



Ficha Informativa Ramsar

Publicada el 30 June 2026

Versión actualizada, previamente publicada en : 2 February 2004

México

Laguna Madre



Fecha de designación	2 February 2004
Sitio número	1362
Coordenadas	25°06'11"N 97°39'02"W
Área	307 894,00 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

La Laguna Madre se encuentra ubicada en la Región Neártica dentro de la provincia de la costa nororiental, sustenta 144 especies de aves residentes, de las cuales cuatro (2.7%) son endémicas en México, una más tiene una distribución restringida a México y áreas aledañas (cuasiendémica) y ninguna especie restringida a la provincia. Zoogeográficamente esta afinidad neártica se hace más patente al presentar el 82% de influencia nortea las especies residentes y andantes de la Laguna Madre.

El área comprende en su totalidad la región de Laguna Madre, cuyo eje longitudinal es paralelo a la línea de la costa y se encuentra limitada por una barra arenosa de 223 km de longitud, presenta una anchura aproximada de 3 km en la parte sur y 30 km al norte. Su superficie es de 240,000 ha, siendo considerado el cuerpo de agua más grande del país, su profundidad varía de 4.5 m en su parte más profunda hasta una profundidad de 1.5 m (García - Marín, 1981; INEGI, 1983).

Una de las relevancias biológicas que tiene la Laguna Madre, es la de servir como un corredor natural para las aves acuáticas migratorias, dado el alto porcentaje (59%) de este grupo con respecto a los registros que se tienen de la avifauna del área, y a los valores de las especies residentes (38%), resaltando la importancia de esta zona como un corredor biogeográfico y posible área de transición. Adicionalmente las zonas intermareales así como las zonas de playa, sirven como un hábitat muy importante para las aves playeras, dentro de las cuales podemos mencionar a *Arenaria interpres*, *Pluvialis squatarola*, *Calidris alba*, *C. minutilla* y *Charadrius melodus*, entre otros. En la laguna también se encuentran las dos especies de pelicanos de Norteamérica: el pelicano café (*Pelecanus occidentalis*) considerado como una especie rara para la zona y la única población reproductiva del pelicano blanco (*P. erythrorhynchus*) reportada para México (Scott y Carbonell 1986). Asimismo, se encuentran en la zona 20 especies de falciformes tanto migratorias como residentes. La región se encuentra en la ruta migratoria del golfo, la más importante del continente para aves rapaces.

Las principales amenazas en el sitio son la pesca y las temperaturas extremas en forma de olas de frío. El sitio se encuentra dentro del ANP Laguna Madre y Delta del Río Bravo, aplicándose el de manejo a todo el sitio, llevándose a cabo medidas de conservación del hábitat, control de especies invasoras, así como regulación y manejo de actividades humanas.

2 - Datos y ubicación

2.1 - Datos oficiales

2.1.1 - Nombre y dirección del compilador de esta FIR

Compilador responsable

Institución/organismo	Área de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
Dirección postal	14 y 15 Bravo Número 335. Zona Centro C.P. 87000 Ciudad. Victoria Tamaulipas

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	2010
Hasta el año	2022

2.1.3 - Nombre del sitio Ramsar

Nombre oficial (en español, francés o inglés)	Laguna Madre
---	--------------

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	Sin cambios en el área
(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?	No
---	----

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

El Sitio Ramsar se encuentra dentro del polígono del Área Natural Protegida (ANP) Área de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo, sus límites al norte corresponden con la comunidad La Atravesada del Municipio de Matamoros, y al sur, con la comunidad de La Carbonera del Municipio de San Fernando Tamaulipas, al este, con el litoral del Golfo de México y al oeste, coincide con los límites del ANP.

2.2.2 - Ubicación general

a) ¿En qué gran región administrativa se halla el sitio?	Tamaulipas, México
b) ¿Cuál es la ciudad o el centro poblacional más cercano?	Matamoros

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): 307894

Área, en hectáreas (ha) calculada a partir de los límites del SIG308381.54

2.2.5 - Biogeografía

Regiones biogeográficas

Sistema(s) de regionalización	Región biogeográfica
Otro sistema (proporcione el nombre abajo)	Ecorregiones Terrestres de México - Humedales de la Laguna Madre
Otro sistema (proporcione el nombre abajo)	Ecorregiones Terrestres de México - Planicie Costera Tamaulipeca con vegetación xerófila o sin vegetación aparente
Otro sistema (proporcione el nombre abajo)	Marine Ecoregions of North America - Laguna Madre Estuarine Area

Otro sistema de regionalización biogeográfica

Las Ecorregiones Terrestres de México (INEGI, CONABIO e INE, 2008) son producto de talleres y reuniones nacionales de expertos que tomaron como punto de partida dos mapas de ecorregiones: el de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) nivel III y el de la World Wild Foundation (WWF)-CONABIO-CCA, junto con el mapa de Vegetación Primaria del INEGI, cartografía temática de climas, edafología, geología y topografía. El mapa presenta un cuarto nivel que no añade detalle en los trazos pero sí aumenta el número de divisiones ecorregionales (nivel hasta hoy exclusivo de México para la escala 1:1000 000).

Janishevski, C. Madden, L. Morgan y M. Padilla. 2009. Ecorregiones Marinas de América del Norte. Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal. 200 p.

