

**CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS Y
TRANSFRONTERIZAS DE AMÉRICA DEL NORTE**

**CONSERVACIÓN DE ESPECIES
DE PREOCUPACIÓN COMÚN
EN AMÉRICA DEL NORTE
(BORRADOR DE TRABAJO)**

Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte
Montreal, Canadá
18 de octubre de 2000

CONSERVACIÓN DE ESPECIES
DE PREOCUPACIÓN COMÚN
EN AMÉRICA DEL NORTE

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| PREFACIO | 1 |
| AGRADECIMIENTOS | 4 |
| I. INTRODUCCIÓN | 5 |
| II. PERFILES DE LAS ESPECIES | 9 |
| Aguililla real, <i>Buteo regalis</i> | 9 |
| Halcón peregrino, <i>Falco peregrinus</i> | 13 |
| Alcaudón verdugo, <i>Lanius ludovicianus</i> | 17 |
| Chorlo chiflador, <i>Charadrius melodus</i> | 22 |
| Chorlo llanero, <i>Charadrius montanus</i> | 26 |
| Ticolote llanero, <i>Athene cunicularia</i> | 29 |
| Búho manchado del norte, <i>Strix occidentalis caurina</i> | 33 |
| Búho manchado mexicano, <i>Strix occidentalis lucida</i> | 36 |
| Chipe mejilla dorada, <i>Dendroica chrysoparia</i> | 38 |
| Grulla blanca, <i>Grus americana</i> | 42 |
| Cóndor californiano, <i>Gymnogyps californianus</i> | 46 |
| Perrito de las praderas de cola negra, <i>Cynomys ludovicianus</i> | 50 |
| Berrendo de Sonora, <i>Antilocapra americana sonoriensis</i> | 54 |
| Murciélago magueyero chico, <i>Leptonycteris curasoae yerbabuenae</i> | 58 |
| Murciélago magueyero grande, <i>Leptonycteris nivalis</i> | |
| Oso negro, <i>Ursus americanus</i> | 63 |
| Lobo gris, <i>Canis lupus</i> | 67 |
| III. CONCLUSIONES GENERALES | 71 |
| ANEXO: Aves y mamíferos transfronterizos y migratorios — Listas por país | 78 |

Prefacio

Canadá, Estados Unidos y México no sólo comparten muchos ecosistemas y especies migratorias, sino que están cada vez más vinculados a través del intercambio económico, social y cultural. Sin embargo, las actuales estrategias para la conservación de la biodiversidad en la región están siendo insuficientes para hacer frente a los efectos de niveles de desarrollo en continuo incremento. Tampoco hay perspectivas de que tales estrategias vayan a atender de manera adecuada los relativamente nuevos problemas del cambio climático y del creciente número de especies invasoras. La calidad de vida, el acceso a servicios ecológicos y el uso sustentable de los recursos naturales están en juego. Ha llegado el momento de buscar nuevas vías y formas de proteger la riqueza de la vida en nuestra región: nuevas estrategias que sean aceptadas entre la ciudadanía y que se apliquen en los ámbitos nacionales y locales.

Cada vez resulta más claro que las medidas de carácter regional y subcontinental constituyen un enfoque no sólo eficaz, sino además esencial. Existen precedentes notables de la acción compartida de esta naturaleza, especialmente en lo que a aves migratorias se refiere. La interrogante es: ¿qué más puede hacerse para identificar y actuar en asuntos de biodiversidad de importancia para la región, y catalizar eficazmente los esfuerzos concertados de las tres naciones de América del Norte?

Las distintas realidades socioeconómicas y culturales de los tres países, sus diferentes perspectivas en materia de conservación y los múltiples acuerdos institucionales para conservar la riqueza natural de la región, dan lugar a un potencial que no ha sido explotado. En gran medida, esta diversidad ha sido hasta ahora interpretada como un impedimento para la conservación; sin embargo, los obstáculos pueden eliminarse; las lecciones aprendidas, compartirse, y el potencial, alcanzarse. Tal es el objetivo primordial de este proyecto.

En la etapa inicial, un grupo de trabajo integrado por expertos de los tres países (en adelante “las Partes”) identificó las especies migratorias y/o fronterizas de “preocupación común”; para este grupo de especies se definió el estado de conservación y se identificaron las lagunas y las oportunidades de cooperación.

Las Partes propusieron especies para las que se evidenciaba tanto la necesidad como la oportunidad de una labor regional. La lista resultante es muy diversa: aguililla real, grulla blanca, halcón peregrino, chorlo chiflador, chorlo llanero, cóndor californiano, búho manchado, alcaudón verdugo, tecolote llanero, chipe mejilla dorada, oso negro, lobo gris, perrito de las praderas de cola negra, berrendo de Sonora y murciélagos magueyeros (*Leptonycteris*). Estas especies, lejos de ser quince nuevos problemas a resolver, constituyen una oportunidad para colaborar; no se trata de quince buques insignia, sino de los estandartes de la nave regional de la conservación.

¿Cuáles son las propiedades emergentes, así como las iniciativas de colaboración, pasadas y futuras, entre y en el seno de las estrategias de conservación para las especies en riesgo?

Un signo, aunque quizás incipiente, de dicha colaboración es el presente informe. Cada uno de los perfiles de las especies incluidas en el documento representa una síntesis de las principales labores realizadas durante varios años en el marco de acuerdos de cooperación o bien al interior de un solo país. En buena medida, el trabajo que como conservacionistas hemos desempeñado hasta ahora tuvo una visión limitada de los retos que se nos presentan, circunscribiéndolos a nuestras fronteras. Este informe representa una oportunidad para compartir visiones y procurar un rumbo común. ¿De qué manera lograremos convertir los análisis fundamentalmente académicos y biológicos que el informe

contiene, en acciones de conservación en las que participen todos los interesados en un marco socioeconómico más amplio? Ése es precisamente el reto para la comunidad conservacionista de América del Norte.

Las iniciativas de conservación de las especies de preocupación común representan la labor en curso, en distintos niveles de intensidad. No se trata de modificar las clasificaciones de cada país o de procurar homogeneizarlas, sino de contar con una nueva visión subcontinental compartida: un nuevo sentido de propósito que permita acelerar los avances de la conservación. El éxito puede ser y será medido con estas especies individuales como indicadores, pero el resultado será un impacto integral positivo en la biodiversidad de América del Norte en su conjunto.

Biodiversidad y cooperación trinacional: dos ejemplos

Reconociendo el medio ambiente compartido y la consecuente responsabilidad común, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC) no sólo incluye disposiciones ambientales, sino que tales disposiciones se complementan con un acuerdo paralelo: el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), por el que se creó la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) para facilitar la cooperación en la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente de América del Norte.

La labor de la CCA está organizada en torno a cuatro áreas de programa medulares: Conservación de la Biodiversidad; Medio Ambiente, Economía y Comercio; Contaminantes y Salud, y Legislación y Políticas Ambientales. La participación de un amplio espectro de interesados —incluidos todos los niveles de gobierno, organizaciones no gubernamentales, comunidades indígenas, el sector privado, organizaciones científicas y profesionales, y la ciudadanía en lo individual— es esencial para cada programa. Muchos de los programas de la CCA se basan en o complementan iniciativas locales, regionales y nacionales.

La CCA ha apoyado además iniciativas de conservación de la biodiversidad mediante el Fondo de América del Norte para la Cooperación Ambiental (FANCA), que desde 1996 ha otorgado a proyectos ambientales comunitarios 127 subvenciones por un total de 4.8 millones de dólares estadounidenses. Muchas comunidades han empleado estas subvenciones para poner en práctica enfoques innovadores de conservación de la biodiversidad, al tiempo que fortalecen su base económica; otras han colaborado para proteger especies transfronterizas y sus hábitats.

A la par de la CCA, el Comité Trilateral para la Conservación y el Manejo de la Vida Silvestre y los Ecosistemas de Canadá, Estados Unidos y México (en adelante “el Trilateral”) también ha detectado la necesidad de apoyar la conservación eficaz y efectiva de la biodiversidad de América del Norte. El Trilateral —creado en 1996 e integrado por miembros de las dependencias responsables de la vida silvestre de los tres países— tiene el mandato de “facilitar y mejorar la coordinación, cooperación y establecimiento de alianzas entre las dependencias responsables de la vida silvestre en los tres países, y con otras entidades asociadas e interesadas, en materia de proyectos y programas para la conservación y el manejo de la flora y la fauna silvestres, la diversidad biológica y los ecosistemas de interés mutuo... tales programas incluirán la investigación científica, la aplicación de la legislación ambiental, el aprovechamiento sustentable y cualquier otro aspecto relacionado con este propósito.”

Conjuntamente, la CCA —con sus vínculos con organizaciones públicas y privadas relacionadas con la economía, el comercio, la contaminación, la legislación y todos los sectores de la biodiversidad— y el Trilateral —concentrado fundamentalmente en la conservación de la vida silvestre a través de las respectivas dependencias gubernamentales de las tres naciones— colaboran para ayudar a conservar la rica diversidad biológica de América del Norte.

Y si bien cada uno de los quince perfiles comprendidos en el informe reviste en sí mismo un valor propio, la lectura, el análisis y el compromiso con todos ellos en su conjunto es importante, pues de nosotros depende ahora el que los adoptemos como estandarte y asumamos el mando de esta nave.

Agradecimientos

Este proyecto se benefició con la participación de numerosas personas. Agradecemos a David Brackett, Director General del Servicio Canadiense de Vida Silvestre y Presidente de la Comisión para la Supervivencia de las Especies de la UICN, por su contribución a la definición del alcance del proyecto y por haber presidido exitosamente el taller de Montreal (22 al 25 de septiembre de 1999). La orientación y el apoyo logístico de Hans Herrmann y Tara Wilkinson fueron esenciales a lo largo del proyecto. Otros miembros de la Comisión para la Cooperación Ambiental también brindaron un apoyo invaluable, especialmente Jocelyne Morin y Darlene Pearson, a quienes agradecemos sus esfuerzos. También estamos agradecidos con Ernesto Enkerlin por su dedicación a la revisión del documento y por haber aportado información esencial sobre los aspectos compartidos y las diferencias entre las tres naciones de América del Norte.

Deseamos expresar nuestro especial agradecimiento a todos los participantes del taller de Montreal: Chuck Dauphine, Lynda Maltby y Steve Wendt, de Canadá; Hesiquio Benítez, Humberto Berlanga y Rodrigo Medellín, de México; y Nancy Gloman y Susan Jewell, de Estados Unidos.

Por último, extendemos nuestro reconocimiento a todas aquellas personas que contribuyeron a la elaboración de los perfiles de las especies: Diane Amirault, Héctor Arita, Ursula Banasch, Ed Bangs, Carl Benz, Mike Coffeen, Krishna Costello, Craig Czarnecki, Mike DeCapita, Pat Fargey, Paul Goossen, Anne Hecht, Brian Johns, Bob Leachman, Mike Lockhart, Nell McPhillips, Robert Mesta, Barry Mulder, Adolfo Navarro, Lisa O'Donnell, Lori Pruitt, Terry Rabot, Luis Antonio Sánchez, Karyn Scalise, Josef Schmutz, Jorge Servín, Steve Sheffield, Vinicio Sosa, Steve Spangle, Don Tiller y Troy Wellicome.

Un agradecimiento especial a Wendy L. Hodges por su ayuda en la integración de los perfiles de la grulla blanca, el cóndor californiano, el oso negro, el chipe mejilla dorada y los murciélagos magueyeros.

Richard Laing

Elizabeth McCance

Óscar Flores Villela

I. Introducción

La Comisión para la Cooperación Ambiental

Canadá, Estados Unidos y México no sólo comparten muchos ecosistemas y especies migratorias, sino que están cada vez más vinculados a través del intercambio económico, social y cultural. Reconociendo este medio ambiente compartido y la consecuente responsabilidad compartida, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC) incluye disposiciones ambientales que se complementan con un acuerdo paralelo: el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN). El TLC es el primer acuerdo comercial que contempla compromisos en materia de medio ambiente y, como resultado, ha abierto las puertas a oportunidades únicas en su género para la cooperación ambiental. La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) se creó en virtud del ACAAN con el propósito de facilitar la cooperación en la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente de América del Norte. El mandato de la CCA alude específicamente a la conservación de la biodiversidad; así, por ejemplo, el Consejo de la CCA debe considerar la formulación de recomendaciones sobre asuntos ambientales transfronterizos, tales como la protección de especies amenazadas y en peligro de extinción, así como de especies exóticas, y la conservación de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats (sobre todo áreas protegidas).

La CCA cumple un papel único en el ámbito de la conservación de la biodiversidad: centra su atención en la región de América del Norte; fundamenta su toma de decisiones en información científica confiable; apoya el desarrollo de la capacidad; tiende puentes de entendimiento; actúa como mediadora y facilitadora de procesos; aprovecha y fomenta la participación pública, y facilita el establecimiento de redes de expertos (temáticas y por regiones).

El objetivo del programa Conservación de la Biodiversidad de la CCA consiste en fomentar la cooperación entre Canadá, Estados Unidos y México para la conservación, manejo adecuado y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad de América del Norte. El logro de estas metas se basa en un proceso que reconoce, respeta y contempla la soberanía de los tres países, al tiempo que garantiza que la comparabilidad y la compatibilidad de información sean adecuadas para facilitar el análisis bien fundamentado y la cooperación entre ellos.

A la fecha, la CCA ha puesto en marcha numerosas iniciativas trinacionales de conservación de la biodiversidad, incluidas la Red de Información sobre la Biodiversidad de América del Norte (RIBAN), las Regiones Ecológicas de América del Norte, la Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte (ICAAN) y la aplicación del Programa de Acción Mundial para la Protección del Medio Marino frente a las Actividades Realizadas en Tierra (PAM) en el golfo de Maine y la cuenca marina de las Californias. En cada una de estas iniciativas, la CCA ha colaborado con una amplia gama de aliados, a efecto de que la información básica esté disponible, se coordinen esfuerzos y se formulen estrategias regionales. La CCA también ha desempeñado un papel importante en el análisis de los vínculos entre la conservación de la biodiversidad y los beneficios económicos, en el contexto de su programa Fomento del Comercio de Bienes y Servicios Respetuosos del Ambiente y mediante la revisión minuciosa de iniciativas específicas como las relativas al café de sombra y el ecoturismo.

Con el propósito de aprovechar al máximo las capacidades y características únicas de la CCA, el programa Conservación de la Biodiversidad se ha propuesto aportar a la organización una orientación clara y prioridades bien definidas para influir de manera eficaz en la conservación de la biodiversidad de América del Norte. El objetivo general consiste en formular una agenda de largo plazo

y un informe final que se titulará *Conservación de la biodiversidad en América del Norte: plan estratégico de la Comisión para la Cooperación Ambiental*. Esta agenda de largo plazo procurará responder a los retos y aportar resultados no sólo en cuanto a iniciativas transfronterizas para la conservación de especies compartidas, sino también en relación con otros asuntos como el fomento del aprendizaje a través de las fronteras y de respuestas comunes a problemas compartidos. Los resultados de este proyecto contribuirán a definir los aspectos y regiones prioritarios para la conservación de la biodiversidad de América del Norte.

Propósito del proyecto:

Este documento surge como respuesta de la CCA al Comité Trilateral para la Conservación y el Manejo de la Vida Silvestre y los Ecosistemas, a efecto de ayudar a mejorar la colaboración entre Canadá, Estados Unidos y México para la conservación de la biodiversidad de América del Norte. El ACAAN plantea la adopción de medidas para fomentar la conservación de la vida silvestre y sus hábitats, en particular la protección de especies en peligro de extinción. El proyecto forma parte de la respuesta global de la CCA para contribuir las iniciativas de cooperación para la conservación de la biodiversidad de América del Norte.

Los tres países miembros de la CCA comparten especies migratorias y transfronterizas, y el éxito de su conservación depende en buena medida de que se emprendan acciones conjuntas. El objetivo específico de este proyecto es identificar las acciones conjuntas bi o trinacionales para apoyar o instrumentar planes y medidas de recuperación para especies migratorias o transfronterizas en riesgo, así como especies de preocupación para uno o más de los países miembros. Los resultados del proyecto contribuirán también a la definición de prioridades para el proyecto *Orientaciones estratégicas para la conservación de la biodiversidad*, que se propone identificar los asuntos y áreas primordiales para la conservación en América del Norte a efecto de guiar la labor de la CCA a corto, mediano y largo plazos.

El proceso:

La CCA contrató a tres consultores —uno de cada país— para la realización de este proyecto. Lo primero que los consultores hicieron fue integrar un cuadro de especies de aves y mamíferos a partir de las listas de especies en peligro de extinción de los tres países (anexo). Tal cuadro se utilizó luego para ayudar a identificar las especies que más se beneficiarían de la acción conjunta de dos o de los tres países. Dados los respectivos mandatos de las dependencias responsables de la vida silvestre de los tres países participantes, esta fase se restringió a especies de aves y mamíferos.

En septiembre de 1999, se realizó un taller en el que participaron expertos de los tres países con el propósito de convenir un conjunto de criterios para orientar la selección de las especies que se tomarían en consideración para la cooperación, y a efecto también de identificar las oportunidades para la acción conjunta. Los criterios de selección acordados —algunos de carácter obligatorio y otros recomendados— incluyen:

Criterios obligatorios:

- Las especies deben ser transfronterizas o migratorias, y por lo tanto han de encontrarse en cuando menos dos de los países participantes. Las especies transfronterizas a considerar incluyen tanto poblaciones compartidas como poblaciones cuyo rango de distribución se extiende a través de las fronteras internacionales, pero que no constituyen poblaciones compartidas.
- Las especies seleccionadas para este proyecto piloto han de ser aves o mamíferos. Las aves incluidas en las listas de los tratados bilaterales vigentes entrañan particular interés.

Criterios recomendados:

- Dar prioridad a las especies de aves y mamíferos en peligro de extinción o amenazadas en uno o más de los países, que han sido extirpadas cuando menos en un país, o cuya conservación está amenazada y que revisten una especial preocupación. Esta última categoría incluye especies designadas como raras o sujetas a protección especial en México; especies candidatas a incluirse en las listas en Estados Unidos, y especies que el Comité sobre el Estado de la Vida Silvestre en Peligro de Extinción (COSEWIC, *Committee on the Status of Endangered Wildlife*) ha designado como vulnerables en Canadá. Para efectos de este proyecto, las especies cuya conservación está amenazada incluyen también aquéllas de importancia ecológica o de otra índole —incluidas especies clave, agrupadoras, insignia, indicadoras y endémicas—, así como especies de rareza taxonómica e instancias en las que en elevado porcentaje de la población mundial está presente en América del Norte.
- También se dará prioridad a la selección de especies con probabilidades de demostrar exitosamente la importancia de la cooperación tri o bilateral, y que contribuyan a aumentar el nivel de conciencia en materia de biodiversidad a lo largo de América del Norte.

Los participantes en el taller acordaron que la fase inicial identificaría un máximo de 30 posibles especies para la cooperación. Cada país presentaría a la CCA una lista de diez especies que considerara se beneficiarían de la acción conjunta. Se solicitó a los países aportar tanta información como les fuera posible, junto con la justificación para cada una de las especies propuestas. Se formuló un conjunto de preguntas para apoyar a los países a integrar las justificaciones o propuestas.

