

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR) – Versión 2006-2008

Se puede descargar en la siguiente dirección:
http://www.ramsar.org/ris/key_ris_index.htm.

1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha:

Roberto Márquez Huitzil.
Edward Michael Peters Recagno
Periférico 5000, piso 2.
Col. Insurgentes-Cuicuilco.
C.P.04530. México, D.F.
rmarquez@inc.gob.mx
edpeter@inc.gob.mx
Tels. 55 54 24 64 48 (directo)
55 54 24 64 40 (conmutador), ext. 13102

PARA USO INTERNO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD MM YY

Designation date Site Reference Number

2. Fecha en que la Ficha se llenó /actualizó:

24/septiembre/2007

3. País:

México

4. Nombre del sitio Ramsar:

Sistema de Humedales Remanentes del Delta del Río Colorado

5. Designación de nuevos sitios Ramsar o actualización de los ya existentes:

Esta FIR es para (marque una sola casilla):

a) Designar un nuevo sitio Ramsar X ; o

b) Actualizar información sobre un sitio Ramsar existente

6. Sólo para las actualizaciones de FIR, cambios en el sitio desde su designación o anterior actualización: No aplica

7. Mapa del sitio:

Véanse las orientaciones detalladas sobre suministro de mapas en regla, incluidos los mapas digitales, que figuran en el anexo III de la *Nota explicativa y lineamientos*.

a) Se incluye un mapa del sitio, con límites claramente delineados, con el siguiente formato:

i) versión impresa (necesaria para inscribir el sitio en la Lista de Ramsar): ;

ii) formato electrónico (por ejemplo, imagen JPEG o ArcView) X

iii) un archivo SIG con tablas de atributos y vectores georreferenciados sobre los límites del sitio X

Deleted: ¶

Formatted: Font: Not Bold

b) Describa sucintamente el tipo de delineación de límites aplicado:

Los límites del área de delimitación de los humedales siguen líneas de acumulación natural del agua en la zona que originalmente cubría el Delta del río Colorado antes de la construcción de la presa Morelos. Sin embargo, dada la enorme transformación que ha sufrido el Delta, algunos de los límites a las escorrentías naturales que han permanecido aún con la abrupta interrupción de la corriente natural del Río Colorado llegan a ser zonas potenciales de inundación, aunque estos casos son limitados. Algunos de los humedales actuales y aislados, se encuentran determinados por la topografía y el tipo de suelo presente que, en combinación, favorecen su acumulación y escurrimiento hacia determinados sitios. Éstos pueden ser considerados como pequeños satélites individuales asociados a las áreas mayores que forman el humedal. En la porción este, los humedales se limitan principalmente por el límite natural que dejó el Río Colorado, sin embargo, las modificaciones y rectificaciones que se han hecho al río para el Distrito de riego del Valle agrícola de Mexicali, han alterado considerablemente el flujo natural del agua. En otros casos, los canales construidos para el riego han

favorecido su formación. El límite noroeste se trata de humedales formados a partir de infiltraciones considerables de agua a partir de canales para el transporte de agua para uso humano. Al oeste el límite se forma por los límites naturales de la Laguna salada. Mientras que al sur, el límite es el mismo del sitio Ramsar No. 814 "Humedales del Delta del Río Colorado"; en este caso el límite coincide al suroeste con el límite natural de la laguna salada y al sureste con la Reserva del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.

8. Coordenadas geográficas (latitud / longitud, en grados y minutos):

Coordenadas del centro aproximado del sitio: 32°19'13"N, 115°15'44"W

Tabla de puntos centrales de sitios individuales (ANEXO1).

9. Ubicación general:

La mayor parte de los humedales que forman el Sistema de Humedales Remanentes del Delta del Río Colorado se encuentran ubicados al noroeste de México dentro del denominado Valle agrícola de Mexicali, área circunvecina de la ciudad de Mexicali, dentro de la cuenca baja del Río Colorado denominada Delta del Río Colorado; solamente en la parte oeste y suroeste estos comprenden a la zona de inundación de la Laguna Salada.

10. Altitud: (en metros: media y/o máxima y mínima)

El área se encuentra a una altura promedio de 3 msnm, aunque en algunas zonas puede incrementarse hasta 10 o 20m, sobre todo al norte de la zona.

11. Área: (en hectáreas)

De acuerdo a la información presentada y calculada por Zamora et. al (2005) tan sólo para los Humedales de la Mesa de Andrade, que son una pequeña parte del sitio por designar la superficie es de 628.2 hectáreas.

La superficie total cubierta por los humedales del Sistema de Humedales Remanentes del Delta del Río Colorado es de aproximadamente 127,614 ha.

12. Descripción general del sitio:

Todos los humedales en la zona del Sistema de Humedales son de gran importancia, ya que representan el hábitat de especies migratorias y residentes dentro de la zona desértica donde se ubican, al noroeste de México. Debido a que se localizan en zonas donde existe una mayor humedad del suelo, la vegetación y los cuerpos de agua se ven favorecidos brindando un hábitat único para las especies migratorias y nativas. Incluso en algunos sitios se ha reportado la presencia de castores, mamíferos que se consideraban extintos en esta región del país. Hinojosa-Huerta *et al.* 2004 reportan, tan sólo para los Humedales de la Mesa de Andrade (HMA) que se encuentran en la parte noroeste, dentro de los Remanentes del Delta del Río Colorado alrededor de 100 especies de aves beneficiadas por estos tipos de vegetación; dentro de estas especies menciona que al menos 13 se encuentran protegidas por la legislación de México, la de Estados Unidos o la del estado de California dentro del mismo país. Algunas de estas son el palmoteador de Yuma, Mosquero saucero y el Ralito negro.

Estas mismas especies y aproximadamente 250 más se han registrado en los humedales remanentes al Río Colorado. Esto se debe también a que la zona se encuentra ubicada dentro de la franja de la Pacific flyway, ruta migratoria de las aves desde Norteamérica, y funciona como una zona que mitiga la pérdida de las vastas extensiones de humedales que una vez formaron el Delta del Río Colorado.

Los HMA se mantienen del agua de infiltración del Canal Todo Americano, en California, en el tramo en el que el canal atraviesa la zona arenosa de la Mesa de Andrade (Cortez-Lara y García-Acevedo 2000). El fenómeno de la afloración de agua en los humedales de Andrade se debe a las sub-presiones de las corrientes subterráneas en esta zona (Calleros et al. 1991). En estos estudios se ha encontrado que el agua del subsuelo fluye siguiendo una dirección sur/sur-oeste, moviendo el agua de infiltración del Canal Todo Americano hacia el Valle de Mexicali, donde el agua es extraída con una serie de pozos al sur de la Mesa de Andrade y utilizada con fines agrícolas (Cortez-Lara y García-Acevedo 2000). Mientras que los humedales asociados directamente al corredor ripario del Delta del Río Colorado y sus zonas de inundación se alimentan de las aguas provenientes de la presa Morelos, que son menos de las necesarias para mantener sano a un ecosistema de estas características. Así también, algunos humedales se alimentan de las aguas de riego y de las aguas de retorno agrícola, paradójico para una zona de tal importancia ecológica en la región.

En la parte sur, algunas especies como la totoaba (*Totoaba macdonaldi*) e incluso, para algunos autores, la vaquita marina y especies de importancia económica para la pesca, dependen del agua y nutrientes que provienen del río Colorado y los humedales que se asocian al mismo.

13. Criterios de Ramsar:

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 8 • 9
 X X X X

14. Justificación de la aplicación de los criterios señalados en la sección 13 anterior:

Criterio 2 Se ha encontrado que dentro de las aves registradas se encuentran especies protegidas a nivel federal en Estados Unidos (todas en peligro de extinción), especies protegidas en el estado de California (al menos 3 en peligro de extinción, 2 amenazadas, y 5 en protección especial), y algunas otras en México (al menos 1 en peligro de extinción, 1 amenazada, y 4 en protección especial)(Anexo 3). Además, considerando el grado de deterioro que presentan los humedales del Río Colorado en esta región cualquier humedal en esta región, por pequeño que este sea, debe ser considerado como crítico.

Deleted: ¶
¶

Otra ave importante que se encuentra en los humedales de Andrade es el Ralito Negro (*Laterallus jamaicensis coturniculus*), que se encuentra listado en la categoría de En Peligro de Extinción en México (SEMARNAT 2002) y en California (California Department of Fish and Game 2004), siendo una especie candidata a ser listada a nivel federal en Estados Unidos (U.S. Fish and Wildlife Service 2004). Así como también el castor mexicano, especie en peligro de extinción de acuerdo a la legislación mexicana.

Otras especies de vertebrados amenazados y protegidas por la NOM 059-SEMARNAT 2001 son las siguientes: *Castor canadensis* (incluida también en CITES), *Chaetodipus arenarius**, *Peromyscus maniculatus*, *Callisaurus draconoides*, *Coleonyx variegatus*, *Crotaphytus collaris*, *Sauromalus obesus* y *Uta stansburiana*.

Criterio 3

Estos humedales se encuentran dentro de la Ruta del Pacífico para aves migratorias (Pacific Flyway) en su ruta de Canadá o E.U.A. hacia el sur del continente, pasando por México, lo cual resalta su importancia internacional. Además, como se encuentran en una zona altamente limitante por su aridez, sustentan poblaciones de especies vegetales y animales de gran importancia para mantener la diversidad biológica a escala regional (castor, totoaba, especies de moluscos y crustáceos, probablemente la vaquita marina, entre otras).

