del sitio: 32135

Fuera del sitio: 66505

¿Se han realizado estudios o evaluaciones de la valoración económica de los servicios de los ecosistemas prestados por este sitio Ramsar? ☐ Sí ☐ No ☒ Desconocido

4.5.2 - Valores sociales y culturales

i) el sitio proporciona un modelo de uso racional de los humedales que demuestra la aplicación de conocimientos y métodos tradicionales de manejo y uso que mantienen las características ecológicas del humedal ☐

ii) el sitio posee tradiciones o registros culturales excepcionales de antiguas civilizaciones que han influido sobre las características ecológicas del humedal ☒

Descripción si procede

El sitio Ramsar contiene en su interior importante evidencia de la existencia de sitios arqueológicos, como concheros abiertos y concentraciones de materiales, en lo que se denominan Campamentos de Producción y Campamentos Habitacionales de los grupos Humanos de cazadores-recolectores-pescadores que ocuparon la costa y los valles intermontanos de la península de Baja California. Cazando y recolectando especies de aves, mamíferos, así como crustáceos y moluscos de la zona del intermareal, playa y humedal dentro del sitio Ramsar, as

Tan solo en las reservas naturales Monte Ceniza y Punta Mazo, ambas en el corazón del sitio Ramsar de San Quintín, se localizaron en 2017, 40 sitios arqueológicos mayormente concentrados en la península de Punta Mazo. Los materiales encontrados muestran evidencia de la ocupación intensa de los antiguos Yumanos en la zona, y el desarrollo de actividades relacionadas con la preparación de alimentos y elaboración y retoque de herramientas líticas. Lo descrito, es resultado de un trabajo intensivo de ubicación y registro de sitios arqueológicos recorridos de superficie de 2017 por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, a cargo de la arqueóloga Enah Fonseca Ibarra.

Si bien desde 1995 (More y Gasco) habían mencionado la importancia de Punta Mazo, por su contenido de sitios arqueológicos y su fragilidad al carecer mecanismos de protección a los mismos, a partir de 2012 éste espacio de alto valor, se encuentra ya conformado como reserva natural por la asociación Terra Peninsular, quien ha formalizado la protección del lugar mediante el establecimiento de un Área Natural Protegida, en categoría de Área Destinada Voluntariamente a la Conservación, certificada por la Conanp (Terra Peninsular 2014).

iii) las características ecológicas del humedal dependen de su interacción con las comunidades locales o los pueblos indígenas ☒

Descripción si procede

En la región de San Quintín las principales actividades económicas son la agricultura, la pesca y acuicultura y en menor escala la ganadería. Estas actividades han propiciado una población migrante del sur del país, quienes se desempeñan principalmente en el sector agrícola, donde se cultiva hortalizas para la exportación; por otro lado, las actividades acuícolas y pesqueras han incrementado sustancialmente en los últimos años, encontrando en la región comunidades bien asentadas que solo se dedican a esta actividad. Esta ruta migratoria ha permitido asentamientos permanentes con alta presencia de población de pueblos nativos de México (Copladem e Imip 2007).

iv) están presentes valores inmateriales relevantes tales como sitios sagrados y su existencia está estrechamente vinculada al ☐ mantenimiento de las características ecológicas del humedal

4.6 - Procesos ecológicos

<datos no disponibles>

5 - ¿Cómo se maneja el sitio? (Conservación y manejo)

5.1 - Tenencia de la tierra y responsabilidades (manejadores)

5.1.1 - Tenencia o propiedad de la tierra

Propiedad pública

Categoría	En el interior del sitio Ramsar	En la zona circundante
Terrenos públicos (sin especificar)	☐	☒
Gobierno nacional o federal	☒	☒
Gobierno provincial/regional/estatal	☒	☒
Administración local, municipio, (sub)distrito, etc.	☒	☒
Otro tipo de propiedad pública	☒	☐

Propiedad privada

Categoría	En el interior del sitio Ramsar	En la zona circundante
Cooperativa/colectiva (p.ej., cooperativa de agricultores)	☒	☒
Comercial (empresa)	☒	☒
Fundación/organización no gubernamental/trust	☒	☒
Otros tipos de propietario(s) privado(s)/individual(es)	☒	☒

Otros

Categoría	En el interior del sitio Ramsar	En la zona circundante
Propiedad mixta no especificada	☒	☒

Aporte información adicional sobre el régimen de tenencia de la tierra o propiedad (opcional)

En el sitio la tenencia de la tierra dominante es la propiedad privada: predios particulares y dos Reservas Naturales privadas; los ejidos que se encuentran en el sitio y en sus periferias son, ejido Chapala, ejido El Papalote, ejido Nuevo Baja California, ejido Nuevo Mexicali, ejido Emiliano Zapata, ejido Venustiano Carranza, ejido Francisco Villa No. 2 y ejido J. Ma. Morelos.