En octubre de 1999, profesionales de la CCA, los tres consultores y el coordinador del proyecto identificaron quince especies a partir de las listas presentadas por los tres países. Se dio prioridad a las especies recomendadas por más de un país y a especies que se encuentran en los tres países. Además, en la selección de las especies se procuró un equilibrio taxonómico, ecológico y geográfico. Las especies seleccionadas fueron: aguililla real, grulla blanca, halcón peregrino, chorlo chiflador, chorlo llanero, cóndor californiano, búho manchado, alcaudón verdugo, tecolote llanero, chipe mejilla dorada, oso negro, lobo gris, perrito de las praderas de cola negra, berrendo de Sonora y murciélagos magueyeros (*Leptonycteris*). El Grupo de Trabajo de Expertos acordó que estas especies serían las especies amenazadas de preocupación común para el proyecto. Posteriormente, los consultores integraron los perfiles de las especies, mismos que se presentan más adelante, en el apartado II de este informe. Para ello, entrevistaron a expertos en vida silvestre de los tres países y les solicitaron responder a un cuestionario. Además de las entrevistas y los cuestionarios, los informes del estado de conservación y los planes de recuperación disponibles aportaron buena parte de los datos utilizados para integrar los perfiles de las especies.

En la realización de las entrevistas y la integración de los perfiles de las especies se prestó especial consideración a los siguientes cinco aspectos de importancia para la cooperación: 1) ¿existen o

deberían existir objetivos de conservación compartidos entre los países?; 2) ¿existen en alguno de los países iniciativas económicas, leyes y reglamentos o políticas de conservación en curso que podrían aplicarse en uno o ambos de los otros países a efecto de apoyar los esfuerzos de conservación?; 3) ¿son el monitoreo y las evaluaciones bilaterales o trilaterales actividades prioritarias?; 4) ¿existen en alguno de los países actividades educativas y de divulgación en curso que podrían aplicarse en uno o ambos de los otros países para apoyar las iniciativas de conservación?, y 5) ¿cuáles son las acciones prioritarias para la conservación de cada una de las especies?

En términos de formato, los perfiles de las especies contienen la siguiente información: nombres científico y común, categoría de riesgo, rango de distribución, justificación para la cooperación, antecedentes, factores que afectan las iniciativas de conservación, posibles áreas de colaboración y contactos. A menos que se especifique lo contrario, el grado de riesgo asignado a cada especie corresponde a la categoría oficial de cada nación. En Canadá, el Comité sobre el Estado de la Vida Silvestre en Peligro de Extinción (Cosewic) es quien se encarga de asignar las categorías de riesgo de las especies. En México, el gobierno federal aprobó en 1994 la Norma Oficial Mexicana (NOM-Ecol-059), reglamento que incluye una lista de las especies en peligro de extinción y amenazadas en México; así pues, las especies listadas en México corresponden a 1994. En lo que a Estados Unidos respecta, se incluye las categorías de riesgo que la Ley de Especies en Peligro de Extinción (*Endangered Species Act*) establece.

Esperamos que los perfiles de las especies sirvan como base para identificar las oportunidades de una mejor cooperación entre las dependencias de Canadá, Estados Unidos y México responsables del manejo de la vida silvestre, y que también se aprovechen con fines no gubernamentales. La CCA presentará los perfiles al Comité Trilateral para la Conservación y el Manejo de la Vida Silvestre y los Ecosistemas, con el propósito de propiciar un acuerdo sobre los posibles pasos a seguir. El informe es también una pieza crucial para la integración del *Plan estratégico para la conservación de la biodiversidad en América del Norte*, la agenda de largo plazo de la CCA para la conservación de la diversidad biológica.

II. Perfiles de las especies

Nombre científico: **Buteo regalis**

Nombre común: **Aguililla real**

Categoría de riesgo:

Canadá: Incluida en la lista de especies vulnerables en 1995.

Estados Unidos: No figura en la lista federal, pero se considera especie que requiere de un manejo especial. La Oficina de Manejo de la Tierra (*Bureau of Land Management*) la considera una especie vulnerable y en prácticamente todos los estados que su rango de distribución abarca está inscrita como especie en peligro de extinción o amenazada.

México: No enlistada, pero considerada una especie cuya conservación está amenazada.

Rango de distribución:

El aguililla real es endémica de América del Norte. Sus poblaciones reproductoras se encuentran desde las regiones meridionales de las provincias de las praderas de Canadá (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) hasta la región norte de las Rocosas y oriental de las Grandes Llanuras (17 entidades federativas estadounidenses). Durante todo el año se le encuentra en el sur de las Rocosas y el sudoeste de las Grandes Llanuras, en tanto que su hábitat de invierno (desde octubre hasta abril) se extiende al sur de las Grandes Llanuras, hacia el oeste hasta California y hacia el sur hasta el centro de México (Meseta Central hasta el norte de Guanajuato), así como Baja California (13 estados mexicanos).

Justificación para la cooperación:

El aguililla real es una especie cuya población está decreciendo de manera acelerada en muchos sitios a lo largo de su rango de distribución. Si bien no está formalmente incluida en las listas de los tres países, sí ha sido considerada en los tres casos como una especie cuya conservación ha de preocuparnos. Sin embargo, la información de que disponemos sobre sus características biológicas fundamentales y las tendencias de sus poblaciones es insuficiente. Hasta ahora, la cooperación entre los tres países para la conservación de esta especie ha sido mínima. Dado que el rango de distribución de la especie a lo largo de América del Norte ha disminuido y en general es escasa la información con la que se cuenta, se trata de una especie que se beneficiaría enormemente de la acción conjunta de las tres naciones. El aguililla real representa una gran oportunidad para que Canadá, Estados Unidos y México colaboren a fin de evitar llegar al punto en que se requieran esfuerzos de recuperación radicales para impedir que la especie siga reduciéndose al grado de tener que ser incluida en las listas de especies en peligro en Estados Unidos y México.

Asimismo, el aguililla real es una especie de las praderas que ha coevolucionado de manera muy estrecha con los ecosistemas de pastizales de América del Norte. Se trata de una especie centinela sumamente relevante para la salud general y el funcionamiento normal de los pastizales en América del Norte y, como tal, su conservación requiere de consideraciones especiales. Han de dedicarse importantes esfuerzos a la conservación de los ecosistemas de pastizales y, en ese proceso, a especies como las aguilillas real y de Swainson, el chorlo llanero, el tecolote llanero, el perrito de las praderas, el hurón de pata negra y otras que han coevolucionado en este ecosistema único y especial.

Antecedentes:

En algún momento, el aguililla real llegó a ser una especie de amplia distribución en América del Norte; sin embargo, desde principios de la primera década del siglo XX su población empezó a disminuir, de manera que hoy día apenas alcanza un cuarto de su tamaño original, y se estima que en general continúa decreciendo. No obstante, los cálculos de población realizados en 1995 en Canadá señalaban que su número se había estabilizado e incluso comenzaba a aumentar, con un estimado de cuando menos 2,500 parejas de aves; y fue en virtud de estos resultados que ese mismo año se reclasificó en Canadá al aguililla real, pasando de la categoría de especie amenazada a la de especie vulnerable.

El aguililla real está vinculada de manera muy estrecha con los hábitats de pastizales, por lo que su disminución puede adjudicarse a la pérdida de estos hábitats. Durante el último siglo se ha registrado una amplia conversión de pastizales para usos agrícolas, urbanos o de otra índole, lo que ha dado lugar a una considerable reducción del rango de distribución de la especie. Se estima que, tan sólo en Canadá, el hábitat del aguililla real se ha reducido 50 por ciento.

Al parecer también la falta de sitios adecuados para el anidamiento ha sido una de las causas de la disminución de las poblaciones de aguililla real. Como parte del programa de recuperación en Canadá, se crearon sitios de anidamiento artificiales, estrategia que tuvo el impacto deseado y permitió aumentar la densidad de población en numerosos lugares. Este incremento constituye una buena señal de que la especie responderá adecuadamente a las iniciativas de recuperación.

Aun cuando el aguililla real no ha sido incluida en las listas de Estados Unidos o de México, se trata de una especie cuya conservación merece particular atención, sobre todo porque se sabe poco sobre ella y sus necesidades de hábitat, tanto en sus terrenos de reproducción como en sus sitios de invernación.

Factores que afectan la conservación de la especie:

La drástica reducción de los pastizales nativos del aguililla real ha sido una de las causas primordiales de la disminución de sus poblaciones. Entre los aspectos de preocupación actual se incluyen la falta de hábitats adecuados para la reproducción y la invernación, así como la escasez de animales de presa para su alimentación. El aguililla real se alimenta de pequeños mamíferos, fundamentalmente ardillas terrestres, liebres y perritos de las praderas. Es probable que el control extendido de las poblaciones de perrito de las praderas y de otros esciúridos colonos haya contribuido a la disminución de la especie, pues las poblaciones de muchas de las ardillas que el aguililla caza también están decreciendo, además de que muchas otras especies también se alimentan de pequeños mamíferos y pueden estar compitiendo con el aguililla por el alimento. También la pérdida de praderas frente a especies de flora invasoras ha contribuido a la pérdida del hábitat, pues algunas de estas especies invasoras tienden a crecer creando arbustos densos que impiden que el aguililla real divise a sus presas.

Otra amenaza es la pérdida de sitios de anidamiento. Los árboles que resultan más adecuados para la construcción de los nidos de esta especie, están perdiéndose debido a su edad avanzada, la tala, las sequías y los daños provocados por la presencia de ganado. Sin embargo, se ha demostrado que el aguililla real utiliza postes artificiales u otras estructuras construidas por el hombre para anidar.

La pérdida de hábitat en los terrenos, tanto de cría como de invernación, es preocupante. La reducción sostenida del hábitat de pastizales afectará de manera negativa el estado de conservación de

esta especie. Las perturbaciones provocadas por la actividad humana constituyen otro factor que afecta la conservación de la especie y deberán emprenderse esfuerzos para limitarlas.

Posibles áreas de colaboración:

1. Formar un grupo internacional dedicado a la conservación del aguililla real. El Equipo Canadiense para la Recuperación se desintegró en 1995, después de que se reclasificó a la especie en una categoría de menor riesgo, y dado que en Estados Unidos no está incluida en las listas de especies en peligro, no existe ahí un equipo de recuperación. Se recomienda, pues, la formación de un grupo internacional que emprenda las medidas de conservación necesarias para evitar que el número de aguilillas reales continúe disminuyendo. La adopción oportuna de iniciativas simples, como la creación de sitios de anidamiento artificiales, permitirá anticiparse a la necesidad de emprender medidas de conservación más drásticas posteriormente.
2. Realizar una evaluación de los hábitats que aún se conservan en todo el rango de distribución; en particular, es preciso determinar el número de árboles disponibles para el anidamiento. La evaluación de los hábitats del aguililla real es urgente para poder determinar las perspectivas para la especie y las medidas de conservación necesarias. En la medida en que se trata de una especie migratoria, es indispensable que tanto sus terrenos de reproducción como los de invernación puedan albergar poblaciones viables. Habrá que evaluar qué tan adecuados son los hábitats, así como la disponibilidad de presas en ellos y los sitios de anidamiento.
3. Crear un programa conjunto de investigación que aporte la información básica sobre la biología, el estado de conservación y el manejo de esta especie. Es poco lo que conocemos sobre el aguililla real y un programa de esta índole contribuiría eficazmente a salvar las lagunas en la información. Las iniciativas de conservación en los tres países han de contar con información, y un enfoque de cooperación ayudará a garantizar el intercambio de datos y su uso constructivo. Entre las prioridades para la investigación se incluyen aspectos relacionados con la ecología de la invernación (sobre todo en México), la dispersión y el grado del nomadismo, la migración, los efectos de las fluctuaciones de la población de los animales de presa (en especial liebres), la respuesta a las iniciativas de gestión y las tendencias poblacionales del aguililla real (índice de disminución de la población, motivos de la disminución).
4. Efectuar con regularidad un monitoreo de la especie en todo su rango de distribución, de suerte que se puedan tener señales de alarma tempranas ante cualquier disminución en su población.

Contactos:

Canadá

Ursula Banasch, Canadian Wildlife Service, Room 200, 4999-98 Avenue, Edmonton, Alberta T6B 2X3; teléfono: (780) 951-8700; correo-e: Ursula.banasch@ec.gc.ca

G.L. Holroyd, Canadian Wildlife Service, Room 200, 4999-98 Avenue, Edmonton, Alberta T6B 2X3; teléfono: (780) 951-8700; correo-e: geoffrey.holroyd@ec.gc.ca

Estados Unidos

Steve Sheffield, Ph.D., U.S. Fish and Wildlife Service, Office of Migratory Bird Management, 4401 N. Fairfax Drive, Arlington, VA 22203; teléfono: (703) 358-1821; correo-e: steven_r_sheffield@fws.gov

Dr. Clayton White, Brigham Young University (BYU); teléfono: (801) 378-4860; correo-e: clayton_white@byu.edu

México

*Mauricio Coter*a, Pronatura Noreste, A.C., Ave. Alfonso Reyes 201-A, Col. Contry, Monterrey, Nuevo León, 64860 MEXICO Phone (Off.) 52 (8) 3 581106 ext. 17 Fax 83581109 correo-e: mcotera@pronaturane.org
Ernesto Enkerlin, Director, Pronatura Noreste y profesor en el Tecnológico de Monterrey; Centro de Calidad Ambiental, Garza Sada #2501 Sur, Monterrey, N.L., México 64849; teléfono: (8) 328-4032 / 387-5814; fax: (8) 387-5815 / 359-6280; correo-e: eenkerlin@pronatura.org.mx

Dr. Ricardo Rodríguez Estrella, CIB-Noroeste, S.C., Apartado Postal 128, La Paz, Baja California Sur, 23000; teléfono: (1) 125-3633 ext. 37; fax: (1) 125-55343; correo-e: estrella@cibnor.conacyt.mx

Nombre científico: *Falco peregrinus*

Nombre común: Halcón peregrino

Categoría de riesgo:

Canadá: Incluido en la lista de especies amenazadas en 1995.

Estados Unidos: Eliminado de la lista de especies en peligro de extinción en agosto de 1999. Inscrito como especie en peligro de extinción en 34 estados. Muchas otras entidades federativas lo incluyen en sus listas de especies amenazadas, de preocupación o bajo alguna otra categoría. Sólo Arizona y Colorado han clasificado al halcón peregrino como especie recuperada.

México: Incluido en la lista de especies amenazadas.

Rango de distribución:

El halcón peregrino solía encontrarse a todo lo largo de América del Norte, desde los bosques subárticos hasta México, e incluso en América del Sur. Hoy día, el halcón peregrino, una especie cosmopolita, sigue estando ampliamente distribuido y ocupa áreas que se extienden desde el sur de Canadá hacia Estados Unidos y hasta México (durante el invierno la especie se encuentra en prácticamente todo el país, y se reproduce desde Puebla hasta Baja California), Centro y Sudamérica. El halcón peregrino es una especie altamente migratoria.

Justificación para la cooperación:

Recientemente amenazado en los tres países, el halcón peregrino se ha recuperado en Estados Unidos y ha sido eliminado de la lista de especies en peligro de extinción. Ello, sin embargo, puede traer consigo efectos negativos en los programas de recuperación de Canadá y México, ya que es posible que se le comience a capturar con propósitos de cetrería a lo largo de la costa del Golfo.

Al margen de las consultas que ya se están realizando en relación con este asunto en particular, quizás convendría crear un grupo de expertos “postrecuperación” que monitoree la población de la especie en la región y asegure la compatibilidad de los programas de manejo. En el caso de especies que, como el halcón peregrino, migran a través de los tres países, la comunicación trilateral puede contribuir enormemente a los diversos programas de conservación de cada nación, dado que los factores que afectan el estado de conservación en un país lo harán también en los otros.

Antecedentes:

La población del halcón peregrino está en aumento. En 1999, la especie fue retirada de la lista de especies en peligro de extinción en Estados Unidos, en tanto que en Canadá se le reubicó de categoría, de especie en peligro a especie amenazada. El más reciente estudio realizado en Canadá (1995) registró la mayor de las poblaciones registradas desde que se iniciaran tales estudios. En Estados Unidos, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre monitoreará al halcón peregrino cada tres años durante los próximos trece años. Se estima que actualmente existen 1,650 parejas reproductoras en Canadá y en Estados Unidos. En México la especie sigue clasificada como amenazada, pero poco se sabe acerca de su estado de conservación en el país.

Tanto Estados Unidos como Canadá cuentan con equipos y planes de recuperación; sin embargo, aún no se ha integrado un equipo de recuperación internacional. Éste es un caso de éxito en la medida en que la especie está en pleno proceso de recuperación o, como ocurre en Estados Unidos, se le considera ya recuperada. El reto actual consiste en garantizar que sea una recuperación de largo plazo. La recuperación del halcón peregrino ha sido posible en parte gracias a su reproducción en

cautiverio y a programas de reintroducción. La devolución a la naturaleza de halcones criados en cautiverio comenzó en 1974 en Estados Unidos, y más de 6,000 ejemplares han sido reintroducidos desde entonces. Algunas poblaciones, especialmente las del sur de Canadá, consisten fundamentalmente de halcones peregrinos que fueron criados en cautiverio; por lo tanto, es sumamente relevante monitorear el estado de conservación que guardan estas poblaciones para garantizar que realmente se vuelven autosustentables. Las principales actividades de conservación actualmente en curso consisten en el monitoreo tanto de las poblaciones como de los contaminantes.

El halcón peregrino también se ha beneficiado de numerosos programas de protección del hábitat, incluidos el Plan para el Manejo de las Aves Acuáticas de América del Norte (NAWMP, por sus siglas en inglés), la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP) y la organización *Wetlands for the Americas* (Humedales para las Américas). Además de las iniciativas de protección del hábitat, la especie se ha visto beneficiada enormemente por diversas medidas anticontaminantes, en especial de la prohibición del DDT. En 1997, la CCA creó y puso en marcha un Plan de Acción Regional de América del Norte sobre DDT, que contribuirá a reducir el uso de esta sustancia en México y, consecuentemente, ayudará en la recuperación del halcón peregrino.

Factores que afectan la conservación de la especie:

El halcón peregrino es muy susceptible al DDT, así como a otras sustancias contaminantes. El uso de plaguicidas organoclorados está considerado como una de las causas principales de la disminución de la población de esta especie en Estados Unidos. Por consiguiente, eliminar la prohibición del DDT resultaría perjudicial para el halcón peregrino. Es preciso también monitorear y restringir otros contaminantes ambientales. El uso de plaguicidas en países de Centro y Sudamérica, donde la especie invierna, continúa amenazando al halcón peregrino. Actualmente se ha registrado una tendencia a la baja en el uso de sustancias organocloradas en países latinoamericanos, además de su prohibición en Canadá y en Estados Unidos. En tanto que el uso de tales sustancias siga reduciéndose y se mantengan las prohibiciones, la especie probablemente seguirá incrementado su población.

Otra de las amenazas al halcón peregrino es la pérdida de hábitat y de presas. Sin embargo, en la medida en que los humedales sigan estando protegidos, ello no debería ser una amenaza mayor. Por supuesto, es preciso proteger el hábitat en todo el rango de distribución de la especie, incluidos los terrenos de reproducción y de invernación, así como las rutas migratorias en toda su extensión.

La especie podría verse amenazada por la captura de ejemplares migratorios en Estados Unidos para fines de cetrería, ya que al momento de retirársele de la lista, la captura de halcones peregrinos en Estados Unidos se volvió legal. No obstante, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre estadounidense prohibió la captura de ejemplares en tanto no se formulen planes de manejo. El establecimiento de tales directrices se está efectuando en colaboración con las entidades federativas estadounidenses, Canadá y México. Será sumamente importante que los planes se formulen de manera coordinada, a efecto de garantizar que la captura de ejemplares en Estados Unidos con fines de cetrería no afecte a las poblaciones en recuperación de Canadá, Estados Unidos y México.