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	Provisión de agua, recarga y descarga de acuíferos, depuración del agua/tratamiento o dilución de los residuos, Regulación del clima a escala local/amortiguación del cambio, Control de las inundaciones, estabilización del litoral y las riberas de ríos y protección frente a las tormentas
Otros servicios de los ecosistemas prestados	Zona de alimentación, reproducción y refugio para un gran número de especies (peces, reptiles, aves migratorias)
Otros motivos	El Sitio Ramsar Laguna Madre forma parte de el mayor sistema de lagunas costeras hipersalinas del mundo, extendiéndose a lo largo de 455 km de la costa el sur de Texas al noreste de México, separadas por 75 km por el delta del Río Grande (Tunnell et al., 2002).

☒ Criterio 2: Especies raras y comunidades ecológicas amenazadas

☒ Criterio 3: Diversidad biológica

Justificación	La Laguna Madre provee de hábitat de invernación a 18.8 % de las aves acuáticas invernantes que llegan a México durante su migración hacia el sur, considerándola como hábitat crítico para la distribución del “piping plover” Dentro del área de influencia de la Laguna Madre, se identifica que el hábitat con mayor riqueza de especies es el matorral xerófilo con un total de 74 especies y con 33 especies exclusivas. (Carrera, et.al. 2003). La Laguna se caracteriza por las grandes concentraciones de pato cabeza roja y pato golondrino (Anas acuta), los cuales comprenden el 49% y 23% respectivamente de las aves acuáticas migratorias que pasan el invierno cada año en el área. Sobre todo, esta zona destaca porque en ella inverte el 98% de los patos cabeza roja y el 61% de los patos golondrinos, registrados a lo largo de la costa del Golfo de México. El área es también importante para los gansos, como una zona de descanso principalmente para el ganso nevado (Chen caerulescens), ganso frente blanca (Anser albifrons) y ganso canadiense (Branta canadensis).
---------------	---

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

Casilla de texto opcional para incluir información adicional	La Laguna Madre provee de hábitat de invernación a 18.8 % de las aves acuáticas invernantes que llegan a México durante su migración hacia el sur, considerándola como hábitat crítico para la distribución del “piping plover”. La Laguna se caracteriza por las grandes concentraciones de pato cabeza roja y pato golondrino (Anas acuta), los cuales comprenden el 49% y 23% respectivamente de las aves acuáticas migratorias que pasan el invierno cada año en el área. Sobre todo, esta zona destaca porque en ella inverte el 98% de los patos cabeza roja y el 61% de los patos golondrinos, registrados a lo largo de la costa del Golfo de México. El área es también importante para los gansos, como una zona de descanso principalmente para el ganso nevado (Chen caerulescens), ganso frente blanca (Anser albifrons) y ganso canadiense (Branta canadensis).
--	--

☒ Criterio 5: >20.000 aves acuáticas

Números totales de ejemplares de aves acuáticas	36523
---	-------

Primer año2019

Último año2023

Fuente de los datos:Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste

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

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	Avicennia germinans	☒	☐	☐	LC	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010
TRACHEOPHYTA / MAGNOLIOPSIDA	Conocarpus erectus	☒	☐	☐	LC	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010
TRACHEOPHYTA / MAGNOLIOPSIDA	Laguncularia racemosa	☒	☐	☐	LC	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010
TRACHEOPHYTA / MAGNOLIOPSIDA	Rhizophora mangle	☒	☐	☐	LC	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010

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	Periodo 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																	
CHORDATA / REPTILIA	<i>Caretta caretta</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				VU	☒	☒	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2010
CHORDATA / REPTILIA	<i>Chelonia mydas</i>	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				EN	☒	☒	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2010 / Anidación
CHORDATA / REPTILIA	<i>Coluber constrictor</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010
CHORDATA / REPTILIA	<i>Coluber flagellum</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010
CHORDATA / REPTILIA	<i>Dermochelys coriacea</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				VU	☒	☒	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2010
CHORDATA / REPTILIA	<i>Gopherus berlandieri</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Leopardus pardalis</i>	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐				LC	☒	☐	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2010 / Alimentación y refugio / Nativa
CHORDATA / REPTILIA	<i>Lepidochelys kempii</i>	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				CR	☒	☒	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2010 / Anidación
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Puma yagouaroundi</i>	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐					☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010 / Alimentación y refugio / Nativa
CHORDATA / REPTILIA	<i>Thamnophis marcianus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010
CHORDATA / REPTILIA	<i>Thamnophis proximus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Trichechus manatus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				VU	☒	☒	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2010
Peces, molusco y crustáceo																	

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 / ACTINOPTERYGII	<i>Notropis jemezianus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010
CHORDATA / ELASMOBRANCHII	<i>Rhincodon typus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				EN	☐	☒	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010
Aves																	
CHORDATA / AVES	<i>Accipiter cooperii</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Alimentación y descanso
CHORDATA / AVES	<i>Accipiter striatus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Alimentación y descanso
CHORDATA / AVES	<i>Actitis macularius</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Amazona oratrix</i>	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐				EN	☒	☐	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2010 / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Amazona viridigenalis</i>	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐				EN	☒	☐	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2010 / Endémica
CHORDATA / AVES	<i>Anas acuta</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	1467	2019 - 2023		LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Anas discors</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐					☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Anas fulvigula</i>	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010 / Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Anas platyrhynchos diazi</i>	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐					☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010 / Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Anser albifrons</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Aquila chrysaetos</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Ardea herodias</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	1459	2019 - 2023		LC	☐	☐		Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste
CHORDATA / AVES	<i>Arenaria interpres</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				NT	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Aythya americana</i>	☐	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	13920	2019 - 2023	1.02	LC	☐	☐		Invernación / Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste
CHORDATA / AVES	<i>Bartramia longicauda</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Alimentación y descanso / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Branta canadensis</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Buteo albonotatus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Buteo jamaicensis</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Buteo lagopus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Buteo lineatus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Buteo platypterus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Alimentación y descanso
CHORDATA / AVES	<i>Buteo regalis</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Buteo swainsoni</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Veraneo