Al menos para el grupo de las aves se han reportado al menos 350 especies de aves que habitan estos humedales de forma temporal o permanentemente. Algunos ejemplos de estas aves fueron aves terrestres neotropicales migratorias como el Chipe Rabadilla Amarilla (*Dendroica coronata*), la Golondrina Arbolera (*Tachycineta bicolor*), y el Chipe Corona-Naranja (*Vermivora celata*); especies de aves rapaces como el Tecolote Llanero (*Athene cunicularia*), el Gavilán Rastrero (*Circus cyaneus*), y el Gavilán Pajarrero (*Accipiter striatus*); aves acuáticas migratorias donde las especies más comunes de patos incluyen a la Cerceta Aliazul, Pato Tepalcate, Pato Cucharón (*Anas chpeata*), Cerceta Castaña (*Anas cyanoptera*), y Pato de Collar (*Anas platyrhynchos*); aves playeras en los humedales comunes como el Playerito Occidental, el Costurero Piquilargo (*Limnodromus scolopaceus*), el Falaropo de Wilson (*Phalaropus tricolor*), el Playerito Mínimo (*Calidris minutilla*), y la Avoceta Americana (*Recurvirostra americana*); así como también dos especies de aves playeras que anidan en los humedales de la Mesa de Andrade: el Chorlito Tildío (*Charadrius vociferans*) y el Candelero Americano (*Himantopus mexicanus*) (Hinojosa et al. 2004).

Criterio 4

Las especies que se presentan en el sitio se encuentran presentes en distintos estadios, mientras que algunas especies utilizan el área solamente como una estación de descanso durante el paso de su ruta migratoria a través del Pacific Flyway, incluyendo las especies *Dendroica coronata*, *Tachycineta bicolor*, *Vermivora celata*, otras especies lo utilizan para su reproducción o anidación, como es el caso de *Charadrius vociferans* y *Himantopus mexicanus*. Mientras que otras aves residentes lo utilizan durante todo el año para los distintos estadios de su ciclo de vida.

Criterio 6

De acuerdo con las observaciones de Hinojosa-Huerta *et al.* 2004 los humedales sustentan de manera regular una densidad de palmoreadores de 21.22 individuos (95% I.C. 5.09 – 37.29) por 100 ha de marisma, lo que representa un estimado poblacional de 172 individuos (95% I.C. 41 – 303), manteniendo en los humedales de Andrade a la segunda población más grande en México de la subespecie *Rallus longirostris yumanensis*, ya que la primera se encuentra en la Ciénega de Santa Clara, que mantiene a una población de alrededor de 4,000 individuos (Hinojosa-Huerta *et al.* 2001a; 2001b). Tan sólo los Humedales de Andrade mantienen un estimado de 170 individuos de Palmoreador de Yuma, siendo la segunda población más grande en México de la subespecie (Hinojosa-Huerta *et al.* 2004). Los humedales de Andrade mantienen una pequeña población de la rara subespecie de Ralito Negro (*Laterallus jamaicensis coturniculus*), de la que sólo existen aproximadamente 50 parejas en México (Hinojosa-Huerta *et al.* 2004).

15. Biogeografía

a) región biogeográfica:

Desierto de América del Norte y California Mediterránea (Nivel 1 CCA)

Desiertos Sonorense y de Mohave y California Mediterránea (Nivel 2 CCA)

Southern Basin and Ranges, Lomeríos y planicies con matorral y chaparral y Lomeríos con matorral xerófilo (Nivel 3 CCA)

También reconocidos como matorrales xerófilos del Desierto Sonorense (CONABIO 2001)

b) sistema de regionalización biogeográfica (incluya referencia bibliográfica):

Niveles 1 y 2. Cita: Comisión para la Cooperación Ambiental. 1997. Regiones ecológicas de América del Norte. Hacia una perspectiva común. CCE_CCA-CEC. Comisión para la Cooperación Ambiental. CONABIO. 2001.

16. Características físicas del sitio:

Geología:

El origen de los Suelos son de Clave Q(eo) y datan de la Época Reciente del Periodo Cuaternario de la Era Cenozoica y son de Tipo Eólico, así como también de la Clave: Q(al) de Tipo Aluvial.

Geomorfología:

Zona plana, campo de dunas típico con lomeríos bajos y cadenas montañosas al oeste de acuerdo al Sistema de Topoformas de INEGI.

Origen:

Natural en su mayoría, aunque actualmente dependen de los sobrantes liberados por la presa Morelos, y en algunos contados casos artificial dependientes de aguas de retorno agrícola o del transporte de agua de riego.

Hidrología:

La mayor parte de los humedales se encuentran situados dentro del Valle Agrícola de Mexicali. Como en la mayoría del estado posee escasos recursos hídricos, y la presencia de sistemas acuáticos continentales, tanto lacustres (lagos) como potamológicos (ríos, arroyos, manantiales, etc.) es limitada; a lo anterior se suma una baja precipitación pluvial, ya que las precipitaciones medias que se registran son de 0 a 125mm, con una moda de 0.1 a 50mm.

2,950 Mm³ se concentran en el Valle de Mexicali, de los cuales 1,850 Mm³ provienen de aguas superficiales y 1,100 Mm³ de aguas subterráneas; los 300 Mm³ restantes provienen de los recursos acuíferos subterráneos localizados en el resto del Estado y de los almacenamientos existentes en las presas.

De esta manera, tenemos que el 88 por ciento del total de los recursos hidrológicos del Estado se localizan en el Valle de Mexicali; de este porcentaje, el río Colorado aporta el 57 por ciento equivalente a 1,681.5 Mm³, mientras el 12 por ciento restante se encuentra disperso en el resto del Estado.

Región Hidrológica 7, "Río Colorado"

Se localiza en la parte Noreste de la entidad, y está constituida exclusivamente por los terrenos situados hacia el margen izquierdo en el Estado de Sonora y margen derecho en Baja California, y el tramo final del río Colorado. No se generan escurrimientos significativos, sin embargo, el Río Colorado, con origen en territorio estadounidense, cruza en nuestro país aproximadamente 90 km; sus aguas se aprovechan principalmente para actividades agrícolas y para uso urbano. Destacan también el río Hardy, con una longitud de 26 km, formado por aguas de retorno agrícola del Valle de Mexicali y desembocan en el sur del Río Colorado. El río Nuevo,

formado por aguas de retorno agrícola y residuales domésticas e industriales de Mexicali. Se constituye de dos cuencas, una localizada totalmente en Baja California y la otra casi en su totalidad en el Estado de Sonora:

Bacanora-Mejorada: Se localiza casi totalmente en el Estado de Sonora, sólo la porción Sur de la subcuenca Bacanora-Monumentos se encuentra en el Estado de Baja California. Abarca, de Norte a Sur, desde el cruce del ferrocarril Sonora-Baja California hasta su desembocadura en el Golfo de California, y de Este a Oeste, desde el límite estatal hasta el cauce del Río Colorado.

Río Colorado: Cubre una superficie de 5,923.16 km.2, y su corriente principal es el río Colorado. Tiene como subcuencas la del río Colorado), río Las Abejas, Canal El Álamo, Canal Cerro Prieto, río Nuevo, río Hardy, río Pescadores y Bajo Río Colorado.

Hidrología Subterránea

En la entidad no existen escurrimientos superficiales permanentes, lo que repercute en la recarga que reciben los acuíferos. La red hidrográfica de Baja California es, en realidad, muy reducida, la evaporación elevada y las condiciones geológicas son adversas, pues la mayoría de las unidades de roca permiten que el agua fluya libremente debido a las elevadas pendientes, y sólo una mínima parte de esos escurrimientos llegan a los acuíferos, por lo tanto, la distribución de los mantos acuíferos es heterogénea y se localiza en áreas relativamente pequeñas, a excepción del acuífero del Valle de Mexicali -uno de los distritos de riego más importantes del país, el distrito de riego Río Colorado- que presenta en algunos sitios problemas de sobreexplotación.

En la entidad, este recurso se considera como no renovable debido a la escasa precipitación pluvial, y la lenta renovación de las fuentes de agua subterráneas para efectos productivos. De acuerdo a las condiciones geohidrológicas del Estado, todo el territorio se considera como zona de veda a la extracción. En los acuíferos sobreexplotados no es posible aumentar los aprovechamientos de agua sin causar abatimientos, o sin afectar a terceros, por lo que no se permiten las explotaciones en ellos. En cuencas en equilibrio se permiten los usos prioritarios de agua, como el abastecimiento de áreas urbanas, y se prohíbe para actividades con consumo de grandes volúmenes, como la agricultura, mientras en cuencas subexplotadas se acepta cualquier tipo de uso, si lo permite la capacidad de los mantos acuíferos (http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/nuestro_estado/recursos/hidrologia.jsp).

Tipo de suelo:

Fluvisol calcárico, Fluvisol eútrico, Litosol, Regosol calcárico, Regosol eútrico, Solonchak órtico, Vertisol crómico y Xerosol háplico.