Posibles áreas de colaboración:

1. Monitorear el estado de conservación de las poblaciones a lo largo de todo su rango de distribución, con énfasis en la población reproductora canadiense. En la medida en que se trata de una especie en vías de recuperación, es importante asegurar que esta tendencia se mantenga. Dado que el

halcón peregrino es un ave migratoria, el monitoreo ha de cubrir toda su zona de distribución, de manera que resulte posible determinar oportunamente la ubicación y las causas de cualquier posible disminución.

2. Facilitar la labor de un grupo de trabajo informal establecido con el propósito de crear un plan de manejo subcontinental para el halcón peregrino que se ocupe de asuntos de preocupación común, tales como el monitoreo de las poblaciones, la captura, la reintroducción y las estrategias de conservación de largo plazo, entre otros.
3. Dar continuidad a las estrategias de conservación de largo plazo para la protección de pastizales a lo largo del rango de distribución de la especie. Al parecer las actuales iniciativas de alcance regional están funcionando adecuadamente y, por consiguiente, han de mantenerse. La colaboración trilateral con tales iniciativas debe continuar a efecto de garantizar que éstas operan tanto en las zonas de reproducción como en las de invernación.
4. Integrar un programa de educación pública dirigido a los propietarios de terrenos, que pueda utilizarse a todo lo largo del rango de distribución de la especie. Se cuenta ya con algunos materiales educativos, pero éstos deberán traducirse a los idiomas pertinentes. Es importante concientizar a los propietarios de predios ubicados en las áreas de reproducción y de invernación, y a lo largo de las rutas migratorias, acerca de la importancia de los humedales para ésta y otras especies. Si bien las medidas de protección del hábitat han sido exitosas, es preciso también conservar el hábitat en tierras privadas. El uso de servidumbres por conservación para estos efectos ha de explorarse como una posibilidad.
5. Monitorear los niveles de contaminantes a lo largo del rango de distribución de la especie, aun cuando el uso de sustancias contaminantes esté disminuyendo en virtud de diversas leyes y otras políticas. Los indicadores de los niveles de los contaminantes pueden determinarse analizando huevos no incubados de poblaciones representativas. Dado que el halcón peregrino es muy susceptible a los contaminantes ambientales, este tipo de sistema de monitoreo deberá instrumentarse como parte de un sistema de alerta temprana.
6. Evaluar el estado de conservación de la especie en México. Se dispone de los datos correspondientes a Canadá y Estados Unidos, pero el estado que el halcón peregrino guarda en México necesariamente afecta al de los otros dos países; por consiguiente, es importante contar con suficiente información en lo que a México respecta para poder informar a las iniciativas de conservación de Canadá y Estados Unidos.

Contactos:

Canadá

G.L. Holroyd, Canadian Wildlife Service, Room 200, 4999-98 Avenue, Edmonton, Alberta T6B 2X3; teléfono: (780) 951-8700; correo-e: geoffrey.holroyd@ec.gc.ca

Estados Unidos

George Allen, U.S Fish and Wildlife Service, 4401 N. Fairfax Dr. Arlington, VA 22203; teléfono: (703) 358-1714; correo-e: george_t_allen@fws.gov

Robert Mesta, U.S. Fish and Wildlife Service, 12661 E. Broadway Blvd., Tucson, Arizona 85748; teléfono: (520) 722-4289; correo-e: Robert.Mesta@fws.gov

México

Dr. Eduardo Íñigo Elías, Director de Conservación, Fundación ARA; correo-e: ElInigoFUNARA@compuserve.com

Dr. Ricardo Rodríguez Estrella, CIB-Noroeste, S.C., Apartado Postal 128, La Paz, Baja California Sur, 23000; teléfono: (1) 125-3633 ext. 37; fax: (1) 125-55343; correo-e: Estrella@cibnor.conacyt.mx

Nombre científico: *Lanius ludovicianus*

Nombre común: Alcaudón verdugo

Categoría de riesgo:

Canadá: La población oriental fue incluida en la lista de especies en peligro de extinción en 1991, en tanto que la población de las praderas se incluyó en la lista de especies amenazadas en 1986. La especie está protegida por la Ley Provincial de Vida Silvestre de Ontario y de Manitoba.

Estados Unidos: Inscrita como especie en peligro de extinción, amenazada o que reviste una preocupación especial en cuando menos 25 estados. El Servicio de Pesca y Vida Silvestre está realizando una evaluación en todo su rango de distribución para determinar el estado de conservación de la especie y compilar información para su posible inclusión en las listas de la Ley de Especies en Peligro de Extinción. Una subespecie, el alcaudón verdugo de San Clemente (*L. l. mearnsi*), está ya incluida en la lista federal de especies en peligro de extinción, y aunque sólo sea una subespecie la que está en lista, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre estadounidense reconoce oficialmente al alcaudón verdugo como una especie que requiere un manejo especial.

México: No enlistada.

Rango de distribución:

En Canadá la población oriental de la especie se reproduce desde el este de Manitoba hasta el sur de Ontario, con algunos sitios de anidamiento ocasionales en el sur de Quebec. La población de la llanura canadiense es más amplia y se distribuye a lo largo del oeste de Manitoba, Saskatchewan y Alberta. En Estados Unidos el alcaudón verdugo ha sido extirpado en muchos estados del noreste, o su número ha disminuido al grado de que ahora se encuentran apenas unas cuantas parejas reproductoras. La especie invierna en el sur de Estados Unidos y en México.

En el momento de más amplia distribución de la especie, el rango de reproducción del alcaudón verdugo se extendía desde Alberta hasta Nueva Brunswick, en Canadá, y hacia el sur por todo Estados Unidos, hasta cubrir la mayor parte de México. Si bien el actual rango de distribución aún es amplio, está reduciéndose. Lo más notable es que la especie ya no se reproduce con regularidad en las porciones nororientales de lo que solía ser su rango de distribución (hasta Ohio hacia el oeste) ni tampoco en la franja norte de los estados de Michigan, Wisconsin y Minnesota. En Canadá, los terrenos de reproducción de la población oriental están hoy día restringidos al sur de Ontario, cuya población reproductora es pequeña (menos de 50 parejas), con anidamientos ocasionales en el sur de Quebec. En cambio, la población de la llanura es mucho mayor y se reproduce en Saskatchewan, y en algunas partes de Alberta y Manitoba. A todo lo largo del rango de distribución las poblaciones han disminuido, y las que aún quedan están fragmentadas. Los hábitats adecuados para la reproducción del alcaudón verdugo abarcan una amplia variedad de asociaciones vegetales y estratos fisiográficos, pero necesariamente han de incluir áreas abiertas de pastizales con algunos árboles o arbustos dispersos. Los hábitats que la especie suele ocupar incluyen pastizales, campos viejos, llanuras, sabanas, bosques de pino piñonero-junípero y estepas arbustivas.

El alcaudón verdugo es un ave parcialmente migratoria: la mitad septentrional de las poblaciones reproductoras son en buena medida migratorias, en tanto que las poblaciones meridionales son residentes. El rango de distribución en invierno se ubica fundamentalmente al sur de los 40° de latitud norte.

Justificación para la cooperación:

Aun cuando alguna vez tuvo una distribución amplia y era una especie común, el alcaudón verdugo ha sufrido en toda la región una disminución cuyas causas no se conocen del todo. Esta disminución de la población y el repliegue del rango de distribución se detectaron por primera vez a principios de la década de los sesenta, tanto en el este de Canadá como en el noreste de Estados Unidos. Actualmente, es poco probable que dicha tendencia a la disminución logre revertirse, pero lo que sí es un hecho es que cualquier iniciativa para la recuperación dependerá de la cooperación trilateral. Antes de formular una estrategia de conservación se requiere realizar un estudio para determinar las causas de la disminución, lo cual implica investigar tanto los terrenos de reproducción como los de invernación. Las poblaciones migratorias del alcaudón verdugo —incluidas las poblaciones de Ontario y la subespecie *L. l. migrans* en el noreste de Estados Unidos— destacan entre las poblaciones que han padecido la reducción más drástica. Los sitios de invernación de estas poblaciones migratorias del norte han sido poco estudiados y, por consiguiente, la investigación sobre la ecología de su invernación reviste gran prioridad.

Además de la necesidad prioritaria de una investigación cooperativa y un adecuado intercambio de información a efecto de diseñar iniciativas de recuperación efectivas y eficaces, es posible que se requieran programas conjuntos de reproducción en cautiverio y reintroducción, u otras estrategias de manejo conjuntas; en particular, se necesitará la cooperación entre Canadá y Estados Unidos para las poblaciones de Ontario y del noreste estadounidense. El alcaudón verdugo es un elemento único de la avifauna de Canadá, Estados Unidos y México, y la conservación de esta ave de los pastizales, en peligro, exige la cooperación internacional.

Antecedentes:

El alcaudón verdugo es una especie que en algún momento tuvo una muy amplia distribución en América del Norte, pero que ha experimentado una disminución en toda la región, especialmente en la parte oriental de su hábitat natural. Antes de mediados de la década de los sesenta la población se redujo de manera muy marcada, y a partir de 1966 el Estudio sobre las Aves en Reproducción de América del Norte ha documentado la disminución de las poblaciones de alcaudón verdugo, con una tasa estimada en 3.6% anual. Los conteos realizados en Navidad también dan cuenta de disminuciones graves en los terrenos de invernación. Estos descensos se registran en toda América del Norte, lo que dificulta la evaluación de las causas precisas.

Diversos grupos de trabajo de *Partners in Flight* han estado realizando evaluaciones del estado de conservación del alcaudón verdugo, y de hecho se considera que en toda la región la especie requiere de medidas de protección. El alcaudón verdugo ha estado en la “Lista Azul” de la *National Audubon Society* desde que ésta se integró por primera vez.

En Canadá, los números varían considerablemente entre las poblaciones oriental y de las praderas: en 1998, la población oriental se estimó en 31 parejas reproductoras en Ontario (en aumento, de las 18 parejas registradas en 1997) y nueve aves solas en Quebec; en contraste, en 1994 y 1996 se estimó que la población de las praderas ascendía a 500 parejas en Manitoba, varios miles en Saskatchewan y 2,500 en Alberta.

Además de la disminución de las poblaciones, el rango de distribución del alcaudón verdugo se ha reducido, especialmente por lo que toca a la población oriental. Ello resulta mucho más evidente en el noreste de Estados Unidos, donde muy pocos ejemplares de la especie se conservan. También el

hábitat natural de la población oriental en el sudeste de Canadá se ha menguado, aunque en el sur de Ontario aún existe una pequeña población.

Como especie, el alcaudón verdugo no está enlistado en Estados Unidos y, consecuentemente, no existen en ese país equipo o plan de recuperación algunos. Los estados de Wisconsin y Pennsylvania, ubicados en la zona donde el rango de distribución se ha reducido, cuentan con planes de recuperación estatales. La subespecie alcaudón verdugo de San Clemente está incluida en las listas federales y para ella sí existe un plan de recuperación. En Canadá, existen equipos de recuperación para las dos principales poblaciones: la oriental y la de las praderas, al igual que un plan nacional de recuperación aprobado en 1993.

El Grupo Internacional de Trabajo para la Conservación los Alcaudones cuenta con una sección de América del Norte integrada por canadienses, estadounidenses y mexicanos. El grupo se reúne anualmente o cada dos años para analizar asuntos relacionados con la disminución mundial de las poblaciones de la especie, incluidas actividades de investigación, gestión y educación pública.

Numerosos incentivos e iniciativas de educación pública se han puesto en marcha en Canadá. Más de 270 propietarios de predios ubicados en la zona de distribución del alcaudón verdugo en Ontario han recibido ya información que los invita a participar en la protección del hábitat. De manera semejante, a través de numerosas campañas de educación pública se ha exhortado a los propietarios de Alberta y Saskatchewan a que protejan el hábitat.

Factores que afectan la conservación de la especie:

En la medida en que el alcaudón verdugo ha disminuido de forma tan generalizada, resulta difícil conocer con precisión las causas que han provocado la reducción de sus poblaciones. Sin duda, la pérdida y la destrucción del hábitat han desempeñado un papel importante, aunque se sabe también que la especie aprovecha las zonas agrícolas y suburbanas. Los cambios en las prácticas agrícolas han tenido un efecto negativo en los hábitats de pastizales que albergan al alcaudón verdugo, por lo que bien podrían constituir una de las causas de su disminución.

Son numerosos los factores que pueden estar provocando la disminución de la especie, motivo por el cual resulta altamente prioritario y necesario su análisis, antes de planear medidas de conservación constructivas. Entre las posibles amenazas se incluyen la pérdida del hábitat de invernación, la fragmentación del hábitat, la colisión con vehículos, el uso de plaguicidas, los depredadores, las crecientes perturbaciones provocadas por las actividades humanas, los efectos del cambio climático y la competencia entre especies.

Posibles áreas de colaboración:

1. Realizar una evaluación que abarque todo el rango de distribución para determinar las causas de la disminución de las poblaciones de alcaudón verdugo. Dado que su hábitat natural se extiende a lo largo de América del Norte, esta evaluación ha de entrañar una iniciativa trilateral. Se deberá integrar la información de diversas poblaciones a efecto de conocer mejor las amenazas que penden sobre la especie.
2. Formular un plan de investigación conjunto para el alcaudón verdugo. En primer lugar, deberán integrarse todos los datos disponibles sobre los factores que afectan a la especie, a efecto de identificar las lagunas en la información. Lo siguiente será formular un plan internacional de investigación para cubrir los vacíos de información. Las áreas de investigación han de centrarse en: a) causas de la disminución; b) ecología de la invernación, y c) evaluación taxonómica. El plan deberá incluir objetivos

de investigación específicos, así como una estrategia para garantizar el financiamiento de los estudios necesarios. Algunos proyectos de investigación conjuntos —básicamente entre Estados Unidos y Canadá— se han puesto ya en marcha, pero se beneficiarían mucho de una mayor colaboración con México. Por ejemplo, Canadá inició un proyecto que utiliza la medición de isótopos para vincular la reproducción del alcaudón verdugo con los terrenos de invernación. Hasta ahora, las labores se han realizado en Texas, Florida, Georgia y Manitoba, pero es preciso expandirlas hacia México.

3. Integrar un plan de manejo del alcaudón verdugo amplio, aplicable a todo su rango de distribución. En Estados Unidos, tal plan no podría denominarse oficialmente *plan de recuperación*, dado que en este país la especie no está enlistada; sin embargo, no cabe duda de que el alcaudón verdugo requiere de medidas de conservación coordinadas a través de América del Norte. Para formular un plan integral se requiere de un mejor conocimiento de las amenazas que penden sobre la especie, lo cual de ninguna manera implica que deba retrasarse la labor a partir de lo que ya se conoce. Una parte del plan deberá consistir en realizar evaluaciones en los hábitats que albergan a poblaciones sanas de alcaudón verdugo a todo lo largo de su rango de distribución, e instrumentar medidas de protección para estos hábitats.

4. Realizar una evaluación taxonómica moderna para la especie en su totalidad. La primera evaluación taxonómica amplia del alcaudón verdugo se llevó a cabo en los años treinta y permitió identificar 11 subespecies. Sus resultados sirvieron de base para la mayor parte del manejo subsecuente de la especie. Es ampliamente reconocida la necesidad de un estudio biosistemático moderno. La identificación de una subespecie suele complicarse en virtud de las enormes variaciones en color y tamaño que se presentan al interior de las poblaciones; por ello es que se requieren métodos taxonómicos modernos. La falta de una identificación adecuada de las subespecies ha complicado las actividades jurídicas de conservación en Estados Unidos y Canadá. En la medida en que se cuente con una más clara comprensión de las relaciones taxonómicas será posible fomentar una mejor protección en los dos países, por lo que un proyecto conjunto de investigación que beneficie a ambos significa, sin duda, una manera inteligente de aprovechar los recursos.

5. Integrar una red de trabajo para el intercambio de información y el fomento de actividades conjuntas de investigación y gestión entre los tres países. A pesar de la existencia de grupos de trabajo internacionales, hasta ahora el intercambio de información no ha sido eficaz. Por ejemplo, Estados Unidos desconocía a qué instancia en México debía enviar los resultados de una investigación sobre el estado de conservación del alcaudón verdugo. Por otra parte, se requiere con absoluta urgencia disponer de información correspondiente a México. En la medida en que es poco lo que se sabe sobre la especie y los datos con que se cuenta están dispersos, el intercambio de información y la identificación conjunta de nuevos proyectos de investigación constituyen una necesidad apremiante. Tal intercambio podría lograrse a través de los medios modernos de comunicación.

6. Centrar la atención bilateral Canadá-Estados Unidos en la población de Ontario de alcaudón verdugo, pues ésta se ha reducido a menos de 40 parejas reproductoras. Tal población es importante para ambos países, pues es la última que se conserva en la porción nororiental del rango de distribución de la especie; además, podría servir como población fuente, a partir de la cual restablecer al alcaudón verdugo en el noreste de Estados Unidos.

Contactos:

Canadá

B. Johns (poblaciones de las praderas), Canadian Wildlife Service; correo-e: Brian.Johns@ec.gc.ca

R. Wenting (población oriental), Canadian Wildlife Service

Estados Unidos

Lori Pruitt, Fish and Wildlife Service, Bloomington Field Office, 620 South Walker Street, Bloomington, IN 47403; teléfono: (812) 334-4261 ext. 211; correo-e: lori_pruitt@fws.gov

John Trapp, U.S. Fish and Wildlife Service, 4401 N. Fairfax Dr. Arlington, VA 22203; teléfono: (703) 358-1965; correo-e: john_trapp@fws.gov

Nombre científico: *Charadrius melodus*

Nombre común: Chorlo chiflador

Categoría de riesgo:

Canadá: Las poblaciones tanto oriental como de las praderas fueron incluidas en la lista de especies en peligro de extinción en 1985.

Estados Unidos: Las poblaciones de la costa del Atlántico y del norte de las Grandes Llanuras fueron incluidas en la lista de especies amenazadas, en tanto que a la población de los Grandes Lagos se le clasificó en la categoría de especies en peligro de extinción en 1985.

México: Incluido en la lista de especies amenazadas.

Rango de distribución:

El chorlo chiflador se reproduce en el norte de las Grandes Llanuras y en las praderas canadienses, y también a lo largo de la costa del Atlántico, desde Terranova hasta Carolina del Norte. Invierna en las costas del Atlántico y el Golfo de México, a partir de Carolina del Norte hacia México, y en las Bahamas, Cuba y las Antillas. Ocasionalmente se le encuentra en los estados de Sonora y Nayarit (al occidente de México).

Justificación para la cooperación:

La colaboración y la cooperación internacionales son indispensables para conservar y fortalecer las poblaciones de chorlo chiflador. Las iniciativas en el pasado han contribuido a estabilizar y aumentar algunas de las poblaciones de esta especie en peligro de extinción, en tanto que otras poblaciones continúan disminuyendo. La colaboración sostenida entre Canadá, Estados Unidos y México, y una cooperación cada vez mayor con Cuba, las Bahamas y las Antillas, resultan esenciales para garantizar la conservación exitosa de la especie.