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	<i>Buteogallus anthracinus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Veraneo
CHORDATA / AVES	<i>Cairina moschata</i>	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2010 /Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Calidris alba</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☐	3034	2019 - 2023		LC	☐	☐		Invernación / Nativa / Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste
CHORDATA / AVES	<i>Calidris alpina</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				NT	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Calidris canutus</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				NT	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Calidris fuscicollis</i>	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				VU	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Calidris himantopus</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				NT	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Calidris mauri</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Calidris melanotos</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Calidris minutilla</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	2146	2019 - 2023		NT	☐	☐		Invernación / Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste
CHORDATA / AVES	<i>Calidris pusilla</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				NT	☐	☒		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius alexandrinus</i>	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010 /Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius melodus</i>	☒	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☐	82	2019 - 2023	1.82	NT	☐	☐	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2010 /Invernación / Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste / Nativa / De las 3 poblaciones de esta especie se tomo en cuenta la población con el umbral del 1% de población más alto.
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius montanus</i>	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				NT	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010 /Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius semipalmatus</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius vociferus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				NT	☐	☐		Residente, todo el ciclo de vida
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius wilsonia</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Chen caerulescens</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐					☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Circus cyaneus hudsonius</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐					☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Egretta rufescens</i>	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☐	1489	2019 - 2023	14.89	NT	☐	☐	En peligro de extinción	NOM-059-SEMARNAT-2010 / Invernación, Anidación / Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste
CHORDATA / AVES	<i>Elanoides forficatus</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Veraneo / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Falco columbarius</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Falco femoralis</i>	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐	Amenazada	NOM-059-SEMARNAT-2010 /Invernación / 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	<i>Falco mexicanus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Alimentación y descanso
CHORDATA / AVES	<i>Falco peregrinus</i>	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☒	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Falco sparverius</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Gallinago delicata</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Grus canadensis</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Haematopus palliatus</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Himantopus mexicanus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐					☐	☐		Residente, todo el ciclo de vida
CHORDATA / AVES	<i>Ictinia mississippiensis</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Alimentación y descanso
CHORDATA / AVES	<i>Ictinia plumbea</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Veraneo / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Jacana spinosa</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Residente, todo el ciclo de vida
CHORDATA / AVES	<i>Leucophaeus atricilla</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	2531	2019 - 2023			☐	☐		Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste
CHORDATA / AVES	<i>Limnodromus griseus</i>	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				VU	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				NT	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Limosa fedoa</i>	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				VU	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Mycteria americana</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Refugio / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Numenius americanus</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Numenius phaeopus</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Pandion haliaetus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	3914	2019 - 2023		LC	☐	☐		Invernación / Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste
CHORDATA / AVES	<i>Pelecanus occidentalis</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	3165	2019 - 2023		LC	☐	☐		Residente / Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste
CHORDATA / AVES	<i>Phalacrocorax auritus</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	1254				☐	☐		Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste
CHORDATA / AVES	<i>Phalaropus tricolor</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐					☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Pluvialis dominica</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Pluvialis squatarola</i>	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☐	1021	2019 - 2023		VU	☐	☐		Invernación / Nativa / Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste

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	<i>Rallus limicola</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Recurvirostra americana</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Sternula antillarum</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación, reproducción / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Tachybaptus dominicus</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Invernación
CHORDATA / AVES	<i>Tringa flavipes</i>	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				VU	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Tringa melanoleuca</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐				NT	☐	☐		Invernación / Nativa
CHORDATA / AVES	<i>Tringa semipalmata</i>	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☐	1041	2019 - 2023		LC	☐	☐		Residente, todo el ciclo de vida / Nativa / Base de datos de monitoreo de aves en Laguna Madre Pronatura noreste
CHORDATA / AVES	<i>Tringa solitaria</i>	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐		Alimentación y descanso

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

Criterio 2: Otras especies están listadas en el anexo 2.

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
Matorral espinoso tamaulipeco	☐	El matorral tamaulipeco representa una vegetación endémica del noreste de México, con una distribución restringida a los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas (CONANP, 2015).	

Casilla de texto opcional para incluir información adicional

En la actualidad los remanentes de matorrales tamaulipecos constituyen menos del 20 por ciento de su distribución en la región costera de Tamaulipas. La vegetación original ha sido removida para la siembra de grandes extensiones de sorgo. El matorral remanente distribuido como manchones a lo largo del polígono del Área Natural Protegida está sujeto a una fuerte presión por la extracción de leña y producción de carbón, usando principalmente para ello el ébano (Pithecellobium ebano).

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

4.1 - Características ecológicas

Esta región se caracteriza por tener una alta proporción de endemismos, en donde se estima que el 50% de las especies tienen una distribución restringida. Sus grupos taxonómicos presentan una profunda diferenciación fitogenética, como lo indica la diferenciación a nivel de familias y la especialización de sus formas de vida (Rzedowski, 1991). La provincia de la llanura costera del noreste, a la que pertenece la Laguna Madre no es particularmente rica en endemismos; sin embargo, Rzedowski (1978) considera que existen suficientes grupos para considerarla en esta categoría fitogeográfica y en donde se menciona como géneros endémicos a *Clappia*, *Nephropetalum*, *Pterocaulum* y *Runyonia*.