Calidad del agua:

Agua de escurrimiento, de infiltración y de retorno agrícola. Cada una relacionada con la alimentación específica de cada humedal, aunque en algunos casos llegan a combinarse. En los casos donde el agua proviene directamente del río Colorado presenta altos niveles de salinidad, mientras que las aguas de retorno llevan algunos contaminantes como el Selenio utilizado en el valle agrícola (Campoy com.pers.).

Fluctuaciones del nivel del agua:

Son variables y dependientes del volumen de agua transportada en el río Colorado, los drenes agrícolas y el Canal Todo Americano.

Variaciones de las mareas:

Vertiente del Golfo

Estuario Río Colorado. El Delta del Río Colorado se sitúa en el extremo Norte del Golfo de California, en un área desértica. En el Delta, el Río Colorado se divide en dos brazos principales y varios secundarios que dejan formadas dos islas, Montague y Pelicano, y una gran planicie de inundación. Las altas tasas de evaporación, de 0.9 m/año, y el casi nulo aporte de agua dulce por el Río Colorado, así como la baja precipitación (media anual de 68 mm), le han dado al Alto Golfo de California características antiestuarinas, por lo que este antiestuario se caracteriza por los grandes intervalos de hasta 8 m entre los niveles mínimo y máximo de las mareas, por ello, la zona entre mareas ocupa una extensión de más de 7,000 km2. Según acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación, de fecha 30 de mayo de 1974, se declara a la desembocadura del Río Colorado como zona de reserva de cultivo o repoblación para todas las especies de pesca, asimismo según decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, de fecha 10 de Junio de 1993, el Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado se declara como Reserva de la Biosfera (http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/nuestro_estado/recursos/hidrologia.jsp).

Cuenca de escurrimiento:

En la entidad no existen escurrimientos superficiales permanentes, lo que repercute en la recarga que reciben los acuíferos. La red hidrográfica de Baja California es, en realidad, muy reducida, la evaporación elevada y las condiciones geológicas son adversas, pues la mayoría de las unidades de roca permiten que el agua fluya libremente debido a las elevadas pendientes, y sólo una mínima parte de esos escurrimientos llegan a los acuíferos, por lo tanto, la distribución de los mantos acuíferos es heterogénea y se localiza en áreas relativamente pequeñas, a excepción del acuífero del Valle de Mexicali -uno de los distritos de riego más importantes del país, el distrito de riego Río Colorado- que presenta en algunos sitios problemas de sobreexplotación

Clima general:

BW(h⁷)(x⁷). Muy árido, cálido, lluvias entre verano e invierno mayores al 18% anual.

17. Características físicas de la zona de captación:

Características geológicas y geomorfológicas generales: En su mayoría se trata de una planicie regular, que sólo en su contacto con la serranía alcanza alturas de hasta 200m.

Tipo de suelos en general: Regosol eútrico con Fluvisol calcárico, Fluvisol eútrico, Litosol, Regosol calcárico, Solonchak órtico, Vertisol crómico y Xerosol háplico.

Clima (incluyendo el tipo de clima): BW(h⁷)(x⁷) Muy árido, cálido, lluvias en verano e invierno mayores al 18% anual.

18. Valores hidrológicos:

Estos humedales en su conjunto presentan distintos valores a nivel regional, ya que colaboran en la recarga de mantos acuíferos en una zona desértica, lo que aumenta aún más su importancia, previenen las inundaciones, sobretudo el río Colorado y su cauce, colaboran en la retención de sedimentos y diversos contaminantes transportados con los mismos, colaboran en el tratamiento natural del agua, y aquellos ubicados en la cercanía con el Alto Golfo con de importancia en la estabilidad de línea de costa.

Estos humedales presentan diferentes valores ecosistémicos como es la mitigación del cambio climático a escala regional, el prestar un hábitat de descanso estacional a las aves migratorias en su ruta a través del Pacific Flyway, ayuda además a disminuir la salinidad en los suelos de zonas agrícolas aledañas, la depuración de aguas y el mantenimiento de su calidad, ya que se encuentra aledaña a zonas agrícolas y las especies acuáticas funcionan como fijadoras de los contaminantes arrastrados por las aguas de riego agrícola.

19. Tipos de humedales

a) presencia:

Marino/costero: A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

Continental: L • M • N • O • P • Q • R • Sp • Ss • Tp • Ts • U • Va • Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Artificial: 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

Nota:

b) tipo dominante:

Los tipos dominantes corresponden a humedales continentales del tipo que son remanentes del Río Colorado, que se alimentan del agua a que aún se libera al río por la presa Morelos. Aunque encontramos también extensas superficies como la de la laguna salada que se alimenta de aguas marinas, así como de algunos escasos escurrimientos de la porción terrestre.

Sin embargo aproximadamente el 40% de la superficie lo cubre el tipo J que corresponde a la Laguna Salada que se conecta por una pequeña boca con el Mar de Cortés o Alto Golfo de California. Aunque, dada la magnitud de este cuerpo de agua, también encontramos humedales del tipo G y H.

Dentro de los humedales continentales tenemos la dominancia por los tipos L,M, Q, Sp y W dada la gama de condiciones medioambientales y de manejo de agua que se hace en la región.

Así mismo al noroeste el Zk(z) es el tipo dominante de humedal, ya que en su mayoría dependen de las aguas subterráneas que se infiltran a partir del CTA y el tipo 3 corresponde a una fracción de los canales por donde las aguas son transportadas hacia los campos agrícolas, aunque cabe destacar que se trata de aguas captadas por CONAGUA y transportadas a través de canales para riego.

20. Características ecológicas generales:

Humedales riparios, zonas de inundación asociados al corredor ripario, marismas, marisma con vegetación acuática, vegetación riparia con alamedas y sauzales, así como asociados a matorral xerófilo, pantanos y matorrales dependiente de infiltraciones del subsuelo. Los hábitats que se presentan derivados de la presencia de los humedales son zonas arboladas de vegetación riparia dominadas por Álamos y sauces, matorrales dominados por Mezquite tornillo, Mezquite, Mezquite/pino salado, Pino salado y Cachanilla, pasto salado, hábitat acuáticos de Marisma y Bancos del canal. Todos ellos brindan zonas de anidación, forrajeo, descanso para especies de aves migratorias y residentes. Así como también para diversas especies de anfibio, reptiles y mamíferos que no aún no han sido ampliamente estudiados. Así como a especies de mamíferos dependientes de cuerpos de agua como la nutria y el castor, aunque los primeros no han sido reportados actualmente.

21. Principales especies de flora:

La vegetación emergente principalmente consiste de tule (*Typha domingensis*), aunque también se encuentran parches de juncos (*Scirpus maritimus* y *S. americanus*). La vegetación halófila, además del pasto salado, incluye *Allenrolfia occidentalis*, *Suaeda torreyana* y *Atriplex canescens*. La parte de matorral desértico se encuentra dominada por mesquite (*Prosopis glandulosa*), cachanilla (*Pluchea sericea*), y gobernadora (*Larrea tridentata*).

(Hinojosa-Huerta et al. 2003). Así mismo se presentan grandes extensiones de álamos y sauces asociados al río Colorado. En algunos sitios llegan a presentarse zonas invadidas por pino salado y pasto salado que actualmente prestan servicios ambientales a especies nativas (Hinojosa-Huerta com.pers.).

22. Principales especies de fauna:

Los humedales de esta zona son de vital importancia para muchas especies de vertebrados, sobre todo para los anfibios, peces y las aves acuáticas. En el caso de las aves, los registros son superiores a las 350 especies, ya que existen muchas aves migratorias que utilizan estos humedales como zona de refugio o paso, tales como los anátidos (*Anas discors*, *Anas cyanoptera*, *Anas clypeata*, *Anas platyrhynchos*, *Anas americana*), garzas (*Ardea alba*, *Egretta thula*, *Ixobrychus exilis*, *Ardea herodias*), entre otras.

Algunas otras especies de vertebrados registrados en la zona de humedales son:

CLASE	ESPECIE
Amphibia	<i>Bufo alvarius</i>
Amphibia	<i>Bufo cognatus</i>
Amphibia	<i>Bufo woodhousei</i>
Amphibia	<i>Pseudacris cadaverina</i>
Mammalia	<i>Phocoena sinus</i>
Actinopterygii	<i>Eucinostomus entomelas</i>
Aves	<i>Sphyrapicus varius</i>
Mammalia	<i>Ammospermophilus leucurus</i>
Mammalia	<i>Castor canadensis</i>
Mammalia	<i>Chaetodipus arenarius</i>
Mammalia	<i>Dipodomys agilis</i>
Mammalia	<i>Dipodomys deserti</i>
Mammalia	<i>Peromyscus maniculatus</i>
Mammalia	<i>Reithrodontomys megalotis</i>
Mammalia	<i>Sciurus nayaritensis</i>

Mammalia	<i>Sigmodon fulviventor</i>
Mammalia	<i>Sigmodon hispidus</i>
Mammalia	<i>Spermophilus tereticaudus</i>
Mammalia	<i>Thomomys bottae</i>
Reptilia	<i>Callisaurus draconoides</i>
Reptilia	<i>Cnemidophorus tigris</i>
Reptilia	<i>Coleonyx variegatus</i>
Reptilia	<i>Crotaphytus collaris</i>
Reptilia	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>
Reptilia	<i>Petrosaurus mearnsi</i>
Reptilia	<i>Phyllorhynchus decurtatus</i>
Reptilia	<i>Sauromalus obesus</i>
Reptilia	<i>Urosaurus microscutatus</i>
Reptilia	<i>Uta stansburiana</i>
Reptilia	<i>Xantusia henshawi</i>
Reptilia	<i>Xantusia vigilis</i>

Registros de más de 350 especies de aves.