La cooperación entre Canadá y Estados Unidos para la conservación del chorlo chiflador se estableció con bases sólidas desde 1986. Los Equipos de Recuperación para la Costa del Atlántico y el Norte de las Grandes Llanuras, así como el Equipo de Trabajo de los Grandes Lagos, coordinan el intercambio de información y experiencia en relación con las poblaciones compartidas, lo que incluye, por ejemplo, la protección del chorlo en sus terrenos de invernación. Además, ambos países intercambian biólogos para apoyar en proyectos específicos, evalúan de manera coordinada el estado que guardan las poblaciones y las metas de recuperación, e integran sus conteos anuales de la población reproductora.

En 1991, México se integró como miembro activo del Censo Internacional del Chorlo Chiflador, del que forman parte numerosas personas y organizaciones dedicadas a la organización. Una mayor participación de México resulta esencial para evaluar mejor el estado de conservación del chorlo chiflador y proteger sus áreas de invernación en territorio mexicano.

El intercambio sostenido de experiencias entre Canadá, Estados Unidos y México es fundamental: además de las actividades del censo, la colaboración a futuro podría incluir iniciativas para aumentar el índice de polluelos que llegan a la edad de vuelo, proyectos conjuntos de manejo del hábitat, identificación de prioridades de protección para áreas de anidamiento e invernación, y un mejor intercambio de datos de programas de monitoreo integrales.

Recientemente se propuso un proyecto de cinco años para el manejo de hábitats lacustres alcalinos en las Grandes Llanuras. Para que tenga éxito, es preciso que se establezcan alianzas tanto en Canadá como en Estados Unidos, que comprendan a dependencias federales, estatales y provinciales,

así como a interesados del sector privado —incluidos muchos propietarios de predios— y a organizaciones dedicadas a la conservación.

Antecedentes:

En Estados Unidos se reconocen tres poblaciones reproductoras del chorlo chiflador: la de la costa del Atlántico, la de los Grandes Lagos y la del norte de las Grandes Llanuras. Canadá, por su parte, distingue dos poblaciones: la del Atlántico y la de las praderas. Las zonas de invernación del chorlo chiflador se extienden a lo largo de las costas del Atlántico y del Golfo de México, desde Carolina del Norte hasta México, y hacia el norte de Cuba, las Bahamas y las Antillas.

Gracias a la realización de dos censos internacionales conjuntos del chorlo en reproducción y en invernación (1991 y 1996), Canadá y Estados Unidos lograron el primer conteo global de la población de esta ave en peligro de extinción. Con la participación de 1,100 biólogos y voluntarios de ocho países, el Censo Internacional del Chorlo Chiflador tuvo en 1996 un gran éxito, pues coordinó las actividades de los asistentes de 11 dependencias federales, 16 provinciales, 37 estatales y 2 tribales, así como 70 organizaciones conservacionistas y empresariales y cientos de voluntarios independientes.

En 1996 se registraron en todo el rango de distribución del chorlo chiflador aproximadamente 5,800 ejemplares individuales en reproducción, en poblaciones diseminadas a lo largo de las playas en 9 provincias canadienses y 20 estados, además de un pequeño número de ejemplares en las islas francesas de St. Pierre y Miquelon, a poca distancia de la costa de Terranova. Las poblaciones de la costa del Atlántico, en Estados Unidos, registraron un incremento entre 1989 y 1995, y desde entonces se han mantenido estables. En cambio, las poblaciones del Atlántico en Canadá se redujeron en este mismo periodo. El número de aves en los Grandes Lagos ha empezado a aumentar ligeramente, y las poblaciones del norte de las Grandes Llanuras muestran una tendencia a la baja, aunque algunas poblaciones en la región de las praderas canadienses están aumentando.

En general, los resultados de los censos sugieren que el estado de conservación de esta ave playera sigue siendo precario, dado lo reducido de sus poblaciones, su escasa distribución y las continuas amenazas al hábitat y a su éxito reproductivo a lo largo de su rango de distribución.

Factores que afectan la conservación de la especie:

El chorlo chiflador es muy susceptible a una amplia gama de actividades humanas. Las principales amenazas que penden sobre la especie son la modificación y destrucción del hábitat, así como las alteraciones de origen antropogénico que perturban a los adultos anidando y a los polluelos que aún no vuelan. La urbanización con fines recreativos y comerciales y la estabilización de dunas han contribuido enormemente a la pérdida de los hábitats de reproducción del chorlo chiflador a lo largo de la costa del Atlántico y en los Grandes Lagos. En la región de las Grandes Llanuras, la construcción de represas y la canalización de ríos han eliminado el hábitat de las barras de arena donde la especie suele anidar. Es probable que el hábitat de invernación también se haya perdido debido a la urbanización en las costas y a las características de la estabilización de ensenadas y litorales.

La actividades recreativas, en particular el tráfico peatonal y vehicular, pueden afectar gravemente el éxito reproductivo de la especie. Durante los últimos cuarenta años, el número de vehículos y peatones en las playas ha aumentado considerablemente. La presencia humana puede reducir indirectamente la productividad en la medida en que altera las actividades de establecimiento de territorio, cortejo, puesta de huevos e incubación. El tránsito de peatones, los *buggies* o coches ligeros para circular en la arena, así como otro tipo de vehículos (incluidas las barredoras para limpiar la

basura de las playas) pueden dañar el hábitat y aplastar directamente tanto huevos como polluelos. Además, las rodadas que los vehículos dejan en la arena pueden atrapar a los polluelos que aún no vuelan.

La creciente urbanización y las presiones recreativas a lo largo de los Grandes Lagos y la costa del Atlántico han provocado una proliferación no natural de depredadores, incluidos zorros, zorrillos, mapaches y gaviotas que son atraídos por las grandes cantidades de basura. El resultado han sido niveles de depredación de polluelos y huevos del chorlo chiflador más elevados que los normales, así como un abandono de las áreas de anidamiento. De hecho, también en el caso de las praderas canadienses, el elevado nivel de depredación ha sido un factor que ha incidido en la disminución de las poblaciones.

Posibles áreas de colaboración:

1. Lograr una mayor participación de los funcionarios mexicanos responsables de la vida silvestre en las iniciativas de conservación de la especie, mediante el Grupo de Coordinación para la Conservación del Chorlo Chiflador y, en un futuro, a través del Plan para el Manejo de las Aves Acuáticas de América del Norte (NAWMP, por sus siglas en inglés). Deberá tomarse en consideración la pertinencia de un plan de acción trinacional para la conservación del chorlo chiflador, a efecto de garantizar enfoques complementarios.
2. Intensificar la colaboración internacional, a fin de conocer mejor el estado de conservación del chorlo chiflador, los asuntos relacionados con su conservación y los requerimientos de hábitat en áreas de invernación, especialmente en Cuba, Texas, México y el Caribe.
3. Aumentar la cooperación entre dependencias gubernamentales y organizaciones dedicadas a la conservación, a fin de mejorar el intercambio de enfoques de manejo, incluidos entre otros: los efectos directos del tránsito humano en las cercanías de los frágiles nidos en las hendiduras que los machos rascan en las playas; los logros y fracasos en la colocación de mallas de alambre alrededor de los nidos para mantener alejados a los depredadores, y el control de niveles en los grandes cuerpos de agua.
4. Continuar y perfeccionar los programas de investigación conjunta que permitirán conocer mejor la distribución y los patrones de desplazamiento del chorlo chiflador, sus índices de polluelos que llegan a la edad de vuelo, las características de las poblaciones —incluida la variabilidad genética— y los requerimientos de manejo del hábitat, así como su capacidad para albergar a la especie, además de identificar las prioridades para la conservación.
5. Mejorar el intercambio de información y experiencias con programas de educación pública y protección voluntaria en las playas, así como con programas de resguardo e incentivos en relación con el chorlo chiflador.
6. Dar continuidad a las iniciativas de cooperación para identificar y conservar los hábitats de la especie, incluidas la aplicación y desarrollo ulterior del proyecto de cinco años para el manejo de los hábitats lacustres alcalinos en las Grandes Llanuras, donde suele concentrarse el chorlo chiflador.
7. Perfeccionar las iniciativas para garantizar la aplicación de las leyes y los reglamentos en materia de vida silvestre.

Contactos:

Canadá

Diane L. Amirault, Species at Risk, Canadian Wildlife Service, Environment Canadá, 17 Waterfowl Lane, P.O. Box 6227, Sackville, New Brunswick E4L 1G6; teléfono: (506) 364-5060; correo-e: diane.amirault@ec.gc.ca

Dr. Stephen Flemming, Gros Morne National Park, P.O. Box 130, Rocky Harbour, NF A0K 4N0; teléfono (709) 458-3577; correo-e: stephen_flemming@pch.gc.ca

Paul Goossen, Canadian Wildlife Service, 4999 98th St., Room 200, Edmonton, Alberta T6B 2X3; teléfono: (403) 951-8743; correo-e: paul.goossen@ec.gc.ca

Estados Unidos

Anne Hecht, U.S. Fish and Wildlife Service, Great Meadows National Wildlife Refuge, Weir Hill Road, Sudbury, Massachusetts 01776; teléfono: (508) 443-4325; correo-e: Anne_Hecht@fws.gov

Mike DeCapita, U.S. Fish and Wildlife Service, 2651 Coolidge Road, East Lansing, Michigan 48823; teléfono: (517) 351-6274; correo-e: Mike_Decapita@fws.gov

Susan Haig, Department of Biology University of North Dakota, Grand Falls, North Dakota 58202.

Nell McPhillips, U.S. Fish and Wildlife Service, 420 South Garfield Avenue, Suite 400 Pierre, South Dakota 57501; teléfono: (605) 224-8693 ext 32; correo-e: Nell_McPhillips@fws.gov

México

Miguel Ángel Cruz, Pronatura Noreste, A.C., Ave. Alfonso Reyes 201-A, Col. Contry, Monterrey, Nuevo León, 64860 MEXICO Phone (Off.) 52 (8) 3 581106 Fax 83581109

Roberto Phillips, Pronatura Noreste, CEDES-CCA 5° Piso, Garza Sada #2501 Sur, Col. Tecnológico, Monterrey, N.L., 64849, México; teléfono: (8) 328-4032 y 387-5814; correo-e: rphillips@pronatura.org.mx

Nombre científico: *Charadrius montanus*

Nombre común: Chorlo llanero

Categoría de riesgo:

Canadá: Incluido en la lista de especies en peligro de extinción en 1987.

Estados Unidos: El 16 de febrero de 1999 se propuso incluirlo en la lista de especies amenazadas.

México: Incluido en la lista de especies amenazadas.

Rango de distribución:

El chorlo llanero habita desde Alberta y Saskatchewan, Canadá, hasta Zacatecas y el oeste de San Luis Potosí, México, pasando por las planicies altas de Estados Unidos. Los sitios de anidamiento se encuentran principalmente en Estados Unidos: en Montana, Wyoming, Colorado, Kansas y Oklahoma. Desde 1989 no se ha confirmado ningún anidamiento en Canadá, a pesar de que se han observado ejemplares de la especie tanto en Alberta como en Saskatchewan. En México se ha registrado solamente un nido. Se estima que 85% del total de la población de América del Norte de chorlo llanero invierte en California, y el resto en el norte de México, en Arizona y en Texas.

Justificación para la cooperación:

Durante el último siglo, el hábitat del chorlo llanero se ha reducido considerablemente en toda América del Norte y se ha registrado una disminución correspondiente en las poblaciones de la especie. La comparación de análisis de población realizados entre 1966 y 1996 muestra una caída de 2.7% anual. Se requiere de la cooperación internacional para conservar la especie en su actual rango de distribución. Las iniciativas conjuntas para conservar los hábitats de verano que aún existen son indispensables, al igual que ocurre con la protección de las áreas de invernación, especialmente en California y en México. Asimismo, se precisa un acuerdo sobre enfoques estandarizados para la integración de inventarios, a efecto de poder realizar una investigación amplia que aporte un mayor conocimiento del estado de conservación del chorlo llanero en América del Norte. Contar con un inventario de la especie es esencial para tener una base sólida a partir de la cual definir objetivos internacionales formales de conservación del chorlo llanero.

Antecedentes:

El chorlo llanero es una especie endémica de los pastizales cuyas poblaciones han estado disminuyendo constantemente durante la mayor parte del siglo XX. En los años setenta se estimaba que la población de chorlo llanero en América del Norte alcanzaba entre 214,000 y 319,000 ejemplares. Si bien se trata de un cálculo muy aproximado, lo que es un hecho incuestionable es la disminución que la especie ha registrado, pues hoy día se estima que su población se ubica entre 8,000 y 10,000 ejemplares, y continúa reduciéndose.

El chorlo llanero depende de los ecosistemas de pastizales y está asociado con el perrito de las praderas y otras especies de ardillas terrestres, así como con especies de pastoreo de gran tamaño: antes bisontes, ahora ganado doméstico. La disminución de la población del chorlo llanero puede atribuirse fundamentalmente al cultivo de pastizales y a los programas de erradicación de las ardillas terrestres. El cultivo de pastizales ha sido muy extendido; así, por ejemplo, el rango de distribución del perrito de las praderas se ha reducido en 98% desde los primeros asentamientos europeos en América del Norte, en gran medida como consecuencia de la destrucción del hábitat. El resultado de esta conversión de los pastizales es que el chorlo llanero se ve cada vez más forzado a usar para su

reproducción hábitats creados por el ser humano, tales como campos en barbecho; ello, a su vez, complica los planes para la conservación de la especie. El chorlo llanero constituye una buena especie indicadora de la salud de los pastizales nativos y bien podría utilizarse para evaluar el éxito de las medidas de conservación de uno de los ecosistemas más amenazados de América del Norte.

Aun cuando el chorlo llanero se encuentra primordialmente en Estados Unidos, su rango de distribución se extiende hacia el norte hasta las regiones meridionales de Canadá, donde se le considera un visitante de verano casual y adonde sólo muy ocasionalmente llega a reproducirse. La población reproductora en Alberta ha fluctuado desde que se redescubrió su presencia en 1979, desde un máximo de cuando menos once adultos y seis nidos hasta ningún nido registrado en 1986. También se han observado ejemplares de chorlo llanero en las colonias de perrito de las praderas en Saskatchewan. En Canadá no suelen realizarse estudios de población del chorlo llanero, por lo que no se sabe si la especie es estable, está aumentando o disminuyendo. Debido a lo reducido de su población y a lo restringido del hábitat disponible, en 1987 el Comité sobre el Estado de la Vida Silvestre en Peligro de Extinción en Canadá (COSEWIC, por sus siglas en inglés) designó al chorlo llanero como especie en peligro de extinción en Canadá, y se integró un equipo de recuperación.

Desde 1989 no se ha visto al chorlo llanero anidar en territorio canadiense. Los sitios de anidamiento más cercanos a la zona de Canadá donde suele observarse la especie se ubican en Montana, en el Refugio de Vida Silvestre Charles M. Russell, a aproximadamente 210 km de las últimas áreas de anidación registradas en Alberta, y a 140 km de la frontera con Saskatchewan. Se desconoce la relación que existe entre la población reproductora de Montana y la población de Canadá.

El chorlo llanero se considera una especie amenazada en México. Aun cuando no se ha determinado con precisión su rango de distribución en el país, lo que sí se sabe es que algunas zonas de Chihuahua constituyen un importante hábitat de invernación para la especie.

Factores que afectan la conservación de la especie:

Se estima que los principales factores que afectan la conservación del chorlo llanero son la pérdida continua del hábitat como resultado de la conversión de los pastizales en tierras de cultivo; los programas de control y erradicación del perrito de las praderas y de otras especies de ardillas terrestres, y el fallido anidamiento en tierras de pastoreo y campos en barbecho.

La cooperación internacional puede resultar decisiva para la conservación de la especie, mediante la protección de las áreas de invernación en México y la preservación del hábitat en que el chorlo llanero se reproduce, incluidas las zonas más septentrionales, ya en Canadá.

Posibles áreas de colaboración:

1. Estandarizar los procedimientos de inventariado del chorlo llanero, y realizar durante cinco años consecutivos un inventario de las poblaciones que permita estimar con mayor precisión el tamaño de la población total. Esto permitiría conocer claramente el estado de conservación de la especie a todo lo largo de su rango de distribución y sentaría las bases para el establecimiento de objetivos internacionales de conservación.
2. Pactar acuerdos internacionales para conservar el chorlo llanero y sus hábitats a lo largo de América del Norte. La preservación de los ecosistemas de pastizales en toda la región ha de ser una prioridad a efecto de conservar la especie; de hecho, constituye la estrategia de conservación más rentable para ésta y otras especies, y probablemente requerirá del uso de incentivos y servidumbres por

conservación que contribuyan a apoyar las iniciativas para preservar la especie en terrenos privados y en usufructo.

3. Identificar las áreas de invernación del chorlo llanero en México, y las necesidades de conservación en ellas.

4. Empezar una investigación conjunta que permita entender mejor el proceso y las condiciones para la reproducción exitosa de la especie, así como la selección y la seguridad del hábitat. Es necesario realizar estudios que arrojen luz sobre las causas por las que ha fallado el anidamiento en ciertas zonas y sobre la forma de manejar y utilizar los pastizales para el pastoreo sin provocar un impacto significativo en el chorlo llanero.

Contactos:

Canadá

Paul Goossen, Canadian Wildlife Service; correo-e: paul.goossen@ec.gc.ca

Estados Unidos

John Cornely, U.S. Fish and Wildlife Service, Denver, CO; teléfono: (303) 236-8145 ext 688; correo-e: John_Cornely@fws.gov

Walter D. Graul, Colorado Division of Wildlife, 317 W. Prospect, Fort Collin, CO 80525; teléfono: (303) 484-2836

Fritz L. Knopf, USGS/BRD/MESC. Ft. Collins, CO; teléfono: (970) 226-9462; correo-e: fritz_knopf@usgs.gov

Craig Knowles, PO Box 113, Brown-Gulch Road, Boulder, Montana 59632; teléfono: (406) 225-3221

Bob Leachman, Fish and Wildlife Service, 764 Horizon Drive, South Annex A, Grand Junction, CO 81506; correo-e: bob_leachman@fws.org

Sally L. Olson, University of Montana, Missoula, Montana; teléfono: (406) 243-5372

John Cornely, USFWS, Denver, Co.; teléfono: (303) 236-8145 ext. 688; correo-e: john_cornely@fws.gov

Patty Stevens, FWS Region 6; teléfono: (303) 236-8155 ext. 251; correo-e: patty_stevens@fws.gov

Steve Dinsmore, USFWS; teléfono: (970) 482-5264; correo-e: sdinsmore@lamar.colostate.edu

México

Miguel Ángel Cruz, Pronatura Noreste, A.C., Ave. Alfonso Reyes 201-A, Col. Contry, Monterrey, Nuevo León, 64860 MEXICO Phone (Off.) 52 (8) 3 581106 Fax 83581109

Héctor Gómez de Silva, Instituto de Ecología, UNAM, Ciudad Universitaria, D.F., Apdo. Postal 70-275, México, D.F., 04510; teléfono: (5) 622-9045; fax: (525) 616-1976; correo-e: hgomez@miranda.ecologia.unam.mx

Roberto Phillips, Pronatura Noreste; CEDES-CCA 5° Piso, Garza Sada #2501 Sur, Col. Tecnológico, Monterrey, N.L., 64849, México; teléfono: (8) 328-4032 y 387-5814; correo-e: rphillips@pronatura.org.mx

Nombre científico: *Athene cunicularia*

Nombre común: **Tecolote llanero**

Categoría de riesgo:

Canadá: Incluido en la lista de especies en peligro de extinción en 1995. También incluido con esa misma categoría en las listas de las provincias de Columbia Británica, Alberta, Saskatchewan y Manitoba.