La zona de la Laguna Madre es topográficamente uniforme; sin embargo, su amplia extensión latitudinal hace posible la presencia de un gradiente climático, por variaciones en la precipitación y en la temperatura. A esto se le añade la modificación de las condiciones costeras. La conjunción de todos estos factores da como resultado la presencia de una cubierta vegetal compleja y diversa, que se describe en los siguientes tipos vegetativos que son: vegetación de dunas costeras (presenta asociaciones de *Uniola paniculada*-*Ipomea pescaprae*, siendo la última frecuentemente sustituida por *Croton punctatus*), vegetación halófila (*Suaeda nigra*, *Salicornia ambigua*, *Batis maritima*, *Borrchia frutescens*, *Spartina spartinae*, *Bacopa monnieri*, entre otras), matorral xerófilo (*Celtis pallida*, *Acacia rigidula*, *Randia aculeata*, *Castela tortuosa*, *Helietta parvifolia*, *Gochnatia hypoleuca*, *Acacia berlandieri*, *A. greggi*, *Capparis incana*, *Prosopis juliflora*, *Pitcellobium flexicaule*, esta última casi desaparecida de la zona, *Karwinskia humboldtiana*, entre otras), bosque espinoso (*Anredera scandens*, *Adelia vaseyi*, *Celtis iguanea*, *Boussingaultia* sp., *Tillandsia recurvata*, *Tournefortia volubles*, entre otras), manglar (*Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*), vegetación acuática (*Eleocharis* sp., *Typha* sp., *Naja* spp., *Naja guadalupensis*, *E. palustris*, entre otras), algas bentónicas (*Gracilaria cervicornis*, *G. mammilaris*, *Digenia simplex*, *Ulva fasciata*, entre otras), fitoplancton (*Fragilaria*, *thalassionema*, *Pleurosigma*, *Chaetoceros*, entre otras) y áreas de cultivo (*Sorghum* sp. principalmente y *Zea mays*, entre otros).

Laguna Madre también ofrece importantes servicios ecosistémicos: proporciona alimento para las personas; protege contra la erosión al retener suelo, sedimentos y nutrientes; ayuda en el control de la contaminación mediante la depuración de residuos; también al control de las inundaciones, como protección contra las tormentas; sirve como valioso sitio para el estudio científico al ser un área de monitoreo a largo plazo; apoya al mantenimiento de la biodiversidad, entre otros.

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		0		
B: Lechos marinos submareales (vegetación subacuática)		0		
E: Playas de arena o de guijarros		0		
F: Estuarios		4		Representativo
G: Bajos intermareales de lodo, arena o con suelos salinos		0		
H: Pantanos y esteros intermareales		2		
I: Humedales intermareales arbolados		3		
J: Lagunas costeras salobres/ saladas		1		
K: Lagunas costeras de agua dulce		0		

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 >> L: Deltas interiores permanentes		4		
Agua dulce > Agua corriente >> M: Ríos/ arroyos permanentes		0		
Agua dulce > Agua corriente >> N: Ríos/ arroyos estacionales/ intermitentes/ irregulares		0		
Agua dulce > Lagos y lagunas >> O: Lagos permanentes de agua dulce		1		
Agua dulce > Lagos y lagunas >> P: Lagos estacionales/ intermitentes de agua dulce		0		
Agua salina, salobre o alcalina > Lagos >> Q: Lagos permanentes salinos/ salobres/ alcalinos		0		
Agua salina, salobre o alcalina > Lagos >> R: Lagos y zonas inundadas estacionales/ intermitentes salinos/ salobres/ alcalinos		2		
Agua salina, salobre o alcalina > Pantanos y charcas >> Sp: Pantanos/ esteros/ charcas permanentes salinas/ salobres/ alcalinos		3		
Agua salina, salobre o alcalina > Pantanos y charcas >> Ss: Pantanos/ esteros/ charcas estacionales/ intermitentes salinos/ salobres/ alcalinos		0		
Agua dulce > Lagos y lagunas >> Tp: Pantanos/ charcas permanentes de agua dulce		0		
Agua dulce > Pantanos en suelos inorgánicos >> Ts: Pantanos/ esteros/ charcas estacionales/ intermitentes de agua dulce en suelos inorgánicos		0		

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		3	
3: Tierras de regadío		1	
5: Zonas de explotación de sal		4	
9: Canales de transportación y de drenaje o zanjas		2	