En este caso se presenta el Número de especies y abundancia tan sólo para los distintos grupos de aves presentados en los humedales de la Mesa de Andrade.

Grupo	Número de Especies	Total de Registros	Porcentaje de Registros
Aves Acuáticas	43	2138	50.5
Aves Terrestres Dependientes del Humedal	9	187	4.41
Aves Desérticas Residentes	21	1680	39.77
Aves Rapaces	8	24	0.56
Aves Terrestres Neotropicales Migratorias	17	198	4.64
Aves Exóticas	2	7	0.12
Total	100	4234	100

El listado completo de aves se encuentra en el Anexo 2 de la FIR

23. Valores sociales y culturales:

a) Describa si el sitio posee algún tipo de valores sociales y/o culturales en general, por ej., producción pesquera, silvicultura, importancia religiosa, lugares de interés arqueológico, relaciones sociales con el humedal, etc. Distinga entre significado histórico/arqueológico/religioso y los valores socioeconómicos actuales.

Los humedales son de gran importancia cultural, ya que en la región antiguamente se asentó la tribu Cucapá, los cuales dependían considerablemente de la presencia de los humedales. Posteriormente con el establecimiento del Valle de Mexicali y la desecación de miles de hectáreas de humedal como consecuencia de la creación de la presa Morelos, llegaron a constituir algunos de los pocos remanentes que soportan parcialmente las funciones y servicios ecosistémicos que estos prestaban a la fauna nativa y migratoria. Así mismo, para algunos de los pobladores y visitantes constituye un área para la zaca deportiva y, aunque no se ha observado, se deduce que se realiza algún tipo de pesca deportiva en baja escala.

b) ¿Se considera que el sitio tiene importancia internacional para tener, además de valores ecológicos relevantes, ejemplos de valores culturales significativos, ya sean materiales o inmateriales, vinculados a su origen, conservación y/o funcionamiento ecológico? No aplica.

24. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:

a) dentro del sitio Ramsar:

La mayor parte de los humedales se ubican en Zona Federal. Mientras que algunos humedales se encuentran dentro de ejidos como el Netzahualcóyotl y el Irapuato.

b) en la zona circundante:

Al norte se trata de Zona Federal en su mayoría y en sus colindancias terrenos ejidales algunos de ellos ya dentro del estado de Sonora. Al sur colinda con la reserva del biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.

25. Uso actual del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua):

a) dentro del sitio Ramsar:

Zona Federal y zona agrícola.

La actividad económica predominante es la actividad agrícola dentro de la zona.

b) en la zona circundante / cuenca:

Zona Federal, zona agrícola y zona urbana.

En esta zona llegan a encontrarse algunas termoeléctricas explotando el recurso geotérmico, así como actividades de agricultura intensiva, cacería ilegal de aves migratorias, acuicultura, ganadería extensiva, pesca y ecoturismo (CONABIO, www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rhp_011.html).

Así también, en la zona del Delta del río Colorado, en sus cercanías al Alto Golfo de California se realiza pesca de especies que depende del Delta, por sus áreas de alimento y nutrientes por ejemplo: el camarón, tiburón y la curvina (Cruz 2002).

26. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten a las características ecológicas del sitio, incluidos cambios en el uso del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua) y de proyectos de desarrollo:

a) dentro del sitio Ramsar:

Los programas de recorte de excedentes de agua anunciados por algunos estados del sur de los Estados Unidos, aunque al parecer algunos de ellos se encuentran en negociaciones con ONGs para la búsqueda de alternativas de administrar agua para el Delta del Río Colorado.

En toda la región la falta de agua debido al manejo que privilegia el consumo humano y deja fuera el gasto ecológico. Así también el crecimiento urbano y agrícola constituyen un enorme riesgo para los humedales como también lo es el cambio climático global y el incremento de la sequía en la región.

Para los humedales de la parte norte el inminente revestimiento del Canal Todo Americano que ha sido autorizado por el presidente de los E.U.A. que provocará la reducción parcial y/o total de las aguas de infiltración que alimentan a os humedales desde el subsuelo. Así como la ampliación de la frontera agrícola hacia estos sitios, ya que en algunos sitios, por ejemplo, como en los humedales que, aledaños al aeropuerto, presentan algunas líneas que muestran que el crecimiento del Valle agrícola pretende dirigirse hacia esas zonas.

b) en la zona circundante:

El crecimiento de las zonas agrícola o el intento de los agricultores de apropiarse de esta agua para uso de sus cultivos, una vez que se reduzcan los excedentes de agua al río Colorado, se incremente la población en Mexicali y otras ciudades como Tijuana y los flujos de agua del CTA se reduzcan por el revestimiento del CTA .

27. Medidas de conservación adoptadas:

a) Indique la categoría nacional y/o internacional y el régimen jurídico de las áreas protegidas, especificando la relación de sus límites con los del sitio Ramsar:

En particular, si se trata de un sitio parcial o completamente designado como Patrimonio Mundial y/o como Reserva de la Biosfera de la UNESCO, sírvase dar los nombres que tiene el sitio para estas nominaciones.

En este caso la zona más cercana al Sistema de Humedales Remanentes del Delta del Río Colorado son los que se ubican en las cercanías del sitio Ramsar a lo largo del corredor ripario del Río Colorado. Algunos de los cuales se ubican en la parte norte de la Reserva del Alto Golfo de California y Delta del río Colorado, pero que desgraciadamente dejan fuera todos estos humedales en la parte norte, desde el límite de la Reserva de la Biosfera hasta la presa Morelos en la frontera con los E.U.A.

b) Cuando proceda, enumere la categoría o categorías de áreas protegidas de la UICN (1994) que son de aplicación en el sitio (marque con una cruz la casilla o casillas correspondientes):

Ia ; Ib ; II ; III ; IV ; V ; VI

c) ¿Existe algún plan de manejo oficialmente aprobado? ¿Se aplica ese plan?

No existe un plan de manejo aún para la zona, aunque están realizando las gestiones e investigación necesaria para buscar la figura de protección más adecuada para la protección del Río Colorado y de los humedales vinculados de manera directa al cauce del mismo.

d) Describa cualquier otra práctica de manejo que se utilice:

Se realizan programas de educación ambiental en la zona correspondiente al río Colorado y Río Hardy con las comunidades locales y colonias asentadas en las cercanías de su cauce, así mismo, existen programas de restauración ecológica de la vegetación riparia mediante la siembra de Álamos (*Populus fremontii*), Sauces (*Salix gooddingii*) y Mezquites (*Prosopis glandulosa*) a lo largo del corredor. Está por concesionarse la zona Federal del Río Colorado a PRONATURA para permitir su manejo sustentable.

28. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:

Puede proponerse la creación un área natural protegida que contenga todos los humedales de la región. En este caso podría crearse un área adicional a la del Alto Golfo de California y Delta del río Colorado debido a la importancia ecológica que tiene cualquier humedal en esta zona con condiciones limitantes para algunas áreas donde sea factible la utilización de este instrumento de protección.

29. Actividades de investigación e infraestructura existentes:

Se han realizado diversos monitoreos de aves por Hinojosa-Huerta como parte de su tesis doctoral, aunado con algunos estudios financiados al mismo autor por el INE, así como verificaciones constantes que realiza en el área. Así mismo se realizan esfuerzos de restauración ecológica, educación ambiental, gestión para la protección legal por ONGs como Sonoran Institute, PRONATURA noreste y AEUHRYC. Del mismo modo, se han efectuado evaluaciones técnicas de los efectos que tendrá el revestimiento del CTA, las cuales han sido financiadas por el Gobierno del estado de Baja California, ejecutadas por Francisco Zamora, investigador del Sonoran Institute.

30. Actividades existentes de comunicación, educación y concienciación del público (CECoP) que se relacionen con un beneficio del sitio:

Se realizan labores de concientización y sensibilización ambiental por personal tanto del Sonoran Institute como de PRONATURA- Sonora en escuelas de la región, tanto para esta zona como para todos los humedales que se ubican a lo largo del corredor ripario del Delta del río Colorado y río Hardy.

31. Actividades turísticas y recreativas:

Se han establecido este tipo de actividades dentro de algunos humedales en la región, como aquellos que se encuentran en el río Hardy, lo que ha impulsado fuertemente las actividades de turismo y Ecoturismo en los humedales. Dentro de las actividades se ha incluido el proyecto de restauración del Delta del Río Colorado

que se relaciona directamente con la salud y bienestar de la población a través de la mejora de la calidad del agua, creación de áreas recreativas, opciones de educación ambiental y oportunidades económicas basadas en los recursos naturales (pesca, cacería y actividades de turismo con el recorrido del río, observación de aves y en algunos casos mamíferos como el castor o algunos reptiles).