Estados Unidos: No se le ha clasificado en ninguna categoría de riesgo en el ámbito federal, pero su situación está siendo revisada. Listado como especie en peligro de extinción en Iowa y Minnesota, y como especie vulnerable o de preocupación especial en varias entidades federativas.

México: Incluido en la lista de especies amenazadas.

Rango de distribución:

El tecolote llanero habita en zonas interrumpidas a todo lo largo de la región de los pastizales de América del Norte. En Canadá es un residente de verano, que se reproduce en las áreas meridionales de Alberta, Saskatchewan, Manitoba y en el centro sur de Columbia Británica. En épocas anteriores, la especie solía encontrarse en Minnesota, a través de los estados de Dakota del Sur y del Norte, y hacia el oeste, en Washington, Oregón y California; también solía habitar en lugares ubicados mucho más hacia el sur, llegando hasta Hidalgo y el Estado de México, así como las islas Guadalupe y Clarión. Las poblaciones septentrionales por lo general se reproducen en todo México, excepto en la península de Yucatán, donde llegan a encontrarse visitantes invernales ocasionales. En Florida se encuentra una población no migratoria de tecolote llanero, pero no se le ha incluido en este informe.

Justificación para la cooperación:

Las poblaciones de tecolote llanero han disminuido a todo lo largo de su rango de distribución en Canadá y Estados Unidos. Los datos con que se cuenta de México resultan insuficientes para determinar la tendencia en ese país. Se requiere de la cooperación internacional para obtener mayor información sobre el estado de conservación de la especie y las causas de su disminución. También es necesaria la colaboración para identificar mejor las áreas de invernación y los requerimientos para la conservación en ellas. Urge atender a la acelerada disminución de la población reproductora en Canadá, California y los estados del norte de Estados Unidos. Actualmente el número de parejas reproductoras en la región de las praderas de Canadá se ubica muy por debajo de 1,000, el nivel más reducido del que se tenga registro, y bastante alejado de las 2,500 parejas registradas en 1990. En realidad se desconocen las causas de esta caída, pero puede estar relacionada con factores fuera de las áreas de reproducción, en las rutas migratorias en Estados Unidos y en las áreas de invernación en el sur de Estados Unidos y en México.

El Equipo Canadiense de Recuperación definió ya diversos objetivos para la conservación del tecolote llanero. El Plan de Recuperación plantea la necesidad de establecer y conservar durante diez años una población en las praderas de cuando menos 3,000 parejas, y en Columbia Británica una población de 50 parejas también durante un mínimo de diez años. La colaboración internacional es indispensable para el logro de estos objetivos de recuperación.

Antecedentes:

La población de tecolote llanero ha disminuido en Canadá y Estados Unidos. La reducción en el número de parejas que anidan en Canadá está bien documentada —en particular durante los últimos diez años—, y ha estado ocurriendo cuando menos desde mediados de la primera década del siglo XX, cuando empezaron las prácticas agrícolas modernas. Hoy son menos de 1,000 las parejas que anidan en las praderas de Canadá. Ello dio lugar a que en 1995 el Comité sobre el Estado de la Vida Silvestre en Peligro de Extinción en Canadá (COSEWIC, por sus siglas en inglés) modificara el rango del tecolote llanero, de especie amenazada a especie en peligro de extinción.

Los estudios realizados en Estados Unidos señalan que el tecolote llanero está disminuyendo en la mayor parte de su rango de distribución. Si bien no se la ha incluido en la lista de la Ley de Especies en Peligro de Extinción en el ámbito federal, sí se le considera una especie cuya conservación está amenazada. En los estados de Iowa y Minnesota está inscrito como especie en peligro de extinción, y en los estados de Washington, Oregón, California, Montana, Wyoming, Idaho, Dakota del Norte, Dakota del Sur, Utah, Oklahoma y Florida se le considera una especie de preocupación especial. Cabe aclarar que la población de Florida no se ha incluido en este informe dado que no es migratoria.

El territorio mexicano es un área importante para los tecolotes migratorios; sin embargo, no se conoce con precisión el estado de conservación del tecolote llanero en México. Se están realizando algunas tareas de colaboración con la *National Audubon Society* y *Holroyd*, entre otras organizaciones.

La cooperación internacional es esencial para documentar mejor el estado de conservación del tecolote llanero, determinar los factores que provocan la disminución de la especie y establecer prioridades para su conservación. Se requiere de la acción inmediata a efecto de evitar una mayor reducción de las poblaciones reproductoras en Canadá, y para ello será necesaria una investigación internacional conjunta que permita conocer mejor las posibles razones de tal decremento, y también estudios para ubicar áreas de invernación y desentrañar la ecología de las aves en invernación.

Factores que afectan la conservación de la especie:

Si bien no se tiene un conocimiento cabal de las causas de la disminución de la población del tecolote llanero, se cree que un factor importante del problema radica en el uso intensivo del suelo, en particular la conversión de pastizales con fines agrícolas, y en los programas de erradicación del perrito de las praderas y de lagomorfos. La intensificación del uso del suelo ha dado como resultado una pérdida y una fragmentación generalizadas del hábitat propio para el anidamiento. La fragmentación dificulta el que los tecolotes encuentren pareja y aparentemente interfiere también con la dispersión juvenil. En Canadá, los índices de pérdida del hábitat del tecolote llanero han descendido considerablemente; sin embargo, el hecho de que la especie continúe disminuyendo sugiere que otros factores también son determinantes. Es posible que los tecolotes que anidan en las áreas que aún se conservan estén experimentando una mayor depredación y simultáneamente una menor productividad debida a una menor disponibilidad de presas que cazar para alimentarse; además, ahora son ahora más vulnerables y presentan una creciente mortalidad por colisiones con vehículos y el uso de plaguicidas. El carbofurano es un plaguicida especialmente preocupante, pues reduce de manera significativa la disponibilidad de presas de las que suele alimentarse el tecolote, afectando posiblemente la supervivencia y la reproducción de la especie. Asimismo, se desconocen las rutas de migración y áreas

de invernación de las poblaciones de tecolote llanero, pero es probable que factores en estas áreas también estén contribuyendo a una mayor mortalidad de la especie.

Posibles áreas de colaboración:

1. Realizar una evaluación de la población del tecolote llanero en toda América del Norte, así como un estudio de su reproducción —que incluya telemetría aérea—, a efecto de tener una base a partir de la cual definir los objetivos para su conservación en América del Norte.
2. Empezar proyectos importantes de investigación en torno al tecolote llanero. La investigación es necesaria en diversas áreas, y ha de contemplar la causas de la mortandad, la ecología de la invernación, los efectos de la pérdida y la fragmentación del hábitat, los factores que afectan la productividad, el impacto de las actividades humanas, etc. Se precisa de la colaboración internacional a efecto de identificar las prioridades para la investigación y poner en práctica iniciativas de investigación redituables.
3. Mejorar las iniciativas para identificar las áreas de invernación del tecolote llanero en Estados Unidos y México, e identificar las necesidades para la conservación en tales áreas. Asimismo, deberá establecerse un programa de monitoreo que arroje luz sobre las rutas migratorias de la especie.
4. Investigar cuáles son las formas y los medios para conservar el hábitat del tecolote llanero que aún se preserva, y que incluye vastas extensiones de pastizales y colonias de perrito de las praderas. Utilizar incentivos y servidumbres por conservación para tierras privadas, y establecer áreas protegidas. Ha de considerarse la posibilidad de establecer un equipo internacional especializado en ecosistemas de praderas, pastizales y tierras áridas, que analice estrategias para la conservación y el uso sustentable de esta ecorregión.
5. Continuar con el intercambio de experiencias, datos e información sobre el tecolote llanero, para lo cual será importante seguir realizando simposiums internacionales en la materia y garantizar el acceso público a la información pertinente.
6. Intercambiar información sobre programas exitosos que entrañan la participación de propietarios de predios —tales como la “operación tecolote llanero” en Canadá—, a efecto de fomentar el apoyo y la participación ciudadanos en las iniciativas de conservación.
7. Establecer convenios para eliminar el uso del carbofurano en áreas en las que habita el tecolote llanero.

Contactos:

Canadá

Ursula Banasch, Environment Canadá, Canadian Wildlife Service, Room 200, 4999-98 Avenue, Edmonton, Alberta T6B 2X3; teléfono: (780) 951-8700; correo-e: ursula.banasch@ec.gc.ca

G. Holroyd, Environment Canadá, Canadian Wildlife Service, Room 200, 4999-98 Avenue, Edmonton, Alberta T6B 2X3; teléfono: (780) 951-8700; correo-e: geoffrey.holroyd@ec.gc.ca

Karyn Scalise, Fish & Wildlife Branch, Saskatchewan Environment and Resource Management, Room 436, 3211 Albert Street, Regina, SK S4S 5W6; teléfono (306) 787-2461; correo-e: Karyn.Scalise.erm@govmail.gov.sk.ca

Troy Wellicome, Environment Canadá, Canadian Wildlife Service, Room 200, 4999-98 Avenue, Edmonton, Alberta T6B 2X3; teléfono: (780) 951-8700; correo-e: Troy.Wellicome@ec.gc.ca

Estados Unidos

Steve Sheffield, Fish and Wildlife Service, Office of Migratory Bird Management, 4401 N. Fairfax Drive, Suite 634, Arlington, VA 22203; teléfono: (703) 358-1821. correo-e: Steve_Sheffield@fws.org

Ted Thomas, North Pacific Coast Ecoregion, Fish and Wildlife Service, 510 Desmond Drive SE, Lacey, WA 98503; teléfono: (360) 753-4327; correo-e: ted_Thomas@fws.gov

Martha Desmond, New México State University Las Cruces, NM; correo-e: mdesmond@nmsu.edu

México

Mauricio Coterá, Pronatura Noreste

Ernesto Enkerlin, Director, Pronatura Noreste; Profesor, Tecnológico de Monterrey, Centro de Calidad Ambiental, Garza Sada #2501 Sur, Monterrey, N.L., México 64849; teléfono: (8) 328-4032 / 387-5814; fax: (8) 387-5815 / 359-6280; correo-e: eenkerlin@pronatura.org.mx

Nombre científico: *Strix occidentalis caurina*
Nombre común: **Búho manchado del norte**

Categoría de riesgo:

Canadá: Incluido en la lista de especies en peligro de extinción en 1986.

Estados Unidos: Clasificado como especie amenazada en 1990.

México: No presente.

Rango de distribución:

El búho manchado del norte es un ave no migratoria que se reproduce en las montañas costeras y en las laderas orientales y occidentales de la cadena de montañas Cascade, desde el norte de California hasta Columbia Británica, pasando por Oregón y Washington. De hecho, Columbia Británica es el único lugar del territorio canadiense donde se encuentra el búho manchado del norte, cuyo hábitat son los bosques maduros de coníferas.

Justificación para la cooperación:

La cooperación internacional contribuiría de manera significativa a las iniciativas para la conservación del búho manchado del norte. Es en Estados Unidos donde las investigaciones y los enfoques de manejo de la subespecie están más avanzados. Compartir los resultados de las investigaciones sobre la ecología de la subespecie y sus necesidades de manejo constituiría un apoyo sumamente benéfico para los funcionarios canadienses responsables del manejo de la vida silvestre y los bosques, y responsables de formular las estrategias de gestión y conservación de la población de búho manchado del norte en Canadá.

El búho manchado del norte es una especie antigua o de sucesión tardía, que se considera en riesgo como resultado de la pérdida y la fragmentación de su hábitat a lo largo de América del Norte. Cálculos recientes estiman que su población actual asciende a un mínimo de 8,500 parejas en toda la región, pero con una tendencia a la baja, por lo que desde 1990 se le incluyó en la lista de especies amenazadas de la Ley de Especies en Peligro de Extinción en Estados Unidos. Ya unos años antes, en 1986, el Comité sobre el Estado de la Vida Silvestre en Peligro de Extinción en Canadá (COSEWIC, por sus siglas en inglés) lo había clasificado como especie en peligro de extinción en Canadá.

El territorio que el búho manchado del norte ocupa en Canadá no es muy extenso; sin embargo, se estima que su población actual en ese país es de alrededor de 100 parejas residentes. Por eso —por lo reducido de la población y por la relativamente pequeña área que ocupa—, el COSEWIC lo incluyó como especie en peligro. No se han determinado las tendencias de la población, dado que el estudio de esta subespecie resulta particularmente difícil; sin embargo, el hábitat de edad avanzada del que depende se redujo de manera notable en Columbia Británica a partir de los primeros años del siglo XX, y consecuentemente lo más probable es que las anteriores poblaciones de búho manchado del norte fueran mucho mayores, con un rango de distribución más extendido.

Antecedentes:

El búho manchado del norte es una subespecie cuya conservación está amenazada en todo su rango de distribución, en Estados Unidos y Canadá. Dado que depende de los bosques de edad avanzada y de sucesión tardía, la explotación forestal ha reducido considerablemente el hábitat disponible para el búho manchado. La tala de árboles no sólo ha provocado una fragmentación del hábitat, que puede afectar la capacidad de dispersión de la subespecie, sino que además se ha

traducido en un hábitat más propicio para los depredadores y competidores del búho manchado, con lo que su producción y supervivencia han disminuido.

Los estudios de población del búho manchado del norte son difíciles. Se estima que su número total en América del Norte asciende a cuando menos 8,500 parejas, con una tendencia a la baja y con aproximadamente 100 parejas ubicadas en Canadá, en lo que sería la porción más septentrional de su rango de distribución.

La preocupación en Estados Unidos por la pérdida del búho manchado y por los posibles efectos de las estrategias de conservación en la economía ha propiciado una importante investigación para conocer mejor la biología y la ecología de la subespecie. También en Canadá se han puesto en marcha iniciativas de investigación para tener un mejor conocimiento del tamaño total de la población, su dispersión, sus preferencias y requerimientos en materia de hábitat, las causas de mortandad y los factores limitantes. Se han elaborado ya las versiones preliminares de dos planes de manejo.

Lo más probable es que los factores que afectan la supervivencia del búho manchado del norte sean similares en Canadá y en Estados Unidos. La colaboración internacional ayudaría a conocer mejor la biología y la ecología de la subespecie, así como sus necesidades de manejo. Además, la realización de un inventario y un monitoreo coordinados no sólo contribuiría a evaluar mejor su estado general de conservación y sus tendencias poblacionales, sino que permitiría identificar las relaciones que pueden existir entre las poblaciones de ambos países.

Factores que afectan la conservación de la especie:

El principal factor limitante para el búho manchado del norte tiene que ver con la disponibilidad de un hábitat adecuado, lo que incluye el abastecimiento de alimento suficiente. La explotación forestal no sólo ha reducido la extensión del hábitat disponible, sino que además afecta su calidad al modificar la estructura del paisaje. La fragmentación del hábitat afecta la capacidad de dispersión y puede incrementar la mortalidad, pues la tala de árboles puede traducirse en condiciones propicias para los depredadores y competidores de la subespecie, por ejemplo: el búho cornudo, el gavilán azor y el búho listado. La contaminación por sustancias tóxicas también puede ser un factor de menor éxito en el anidamiento, en la medida en que provoca adelgazamiento del cascarón de los huevos.

Posibles áreas de colaboración:

1. Mejorar la colaboración internacional en la integración de inventarios del búho manchado del norte para determinar el estado de conservación y las tendencias de sus poblaciones, así como los requerimientos de hábitat —en particular los sitios preferidos para el anidamiento—, y continuar con el programa de marcaje con cintas en las patas, como parte del monitoreo de largo plazo.
2. Intensificar la colaboración internacional en la formulación de planes de manejo, sobre todo para apoyar la planeación para la conservación en Canadá del búho manchado del norte. La experiencia de los planes para la conservación en Estados Unidos podría servir de apoyo a Canadá para planear la supervivencia de la población canadiense, al tiempo que se reducen al mínimo los efectos en las actividades económicas.
3. Determinar las posibles áreas para la investigación conjunta en torno al búho manchado del norte, incluidas la radioteleetría, para determinar las extensiones de las zonas donde la subespecie habita, y la evaluación de los atributos de las manchas de bosque, para calificar e identificar los hábitats adecuados para la subespecie.

Contactos:

Canadá

D. Dunbar, British Columbia Ministry of Environment, Lands and Parks; teléfono: (604) 582-5200; correo-e: dave.dunbar@gems3.gov.bc.ca

David A. Kirk, Aquila Applied Ecologist CP 47 Wakefield, Quebec J0X 3G0; correo-e: David.Kirk1@sympatico.ca

Estados Unidos

Barry Mulder, US Fish and Wildlife Service Regional Office, 911 Ne 11th Ave., Portland, OR 97232-4181; teléfono: (503) 808-2572; correo-e: barry_mulder@fws.gov

Dr. Barry Noon, Colorado State University; teléfono (970) 491-7905; correo-e: brnoon@cnr.colostate.edu

Nombre científico: *Strix occidentalis lucida*
Nombre común: **Búho manchado mexicano**

Categoría de riesgo:

Canadá: No presente.

Estados Unidos: Clasificado como especie amenazada en 1993.

México: Incluido en la lista de especies amenazadas.

Rango de distribución:

El búho manchado mexicano se encuentra en el sur de Colorado y Utah, en Arizona, Nuevo México, el oeste de Texas y el noroeste de México—incluida Baja California— hasta el estado de Michoacán. Generalmente habita en montañas y cañones, que con frecuencia contienen bosques de múltiples doseles y con una bóveda de follaje denso.

Justificación para la cooperación:

El búho manchado mexicano es una especie amenazada por la destrucción y la modificación del hábitat, debidas fundamentalmente a explotación maderera y a los incendios forestales. Es necesario mejorar el conocimiento de las tendencias poblacionales y distribución de esta subespecie, tanto en Estados Unidos como en México, a efecto de que su manejo y conservación sean eficientes. La investigación y el monitoreo internacionales son urgentes para conocer el estado de conservación del búho manchado mexicano y las amenazas que sobre él penden en México; ello, a su vez, permitirá una más plena comprensión de las necesidades y prioridades de conservación. En reconocimiento a la importancia de la cooperación internacional, el Equipo Estadounidense para la Recuperación del Búho Manchado Mexicano incluye entre sus integrantes a un representante de México.

Antecedentes:

El búho manchado mexicano es una de las tres subespecies de búho manchado que la Unión Estadounidense de Ornitólogos reconoce, y su rango de distribución geográfica es el mayor de las tres subespecies. No se dispone de datos confiables sobre los tamaños de las poblaciones de búho manchado mexicano en el pasado, aunque se piensa que su distribución histórica y la presente son bastante similares. En 1990, el número de búhos manchados mexicanos en Estados Unidos se calculaba en 806 parejas y 548 ejemplares individuales, para un total de 2,160. Los resultados de los inventarios realizados desde entonces señalan que probablemente el cálculo de 1990 haya sido bajo.

No es posible estimar la población total del búho manchado mexicano en México dada la insuficiencia de datos; sin embargo, los registros de especímenes y avistamientos de los últimos 120 años permiten hacerse un panorama general de la distribución de la subespecie. Un estudio de las principales colecciones de museo identificó especímenes de búho manchado mexicano recogidos entre 1870 y 1961, y que representan 14 localidades en 7 estados. En total, en 1991 se tenía conocimiento de 23 localidades de México en las que el búho podía encontrarse. Actualmente, el Departamento de Caza y Pesca de Nuevo México está financiando un estudio de la subespecie en el área San Juanito-Creel, en la zona centro oeste de Chihuahua. Hasta ahora, el estudio ha registrado una pareja y cuatro ejemplares individuales.