4.3 - Componentes biológicos

4.3.1 - Especies vegetales

Otras especies vegetales destacables

Phylum	Nombre científico	Posición en el área de distribución / endemismo / otros
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Adelia vaseyi</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Anredera vesicaria</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Bacopa monnieri</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Batis maritima</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Borrchia frutescens</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Castela erecta texana</i>	En el estrato arbustivo
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Celtis ehrenbergiana</i>	En el estrato arbustivo
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Celtis iguanaea</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Cercidium macrum</i>	En el estrato arbustivo
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Croton punctatus</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Digenea simplex</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Ebenopsis ebano</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Gracilaria cervicornis</i>	
RHODOPHYTA/FLORIDEOPHYCEAE	<i>Gracilaria mammillaris</i>	
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Halodule wrightii</i>	Mejor representada en los pastos marinos. Principal fuente de alimento para el pato cabeza roja (<i>Aythya americana</i>) durante la época de invierno.
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Halophila engelmannii</i>	Constituyente de los pastos marinos
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Helietta parvifolia</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Ipomoea pes-caprae pes-caprae</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	En el estrato arbustivo
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Myriopus volubilis</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Nahuatlea hypoleuca</i>	
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Najas guadalupensis</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Prosopis glandulosa glandulosa</i>	En el matorral xerófilo
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Prosopis juliflora</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Quadrella incana</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Randia aculeata</i>	
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Ruppia maritima</i>	Constituyente de los pastos marinos
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Salicornia ambigua</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Senegalia berlandieri</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Senegalia greggii</i>	
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Sporobolus spartinae</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Suaeda nigra</i>	
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Syringodium filiforme</i>	Constituyente de los pastos marinos
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Thalassia testudinum</i>	Constituyente de los pastos marinos
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Tillandsia recurvata</i>	
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Uniola paniculata</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Vachellia rigidula</i>	En el estrato arbustivo
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Zea mays</i>	

Especies vegetales exóticas invasoras

Phylum	Nombre científico	Impactos	Cambios en la actualización de la FIR
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Actualmente (impactos menores)	Aumento
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Tamarix aphylla</i>	Actualmente (impactos menores)	Sin cambios

Casilla de texto opcional para incluir información adicional

También hay una especie que aún no se ha determinado formalmente, *Paspallum* sp

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>Apalone spinifera</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/REPTILIA	<i>Crocodylus moreletii</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/REPTILIA	<i>Crotalus atrox</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/REPTILIA	<i>Ctenosaura acanthura</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Geomys personatus personatus</i>				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Heterodon nasicus</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/REPTILIA	<i>Hypsiglena jani jani</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/REPTILIA	<i>Kinosternon herrerae</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/REPTILIA	<i>Kinosternon scorpioides</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Lithobates berlandieri</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Rhinophrynus dorsalis</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/REPTILIA	<i>Sceloporus grammicus</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/REPTILIA	<i>Sistrurus catenatus catenatus</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/REPTILIA	<i>Terrapene carolina</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/REPTILIA	<i>Trachemys scripta</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Tursiops truncatus</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Gambusia affinis</i>				
CHORDATA/AVES	<i>Buteo albicaudatus</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/AVES	<i>Parabuteo unicinctus</i>				Sujeta a protección especial
CHORDATA/AVES	<i>Pipilo maculatus magnirostris</i>				Sujeta a protección especial

Especies animales exóticas invasoras

Phylum	Nombre científico	Impactos	Cambios en la actualización de la FIR
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Myocastor coypus</i>	Actualmente (impactos mayores)	Sin cambios
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Cyprinus carpio</i>	Actualmente (impactos menores)	Sin cambios

4.4 - Componentes físicos

4.4.1 - Clima

Región	Subregión climática
B: Clima seco	BSh: Estepa subtropical (Seco, latitudes bajas)

El clima es de tipo BS1(h')hw o BS1(h')hx subtipo semisecos muy cálidos y cálidos y semisecos semicálidos. (García, 1987). La temperatura media anual oscila entre 22 y 24 grados centígrados, con temperaturas mínimas extremas de menos 6 grados centígrados en invierno y hasta 38 grados centígrados; la frecuencia de heladas es de cero a 20 días por año. Durante la mayor parte del año predominan los vientos del sur, pero en invierno las corrientes de aire frío provienen del noreste. El clima de la región tiene extrema variabilidad en precipitación, asociado con altas temperaturas, que origina sitios con deficiencias de humedad hasta sitios de alta humedad (Norwine et al., 1977).

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.

El área se encuentra dentro de dos regiones hidrológicas RH24 y RH25, la primera se ubica al norte y está representada en su totalidad por la cuenca río Bravo-Matamoros-Reynosa. La RH25 está formada por las cuencas “A” Laguna San Andrés que abarca la costa sur del estado y no está incluida dentro del área de estudio, “B” río Soto la marina, “C” Laguna Madre y “D” río San Fernando.

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)? Si ☐ No ☒

Aporte más información sobre el suelo (opcional)

Constituida por depósitos aluviales, lacustres, eólicos y de litoral compuestos por arcillas, limos y arenas, en gran parte del área predominan los suelos aluviales profundos, franco arenosos y de arcillas pesadas e intermedias de permeabilidad lenta y moderadamente alcalinos (pH 7.5 - 8.2). Los tipos de suelo presentes en el sitio son mayormente Chernozem,y Solonchak, con pequeñas porciones de Arenosol y Regosol (INEGI, 2008).

4.4.4 - Régimen hídrico

Permanencia del agua

¿Presencia?	Cambios en la actualización de la FIR
Normalmente suele haber aguas permanentes	Sin cambios
Normalmente suele haber agua estacional, efímera o intermitente	Sin cambios

Origen de agua que mantiene las características del sitio

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

Destino del agua

¿Presencia?	Cambios en la actualización de la FIR
Marina	Sin cambios
Alimenta al acuífero	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:

Las condiciones fisicoquímicas de lagunas y esteros es muy variable, presentándose dos grandes épocas de cambios bruscos en sus condiciones: en la época de secas, en la que la salinidad aumenta y los estuarios cierran su comunicación con el mar; y en la época de lluvias, durante la cual el aporte continental de agua abre las barras y renueva la comunicación con el mar. La profundidad promedio de la laguna va de 1.5 hasta 4.5 m. El grado de permanencia esta influenciado por la apertura y cierre de las bocas de captación y estas a su vez se ven afectadas por fenómenos naturales (huracanes, ciclones, sequía) que a través de la historia han dejado a la laguna seca por largos períodos de tiempo o la han vuelto a revivir. El nivel se ve afectado por varios factores como son: precipitación pluvial- evaporación y fenómenos naturales.