A través del programa Adopta el Río Colorado tanto niños como adultos, se busca asegurar que el Río Colorado siga ofreciendo beneficios comunitarios, como: mantener un nivel y calidad de agua apropiados, disfrutar de áreas recreativas, y de actividades como la pesca, la cacería, y otras oportunidades para el ecoturismo. Además de los beneficios que los grupos pueden obtener y de la satisfacción de haber contribuido al mejoramiento de su comunidad y la naturaleza local, el programa Adopta el Río Colorado incluye un evento anual que reconocerá a los participantes con incentivos y premios para los que acumulen, por ejemplo, más horas de trabajo voluntario, más árboles plantados y en buen estado, entre otros (Zamora-Arroyo 2007).

32. Jurisdicción:

Estos humedales pertenecen a tres clases de jurisdicciones: por una parte se trata de Ejidos, algunos otros de Zonas federales, y el resto de zonas estatales.

33. Autoridad responsable del manejo:

Secretaría de Protección al Ambiente del Gobierno del estado de Baja California
Responsable: Secretario de Protección al Ambiente Oceanólogo Enrique Villegas.
Edificio Poder Ejecutivo, Planta Baja Ofna. 106
Centro de Gobierno, Vía Oriente No. 10252
Zona del Río
Tijuana B.C. 22320
Teléfono: 01 664 624 2095, 01664 6214 2000 ext.2272
evillegas@baja.gob.mx

34. Referencias bibliográficas:

- Cortez-Lara, A. y M.R. García-Acevedo. 2000. The lining of the All-American Canal: the forgotten voices. *Natural Resources Journal* 40: 261-279.
- Cruz, S. 2002. Proyecto Informativo del Delta del Río Colorado. La gente del Río somos todos... La Bitácora del Humedal 2(1): 1Hinojosa-Huerta, O., S. DeStefano, y W. Shaw. 2001a. Abundance and distribution of the Yuma Clapper Rail (*Rallus longirostris yumanensis*) in the Colorado River delta, Mexico. *Journal of Arid Environments* 49:171-182.
- Hinojosa-Huerta, O., W. Shaw, y S. DeStefano. 2001b. Detections of California Black Rails in the Colorado River delta, Mexico. *Western Birds* 32:228-232.
- Hinojosa-Huerta, O., Helena Iturrabarria-Rojas, Alejandra Calvo-Fonseca, Juan Butrón-Méndez, y José Juan Butrón Rodríguez. 2004. Caracterización de la avifauna de los humedales de la Mesa de Andrade, Baja California, México. Reporte de Pronatura Noroeste-Dirección de Conservación Sonora al Instituto Nacional de Ecología.Hinojosa-Huerta
- Zamora-Arroyo, F., P. Culp, M. Moreno, E. Santiago, O. Hinojosa, M. Briggs, G. Anderson y P. Titus. 2004. VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL EN MÉXICO DEL REVESTIMIENTO DEL CANAL TODO AMERICANO Y ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN. FASE I. Diagnóstico general del proyecto de revestimiento del Canal Todo Americano. "Documento preliminar para revisión". Preparado por Sonoran Institute para el gobierno del estado de Baja California..
- Zamora-Arroyo, F., P. Culp, M. Moreno, E. Santiago, O. Hinojosa, M. Butrón, M. Briggs, G. Anderson y P. Titus. 2005. VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL EN MÉXICO DEL REVESTIMIENTO DEL CANAL TODO AMERICANO Y ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN. FASE II. Análisis de estrategias viables de mitigación. Preparado por Sonoran Institute para el gobierno

del estado de Baja California. Zamora- Arroyo, F. 2007. Restauración de Hábitat Ripario en el Río Colorado, México: Proyecto demostrativo – Fase II. Reporte final presentado por CICESE al INE por la contratación del estudio.

Sírvase devolver a: Secretaría de la Convención de Ramsar, Rue Mauverney 28, CH-1196 Gland, Suiza
Teléfono: +41 22 999 0170 • Fax: +41 22 999 0169 • correo-electrónico: ramsar@ramsar.org

Anexo 1. Coordenadas centrales de los humedales en el sitio

Debido a que se trata de al menos 95 humedales identificados, solamente se presentan los puntos centrales de algunos de los sitios, considerando una proyección Universal Transversa de Mercator en la Zona 11, Datum Norteamérica 1927:

	X	Y		X	Y		X	Y
1	712273.2323620402.686		11	671218.9693569696.885		21	686901.5473536677.955	
2	636611.8453608400.549		12	665813.8963615663.770		22	769408.7223488183.567	
3	635668.9143578665.243		13	666084.1873613938.717		23	713539.8373621724.984	
4	693926.2203567464.360		14	683940.7363612706.297		24	630185.9913564712.147	
5	669637.1673562433.940		15	651080.3213615247.052		25	688536.8673576470.564	
6	690362.9083550433.915		16	656178.0703611414.478		26	666827.6653585200.785	
7	707158.5063518862.373		17	651177.3053605793.475		27	663296.8933586007.737	
8	660835.9103585597.540		18	707872.8603596237.888		28	666902.4943551730.765	
9	681351.7823612871.462		19	697121.0253596560.491		29	666656.0353549754.601	
10	718170.8853532528.008		20	690162.9133584441.662		30	667886.2823561788.868	
	X	Y		X	Y		X	Y
31	689348.4823545805.342		72	713328.3513621257.497				
32	668530.1703610500.901		73	623383.2253565982.863				
33	674138.2883610847.550			X	Y			
34	673491.1263609195.259		74	631536.2093564239.534				
35	673513.7303609270.412		75	705097.0873602308.529				
36	673753.2083609277.193		76	704562.0923602134.495				
37	676204.3303611183.926		77	699014.6683596592.754				
38	676088.3473611600.078		78	701412.6383594735.645				
39	676497.6993612132.207		79	694611.7583593037.465				
40	678193.2043612447.965		80	693640.2813589373.591				
41	678506.5893612604.993		81	692518.7633585635.700				
42	679291.3963612667.107		82	693148.0283588170.584				
43	679594.8133612879.811		83	621419.0283577770.798				
44	679474.9583612881.970		84	622453.1523574947.038				
45	679696.5013614648.263		85	622896.2993572504.686				
46	681371.5603612523.252		86	638364.9343565704.862				
47	685567.6343615111.401		87	670411.4143549864.830				
48	681512.5513612575.662		88	688279.4203534700.756				
49	679977.3103613959.224		89	647977.4823553770.968				
50	679871.3593614079.698		90	652731.2093543148.414				
51	679879.3633614473.231		91	701150.8973543954.032				
	X	Y	92	674507.4143534424.188				
52	679656.4533614632.740		93	713142.3593536532.698				
53	680131.8813613309.978		94	674504.6823549052.828				
54	679175.5123612968.359		95	694885.9973543352.137				
55	678411.7013612457.559							
56	707079.8303534715.600							
57	705547.5013596312.808							
58	697635.9633555749.051							
59	730133.6493515992.004							
60	626413.1643587158.028							
61	623544.8343565389.137							
62	690338.5053532702.905							
63	693475.9613492529.553							
64	694346.8633475995.994							
65	707043.3233604219.181							
66	644012.8073607067.768							
67	617189.5663598946.682							
68	615824.2253588503.766							
69	691127.4303585482.498							
70	670686.4813527764.271							
71	778927.4193491217.896							