La Zona Federal Marítimo Terrestre (Zofemat) que circunda la bahía se encuentra concesionada a ostricultores, y a particulares para fines de conservación y en Acuerdo de Destino a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) para acciones de protección.

Así mismo dentro del sitio están ubicados algunos asentamientos humanos, y delimitadas zonas de uso común.

5.1.2 - Autoridad de manejo

Indique la oficina u oficinas del organismo o la organización responsable del manejo del sitio:

Gobierno del estado de Baja California
Dirección Regional Península de Baja California y Pacífico Norte
Terra Peninsular A.C

Indique el nombre y/o el título de la persona o las personas con responsabilidad sobre el humedal

Marina del Pilar Ávila Olmeda, Gobernadora de Baja California/ Everardo Mariano Meléndez, Director Regional Península de Baja California y Pacífico Norte/ Fernando Ramón Gavito Pérez, Director Ejecutivo Terra Peninsular

Dirección postal:

Gobierno del estado de Baja California: Edificio del Poder Ejecutivo, 3er. Piso Calzada Independencia No.994 Centro Cívico, Mexicali B.C., 21000
Dirección Regional Península de Baja California y Pacífico Norte: Calle Tercera 1282, Zona Centro, Ensenada Baja California C.P. 22830
Terra Peninsular A.C: Calle Agricultura entre México y Durango Edificio T 2º piso, Col. Emiliano Zapata C.P. 23070 La Paz, BCS

Dirección de correo electrónico:

gobernadora@baja.gob.mx

5.2 - Amenazas a las características ecológicas y respuestas a las mismas (Manejo)

5.2.1 - Factores (reales o probables) con un impacto adverso sobre las características ecológicas del sitio

Asentamientos humanos (no agrícolas)

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Viviendas y zonas urbanas	Impacto elevado		☒	Aumento	☒	Aumento

Regulación del agua

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Salinización	Impacto elevado		☒	Aumento	☒	Aumento

Agricultura y acuicultura

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Cultivos anuales y perennes no maderables	Impacto elevado		☒	Aumento	☒	Sin cambios
Acuicultura marina y de agua dulce	Impacto elevado		☒	Sin cambios	☐	Sin cambios

Producción de energía y minería

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Minería y explotación de canteras	impacto desconocido		☒	Sin cambios	☒	Sin cambios

Corredores de transporte y servicios

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Carreteras y ferrocarriles	Impacto moderado		☒	Sin cambios	☐	Sin cambios
Rutas de transporte	impacto desconocido	impacto desconocido	☒	Sin cambios	☐	Sin cambios

Aprovechamiento de recursos biológicos

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Pesca y extracción de recursos acuáticos	Impacto elevado		☒	Sin cambios	☒	Sin cambios

Intrusiones y perturbaciones de origen humano

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Actividades turísticas y recreativas	Impacto moderado		☒	Aumento	☐	Aumento

Modificaciones del sistema natural

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Desbroce del terreno/conversión de la tierra	Impacto moderado		☒	Sin cambios	☒	Sin cambios

Especies y genes invasores y otras especies y genes problemáticos

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Especies no autóctonas/exóticas	Impacto elevado		☒	Aumento	☐	Sin cambios

Describe cualquier otra amenaza (opcional):

Aumento del nivel del mar, tenencia de la tierra, rellenos a la zona colindante del sitio Ramsar y Zona Federal Marítimo Terrestre.