4.4.5 - Régimen de sedimentación

Se produce una acumulación o deposición 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 ☐

Régimen de sedimentos desconocido ☐

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 agua de la laguna tiene una tendencia a la alcalinidad, con un pH entre 7.9 y 9.6, aunque generalmente el pH oscila entre 8.4 y 9.0. La salinidad del agua a 30 centímetros de profundidad es de 8.28; sin embargo, a los 60 centímetros se incrementa hasta 203 partes por millón (Moreno-Casasola, 2010)

4.4.7 - Salinidad del agua

Dulce (<0,5 g/l) ☒

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

Mixohalina (salobre)/Mixosalina (0,5-30 g/l) ☒

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

Euhalina/Eusalina (30-40 g/l) ☒

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

Hiperhalina/Hipersalina (>40 g/l) ☒

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

Desconocido ☐

Aporte información adicional sobre la salinidad (opcional):

La Laguna Madre, Tamaulipas es la laguna hipersalina más grande del mundo, con base en los datos que se tienen. Asimismo, los cuerpos de agua adyacentes a la Laguna Madre sirven como aporte de agua dulce. Las condiciones fisicoquímicas de lagunas y esteros son muy variables, presentándose dos grandes épocas de cambios bruscos en sus condiciones: en la época de secas, en la que la salinidad aumenta y los estuarios cierran su comunicación con el mar; y en la época de lluvias, durante la cual el aporte continental de agua abre las barras y renueva la comunicación con el mar.

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 ☐

Mesotróficas ☒

(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):

Laguna Madre generalmente es eutrófica, aunque varía ampliamente dentro de un rango de mesotrófico a hipertrófico.

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:

Dado que la Laguna Madre solamente representa la cuenca baja de la planicie costera tamaulipeca, esta recibe prácticamente todos los escurrimientos que provienen de los más de 1 millón de hectáreas distribuidas en los 5 distritos agrícolas en la zona

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 potable para las personas y el ganado	Moderado
Productos no alimenticios de los humedales	Madera	Bajo
Productos no alimenticios de los humedales	Leña/fibra	Bajo
Materiales genéticos	Genes de tolerancia a determinadas condiciones (p.ej., salinidad)	Moderado

Servicios de regulación

Servicio del ecosistema	Ejemplos	Importancia/Extensión/Trascendencia
Protección contra la erosión	Retención de suelo, sedimentos y nutrientes	Elevado
Control de la contaminación y descontaminación	Depuración del agua/tratamiento o dilución de los residuos	Elevado
Regulación del clima	Regulación del clima a escala local/amortiguación del cambio	Elevado
Regulación del clima	Regulación de los gases de efecto invernadero, temperatura, precipitaciones y otros procesos climáticos	Elevado
Control biológico de plagas y enfermedades	Mantenimiento de predadores de plagas agrícolas (p.ej., aves que se alimentan de langostas)	Bajo
Reducción de las amenazas	Control de las inundaciones, almacenamiento de agua	Elevado
Reducción de las amenazas	Estabilización del litoral y las riberas de ríos y protección frente a las tormentas	Elevado

Servicios culturales

Servicio del ecosistema	Ejemplos	Importancia/Extensión/Trascendencia
Recreo y turismo	Caza y pesca recreativas	Bajo
Recreo y turismo	Deportes y actividades acuáticos	Bajo
Espiritual e inspirador	Valores estéticos y sentido de pertenencia	Elevado
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

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	Moderado
Formación del suelo	Acumulación de materia orgánica	Elevado
Ciclo de los nutrientes	Almacenamiento, reciclaje, procesamiento y adquisición de nutrientes	Elevado
Ciclo de los nutrientes	Almacenamiento/secuestro de carbono	Elevado
Polinización	Soporte para los polinizadores	Moderado

Otro(s) servicio(s) de los ecosistemas no incluidos más arriba:

Control biológico de plagas y enfermedades: impedimento para el establecimiento de especies nocivas para los ecosistemas acuáticos y las pesquerías.
La Laguna brinda refugio a poblaciones de diversos grupos taxonómicos (aves, reptiles, anfibios, mamífero y peces). En cuanto a aves migratorias, aproximadamente el 50% de las que llegan, encuentran agua dulce en dos lagunas de agua dulce dentro del sistema (La Nacha y Anda la piedra).

En el interior del sitio: 15000

Fuera del sitio: 43000

¿Se han realizado estudios o evaluaciones de la valoración económica de los servicios de los ecosistemas prestados por este sitio Ramsar? Si ☐ 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 ☐

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

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

<datos no disponibles>

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
Gobierno nacional o federal	☒	☐
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)	☒	☒
Otros tipos de propietario(s) privado(s)/individual(es)	☒	☒

Otros

Categoría	En el interior del sitio Ramsar	En la zona circundante
Comuneros/derechos consuetudinarios	☒	☒

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

Otro tipo de propiedad pública, se refiere a la existencia de la empresa Paraestatal Administración Portuaria Integral Tamaulipas Puerto Matamoros, que posee 1109.70 ha dentro del Sitio Ramsar.