Anexo 2. Listado de Aves

NÚMERO DE REGISTROS POR CADA ESPECIE ENCONTRADA EN EL ÁREA DE ESTUDIO

ESPECIE	ORDEN	FAMILIA	REGISTROS
AVES ACUÁTICAS			
<i>Podiceps nigricollis</i>	PODICIPEDIFORMES	PODICIPEDIDAE	36
<i>Podilymbus podiceps</i>	PODICIPEDIFORMES	PODICIPEDIDAE	36
<i>Phalacrocorax auritus</i>	PELECANIFORMES	PHALACROCORACIDAE	12
<i>Fulica americana</i>	GRUIFORMES	RALLIDAE	331
<i>Gallinula chloropus</i>	GRUIFORMES	RALLIDAE	24
<i>Laterallus jamaicensis</i>	GRUIFORMES	RALLIDAE	2
<i>Porzana carolina</i>	GRUIFORMES	RALLIDAE	14
<i>Rallus limicola</i>	GRUIFORMES	RALLIDAE	24
<i>Rallus longirostris</i>	GRUIFORMES	RALLIDAE	16
<i>Ardea alba</i>	CICONIIFORMES	ARDEIDAE	9
<i>Ardea herodias</i>	CICONIIFORMES	ARDEIDAE	7
<i>Egretta thula</i>	CICONIIFORMES	ARDEIDAE	84
<i>Ixobrychus exilis</i>	CICONIIFORMES	ARDEIDAE	16
<i>Plegadis chibi</i>	CICONIIFORMES	THRESKIORNITHIDAE	72
<i>Charadrius vociferus</i>	CHARADRIIFORMES	CHARADRIIDAE	23
<i>Chlidonias niger</i>	CHARADRIIFORMES	LARIDAE	2
<i>Larus delawarensis</i>	CHARADRIIFORMES	LARIDAE	5
<i>Sterna caspia</i>	CHARADRIIFORMES	LARIDAE	2
<i>Sterna forsteri</i>	CHARADRIIFORMES	LARIDAE	2
<i>Sterna nilotica</i>	CHARADRIIFORMES	LARIDAE	6
<i>Himantopus mexicanus</i>	CHARADRIIFORMES	RECURVIROSTRIDAE	178
<i>Recurvirostra americana</i>	CHARADRIIFORMES	RECURVIROSTRIDAE	36
<i>Calidris mauri</i>	CHARADRIIFORMES	SCOLOPACIDAE	224
<i>Calidris minutilla</i>	CHARADRIIFORMES	SCOLOPACIDAE	43
<i>Limnodromus grisius</i>	CHARADRIIFORMES	SCOLOPACIDAE	3
<i>Limnodromus scolopaceus</i>	CHARADRIIFORMES	SCOLOPACIDAE	107
<i>Numenius phaeopus</i>	CHARADRIIFORMES	SCOLOPACIDAE	2
<i>Phalaropus tricolor</i>	CHARADRIIFORMES	SCOLOPACIDAE	43
<i>Tringa melanoleuca</i>	CHARADRIIFORMES	SCOLOPACIDAE	3
<i>Anas acuta</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	3
<i>Anas americana</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	30
<i>Anas clypeata</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	129
<i>Anas crecca</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	11
<i>Anas cyanoptera</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	119
<i>Anas discors</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	215
<i>Anas platyrhynchos</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	42
<i>Anas strepera</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	4
<i>Aythya affinis</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	2
<i>Aythya americana</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	6
<i>Aythya collaris</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	2
<i>Aythya valisineria</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	3
<i>Bucephala albeola</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	2
<i>Oxyura jamaicensis</i>	ANSERIFORMES	ANATIDAE	208
AVES TERRESTRES DEPENDIENTES DEL HUMEDAL			
<i>Melospiza melodia</i>	PASSERIFORMES	EMBERIZIDAE	10
<i>Passerculus sandwichensis</i>	PASSERIFORMES	EMBERIZIDAE	2
<i>Agelaius phoeniceus</i>	PASSERIFORMES	ICTERIDAE	39
<i>Molothrus ater</i>	PASSERIFORMES	ICTERIDAE	8

<i>Sturnella neglecta</i>	PASSERIFORMES	ICTERIDAE	31
<i>Xanthocephalus xanthocephalus</i>	PASSERIFORMES	ICTERIDAE	17
<i>Geothlypis trichas</i>	PASSERIFORMES	PARULIDAE	25
<i>Cistothorus palustris</i>	PASSERIFORMES	TROGLODYTIDAE	51
<i>Sayornis nigricans</i>	PASSERIFORMES	TYRANNIDAE	4

AVES DESÉRTICAS

<i>Melanerpes uropygialis</i>	PICIFORMES	PICIDAE	1
<i>Picoides scalaris</i>	PICIFORMES	PICIDAE	2
<i>Corvus corax</i>	PASSERIFORMES	CORVIDAE	1
<i>Amphispiza bilineata</i>	PASSERIFORMES	EMBERIZIDAE	7
<i>Pipilo aberti</i>	PASSERIFORMES	EMBERIZIDAE	33
<i>Quiscalus mexicanus</i>	PASSERIFORMES	ICTERIDAE	9
<i>Lanius ludovicianus</i>	PASSERIFORMES	LANIIDAE	20
<i>Mimus polyglottos</i>	PASSERIFORMES	MIMIDAE	5
<i>Toxostoma crissale</i>	PASSERIFORMES	MIMIDAE	6
<i>Auriparus flaviceps</i>	PASSERIFORMES	REMIZIDAE	63
<i>Polioptila melanura</i>	PASSERIFORMES	SYLVIIDAE	24
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	PASSERIFORMES	TROGLODYTIDAE	13
<i>Myiarchus cinerascens</i>	PASSERIFORMES	TYRANNIDAE	2
<i>Callipepla gambelii</i>	GALLIFORMES	PHASIANIDAE	62
<i>Geococcyx californianus</i>	CUCULIFORMES	CUCULIDAE	1
<i>Columbina inca</i>	COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	1
<i>Columbina passerina</i>	COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	2
<i>Zenaida asiatica</i>	COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	868
<i>Zenaida macroura</i>	COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	509
<i>Cathartes aura</i>	CICONIIFORMES	CATHARTIDAE	10
<i>Chordeiles acutipennis</i>	CAPRIMULGIFORMES	CAPRIMULGIDAE	41

AVES RAPACES

<i>Athene cucularia</i>	STRIGIFORMES	STRIGIDAE	7
<i>Accipiter striatus</i>	FALCONIFORMES	ACCIPITRIDAE	2
<i>Buteo jamaicensis</i>	FALCONIFORMES	ACCIPITRIDAE	1
<i>Circus cyaneus</i>	FALCONIFORMES	ACCIPITRIDAE	5
<i>Elanus leucurus</i>	FALCONIFORMES	ACCIPITRIDAE	3
<i>Pandion haliaeetus</i>	FALCONIFORMES	ACCIPITRIDAE	2
<i>Falco peregrinus</i>	FALCONIFORMES	FALCONIDAE	1
<i>Falco sparverius</i>	FALCONIFORMES	FALCONIDAE	3

AVES TERRESTRES NEOTROPICALES MIGRATORIAS

<i>Passerina amoena</i>	PASSERIFORMES	CARDINALIDAE	1
<i>Junco hyemalis</i>	PASSERIFORMES	EMBERIZIDAE	1
<i>Hirundo rustica</i>	PASSERIFORMES	HIRUNDINIDAE	4
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	PASSERIFORMES	HIRUNDINIDAE	12
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	PASSERIFORMES	HIRUNDINIDAE	23
<i>Tachycineta bicolor</i>	PASSERIFORMES	HIRUNDINIDAE	29
<i>Icterus bullockii</i>	PASSERIFORMES	ICTERIDAE	1
<i>Icterus cucullatus</i>	PASSERIFORMES	ICTERIDAE	1
<i>Dendroica coronata</i>	PASSERIFORMES	PARULIDAE	88
<i>Vermivora celata</i>	PASSERIFORMES	PARULIDAE	14
<i>Wilsonia pusilla</i>	PASSERIFORMES	PARULIDAE	9
<i>Piranga ludoviciana</i>	PASSERIFORMES	THRAUPIDAE	1
<i>Catharus ustulatus</i>	PASSERIFORMES	TURDIDAE	2

<i>Empidonax difficilis</i>	PASSERIFORMES	TYRANNIDAE	4
<i>Empidonax traillii</i>	PASSERIFORMES	TYRANNIDAE	2
<i>Tyrannus verticalis</i>	PASSERIFORMES	TYRANNIDAE	5
<i>Selasphorus rufus</i>	APODIFORMES	TROCHILIDAE	1

AVES EXOTICAS

<i>Columba livia</i>	COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	5
<i>Passer domesticus</i>	PASSERIFORMES	PASSERIDAE	2

LISTADO DE AVES REGISTRADAS POR FAMILIA

PODICIPEDIFORMES

Podicipedidae

- Zambullidor Piquipinto (*Podilymbus podiceps*) - Pied-billed Grebe. Residente anidante poco común. Visitante migratorio e invernal común.
- Zambullidor Orejudo (*Podiceps nigricollis*) - Eared Grebe. Visitante invernal común.

PELECANIFORMES

Phalacrocoracidae

- Cormorán Bicrestado (*Phalacrocorax auritus*) - Double-crested Cormorant. Visitante perenne común no reproductivo. Anida en colonias en el Salton Sea y en las islas del Golfo de California.

CICONIIFORMES

Ardeidae

- Garcita de Tular (*Ixobrychus exilis*) - Least Bittern. Residente reproductivo común en las zonas de marisma.
- Garzón Cenizo (*Ardea herodias*) - Great Blue Heron. Visitante perenne común no reproductivo. Es residente reproductivo en la región del delta del Río Colorado.
- Garza Blanca (*Ardea alba*) - Great Egret. Visitante perenne común no reproductivo. Es residente reproductivo en la región del delta del Río Colorado.
- Garza Nivea (*Egretta thula*) - Snowy Egret. Visitante perenne común no reproductivo. Es residente reproductivo en la región del delta del Río Colorado.

Threskiornithidae

- Ibis Cariblanco (*Plegadis chihi*) - White-faced Ibis. Visitante perenne común. Anida irregularmente en el Salton Sea y Valle Imperial.

Cathartidae

- Aura Cabecirroja (*Cathartes aura*) - Turkey Vulture. Visitante perenne común.

ANSERIFORMES

Anatidae

- Pato Pinto (*Anas strepera*) - Gadwall. Visitante invernal poco común.
- Pato Chalcuán (*Anas americana*) - American Wigeon. Visitante invernal común.
- Pato de Collar (*Anas platyrhynchos*) - Mallard. Visitante invernal común. Visitante poco común no reproductivo durante el verano.
- Cerceta Aliazul (*Anas discors*) - Blue-winged Teal. Visitante invernal común, y visitante raro no-reproductivo durante el verano. Su abundancia relativa en los humedales de Andrade es de interés, ya que esta especie es un visitante invernal poco común en la región, con muy pocos registros durante el verano.
- Cerceta Castaña (*Anas cyanoptera*) - Cinnamon Teal. Anidante poco común y visitante invernal abundante. La Mesa de Andrade es de los pocos sitios en la región donde anida esta especie.
- Pato Cucharón Norteño (*Anas chipeata*) - Northern Shoveler. Visitante invernal abundante. Visitante raro no-reproductivo durante el verano.