5.2.2 - Estado de conservación oficial

Designaciones jurídicas nacionales

Tipo de designación	Nombre del área	URL (dirección) de la información en línea	Solapamiento con el sitio Ramsar
ANP Estatal Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación).	Reserva Natural Estatal San Quintín	https://www.gob.mx/conanp/prensa/certifica-conanp-a-la-reserva-natural-san-quintin-en-bc-como-area-destinada-voluntariamente-a-la-conservacion-262859	total
Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación).	Reserva Natural Monte Ceniza	http://terrapeninsular.org/reserva-natural-monte-ceniza/	parcial
Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación).	Reserva Natural Punta Mazo	http://terrapeninsular.org/reserva-natural-punta-mazo/	parcial

Designaciones sin carácter legal

Tipo de designación	Nombre del área	URL (dirección) de la información en línea	Solapamiento con el sitio Ramsar
Otras (carácter no reglamentario)	Red hemisférica de Aves playeras-Bahía de San Quintín	https://www.whsm.org/complejo-lagunar-san-quintin	total
Otras (carácter no reglamentario)	Región marina prioritaria-Ensenadense	http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rmp_001.html	parcial
Otras (carácter no reglamentario)	Región terrestres prioritarias-San Thelmo-San Quintín	http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rtp_008.pdf	parcial
Área Importante para la Conservación de las Aves (IBA)	San Quintín	http://conabioweb.conabio.gob.mx/aicas/doctos/NO-13.html	total

5.2.3 - Categorías de áreas protegidas de la UICN (2008)

- Ia Reserva natural estricta ☐
- Ib Área natural silvestre: área protegida manejada principalmente con fines de protección de la naturaleza ☐
- II Parque nacional: área protegida manejada principalmente para la protección de los ecosistemas y con fines recreativos ☐
- III Monumento natural: área protegida manejada principalmente para la conservación de características naturales específicas ☐
- IV Área de gestión de hábitats o especies: área protegida manejada principalmente para la conservación a través de intervenciones de manejo ☒
- V Paisaje terrestre o marino protegido: área protegida manejada principalmente para la conservación de paisajes terrestres o marinos y con fines recreativos ☐
- VI Área protegida con gestión de los recursos: área protegida manejada principalmente para la utilización sostenible de los ecosistemas naturales ☒

5.2.4 - Principales medidas de conservación

Protección jurídica

Medidas	Estado
Protección jurídica	Aplicada

Hábitat

Medidas	Estado
Manipulación/mejora del hábitat	Aplicada

Especies

Medidas	Estado
Control de las plantas exóticas invasoras	Aplicada

Actividades humanas

Medidas	Estado
Actividades de comunicación, educación, participación y concienciación	Aplicada
Investigación	Aplicada

5.2.5 - Planificación del manejo

¿Existe un plan de manejo específico para este sitio concreto? No

¿Se ha realizado una evaluación de la efectividad del manejo del sitio? Sí ☐ No ☒

Si el sitio es un sitio transfronterizo oficial según se indica en la sección "Administración y límites" > "Ubicación del sitio", ¿existen procesos de planificación del manejo compartidos con otra Parte Contratante? Sí ☐ No ☒

Indique si existe algún centro Ramsar, otras instalaciones educativas o de visitantes o un programa educativo o de visitantes asociado al sitio:

Reserva Natural Punta Mazo, tiene instalaciones para visitantes con fines de investigación de Terra Peninsular.

Dirección URL de la página web
relacionada con el sitio (si procede):

<http://terrapeninsular.org/visitantes-reservas-naturales-bc/>

5.2.6 - Planificación para la restauración

¿Existe un plan de restauración para este sitio concreto? Sí, existe un plan

5.2.7 - Seguimiento aplicado o propuesto

Monitoreo	Estado
Comunidad animal	Aplicado
Comunidad vegetal	Aplicado

Se está realizando monitoreo de los macroinvertebrados marinos y microalgas en el intermareal rocoso del Complejo Lagunar San Quintín, incluido el sitio Ramsar, a partir de 2017, una colaboración entre Terra Peninsular y el Monumento Nacional Cabrillo de Estados Unidos. Por otro lado, en colaboración con el Museo Natural de San Diego, Terra Peninsular, CICESE, UABC, Servicio Forestal de Estados Unidos, S. Ca. Coastal Water Research Project realizan monitoreo de Aves, mamíferos, artrópodos, peces, calidad del agua en la Bahía de San Quintín y polígono de sitio Ramsar.

Se está trabajando monitoreo de roedores como bioindicadores ante el cambio climático y se investiga a la especie de rata canguro de San Quintín *Dipodomys gravipes*, principalmente en la reserva natural Monte Ceniza y otros espacios al interior del sitio Ramsar. Así mismo, durante un monitoreo de mamíferos pequeños realizado en la reserva natural Valle Tranquilo se encontraron ejemplares de rata canguro (Terra Peninsular 2022).