El búho manchado mexicano fue clasificado como especie amenazada en Estados Unidos con base en las amenazas a su hábitat de bosques, sin que se dispusiera de información sobre la tendencia de la población. Se inició ya un programa de monitoreo de la población de la subespecie, pero habrá

que esperar entre 10 y 15 años antes de poder contar con datos confiables sobre las tendencias poblacionales.

Factores que afectan la conservación de la especie:

Las dos principales amenazas identificadas para el búho manchado mexicano son la explotación forestal y los incendios forestales, de consecuencias catastróficas. En Estados Unidos el Plan de Recuperación y diversos planes de explotación forestal se ocupan de la conservación del hábitat en la porción estadounidense del rango de distribución de la subespecie. Los incendios forestales naturales siguen siendo una amenaza grave.

Posibles áreas de colaboración:

1. Se requiere de la colaboración entre México y Estados Unidos para conocer mejor el estado de conservación en México del búho manchado mexicano, las tendencias de su población y las amenazas que penden sobre él.
2. La investigación conjunta contribuiría a una mejor comprensión de la biología y la ecología de la subespecie, lo que a su vez serviría de base al manejo y la planeación para la conservación.
3. La colaboración en el manejo de áreas forestales donde habita el búho manchado mexicano — incluido el intercambio de información sobre enfoques para la explotación maderera y el manejo de incendios— resultaría sumamente conveniente para la conservación de la subespecie, y apoyaría en la aplicación de programas de restauración donde éstos son viables.

Contactos:

Estados Unidos

Steve Spangle, U.S. Fish and Wildlife Service Regional Office, P.O. Box 1306, Albuquerque, NM 87103; teléfono: (505) 248-6655; correo-e: steve_spangle@fws.gov

Dr. Richard Reynolds, USDA FS, teléfono: (970) 498-2320

México

M en C. José Luis Rangel Salazar, Ecosur, Carretera Panamericana y Periférico Sur S/N, barrio de Guadalupe, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, 29290; teléfono: (9) 678-1883 al 85; fax: (9) 678-2322; correo-e jlrangel@slc.ecosur.mx

Biol. Alfredo Garza Herrera, Instituto de Ecología Durango

Nombre científico: *Dendroica chrysoparia*

Nombre común: Chipe mejilla dorada

Categoría de riesgo:

Canadá: No presente.

Estados Unidos: Incluido en la lista de especies en peligro de extinción en 1990.

México: Incluido en la categoría de especies en peligro de extinción.

Rango de distribución:

El chipe mejilla dorada se reproduce en un rango muy restringido: únicamente los bosques de roble-junípero del centro de Texas. La migración se da a lo largo de diversos hábitats de bosque de montaña en el este de México (se cuenta con registros de Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Hidalgo y Veracruz). La especie invierna desde las tierras altas del norte de Chiapas hacia el sur, hasta Nicaragua, y durante la migración difícilmente se le registra en el noreste. El hábitat en el que el chipe mejilla dorada se reproduce se ha reducido de manera drástica, debido a que ha sido destruido por la urbanización y para prácticas agrícolas. Cuando los requerimientos de hábitat de una especie son tan limitados y definidos, la pérdida del hábitat natural suele dar como resultado una disminución de la población (USFWS, 1994).

Justificación para la cooperación:

Es urgente adoptar medidas de protección para el chipe mejilla dorada. Las proyecciones realizadas por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre estadounidense señalan que la población seguirá disminuyendo. La alarmante reducción de las poblaciones y la acelerada destrucción de los hábitats de invernación y reproducción continúan poniendo en riesgo la conservación de la especie. La principal amenaza es la destrucción del hábitat debida a la urbanización. Asimismo, se ha observado el parasitismo de nido del tordo cabeza café (*Molothrus ater*), y éste bien puede ser una amenaza.

La biología del chipe mejilla dorada en sus terrenos de invernación se desconoce en gran medida, aunque algunos informes sugieren que los requerimientos de hábitat son mayores durante el invierno. En Chiapas, México, se ha registrado la presencia de la especie en algunas manchas pequeñas de bosque de niebla (bosque mesófilo de montaña) que desafortunadamente están desapareciendo a un ritmo alarmante.

Son apremiantes tanto la protección de los hábitats de reproducción y de invernación como la realización de estudios biológicos en los terrenos en que el chipe mejilla dorada suele invernar. Hasta la fecha no se ha suscrito ningún acuerdo de cooperación para la conservación entre Estados Unidos, México o los países centroamericanos donde la especie invierna, aun cuando ello es esencial para la supervivencia de la especie.

Antecedentes:

La inminente y constante destrucción del hábitat como resultado de la urbanización y las prácticas agrícolas justificó el que en 1990 se incluyera al chipe mejilla dorada en las listas de especies en peligro en Estados Unidos. En 1992 se crearon un plan y un equipo de recuperación. El Plan de Recuperación del Chipe Mejilla Dorada sugiere diversas medidas a emprender en Estados Unidos, comenzando por la protección de extensiones del hábitat de reproducción suficientes para sustentar una población reproductora viable, y también de suficientes hábitats adonde los miembros de la población viable puedan después emigrar. Asimismo, el plan recomienda que todas las poblaciones de chipe

mejilla dorada existentes en tierras públicas de Estados Unidos sean protegidas y manejadas adecuadamente, a efecto de garantizar su preservación cuando menos hasta que se determine la distribución espacial de las poblaciones óptima, requerida para el mantenimiento de largo plazo de la especie.

La labor para lograr los objetivos del Plan de Recuperación se está realizando a través de varias iniciativas. Por ejemplo, la Reserva Militar del Fuerte Hood se encarga de proteger una población grande de chipe mejilla dorada y realiza investigaciones para determinar cuáles son las medidas necesarias para la protección y el manejo de la especie. En Texas, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre estadounidense está creando el Refugio Nacional de Vida Silvestre Balcones Canyonlands en los condados de Travis, Burnet y Williamson, en tanto que la ciudad de Austin y el condado de Travis colaboran en el establecimiento de la Reserva Balcones Canyonlands. Conjuntamente, refugio y reserva, protegerán casi un 30% del hábitat del chipe mejilla dorada en el condado de Travis. Sin embargo, cabe señalar que la falta de financiamiento suficiente amenaza actualmente a ambas iniciativas.

En otro esfuerzo por proteger el hábitat del chipe mejilla dorada, el Fondo para la Defensa Ambiental ha propuesto suscribir con los propietarios de predios los Acuerdos para un Refugio Seguro, con miras a conservar la especie en algunas tierras privadas del centro de Texas. La Asociación de Ganaderos del área también está empezando a crear alianzas con grupos agrícolas y propietarios de tierras privadas a fin de fomentar la conservación del chipe mejilla dorada.

La Asociación de Ganaderos del Centro de Texas, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre estadounidense, el Fuerte Hood, el Departamento de Parques y Vida Silvestre de Texas y el Departamento de Agricultura de Estados Unidos han suscrito un memorando de entendimiento para el control del tordo cabeza café en tierras privadas alrededor de la Reserva Militar del Fuerte Hood, en un esfuerzo por reducir la amenaza que el parasitismo del tordo cabeza café representa para el chipe mejilla dorada y otras aves canoras que anidan en la zona.

En febrero de 1999, la Fundación Nacional de Pesca y Vida Silvestre auspició una reunión en Guatemala con el propósito de entablar el diálogo necesario para promover la conservación del chipe mejilla dorada en sus terrenos de invernación. Entre los asistentes al evento se contaban representantes de los terrenos de reproducción (de la *Nature Conservancy*, el Fuerte Hood y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre), así como propietarios de predios, funcionarios gubernamentales y conservacionistas de las zonas de invernación.

Si bien se han realizado en los terrenos de invernación algunos estudios, incluidas las investigaciones de John Rappole y Daniel Thompson, aún se requiere de una investigación mucho más amplia en la zona. La información disponible sobre los patrones migratorios del chipe mejilla dorada a través de México es sumamente limitada. Tampoco se cuenta con información suficiente sobre los hábitats de invernación en México y los pocos datos disponibles sugieren que el chipe invierte en el bosque de niebla, que está desapareciendo a un ritmo alarmante.

Factores que afectan la conservación de la especie:

La mayor parte del hábitat del chipe mejilla dorada en el centro de Texas se ubica en tierras de propiedad privada. Las organizaciones no gubernamentales han desempeñado un papel fundamental en la conservación de la especie y su hábitat, en la medida en que han logrado que los propietarios de predios participen en las iniciativas de conservación. También el Servicio de Pesca y Vida Silvestre estadounidense está trabajando con los propietarios de terrenos a través de programas de incentivos.

El acelerado crecimiento urbano y agrícola provoca una reducción de los hábitats de reproducción a lo largo de la escarpadura Balcones, entre Austin y San Antonio. Es preciso conservar el hábitat mediante programas de adquisición, educación pública y difusión; servidumbres por conservación; planeación regional; incentivos como los del programa Refugio Seguro (*Safe Harbor*) de la Ley de Especies en Peligro de Extinción, y otras estrategias orientadas a fomentar la conservación del hábitat del chipe mejilla dorada.

Deberá darse prioridad a perfeccionar el conocimiento de la biología del chipe mejilla dorada en sus terrenos de invernación y han de adoptarse medidas para evitar una mayor destrucción a gran escala del hábitat. Se necesitan programas de incentivación para proteger el hábitat de invernación de la especie, similares a los establecidos en los terrenos de reproducción. Asimismo, la supervivencia a largo plazo del chipe mejilla dorada exige fomentar las opciones de desarrollo sustentable en las zonas que constituyen el hábitat de la especie en México y Centroamérica. La identificación de los patrones migratorios también es necesaria para proteger las rutas de migración entre las zonas de invernación y reproducción.

Posibles áreas de colaboración:

Se realizó una reunión internacional en Guatemala para fomentar la cooperación internacional entre Estados Unidos, México y Guatemala. Si bien aún no se cuenta con un plan internacional de recuperación para el chipe mejilla dorada, se han identificado ya varias áreas de colaboración posibles, incluidas:

1. Realizar una evaluación internacional del chipe mejilla dorada que permita conocer mejor los patrones migratorios, identificar posibles hábitats para la reproducción de la especie en el norte de México y sentar las bases para un programa internacional de monitoreo de largo plazo.
2. Establecer un plan internacional de recuperación y un equipo de recuperación, además de un posible acuerdo bilateral de conservación entre Estados Unidos y México.
3. Suscribir acuerdos para la protección de los hábitats de reproducción, invernación y migración a efecto de conservar poblaciones viables del chipe mejilla dorada.
4. Establecer iniciativas de investigación conjunta para el intercambio de experiencias, así como de los datos e información disponibles en torno al chipe mejilla dorada. Se ha propuesto un proyecto para, usando tecnología Sistema de Información Geográfica (SIG), integrar un mapa de todo el rango de invernación de la especie, lo que serviría de gran apoyo a las iniciativas de conservación. Asimismo, se requiere de un inventario que contribuya a identificar los hábitats del chipe mejilla dorada en Centroamérica y México, y luego, a partir de esta información, establecer las prioridades de conservación.

Contactos:

Estados Unidos

Charles Duncan, The Nature Conservancy

Krishna Costello, U.S. Fish and Wildlife Service, Austin Fish and Wildlife Service Office, 10711 Burnet Road, Suite 200, Austin, TX 78758; teléfono: (512) 490-0057; correo-e:

krishna_costello@fws.gov

México

Claudia Macías Caballero, ITESM-Campus Monterrey CEDES 5 piso, Sucursal de Correos “J”
Apdo. Postal 4889, Monterrey, Nuevo León, 64849; teléfono: (528) 328-4032; fax: (528) 359 6280;
correo-e: cmacias@campus.mty.itesm.mx

Roberto Phillips, Pronatura Noreste; CEDES-CCA 5° Piso, Garza Sada #2501 Sur, Col.
Tecnológico, Monterrey, N.L., 64849; teléfono: (8) 328-4032 y 387-5814; correo-e:
rphillips@pronatura.org.mx

Rosa María Vidal, Pronatura Chiapas, A.C., Av. Juárez No. 11-B, Centro, San Cristóbal de las
Casas, Chiapas, 29200; teléfono: (9) 678-5000; fax: (9) 675-5000; correo-e:
pronaturach@laneta.apc.org y rosavidal@pronatural.org.mx

Nombre científico: *Grus americana*
Nombre común: Grulla blanca

Categoría de riesgo:

Canadá: Incluida en la lista de especies en peligro de extinción en 1978. También incluida en las listas de la Ley de Vida Silvestre de Saskatchewan y la Ley de Vida Silvestre de los Territorios del Noroeste.

Estados Unidos: Clasificada como especie en peligro de extinción en 1967. En Florida existe una población experimental “no esencial”.

México: Incluida en la lista de especies en peligro de extinción. Se considera que en México la especie ha sido extirpada.

Rango de distribución:

El rango de distribución de la grulla blanca solía extenderse desde la costa del Ártico hasta el centro de México (de norte a sur), y desde Utah hacia el este, hasta Nueva Jersey, Carolina del Sur, Georgia y Florida. La especie tenía lo mismo poblaciones migratorias que residentes, con distintos terrenos de reproducción y de invernación. De acuerdo con los registros de mediados del siglo XIX, los principales terrenos de reproducción de la especie se extendían del centro de Illinois, el norte de Iowa, el oeste de Minnesota, el noreste de Dakota del Norte, el sur de Manitoba y Saskatchewan hasta los alrededores de Edmonton, Alberta. La grulla blanca también llegaba a reproducirse en fuera de este rango, hacia el oeste, pero no se llegó a registrar suficiente información antes de que la población disminuyera vertiginosamente como consecuencia de los asentamientos europeos.

Se tiene registro de tres rutas migratorias entre los terrenos de reproducción y los de invernación. Una de ellas era la que existía entre los terrenos de reproducción en Illinois, Minnesota, Dakota del Norte y Manitoba y los terrenos de invernación en Louisiana y Texas. Otra ruta migratoria corría por el occidente de Texas y conectaba los terrenos de anidamiento en Dakota del Norte, las provincias canadienses y los Territorios del Noreste con los terrenos de invernación a lo largo de la costa del Golfo, en Texas, y las tierras altas del centro de México. La tercera ruta cruzaba los Apalaches y conectaba las áreas de anidamiento en la Bahía Hudson, Canadá, con los terrenos de invernación de las zonas costeras del Atlántico en Nueva Jersey, Carolina del Sur y los deltas de ríos ubicados más al sur (probablemente Florida, Alabama y Georgia) en Estados Unidos. La costa de Louisiana albergaba poblaciones tanto residentes como migratorias.

Hoy día sólo se conserva una ruta migratoria principal, que conecta los terrenos de anidamiento del Parque Nacional Wood Buffalo, Canadá, con los terrenos de invernación del Refugio Nacional de Vida Silvestre Arkansas (ANWR, por sus siglas en inglés), en Texas. Esta ruta de migración atraviesa el noreste de Alberta, la región centro sur de Saskatchewan, el noreste de Montana, el oeste de Dakota del Sur, el centro de Nebraska y Kansas, el centro oeste de Oklahoma y el centro este de Texas.

A la fecha existen solamente tres poblaciones silvestres y se han establecido cinco sitios de poblaciones en cautiverio. Las poblaciones silvestres incluyen la población migratoria que invierna en el ANWR, una población silvestre establecida en las montañas Rocosas de Idaho, Montana y Wyoming (que invierna en Nuevo México) y una población residente en Florida. Los grupos de Florida y las montañas Rocosas son considerados una iniciativa experimental para establecer una población residente.

En Estados Unidos existen seis poblaciones en cautiverio y una más en Canadá, y entre todas totalizan apenas unos 100 ejemplares. Cuatro de las poblaciones en cautiverio en Estados Unidos son demasiado pequeñas, con apenas unos cuantos ejemplares.

Justificación para la cooperación:

A partir de 1916, cuando se suscribió la Ley del Tratado sobre Aves Migratorias, la cooperación internacional entre Estados Unidos y Canadá ha sido esencial para la conservación de la grulla blanca. En 1985, los dos países suscribieron un memorando de entendimiento (ME) que aportó la estructura formal para las iniciativas de cooperación entre ambas naciones. El ME se renovó en 1990 y en 1995 por periodos de cinco años. Actualmente están en proceso de revisión un plan de recuperación y el ME correspondiente a 2000.

Siendo una especie migratoria, la grulla blanca se ve afectada por las acciones que tienen lugar en Canadá, en Estados Unidos y en México. De no ser por la colaboración entre Canadá y Estados Unidos, la conservación de la grulla blanca no habría sido posible. Canadá protege la principal área de reproducción y Estados Unidos se ocupa de proteger los terrenos de invernación para la única población migratoria que se conserva. Sin esta cooperación, la especie probablemente se habría extinguido hace ya varios años.

Si bien no se tienen registros actuales de ejemplares de grulla blanca en México, la cooperación internacional puede contribuir a restablecer la población migratoria en tierras altas mexicanas. La historia de cooperación firme entre Estados Unidos y Canadá para la protección de la grulla blanca podría servir como base para la colaboración con México.

Antecedentes:

La grulla blanca es una especie en grave peligro de extinción. Solamente una de sus poblaciones migratorias históricas se conserva, y las otras dos poblaciones silvestres están siendo apenas establecidas. Se ha logrado establecer tres poblaciones en cautiverio principales. Si bien su número está aumentando lentamente, las poblaciones continúan siendo pequeñas y aún se encuentran aisladas. La especie es sumamente susceptible a los desastres naturales, como las sequías y los huracanes, además de su vulnerabilidad ante los eventos de origen antropogénico, como los derrames de sustancias químicas. Además, los cazadores llegan a confundir a la grulla blanca con especies cuya caza está permitida, y ocasionalmente matan algún ejemplar.

El aumento de las poblaciones de grulla blanca está siendo sumamente lento. En 1941 la población migratoria consistía de apenas 16 ejemplares y en Louisiana seis aves constituían los restos de una parvada residente. Se espera que para el año 2000, existan en Canadá más de 180 ejemplares silvestres viviendo en su hábitat natural.

En Estados Unidos y en Canadá se están criando grullas blancas fuera de su hábitat natural (en condiciones *ex-situ*). A partir de 1993, se puso en marcha una iniciativa para establecer una población residente en Florida, a partir de ejemplares criados en cautiverio; desde entonces, se han devuelto a la naturaleza 184 aves, y hoy día la población residente consta de 64 grullas blancas. En las montañas Rocosas, en Idaho y Wyoming, se estableció una población migratoria que invierte en Nuevo México y tal vez en el norte de México; sin embargo, esta población no ha logrado aparearse ni reproducirse y actualmente consiste de tan sólo tres ejemplares. No existen planes en curso para continuar con su reintroducción. Lo que sí se planea es una reintroducción de la grulla blanca en el este, con áreas de anidamiento en Wisconsin y de invernación en Florida.

En Estados Unidos se aprobaron planes de recuperación de la grulla blanca en 1985, y en Canadá en 1987. Desde entonces, éstos han sido ya revisados y nuevamente aprobados. El Memorando de Entendimiento (ME) para la Conservación de la Grulla Blanca suscrito entre Estados Unidos y Canadá en 1985 estableció formalmente un plan internacional de recuperación de la especie. El ME se renovó en 1990 y en 1995, y actualmente se está formulando un nuevo plan internacional de recuperación, revisado y más detallado.