- Pato Golondrino Norteño (*Anas acuta*) - Northern Pintail. Visitante invernal poco común y visitante raro no-reproductivo durante el verano.
- Cerceta Aliverde (*Anas crecca*) Green-Winged Teal. Visitante invernal común.
- Pato Coacoxtle (*Aythya valisineria*) - Canvasback. Visitante invernal poco común. Visitante raro no-reproductivo durante el verano.
- Pato Cabecirrojo (*Aythya americana*) - Redhead. Visitante invernal poco común. Visitante raro no-reproductivo durante el verano.
- Pato Piquianillado (*Aythya collaris*) - Ring-necked Duck. Visitante invernal poco común.
- Pato-Boludo Menor (*Aythya affinis*) - Lesser Scaup. Visitante invernal poco común.
- Pato Monja (*Bucephala albeola*) - Bufflehead. Visitante invernal poco común.
- Pato Tepalcate (*Oxyura jamaicensis*) - Ruddy Duck. Anidante común y visitante invernal abundante. La Mesa de Andrade es de los pocos sitios en la región donde anida esta especie.

FALCONIFORMES

Accipitridae

- Águila Pescadora (*Pandion haliaeetus*) - Osprey. Visitante migratorio poco común.
- Milano Coliblanco (*Elanus leucurus*) - White-tailed Kite. Visitante perenne poco común no-reproductivo. Esta especie empezó a colonizar esta región a finales de los 1970s.
- Gavilán Rastroero (*Circus cyaneus*) - Northern Harrier. Visitante migratorio común.
- Gavilán Pajareo (*Accipiter striatus*) - Sharp-shinned Hawk. Visitante migratorio poco común. La especie se encuentra listada en México en la categoría de Protección Especial.
- Aguililla Coliroja (*Buteo jamaicensis*) - Red-tailed Hawk. Visitante migratorio poco común.

Falconidae

- Cernícalo Americano (*Falco sparverius*) - American Kestrel. Visitante perenne poco común. Anida comúnmente en el Valle de Mexicali y la región del delta del Río Colorado.
- Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*) - Peregrine Falcon. Visitante migratorio raro. La especie se encuentra listada en México en la categoría de Protección Especial, y en la categoría de En Peligro de Extinción en Estados Unidos.

GALLIFORMES

Odontophoridae

- Codorniz Chiquiri (*Callipepla gambelii*) - Gambel's Quail. Residente anidante común.

GRUIFORMES

Rallidae

- Ralito Negro (*Laterallus jamaicensis coturniculus*) - California Black Rail. Residente anidante raro, probablemente con una población de 10 a 12 parejas. La subespecie se encuentra listada en México en la categoría de En Peligro de Extinción, y en California en la categoría de Amenazado. Es una especie candidata a ser listada a nivel federal en Estados Unidos.
- Palmoteador de Yuma (*Rallus longirostris yumanensis*) - Yuma Clapper Rail. Residente anidante común, con una población estimada en 172 individuos (95% I.C. 41 - 303). La subespecie es endémica a la cuenca baja del Río Colorado y delta, y se encuentra listada como Amenazada en México y California, y como En Peligro de Extinción en Estados Unidos.
- Rascón Limícola (*Rallus limicola*) - Virginia Rail. Residente anidante común, con una población estimada en 287 individuos (95% I.C. 151 - 423). La especie se encuentra listada en México en la categoría de Protección Especial.
- Polluela Sora (*Porzana carolina*) - Sora. Visitante invernal común.
- Gallineta Común (*Gallinula chloropus*) - Common Moorhen. Residente anidante común.
- Gallareta Americana (*Fulica americana*) - American Coot. Residente anidante abundante. Sus números aumentan en invierno con la presencia de visitantes migratorios.

CHARADRIIFORMES

Charadriidae

- Chorlito Tildío (*Charadrius vociferus*) - Killdeer. Residente anidante común.

Recurvirostridae

- Candelerero Americano (*Himantopus mexicanus*) - Black-necked Stilt. Residente anidante abundante.
- Avoceta Americana (*Recurvirostra americana*) - American Avocet. Visitante perenne común, no-reproductivo.

Scolopacidae

- Patamarilla Mayor (*Tringa melanoleuca*) - Greater Yellowlegs. Visitante migratorio poco común.
- Zarapito Trinador (*Numenius phaeopus*) - Whimbrel. Visitante migratorio poco común.
- Playerito Occidental (*Calidris mauri*) - Western Sandpiper. Visitante migratorio abundante.
- Playerito Mínimo (*Calidris minutilla*) - Least Sandpiper. Visitante migratorio común.
- Costurero Piquicorto (*Limnodromus grisens*) - Short-billed Dowitcher. Visitante migratorio poco común.
- Costurero Piquilargo (*Limnodromus scolopaceus*) - Long-billed Dowitcher. Visitante migratorio abundante.
- Falarapo de Wilson (*Phalaropus tricolor*) - Wilson's Phalarope. Visitante migratorio común.

Laridae

- Gaviota Piquianillada (*Larus delawarensis*) - Ring-billed Gull. Visitante perenne poco común, no reproductivo.
- Gallito Piquigrueso (*Sterna nilotica vanrossemi*) - Gull-billed Tern. Visitante perenne poco común, no reproductivo. Anida en colonias en el Salton Sea y en las lagunas de Cerro Prieto en el Valle de Mexicali. Es una especie prioritaria de conservación en el delta del Río Colorado y en el estado de California.
- Golondrina-Marina Cáspica (*Sterna caspia*) - Caspian Tern. Visitante perenne poco común, no reproductivo.
- Golondrina-Marina de Forster (*Sterna forsteri*) - Forster's Tern. Visitante perenne poco común, no reproductivo.
- Golondrina-Marina Negra (*Chlidonias niger*) - Black Tern. Visitante perenne poco común, no reproductivo.

COLUMBIFORMES

Columbidae

- Paloma Aliblanca (*Zenaida asiatica*) - White-winged Dove. Visitante anidante y migratorio abundante.
- Paloma Huilota (*Zenaida macroura*) - Mourning Dove. Residente anidante abundante.
- Tórtola Colilarga (*Columbina inca*) - Inca Dove. Visitante raro no reproductivo. Es anidante poco común en el delta del Río Colorado.
- Tórtola Común (*Columbina passerina*) - Common Ground-Dove. Visitante poco común no reproductivo. Es anidante poco común en el delta del Río Colorado.

CUCULIFORMES

Cuculidae

- Correcaminos Mayor (*Geococcyx californianus*) - Greater Roadrunner. Residente anidante poco común.

STRIGIFORMES

Strigidae

- Tecolote Llanero (*Athene cunicularia*) - Burrowing Owl. Residente anidante poco común. Es una especie de interés para la conservación en Norteamérica. La población del Valle de Mexicali es de las más grandes en todo su rango de distribución.

CAPRIMULGIFORMES

Caprimulgidae

- Chotacabras Menor (*Chordeiles acutipennis*) - Lesser Nighthawk. Residente anidante común.

APODIFORMES

Trochilidae

- Zumbador Rufo (*Selasphorus rufus*) - Rufous Hummingbird. Visitante migratorio raro.

PICIFORMES

Picidae

- Carpintero de Gila (*Melanerpes uropygialis*) - Gila Woodpecker. Residente anidante raro.
- Carpintero Listado (*Picoides scalaris*) - Ladder-backed Woodpecker. Residente anidante poco común.

PASSERIFORMES

Tyrannidae

- Mosquero Saucero (*Empidonax traillii*) - Willow Flycatcher. Visitante migratorio poco común. La subespecie E. t. extimus era un residente anidante común en la región del delta del Río Colorado. Esta subespecie se encuentra protegida como En Peligro de Extinción en Estados Unidos y en California.
- Mosquero Occidental (*Empidonax difficilis*) - Pacific Slope Flycatcher. Visitante migratorio poco común. Es una de las aves neotropicales migratorias más abundantes en la región.
- Mosquero Negro (*Sayornis nigricans*) - Black Phoebe. Residente anidante poco común, en los humedales.
- Copetón Gorjicenizo (*Myiarchus cinerascens*) - Ash-throated Flycatcher. Residente anidante poco común, en las zonas de mesquite y matorral desértico.
- Tirano Occidental (*Tyrannus verticalis*) - Western Kingbird. Visitante reproductivo y migratorio poco común.

Laniidae

- Alcaudón Verdugo (*Lanius ludovicianus*) - Loggerhead Shrike. Residente reproductivo común, en el matorral desértico. La especie está considerada bajo Protección Especial en California.

Corvidae

- Cuervo Grande (*Corvus corax*) - Common Raven. Visitante raro no reproductivo.
- Hirundinidae
- Golondrina Arbolera (*Tachycineta bicolor*) - Tree Swallow. Visitante migratorio común.
- Golondrina Aliserrada Norteña (*Stelgidopteryx serripennis*) - Northern Rough-winged Swallow. Visitante migratorio común.
- Golondrina Risquera (*Petrochelidon pyrrhonota*) - Cliff Swallow. Visitante migratorio común. Es un residente reproductivo común en la región.
- Golondrina Ranchera (*Hirundo rustica*) - Barn Swallow. Visitante migratorio poco común.