5.1.2 - Autoridad de manejo

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

Dirección del Área Natural Protegida Área de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (APFF LMDRB)
Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (DRPCGM)

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

M. en C. Martha López Hernández, Directora del APFF LMDRB; M. en C. Cristopher Arturo González Baca, Director Regional de la DRPCGM

Dirección postal:

Dirección postal del ANP APFF LMDRB :
14 y 15 Bravo # 335 zona centro CP 87000 Cd. Victoria Tamaulipas
Dirección postal de la DRPCGM:
Avenida Lázaro Cárdenas #1500, Esq. Calle Central del Sur, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120, Xalapa, Veracruz

Dirección de correo electrónico:

martha.lopez@conanp.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 bajo	Impacto bajo	☒	Aumento	☐	Sin cambios
Zonas comerciales e industriales	Impacto bajo	Impacto elevado	☐	Sin cambios	☒	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
Dragado	Impacto bajo	Impacto bajo	☒	Sin cambios	☒	Aumento
Salinización	Impacto bajo	impacto desconocido	☒	Sin cambios	☒	Aumento
Canalización y regulación de ríos	Impacto bajo	Impacto bajo	☒	Sin cambios	☒	Sin cambios

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 moderado	Impacto moderado	☒	Sin cambios	☒	Sin cambios
Ganadería y pastoreo	Impacto bajo	Impacto moderado	☒	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
Sin especificar	Impacto bajo	Impacto bajo	☒	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 bajo	Impacto moderado	☒	Sin cambios	☒	Sin cambios
Líneas y cables de servicios públicos (p.ej., canalizaciones)	Impacto bajo	Impacto bajo	☒	Aumento	☒	Aumento
Rutas de transporte	Impacto bajo	Impacto moderado	☒	Aumento	☐	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
Caza y extracción de animales terrestres	Impacto bajo	Impacto bajo	☒	Disminución	☒	Disminución
Pesca y extracción de recursos acuáticos	Impacto moderado	Impacto elevado	☒	Aumento	☒	Aumento

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 bajo	Impacto bajo	☒	Sin cambios	☒	Sin cambios
Sin especificar/otras	Impacto bajo	Impacto bajo	☒	Sin cambios	☒	Sin cambios

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 bajo	Impacto bajo	☒	Sin cambios	☒	Aumento
Sin especificar/otras	Impacto bajo	Impacto bajo	☒	Aumento	☒	Aumento

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 bajo	Impacto moderado	☒	Sin cambios	☒	Sin cambios
Especies autóctonas problemáticas	Impacto bajo	Impacto bajo	☒	Disminución	☒	Disminución

Contaminación

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Aguas residuales domésticas o urbanas	Impacto bajo	Impacto bajo	☐	Sin cambios	☒	Aumento

Cambio climático y meteorología extrema

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

Describa cualquier otra amenaza (opcional):

En Intrusiones y perturbaciones de origen humano, la opción "Sin especificar/otras", se refiere a tráfico de droga e inmigrantes;
En Modificaciones del Sistema Natural, la opción "Sin especificar/otras", se refiere a abandono de tierras cultivadas;
En Cambio climático y meteorología extrema, las temperaturas extremas se refieren a olas de frío y sus efectos sobre manglares, peces y tortugas marinas, éstas últimas requieren manejo, pues se llevan a refugios temporales para evitar la mortandad.
En Producción de energía y Minería, la opción "Sin especificar" se refiere a la extracción de sal.

5.2.2 - Estado de conservación oficial

Designaciones jurídicas mundiales

Tipo de designación	Nombre del área	URL (dirección) de la información en línea	Solapamiento con el sitio Ramsar
Reserva de la Biosfera de la UNESCO	Laguna Madre y Delta Río Bravo	https://en.unesco.org/biosphere/lac/laguna-madre_rio-bravo	total

Designaciones jurídicas nacionales

Tipo de designación	Nombre del área	URL (dirección) de la información en línea	Solapamiento con el sitio Ramsar
Área Natural Protegida de carácter federal	Área de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre y Delta del Río Bravo	https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=122@=5	total

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)	Región Marina Prioritaria Laguna Madre		parcial
Otras (carácter no reglamentario)	Región Terrestre Prioritaria No. 83 Laguna Madre		parcial
Área Importante para la Conservación de las Aves (IBA)	Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) Laguna Madre	http://avesmx.conabio.gob.mx/FichaRegion.html#AICA_67	total

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

- I la Reserva natural estricta ☐
- IIb Área natural silvestre: área protegida manejada principalmente con fines de protección de la naturaleza ☐
- III Parque nacional: área protegida manejada principalmente para la protección de los ecosistemas y con fines recreativos ☐
- IV Monumento natural: área protegida manejada principalmente para la conservación de características naturales específicas ☐
- V Área de gestión de hábitats o especies: área protegida manejada principalmente para la conservación a través de intervenciones de manejo ☐
- VI Paisaje terrestre o marino protegido: área protegida manejada principalmente para la conservación de paisajes terrestres o marinos y con fines recreativos ☐
- VII 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
Iniciativas/controles de manejo de la cuenca hidrográfica	Propuesta
Mejora de la calidad del agua	Aplicada en parte
Manipulación/mejora del hábitat	Aplicada
Manejo/restauración del régimen hidrológico	Aplicada
Reforestación	Aplicada
Manejo del suelo	Aplicada
Controles de la conversión de la tierra	Aplicada
Corredores/pasajes para la fauna	Aplicada