El objetivo de largo plazo del plan internacional es aumentar las poblaciones de grulla blanca hasta el punto en que sea posible retirarla de la categoría de especies en peligro de extinción. El ME de 1995 suscrito entre Canadá y Estados Unidos estableció una población de mil ejemplares como meta a alcanzar. Entre los objetivos a corto y a mediano plazo se incluyen el establecimiento de una población estable o en incremento en Wood Buffalo, con un mínimo de cuarenta parejas reproductoras para el año 2000, y el establecimiento de otras dos poblaciones silvestres, cada una con un mínimo de veinticinco parejas reproductoras, hacia el año 2020.

Se están llevando a cabo investigaciones sobre los recursos alimenticios de que la grulla blanca puede disponer en los terrenos de reproducción. Asimismo, continúan las labores de monitoreo e inventariado en las zonas de anidamiento y escala en Saskatchewan. También se han estudiado las causas de la mortandad de polluelos, y se pusieron en marcha investigaciones para evaluar las regiones del este de Saskatchewan y la lacustre de Manitoba como sitios potenciales para la reintroducción de la especie, además de otro estudio que se realiza en Wisconsin con el mismo propósito.

Entre las organizaciones no gubernamentales que han participado en la conservación de la especie se incluyen la *National Audubon Society*, la Asociación para la Conservación de la Grulla Blanca, el Zoológico de Calgary, *Operation Migration*, la Universidad de Texas A & M, la Fundación Internacional para la Grulla Blanca, la Federación Nacional para la Vida Silvestre, la Fundación para el Mantenimiento del Hábitat de la Grulla Blanca en el Río Platte, la Cámara de Comercio de Socorro y la Asociación de Operadores de Vías Fluviales de Texas.

Factores que afectan la conservación de la especie:

Un único evento catastrófico podría afectar gravemente las pequeñas poblaciones migratorias y residentes de la grulla blanca. Entre los eventos potencialmente desastrosos se incluyen una sequía prolongada, huracanes y derrames de hidrocarburos o de otras sustancias petroquímicas. El deterioro del hábitat de invernación, debido al tráfico de embarcaciones, a la erosión causada por las olas, al dragado y a la pesca comercial de cangrejo, también constituye un motivo de preocupación. Las sequías han tenido ya un efecto negativo en el hábitat de reproducción.

La grulla blanca suele presentar una intolerancia general ante la presencia y las actividades humanas. El tránsito de aeronaves —sobre todo helicópteros— y el tráfico pesado de embarcaciones comerciales tienen un efecto sumamente perturbador en la especie, aunque ésta llega a tolerar algunos tipos de lancha o barcas.

Numerosos ejemplares de grulla blanca llegan a fallecer durante la migración como resultado de colisiones con líneas de transmisión eléctrica o por disparos de cazadores de otras aves. Las muertes por cacería al parecer se relacionan fundamentalmente con actividades legales de caza de otras aves con las que la grulla blanca está asociada, aunque además es posible que algunos ejemplares estén siendo ilegalmente cazados debido a que se desconoce el estado de protección de la especie y se le confunde con otras aves cuya caza sí está permitida.

Las enfermedades son otro factor que afecta la conservación de la grulla blanca. Aunque no se considera que en siglos anteriores éstas hayan sido una causa principal de la mortandad, hoy día las enfermedades sí podrían tener efectos devastadores en las poblaciones de la especie. Cuando se detecta algún ejemplar que ha estado enfermo, inmediatamente se le separa de su grupo y se pone en cuarentena. El cuello de botella que la población de grulla blanca registró en 1941 (sólo 22 ejemplares restantes) probablemente redujo su diversidad genética, con el consecuente aumento de la vulnerabilidad de la población restante frente a las enfermedades que pueden afectar a la especie, sobre todo, la tuberculosis, la encefalitis equina oriental y el herpes, todas ellas sumamente contagiosas.

Posibles áreas de colaboración:

1. Renovar y suscribir el Memorando de Entendimiento 2000 para la Conservación de la Grulla Blanca, e incluir a México en un futuro ME.
2. Establecer poblaciones adicionales de la especie, en los términos del acuerdo Canadá/Estados Unidos, que prevé el establecimiento de una población migratoria de grulla blanca en tierras altas mexicanas.
3. Continuar con el programa internacional de monitoreo de la especie en el largo plazo, así como con las iniciativas para el intercambio de datos y experiencias de investigación, y además fomentar la participación de México en estas actividades.
4. Dar continuidad a las iniciativas para la protección de la especie en y a lo largo de los corredores de migración y zonas de escala, aplicando medidas apropiadas que incluyan programa de educación pública dirigidos a cazadores, para que éstos puedan distinguir y respetar a la grulla blanca.

Contactos:

Canadá

Brian Johns, Canadian Wildlife Service; correo-e: Brian.Johns@ec.gc.ca

Estados Unidos

Tom Stehn, Aransas Wildlife Refuge, PO Box 100, Austwell, TX 77950; teléfono: (361) 286-3559; correo-e: tom_stehn@fws.gov

Nombre científico: *Gymnogyps californianus*

Nombre común: Cóndor californiano

Categoría de riesgo:

Canadá: No presente.

Estados Unidos: Incluido en la lista de especies en peligro de extinción en 1967. Clasificado en esa categoría en California. Existe una población experimental en partes de Arizona, Nevada y Utah.

México: Clasificado como especie en peligro de extinción, aunque la especie ha sido ya extirpada en el país.

Rango de distribución:

El rango de distribución del cóndor solía abarcar desde Columbia Británica hacia el sur, hasta Baja California. Sin embargo, hoy el hábitat natural de la especie está limitado principalmente a las zonas costeras del sur de California; el anidamiento ocurre fundamentalmente en las montañas cubiertas de chaparral del Bosque Nacional Los Padres, y las principales zonas de forraje se ubican en los pastizales del valle de San Joaquín. Ejemplares criados en cautiverio han sido devueltos a la naturaleza en tres lugares de Estados Unidos: en los riscos Vermilion, Arizona; en Big Sur y el Santuario de Vida Silvestre Ventana, y en el Bosque Nacional Los Padres y el Cañón del León, California.

Justificación para la cooperación:

La existencia y la supervivencia a largo plazo del cóndor californiano dependen del éxito de los programas de reproducción y crianza en cautiverio que se han emprendido en Estados Unidos. La especie está extinta en México y Canadá (el Comité sobre el Estado de la Vida Silvestre en Peligro de Extinción en Canadá —COSEWIC, por sus siglas en inglés— no la incluye en sus listas), y estuvo a punto de extinguirse en Estados Unidos, antes de que se pusieran en marcha tales programas de reproducción en cautiverio. Las poblaciones silvestres desaparecieron desde 1987, cuando se capturó al último cóndor observado en libertad, tras pérdidas enormes de la población en su hábitat natural.

Gracias a los programas de reproducción y cría en cautiverio ha sido posible aumentar el número de cóndores californianos de 27 a 161, lo que a su vez ha permitido reintroducir algunos ejemplares en su hábitat natural. La devolución a la naturaleza de ejemplares criados en cautiverio comenzó en 1991 y al parecer ha sido exitosa. Tanto en Estados Unidos como en México se han creado reservas de vida silvestre para proteger al cóndor californiano.

Los ejemplares que se tienen en cautiverio en Estados Unidos podrían usarse para repoblar antiguos hábitats en Baja California, México, una vez que se hayan establecido las alianzas y vínculos de colaboración adecuados. Actualmente no existen programas de cooperación ni acuerdos entre los dos países para apoyar iniciativas internacionales de reintroducción del cóndor californiano en México, lo cual contribuiría a la recuperación y supervivencia a largo plazo de esta especie en peligro de extinción. Algo similar ocurre con Canadá: si bien el rango de distribución de la especie solía incluir a Columbia Británica, a la fecha no se ha formulado ningún plan de recuperación ni se ha establecido reserva alguna para el cóndor californiano en Canadá.

Antecedentes:

De acuerdo con los registros fósiles estudiados, el cóndor californiano llegó a habitar vastas extensiones de las regiones costeras del Pacífico y del Atlántico. Después del Pleistoceno el hábitat natural de la especie se restringió a las zonas de la costa del Pacífico, desde lo que hoy es Columbia Británica hasta Baja California. Más recientemente, sin embargo, la especie se vio confinada a una zona con forma de herradura al norte de Los Ángeles.

Se cree que a partir de 1870, aproximadamente, la cacería excesiva y el envenenamiento desempeñaron un papel determinante en la disminución de la especie. La pérdida extensiva y la degradación del hábitat restringieron severamente el área disponible para los cóndores y ahora limitan las zonas en las que éstos pueden ser reintroducidos con éxito.

Son numerosas las organizaciones que han sumado sus esfuerzos para salvar al cóndor californiano, y entre ellas se incluyen: el Servicio de Pesca y Vida Silvestre y el Servicio Forestal de Estados Unidos, el Departamento de Caza y Pesca de California, el *Peregrine Fund*, el Bosque Nacional Los Padres, el Departamento de Caza y Pesca de Arizona, el Departamento de Recursos Naturales de Utah, la tribu Hualapai, la Nación Navajo, los zoológicos de Phoenix, Los Ángeles y San Diego, la Oficina de Manejo de la Tierra de Estados Unidos, la Zona de Recreación Nacional del Cañón Glen, el Parque Nacional del Gran Cañón, el Bosque Nacional Kaibab y una gran cantidad de ciudadanos y propietarios de tierras privadas.

Ya desde 1953 la especie estaba protegida en el estado de California. En 1967, cuando se le incluyó en la lista nacional de especies en peligro de extinción, en los términos de leyes anteriores a la Ley de Especies en Peligro de Extinción, el cóndor californiano estaba ya en peligro inminente de extinción. Hacia 1975 se conformó un equipo de recuperación y se adoptó el primer plan de recuperación de la especie. En 1979, diversos biólogos comenzaron los estudios que condujeron al primer programa de cría en cautiverio de huevos, en 1983. En 1985 y 1986 la pérdida abrupta de las últimas poblaciones del cóndor en su hábitat natural obligó a capturar todos los ejemplares silvestres sobrevivientes.

Desde 1987, fecha en que se capturó al último cóndor en estado silvestre, los programas de reproducción en cautiverio se han intensificado, lo que ha resultado en un incremento en el número de ejemplares, de 27 en 1987 a 161 en 1999. La reintroducción del ave en hábitats protegidos comenzó en 1991, en ciertos santuarios de vida silvestre especialmente designados para el cóndor californiano, entre los que se incluyen: los riscos Vermilion, en Arizona; los santuarios Sespe y Sisquoc en el Bosque Nacional Los Padres, y Big Sur y el Santuario de Vida Silvestre Ventana, todos en California. La devolución a la naturaleza de los primeros ejemplares criados en cautiverio enfrentó algunas dificultades: cuatro de ellos murieron al chocar con líneas de transmisión eléctrica, en tanto que otro más murió por envenenamiento con glucol etileno, una sustancia que suele encontrarse en los anticongelantes. Si bien las reintroducciones más recientes han tenido mayor éxito, las amenazas al cóndor californiano en estado silvestre —incluida la caza— no han sido del todo eliminadas.

La última revisión del plan de recuperación del cóndor californiano en Estados Unidos data de abril de 1996. Los objetivos de conservación del plan consisten en establecer dos poblaciones silvestres, con 150 aves cada una, y una población de 150 ejemplares en cautiverio. En México se están organizando un plan y un equipo de recuperación para la especie, y también un plan internacional está en pleno proceso de formulación.

El santuario del Parque Nacional San Pedro Mártir, en Baja California, es un sitio potencial para la reintroducción del cóndor californiano en México.

Factores que afectan la conservación de la especie:

Actualmente, las principales amenazas a la especie son el envenenamiento por la ingestión de balas de plomo que se encuentran en los restos de venados cazados pero no recuperados, de los que el cóndor se alimenta; las colisiones con líneas de transmisión eléctrica, y el envenenamiento con químicos utilizados para matar ardillas y coyotes. La pérdida extensiva y la degradación del hábitat limitan severamente las áreas potenciales en las que el cóndor puede habitar y ser reintroducido.

Desde 1987, fecha en que desapareció de su hábitat natural, la especie no se ha reproducido en estado silvestre, factor que constituye una evidente amenaza para la supervivencia en el largo plazo y que deberá superarse sin demora. También es indispensable reducir la mortandad de las aves reintroducidas, lo cual podría lograrse instalando líneas de transmisión eléctrica subterránea en algunas áreas clave, y liberando a los ejemplares en lugares más remotos, donde haya menores probabilidades de contacto con cables eléctricos y dioxinas. Deberá, asimismo, considerarse prioritario incentivar a los cazadores para que utilicen balas sin plomo. Es necesario educar a los cazadores y a la ciudadanía en general, a efecto de evitar la muerte accidental o intencional del cóndor californiano. Se requieren programas de educación específicos para las comunidades locales, así como la realización de reuniones públicas en las zonas donde el cóndor californiano está siendo reintroducido.

Posibles áreas de colaboración

1. Dado que la especie podría migrar hacia México desde los sitios de reintroducción en el sur de California y Arizona, es importante establecer un plan y un equipo de recuperación de carácter internacional, con representación tanto de México como de Estados Unidos, y con miras a formular un acuerdo internacional de conservación del cóndor californiano.
2. Evaluar los sitios potenciales para la reintroducción del cóndor californiano en México y, de ser viable, reintroducir en estos lugares ejemplares criados en cautiverio.
3. Brindar apoyo técnico a México para apoyar sus iniciativas para la reintroducción del cóndor californiano, incluida la asistencia en la realización de los programas educativos requeridos para las comunidades locales en Baja California.
4. Considerar el establecimiento en México de un sitio para la reproducción del cóndor californiano en cautiverio.
5. Establecer un programa internacional de monitoreo de largo plazo para evaluar los avances de la reintroducción del cóndor californiano.
6. Mejorar el intercambio de experiencia e información sobre la especie y establecer medios para llevar a cabo iniciativas conjuntas de investigación.
7. Establecer foros internacionales —incluidas reuniones y conferencias— para el análisis de las necesidades de conservación y manejo del cóndor californiano.

Contactos:

Estados Unidos

Carl Benz, U.S. Fish and Wildlife Service, Ventura Ecological Services Field Office, 2493 Portola Road, Suite B, Ventura, CA 93003; teléfono (805) 644-1766; correo-e: carl_benz@fws.gov

Robert Mesta, U.S. Fish and Wildlife Service, Arizona Field Office, Tucson, AZ; correo-e: robert_mesta@fws.gov

México

Ariel Rojo, Dirección General de Vida Silvestre INE; correo-e: arojo@ine.gob.mx

Horacio de la Cueva Salcedo, CICESE, Apartado Postal 2732, Ensenada, Baja California, 22800; teléfono: (6) 174-5050; correo-e: cuevas@cicese.mx

Nombre científico: *Cynomys ludovicianus*

Nombre común: Perrito de las praderas de cola negra

Categoría de riesgo:

Canadá: Clasificado como especie vulnerable en 1999. El perrito de las praderas y su hábitat están protegidos por la legislación provincial, en los términos de la Ley de Vida Silvestre de Saskatchewan (1981) y la Ley de Protección de Hábitats Críticos para la Vida Silvestre (1997).

Estados Unidos: Autorizado como especie amenazada, pero excluido luego por prioridades de mayor jerarquía.

México: Incluido en la lista de especies amenazadas.

Rango de distribución:

El perrito de las praderas de cola negra habita desde Canadá hasta México; sin embargo, su rango de distribución actual representa apenas un pequeño porcentaje de lo que solía ser: de hecho, algunos científicos estiman que hoy día la especie ocupa sólo un 2% de su rango de distribución histórico.

Justificación para la cooperación:

Para muchos científicos el perrito de las praderas de cola negra es una especie clave, cuya conservación contribuiría a la conservación de la región de praderas de pastos medianos y cortos de las Grandes Llanuras. La colaboración entre Canadá, Estados Unidos y México en el manejo de la especie ayudaría a las iniciativas generales para preservar la especie y los ecosistemas de pastizales que ésta ocupa. Más aún, la conservación de las colonias de perrito de las praderas de cola negra contribuiría a que muchas otras especies de las praderas, cuyas poblaciones están disminuyendo o cuya conservación está amenazada y que constituyen una preocupación común, como el chorlo llanero, el aguililla real, el tecolote llanero y la zorra norteña, dispongan de hábitats adecuados. La conservación de la especie también es esencial para la supervivencia y reintroducción del hurón de pata negra, el mamífero en mayor peligro de extinción de América del Norte.

Antecedentes:

Se reconocen cinco especies de perritos de las praderas en América del Norte. Se estima que a principios del siglo XX los perritos de las praderas cubrían entre 40 y 100 millones de hectáreas de ecosistemas de pastizales en el oeste del subcontinente, y que antes de que se establecieran los europeos la población total del perrito de las praderas de cola negra ascendía a 5 mil millones de ejemplares en toda América del Norte. Para 1961 el área de distribución se había reducido a alrededor de 165,000 ha, lo que representa una reducción de casi 99% en el hábitat total. Hoy día, los perritos de las praderas se encuentran fundamentalmente en colonias aisladas a lo largo de lo que solía ser su rango de distribución, con algunas concentraciones notables en las tierras tribales y de propiedad del Servicio Forestal en el norte de las Grandes Llanuras y también en México.

De todas las especies de perritos de las praderas, el de cola negra es el que tiene una mayor distribución. Las colonias de las diferentes especies solían ser vastas, ocupando extensiones de cientos de kilómetros cuadrados. Hoy, si bien aún se encuentran pequeñas colonias de perrito de las praderas de cola negra en buena parte de lo que históricamente ha sido su rango de distribución, las colonias están fragmentadas y aisladas, lo que puede afectar considerablemente la conservación de la especie en el largo plazo, y afectar también a muchas otras especies que dependen de o están asociadas con las

colonias de perrito de las praderas (tecolote llanero, serpiente de cascabel, chorlo llanero y hurón de pata negra, entre otros).

La de cola negra es la única especie de perrito de las praderas que se encuentra en Canadá, y solamente habita una zona en el sur de Saskatchewan. Un censo realizado en 1996 registró en Canadá 22 colonias, que en total ocupan una extensión de 932 ha. Al parecer tanto el número de colonias como el área que ocupan están en aumento. Aproximadamente 96% de las colonias de perrito de las praderas de cola negra se encuentran en tierras que han sido propuestas para formar el Parque Nacional de los Pastizales; de hecho, los terrenos que ocupan 56% de las colonias han sido ya adquiridos por el gobierno de Canadá para establecer el parque. En esta zona, tanto la especie como su hábitat están ya protegidos por la legislación provincial, en términos de la Ley de Vida Silvestre de Saskatchewan y la Ley de Protección de Hábitats Críticos para la Vida Silvestre.

La única población saludable de perritos de las praderas de cola negra de que se tiene registro en México se localiza en Chihuahua, en una extensión de aproximadamente 40,000 ha. Constituye el mayor complejo no fragmentado de la especie en América del Norte, y es probable que en otros tiempos se haya extendido hasta el sur de Estados Unidos. Este complejo puede ser un sitio sumamente valioso para reintroducir el hurón de pata negra, en la medida en que en toda América del Norte se han identificado sólo alrededor de media docena de colonias de perrito de las praderas suficientemente grandes como para poder sustentar a las poblaciones de hurón. Las poblaciones del perrito de las praderas están disminuyendo de manera acelerada en México, como resultado de la pérdida de hábitat debida a la conversión de pastizales en tierras de cultivo, y debido también a las iniciativas de erradicación de la especie en tierras de pastoreo.