Remizidae

- Baloncillo (*Auriparus flaviceps*) - Verdin. Residente reproductivo común, en el matorral desértico.
- Troglodytidae
- Matraca Desértica (*Campylorhynchus brunneicapillus*) - Cactus Wren. Residente reproductivo común, en el matorral desértico.
- Saltapared Pantanero (*Cistothorus palustris*) - Marsh Wren. Residente reproductivo común, en las marismas.

Sylviidae

- Perlita Colinegra (*Poliophtila melanura*) - Black-tailed Gnatcatcher. Residente reproductivo común, en el matorral desértico.

Turdidae

- Zorzalito de Swainson (*Cathartes ustulatus*) - Swainson's Thrush. Visitante migratorio poco común.

Mimidae

- Cenzontle Norteño (*Mimus polyglottos*) - Northern Mockingbird. Residente reproductivo poco común, en el matorral desértico.
- Cuitlacoche Crisal (*Toxostoma crissale*) - Crissal Thrasher. Residente reproductivo poco común, en el matorral desértico.

Parulidae

- Chipe Corona-Naranja (*Vermivora celata*) - Orange-crowned Warbler. Visitante migratorio común.

- Chipe Rabadilla Amarilla (*Dendroica coronata*) - Yellow-rumped Warbler. Visitante migratorio abundante.
- Mascarita Común (*Geothlypis trichas*) - Common Yellowthroat. Residente reproductivo común, en las marismas.
- Chipe de Wilson (*Wilsonia pusilla*) Wilson's Warbler. Visitante migratorio poco común.

Thraupidae

- Tángara Occidental (*Piranga ludoviciana*) Western Tanager. Visitante migratorio raro.

Emberizidae

- Rascador de Abert (*Pipilo aberti*) - Abert's Towhee. Residente reproductivo común, en el matorral desértico.
- Gorrión Gorjinegro (*Amphispiza bilineata*) - Black-throated Sparrow. Residente reproductivo poco común, en el matorral desértico.
- Gorrión Sabanero (*Passerculus sandwichensis*) - Savannah Sparrow. Residente reproductivo poco común, en las marismas y zonas de pasto salado. La subespecie P. s. rostratus se encuentra protegida en México y en California en la categoría de Protección Especial.
- Gorrión Cantor (*Melospiza melodia*) - Song Sparrow. Residente reproductivo común, en las zonas de marisma.
- Junco Ojoscuro (*Junco hyemalis*) - Dark-eyed Junco. Visitante migratorio raro.

Cardinalidae

- Colorín Lazulita (*Passerina amoena*) - Lazuli Bunting. Visitante migratorio poco común.
- Icteridae
- Tordo Sargento (*Agelaius phoeniceus*) - Red-winged Blackbird. Residente reproductivo común, en las zonas de marisma.
- Pradero Occidental (*Sturnella neglecta*) - Western Meadowlark. Residente reproductivo común, en las zonas de pasto salado.
- Tordo Cabeciamarillo (*Xanthocephalus xanthocephalus*) - Yellow-headed Blackbird. Residente reproductivo común, en las zonas de marisma.
- Zanate Mayor (*Quiscalus mexicanus*) - Great-tailed Grackle. Residente reproductivo poco común.
- Vaquero Cabecicafé (*Molothus ater*) - Brown-headed Cowbird. Residente reproductivo poco común.
- Bolsero Cuculado (*Icterus cucullatus*) - Hooded Oriole. Residente reproductivo raro.
- Bolsero de Bullock (*Icterus bullockii*) - Bullock's Oriole. Residente reproductivo raro.

ESPECIES EXÓTICAS

- Paloma Doméstica (*Columba livia*) - Rock Dove. Visitante perenne poco común, no reproductivo. Anida en los poblados cercanos, en el Valle de Mexicali. Es una especie exótica.
- Gorrión Doméstico (*Passer domesticus*) - House Sparrow. Residente reproductivo poco común, en los poblados cercanos a los humedales de Andrade. Es una especie exótica.

ESPECIES DE FLORA REGISTRADAS EN LA ZONA DE ACUERDO A LA BASE DE DATOS DE CONABIO (ACTUALIZADA AL 2004)

Abronia villosa, Bromus rubens

Datura discolor

Mirabilis laevis

Viola purpurea

EJEMPLO DE ESPECIES DE FAUNA REGISTRADAS EN LA ZONA DE ACUERDO A LAS BASE DE DATOS DE CONABIO (ACTUALIZADA AL 2004)

CLASE	Sp-fin
Aves	<i>Anser albifrons</i>
Amphibia	<i>Bufo alvarius</i>

Amphibia	<i>Bufo cognatus</i>
Amphibia	<i>Bufo woodhousei</i>
Amphibia	<i>Pseudacris cadaverina</i>
Mammalia	<i>Phocoena sinus</i>
Aves	<i>Larus atricilla</i>
Aves	<i>Numenius phaeopus</i>
Aves	<i>Tringa flavipes</i>
Aves	<i>Columbina inca</i>
Aves	<i>Buteo regalis</i>
Aves	<i>Buteo swainsoni</i>
Aves	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>
Aves	<i>Phasianus colchicus</i>
Aves	<i>Empidonax hammondii</i>
Actinopterygii	<i>Eucinostomus entomelas</i>
Aves	<i>Sphyrapicus varius</i>
Mammalia	<i>Ammospermophilus leucurus</i>
Mammalia	<i>Castor canadensis</i>
Mammalia	<i>Chaetodipus arenarius</i>
Mammalia	<i>Dipodomys agilis</i>
Mammalia	<i>Dipodomys deserti</i>
Mammalia	<i>Peromyscus maniculatus</i>
Mammalia	<i>Reithrodontomys megalotis</i>
Mammalia	<i>Sciurus nayaritensis</i>
Mammalia	<i>Sigmodon fulviventer</i>
Mammalia	<i>Sigmodon hispidus</i>
Mammalia	<i>Spermophilus tereticaudus</i>
Mammalia	<i>Thomomys bottae</i>
Reptilia	<i>Callisaurus draconoides</i>
Reptilia	<i>Cnemidophorus tigris</i>
Reptilia	<i>Coleonyx variegatus</i>
Reptilia	<i>Crotaphytus collaris</i>
Reptilia	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>
Reptilia	<i>Petrosaurus mearnsi</i>
Reptilia	<i>Phyllorhynchus decurtatus</i>
Reptilia	<i>Sauromalus obesus</i>
Reptilia	<i>Urosaurus microscutatus</i>
Reptilia	<i>Uta stansburiana</i>
Reptilia	<i>Xantusia henshawi</i>
Reptilia	<i>Xantusia vigilis</i>

ANEXO 3

Aves de interés para la conservación en los humedales de la Mesa de Andrade. Para cada especie se presenta su categoría de protección en México (MX), Estados Unidos (US) y California (Cal), con las siguientes abreviaciones: A – Amenazado, E – En Peligro de Extinción, PE – Protección Especial, NL – No Listado. Para cada especie también se presenta su estatus en los humedales de Andrade, con los siguientes códigos: Rr – Residente reproductivo, Vn – Visitante no reproductivo, CO – Común, PC – Poco común, RA – Raro.

Especie	MX	US	Cal	Humedales de la Mesa de Andrade
<i>Rallus longirostris yumanensis</i> (Yuma Clapper Rail, Palmoteador de Yuma)	A	E	A	Rr, CO
<i>Laterallus jamaicensis coturniculus</i> (California Black Rail, Ralito negro de California)	E	NL	A	Rr, RA
<i>Passerculus sandwichensis rostratus</i> (Large-billed Savannah Sparrow, Gorrión sabanero)	PE	NL	PE	Rr, PC
<i>Isobrychus exilis</i> (Least Bittern, Avetoro mínimo)	NL	NL	PE	Rr, CO
<i>Sterna nilotica</i> (Gull-billed Tern, charrán picogrueso)	NL	NL	PE	Vn, PC
<i>Rallus limicola</i> (Virginia Rail, rascón limícola)	PE	NL	NL	Rr, CO
<i>Athene cucularia</i> * (Burrowing owl*, tecolote llanero)	NL	NL	NL	Rr, PC
<i>Falco peregrinus</i> (Peregrine Falcon,)	PE	E	E	Vn, RA
<i>Empidonax traillii</i> (Willow Flycatcher, mosquero saucero)	NL	E	E	Vn, PC
<i>Accipiter striatus</i> (Sharp-shinned Hawk, gavilán pecho-rufó)	PE	NL	PE	Vn, PC
<i>Lanius ludovicianus</i> (Loggerhead Shrike, alcaudón verdugo)	NL	NL	PE	Rr, CO
<i>Melanerpes uropygialis</i> (Gila Woodpecker, carpintero del desierto)	NL	NL	PE	Rr, RA

Especies de vertebrados en alguna categoría de riesgo dentro de la NOM059-SEMARNAT 2001 y CITES

Castor canadensis	X	P
Chaetodipus arenarius*		A
Peromyscus maniculatus		A
Callisaurus draconoides		A
Coleonyx variegatus		Pr
Crotaphytus collaris		A
Sauromalus obesus		A
Uta stansburiana		A