Especies

Medidas	Estado
Programas de manejo de especies amenazadas/raras	Aplicada
Control de las plantas exóticas invasoras	Propuesta
Control de animales exóticos invasores	Aplicada

Actividades humanas

Medidas	Estado
Investigación	Aplicada
Actividades de comunicación, educación, participación y concienciación	Aplicada
Regulación/manejo de los residuos	Aplicada
Manejo/regulación de las pesquerías	Aplicada
Control de la extracción/aplicación de la ley respecto de la caza furtiva	Aplicada
Reglamentación/manejo de actividades recreativas	Aplicada

5.2.5 - Planificación del manejo

¿Existe un plan de manejo específico para este sitio concreto? ☐ Sí ☒ 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 ☐

5.2.6 - Planificación para la restauración

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

5.2.7 - Seguimiento aplicado o propuesto

Monitoreo	Estado
Calidad del agua	Aplicado
Comunidad vegetal	Aplicado
Especies vegetales	Aplicado
Comunidad animal	Aplicado
Especies animales (especificar cuáles)	Aplicado
Aves	Aplicado

Las comunidades vegetales para las que se lleva a cabo monitoreo son pastos marinos y manglares.
Las comunidades animales para las que se lleva a cabo monitoreo son tortugas marinas y felinos silvestres.
Las especies animales monitoreadas con Ocelote y Yaguarundi

6 - Materiales adicionales

6.1 - Informes y documentos adicionales

6.1.1 - Referencias bibliográficas

- Alvarez, Ticul. 1963. The recent mammals of Tamaulipas, México. University of Kansas Publis., Mus. Hist. Vol. 14, No. 15. pp 363-473.
- Amond, Dean & Don R. Eckelberry. 1955. Observations on Mexican birds. The Condor. Vol. 57, No. 2.
- Anderson, Brooks D. 1986. Proyecto piloto de plantas ambientales de la costa de Matamoros, Tamps., México. II Simposio Internacional sobre la Provincia Biótica Tamaulipecta. 6,7 y 8 de marzo, 1985. Cd. Victoria, Tamps. Resúmenes de los trabajos Inv. Biología UNAM- UAT.
- Andrile, Robert F. 1967. Raptors and other North American Migrants in México. Short Communication.
- Baker, Rollin H. 1951. Mammals from Tamaulipas, México. Univ of Kansas Publication. Mus. Nat. Hist. Vol. 7, No. 13. pp 609-612.
- Baker, R. H. & R.L. Fleming. 1962. Birds near La Pesca, Tamaulipas, México. Southwestern Natur. 7:253-261.
- Baker, R.H. y R.G. Webb. 1966. Notas acerca de los anfibios, reptiles y mamíferos de La Pesca, Tamaulipas. Rev. Soc. Mexicana de Hist. Nat. XXVII: 179-190.
- Baro, P., D.M. & F. González-Medrano. 1988. Manual ilustrado de la flora halófila de Tamaulipas. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Secretaría de Educación Pública. 672 pp.
- Blair, W. Frank. 1962. Mammals of the Tamaulipan Biotic Province in México. The Texan Journal of Science. No. 2.
- Briones-Salas, M.A., H. Ruiz-Piña, y J.F. Cervantes. 1994. Distribución local de los mamíferos en el este del estado de Tamaulipas, México. II Congreso Nacional de Mastozool., Guadalajara, Jalisco.
- Britton, J.C. & B. Morton. 1989. Shore Ecology of the Gulf of México. U. of Texas Press, Austin.
- Cervantes (ed). 1994. Humedales Prioritarios de México. Ficha No. 5. Laguna Madre. Boletín Humedales de México 2(6):7-8.
- Carrera E. y G. de la Fuente. 2003. Inventario y Clasificación de Humedales en México. Parte I. Ducks Unlimited de México, A.C. México. 239 pp.
- Contreras, A.J., J.A. García-Salas, J.I., González-Rojas. 1989. Aves acuáticas y semiacuáticas de la Laguna Madre de Tamaulipas, México, Otoño - Invierno 1988-1989, su aprovechamiento cinegético. BIOTAM. 2(2):23-30.
- Cornelius, S.E. 1975. Food choice of wintering redheads ducks (Aythya americana) and utilization of available resources in lower Laguna Madre. Texas. Tesis de Maestría, Texas A&M University, College Station. EUA. 121 pp.
- Cornelius, S. E. 1977. Foods and Resource utilization by wintering redheads on Lower Laguna Madre, Tamps, México. J. Wild. Manage. 41(3):374-385.

--VER FIR--

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

<archivo no disponible>

6.1.3 - Fotografía(s) del sitio

Incluya al menos una fotografía del sitio:



Chorlito melódico (Charadrius melodus) (Héctor Hugo Acosta Sánchez, 11-10-2013)



Dunas (Luis Gerardo Sánchez Vigil, 11-10-2013)



Garza blanca (Aredea alba) (Héctor Hugo Acosta Sánchez, 11-10-2013)



Garza Rojiza (Egretta rufescens) (Héctor Hugo Acosta Sánchez, 11-10-2013)



Pato de cabeza roja (Ay thya americana) (Héctor Hugo Acosta Sánchez, 11-10-2013)



Humedales (CONANP, 11-10-2013)



Pelicano blanco (Pelecanus erythrorhynchos) (Héctor Hugo Acosta Sánchez, 11-10-2013)

6.1.4 - Carta de designación y datos conexos

Carta de designación

<1 archivo(s) cargados>

Fecha de designación 2004-02-02