6 - Materiales adicionales

6.1 - Informes y documentos adicionales

6.1.1 - Referencias bibliográficas

1. Abell R., Thieme M.L., Revenga C., Bryer M., Kottelat M., Bogutskaya N., Coad B., Mandrak N., Contreras-Balderas S., Bussing W., Stiassny M.L.J., Skelton P., Allen G.R., Unmack P., Naseka A., Ng R., Sindorf N., Robertson J., Armijo E., Higgins J.V., Heibel T.J., Wikramanayake E., Olson D., López H.L., Reis R.E., Lundberg J.G., Sabaj Pérez M.H., y Petry P. 2008. Freshwater Ecoregions of the World : A New Map of Biogeographic Units for Freshwater Biodiversity Conservation. Bioscience. 5 :403-414.
2. Aguilar-Rosas, L. 2005. Macroalgas marinas de la Bahía de San Quintín, Baja California, México. Polibotánica. (19).
3. CONABIO. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 1998. Regiones Marinas Prioritarias de México. Escala 1:4000000. México. Financiado por -USAID-Packard Foundation-CONABIO-WWF-FMCN.
4. Delgadillo J. 1997. Florística y ecología de Baja California: Ensenada, B.C. Universidad Autónoma de Baja California.
5. RHRAP. Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras. 2018. Complejo Lagunar San Quintín. En <https://www.whsm.org/complejo-lagunar-san-quintin> Última consulta: 26 de octubre de 2018.
6. Pro Esteros Marismas y Lagunas de las Californias, S.C. 2000. Plan de Manejo para actividades Acuícolas, Pesqueras y Ecoturísticas de Bahía San Quintín, B.C. Ensenada, BCRosales, C.J. 1996. Ictiofauna de la Bahía de San Quintín, Baja California, México y su costa adyacente. Ciencias Marinas. 443-458
7. CONABIO. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 2018. Naturalista: Rascón picudo. En: <https://www.naturalista.mx/taxa/179819-Rallus-obsoletus-levipipes>. Última consulta: 17 de junio de 2018.
8. Terra Peninsular A.C. 2014. Estrategias de conservación para los acuerdos de destino, concesiones de la ZOFEMAT y áreas destinadas voluntariamente a la conservación en la Bahía de San Quintín y Valle Tranquilo. Ensenada, Baja California.
9. Terra Peninsular A.C. 2017. Ficha Técnica de : rata canguro de San Quintín. En <http://terrapeninsular.org/wp-content/uploads/2018/04/Ficha-t%C3%A9cnica-de-la-rata-canguro-de-San-Quint%C3%A9n.pdf> Última consulta: 29 de octubre de 2018.
10. Semarnat. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2019. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2019. Diario Oficial de la Federación. 5 de Noviembre de 2022.
11. Massey B. W. y E. Palacios. 1994. Avifauna of the wetlands of Baja California, Mexico: current status. Studies in Avian Biology, 15: 45-57.

6.1.2 - Informes y documentos adicionales

i. listas taxonómicas de especies vegetales y animales presentes en el sitio (véase la sección 4.3)

<1 archivo(s) cargados>

ii. una descripción detallada de las características ecológicas (en un formato nacional)

<archivo no disponible>

iii. una descripción del sitio en un inventario nacional o regional de los humedales

<archivo no disponible>

iv. Informes pertinentes relativos al Artículo 3.2

<archivo no disponible>

v. plan de manejo del sitio

<1 archivo(s) cargados>

vi. otras referencias publicadas

<1 archivo(s) cargados>

6.1.3 - Fotografía(s) del sitio

Incluya al menos una fotografía del sitio:



Intermareal Rocosos Punta Mazo (Daniel Olguin, 08-05-2022)



Humedales El Arco (Daniel Olguin, 13-04-2022)



Siempre viva a-Dudley a Anthony i (Daniel Olguin, 06-04-2022)



Dunas de la chorrera (Daniel Olguin, 07-04-2022)



Monte Ceniza (*Daniel Olguin*, 23-04-2022)



Branta negra – Branta bernicla nigricans (*Daniel Olguin*, 08-11-2022)

6.1.4 - Carta de designación y datos conexos

Carta de designación

<1 archivo(s) cargados>

Fecha de designación	2008-02-02
----------------------	------------