En Estados Unidos, todavía se encuentran restos de las poblaciones de perrito de las praderas de cola negra en alrededor de 70% de lo que solía ser su rango de distribución, aunque 37% de este rango ha sido ya convertido en tierras de pastoreo. Los programas de erradicación han afectado considerablemente a la especie; por ejemplo, entre 1980 y 1985 el mayor complejo de perrito de las praderas de cola negra en Dakota del Sur fue reducido en más de 90%. Aun en las tierras públicas — incluidos parques nacionales— se han puesto en marcha programas de control del perrito de las praderas: año con año entre 10 y 20 por ciento de los perritos de las praderas son sujetos a control, a lo largo de su rango de distribución, aunque en algunas áreas llega a registrarse cierta recuperación. Estos programas existen fundamentalmente como resultado de la competencia percibida entre la especie y el ganado. Sin embargo, análisis recientes de costo-beneficio de los programas de control indican que el efecto de la presunta competencia del perrito de las praderas en la producción ganadera es escaso o nulo. Tales resultados de investigación han dado lugar a una disminución en los programas de control apoyados por el gobierno. Los brotes de enfermedades son otro factor que ha afectado notablemente el tamaño de la población de las colonias de perrito de las praderas a lo largo de 66% de su rango de distribución en Estados Unidos, y que en ocasiones ha dado como resultado la pérdida de colonias enteras.

Factores que afectan la conservación de la especie:

Existen tres amenazas principales a la supervivencia del perrito de las praderas de cola negra en el largo plazo: las enfermedades, los programas de erradicación y la pérdida y fragmentación del hábitat. Los programas de erradicación continúan, a pesar de que las investigaciones demuestran que la competencia entre la especie y el ganado es reducida: apenas entre 4 y 7 por ciento. Esto significa que alrededor de 300 perritos de la pradera consumen tanto alimento como una vaca y un becerro. Los resultados de otra investigación señalan que no hay diferencias significativas en el peso de mercado del ganado criado en tierras con y sin la presencia del perrito de las praderas. De hecho, se tienen suficientes registros de la coexistencia de especies de pastoreo de gran tamaño y perritos de las praderas en el pasado: millones de bisontes, alces y berrendos coexistieron con miles de millones de perritos de las praderas.

Dada la enorme reducción en el área total ocupada por los perritos de las praderas en América del Norte, se requieren iniciativas urgentes para evitar que las pérdidas continúen. Si bien es cierto que el perrito de las praderas de cola negra aún se encuentra en buena parte de lo que históricamente ha sido su rango de distribución y no está en inminente peligro de desaparición, el hecho es que la ulterior pérdida de hábitat amenazarán no solamente a esta especie, sino también a muchas otras asociadas a ella. Cuanto mayores sean la fragmentación y la pérdida del hábitat menores opciones habrá para la reintroducción del hurón de pata negra.

Posibles áreas de colaboración:

1. Examinar los posibles beneficios de formular una estrategia de América del Norte o estrategias y planes regionales para la conservación del perrito de las praderas de cola negra como especie clave de las praderas, ello como parte de iniciativas más amplias de conservación de los ecosistemas de pastizales de las praderas. Una meta sería mantener o incrementar los complejos de la especie a lo largo de su rango de distribución, a efecto de apoyar la reintroducción del hurón de pata negra (áreas de entre 2,000 y 4,000 ha y mayores).
2. Establecer un mecanismo de contacto entre dependencias para intercambiar experiencias en el manejo del perrito de las praderas de cola negra y para mejorar la evaluación y el monitoreo del estado de conservación de la especie a lo largo de su rango de distribución. La realización de censos contribuiría a establecer cálculos confiables del número de ejemplares en toda América del Norte y apoyaría la formulación de objetivos regionales de conservación de la especie.
3. Colaborar en los programas de investigación que se están poniendo en marcha, incluidos aquellos estudios que se proponen un mejor conocimiento de la relación que existe entre los perritos de las praderas y el ganado. La investigación conjunta permitiría perfeccionar las iniciativas para comprender mejor la biología y la ecología de la especie en su hábitat natural.
4. Incrementar el intercambio de resultados de investigaciones y de información en relación con las iniciativas para reducir los conflictos de los propietarios de predios con el perrito de las praderas. La colaboración resultaría especialmente valiosa para investigar el uso y la eficacia de programas de incentivación para proteger a las colonias de la especie, y también para determinar qué incentivos se requieren a efecto de propiciar la expansión de las colonias en terrenos públicos y privados.
5. Mejorar el intercambio de programas y materiales educativos y de divulgación para sensibilizar a la ciudadanía en torno a los diversos papeles y valores del perrito de las praderas y sus colonias.

6. Continuar colaborando en la identificación de los sitios potenciales para la reintroducción del hurón de pata negra.
7. Dar continuidad a las iniciativas que permitirán determinar el potencial para el establecimiento de un área internacional protegida entre México y Estados Unidos, cuyo propósito sería conservar el mayor complejo de perrito de las praderas de cola negra en América del Norte.
8. Colaborar en la identificación de medidas para evitar una mayor fragmentación de los complejos de perrito de las praderas existentes, misma que resultaría en un aislamiento de las colonias.

Contactos:

Canadá

Pat Fargey, Ecosystem Management Coordinator, Parks Canadá, Grasslands National Park, Val Marie, Saskatchewan S0N 2T0; teléfono: (306) 298-2166; correo-e: Pat_Fargey@pch.gc.ca

Estados Unidos

Pete Gober, U.S. Fish and Wildlife Service, 420 S. Garfield Avenue, Suite 400, Pierre, South Dakota 57501-5408; teléfono: (605) 224-8693, ext. 24; correo-e: pete_gober@fws.gov

Mike Lockhart, National Black-footed Ferret Conservation Center, 410 East Grand Avenue, Suite 315, Laramie, Wyoming 82073; teléfono: (307) 721-8805; correo-e: mike_lockhart@fws.gov

Brian Miller, Denver Zoological Foundation, 2300 Steele St, Denver, CO, 80205; correo-e: zooconservation@denverzoo.org

Patricia Mehlhop, FWS Region 6 Prairie Coordinator; correo-e: patricia_mehlhop@fws.gov

Bob Luce, Inter-state Prairie dog coordinator. State of Wyoming; teléfono: (307) 362-9558

México

Gerardo Ceballos, Instituto de Ecología, UNAM; correo-e: gceballo@miranda.ecologia.unam.mx

Jesús Pacheco, Instituto de Ecología, UNAM; correo-e: jpacheco@miranda.ecologia.unam.mx

Nombre científico: *Antilocapra americana sonoriensis*

Nombre común: Berrendo de Sonora

Categoría de riesgo:

Canadá: La especie se encuentra en la región de las praderas de Canadá, pero esta subespecie en particular no está presente.

Estados Unidos: El berrendo de Sonora fue incluido en la lista de especies en peligro de extinción en 1967. En el estado de Arizona se le ha clasificado también en esa categoría.

México: La especie, *Antilocapra americana*, está incluida en la lista de especies en peligro de extinción.

Rango de distribución:

El actual rango de distribución del berrendo de Sonora incluye zonas en Estados Unidos y en México. En Arizona, se le encuentra en el Refugio Nacional de Vida Silvestre Cabeza Prieta, en la zona Barry M. Goldwater y en el Monumento Nacional Organ Pipe Cactus; desde la Autopista 85 hacia el oeste hasta las montañas Cabeza Prieta (o tal vez hasta las montañas Gila y Atlas Tinajas), y desde las cercanías del canal Wellton-Mohawk hacia el sur hasta la frontera mexicana. Recientes avistamientos no confirmados sugieren que algunos ejemplares pueden también encontrarse en terrenos de la Nación Tohono O'odham y en el desierto Lechuguilla, al oeste de las montañas Cabeza Prieta.

En Sonora, México, el berrendo de Sonora se localiza solamente al este de Sonoyta, al sur de la zona de Puerto Peñasco, al este de las llanuras arenosas cercanas a la Bahía de San Jorge y al oeste hacia los llanos que rodean la sierra de Pinacate. Se calcula que el rango de distribución actual abarca alrededor de 2 millones de hectáreas, y se cree que en tiempos pasados la subespecie estaba distribuida en todo el estado de Sonora, al oeste de Hermosillo y hasta el golfo de California.

Justificación para la cooperación:

El berrendo de Sonora es una subespecie en peligro de extinción, cuyo rango de distribución está disminuyendo tanto en México como en Estados Unidos. En Estados Unidos su presencia está restringida a tierras públicas; en tanto que en México puede encontrarse lo mismo en tierras públicas que privadas, aunque el pastoreo de ganado y la agricultura continúan reduciendo la cantidad de hábitat disponible. En ambos países, cercas, carreteras y otras barreras limitan severamente el desplazamiento del berrendo; de hecho, la cerca a lo largo de la frontera entre Estados Unidos y México, así como la Autopista 2 constituyen importantes obstáculos para dicho desplazamiento. Precisamente en virtud de lo restringido de las zonas disponibles para el berrendo y dadas las barreras que impiden su dispersión, se requiere de un manejo amplio que garantice la supervivencia de la subespecie en el largo plazo.

La viabilidad de las poblaciones, tanto en México como en Estados Unidos, es también un factor determinante para la supervivencia del berrendo de Sonora en el largo plazo, y exige controlar la caza ilegal. La cooperación entre ambos países es necesaria para garantizar la protección de poblaciones suficientemente numerosas en los dos territorios; permitir el intercambio genético, y coordinar las iniciativas de investigación y monitoreo. Es preciso que los funcionarios encargados del manejo de la subespecie continúen colaborando, mantengan una buena comunicación y compartan la toma de decisiones con respecto a algunos asuntos, como el manejo del berrendo a lo largo de la frontera. La colaboración también resultará benéfica para la reproducción en cautiverio y la reintroducción de ejemplares en su hábitat natural.

Antecedentes:

El berrendo de Sonora es una de las cinco subespecies de berrendo que se encuentran en América del Norte. De ellas, además del de Sonora, dos habitan en México: *Antilocapra americana peninsularis* y *Antilocapra americana mexicana* y ambas se encuentran también en peligro de extinción.

En Estados Unidos existen actualmente menos de 300 ejemplares de berrendo de Sonora, todos ellos parte de una única población que habita en Arizona. Esta población ha sido investigada y monitoreada cada dos años, a partir de 1992. En aquel entonces, la población se calculó en 246 ejemplares; sin embargo, tras varios años de sequía, su número se redujo a alrededor de 172 berrendos en 1998. Otra sequía ocurrió en 1999 y al parecer provocó la muerte de la mayor parte de los cervatos nacidos ese año; fue la tercera ocasión en cinco años que se registraba una mortalidad tan elevada.

Los berrendos de Sonora que subsisten en Estados Unidos se encuentran todos en tierras públicas, fundamentalmente federales, administradas por diversas dependencias, el ejército, la Oficina de Manejo de la Tierra, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre, el Servicio de Parques Nacionales y el Departamento de Caza y Pesca de Arizona.

Se calcula que en México existen entre 200 y 500 ejemplares en Sonora, y menos de 100 en todo el país. En 1993, el Departamento de Caza y Pesca de Arizona y México emprendieron un estudio conjunto que calculó la población de Sonora en 313 ejemplares; sin embargo, el estudio no incluyó todo el rango de distribución en México. Desde 1993 no se lleva a cabo ninguna inspección aérea en México, lo cual dificulta las iniciativas de manejo de la subespecie.

El Fondo para la Conservación Campfire creó en 1990 la Fundación Internacional para el Antílope de Sonora, cuyo propósito consiste en ayudar a proteger al berrendo de Sonora de la extinción, mediante la recaudación de fondos para financiar iniciativas de recuperación en México y en Estados Unidos. La Fundación ha participado también de manera activa en iniciativas de educación pública.

La cooperación entre Estados Unidos y México para la conservación del berrendo de Sonora está ya en marcha. En 1997, el Departamento del Interior de Estados Unidos y la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca de México suscribieron una Carta de Intención para poner en marcha proyectos conjuntos de investigación y manejo de la subespecie. El área que los proyectos conjuntos se proponen cubrir incluye tres zonas protegidas: el Refugio Nacional de Vida Silvestre Cabeza Prieta y el Monumento Nacional Organ Pipe Cactus, en Arizona, y la Reserva de la Biosfera El Pinacate. Esta última limita con el Refugio Nacional de Vida Silvestre Cabeza Prieta. Además de este acuerdo formal de cooperación, funcionarios federales y estatales mexicanos forman parte del equipo estadounidense de recuperación del berrendo de Sonora. Más aún, recientemente se integró un comité nacional mexicano para la recuperación de la subespecie, mismo que se ha reunido ya en dos ocasiones y trabaja en estrecha colaboración con el Departamento de Caza y Pesca de Arizona.

Factores que afectan la conservación de la especie:

El factor que más ha contribuido a la disminución de la población del berrendo de Sonora es la pérdida de su hábitat. Hoy por hoy, la pérdida y fragmentación del hábitat del berrendo aún tienen lugar y afectan gravemente a la subespecie, pues siendo un animal nómada, el berrendo es muy vulnerable a la fragmentación. Las principales barreras son las autopistas, incluida la 2 en México y las 85 y 8 en

Arizona. Diversos estudios realizados señalan que la Autopista 85 efectivamente impide el desplazamiento del berrendo en dirección este, hacia hábitats que le son propicios. Otra barrera importante es la cerca construida a lo largo de la frontera entre México y Estados Unidos, pues ésta impide la migración del berrendo, lo que a su vez impide el intercambio genético entre las dos poblaciones.

En Estados Unidos, otras carreteras, vías de ferrocarril y canales actúan como barreras que obstaculizan la dispersión y restringen al berrendo de Sonora a las áreas que actualmente ocupa. En la Reserva India Tohono O'odham existe hábitat potencial para la subespecie; sin embargo, el tendido de cercas para controlar el ganado impide que estas tierras sean ocupadas por el berrendo. El pastoreo de ganado ha alterado sustancialmente la cantidad y calidad de la vegetación, y como consecuencia, muchas áreas ya no resultan adecuadas para la subespecie. No se conocen del todo los efectos del pastoreo de ganado en el hábitat del berrendo de Sonora, pero lo más probable es que constituyan un importante factor limitante para su conservación.

Entre los factores adicionales que actualmente afectan el estado de conservación del berrendo de Sonora se incluyen las sequías prolongadas, la falta de forraje, la depredación, las actividades militares, el desarrollo agrícola y posiblemente la caza furtiva. Las sequías prolongadas afectan la supervivencia de los cervatos en la medida en que reducen el forraje nutritivo disponible para las madres en lactancia y para los propios ejemplares jóvenes. Los animales débiles son más propensos a ser víctimas de la depredación. Entre los depredadores del berrendo se incluyen pumas, coyotes y linceos rojos. La actividad militar es considerable en las áreas que ocupa el berrendo de Sonora y sus efectos no se han determinado del todo.

Posibles áreas de colaboración:

1. Examinar los costos y beneficios de posibles modificaciones a la cerca a lo largo de la frontera entre México y Estados Unidos, a efecto de determinar la viabilidad de hacer cambios para permitir el paso del berrendo de Sonora. La migración entre las dos poblaciones a cada lado de la frontera (o alguna otra forma de intercambio) contribuiría a mejorar la supervivencia de la especie al mantener la diversidad genética. El desplazamiento del berrendo a lo largo de la frontera es complejo y han de tomarse en consideración diversos aspectos relacionados con el tráfico y de otra índole; por ejemplo, la apertura de la cerca para permitir el desplazamiento del berrendo puede a su vez traducirse en un aumento de la mortalidad por colisiones con vehículos.
2. Fortalecer las iniciativas de manejo conjunto, en especial para la Reserva de la Biosfera Pinacate, el Refugio Nacional de Vida Silvestre Cabeza Prieta y el Monumento Nacional Organ Pipe Cactus. Estas tres áreas protegidas están contiguas, por lo que se requiere de una planeación conjunta para toda la región, cuanto más si llegan a hacerse modificaciones a la cerca fronteriza.
3. Colaborar en proyectos de investigación que permitan identificar las necesidades de hábitat crítico del berrendo de Sonora; en particular, determinar los requerimientos de hábitat para actividades específicas (cría de cervatos, corredores de desplazamiento, etc.) y determinar los efectos del pastoreo de ganado y otras actividades en la cantidad y calidad del hábitat a todo lo largo del rango de distribución de la especie. Los datos deberán recabarse en un formato estandarizado, de manera que los resultados de los estudios sean comparables y contribuyan a un conocimiento común de los requerimientos de hábitat.

4. Con base en la colaboración, realizar una evaluación de población en todo el rango de distribución de la subespecie en México. El compartir equipos y experiencia puede servir como catalizador de esta iniciativa, al tiempo que el uso de técnicas de evaluación comunes permitiría una evaluación internacional integral y posibilitaría el establecimiento de un programa de monitoreo de largo plazo, el cual también es necesario.
5. Crear un equipo de tarea bilateral que investigue las diferentes opciones para poner en marcha un programa conjunto de reproducción en cautiverio. Los resultados de la Evaluación de Viabilidad de Poblaciones sugieren que el berrendo de Sonora está en riesgo de extinción, por lo que la reproducción en cautiverio puede ser una actividad necesaria para la conservación de la subespecie. A efecto de preservar la diversidad genética del berrendo, en el programa de reproducción en cautiverio deberán participar ejemplares fundadores de las poblaciones tanto de México como de Estados Unidos. De ponerse en marcha la reproducción en cautiverio, lo más probable es que un programa conjunto resultara ventajoso para ambos países.
6. Colaborar en la identificación, evaluación y definición de prioridades de los sitios potenciales para la reintroducción del berrendo de Sonora. Los criterios que para ello se empleen deberán definirse en un proceso conjunto.

Contactos:

Estados Unidos

David L. Harlow, Arizona Ecological Services Field Office, 2321 West Royal Palm Road, Suite 103, Phoenix, Arizona 85021; teléfono: (602) 640-2720.

John Hervert, Arizona Fish and Game Department, 2221 W. Greenway Road, Phoenix, AZ 85023.

Don Tiller, Fish and Wildlife Service, Cabeza Prieta National Wildlife Refuge, 1611 N. Second Ave, Ajo, AZ 85321; teléfono: (520) 387-6483; correo-e: Don_Tiller@fws.gov

México

Dalia Amor Conde, Instituto de Ecología, UNAM; correo-e: dalfer@hotmail.com

Jorge Cancino, Cibnor, La Paz, Baja California Sur; correo-e: jcancino@cibnor.conacyt.mx

Carlos Castillo, Director de la Reserva de la Biosfera El Pinacate; correo-e: castillo@cideson.mx

Santiago González, Arizona Game and Fish Department

Alberto González Romero, Instituto de Ecología A.C.

Carlos Manterola, Unidos para la Conservación; correo-e: asmupc@infosel.net.mx

Rodrigo Medellín, Instituto de Ecología, UNAM; correo-e: medellin@miranda.ecologia.unam.mx

Rafaela Paredes, Cideson, Hermosillo, Sonora; correo-e: paredes@cideson.mx

José María Reyes, Instituto Nacional de Ecología; correo-e: jmreyes@ine.gob.mx

Víctor Sánchez Sotomayor, Reserva El Vizcaíno, Baja California; correo-e: vizcaino@cibnor.mx

Nombre científico: *Leptonycteris curasoae yerbabuenae*
Leptonycteris nivalis

Nombre común: **Murciélago magueyero chico**
Murciélago magueyero grande

Categoría de riesgo:

Canadá: No presente.

Estados Unidos: Ambos incluidos en la lista de especies en peligro de extinción el 30 de septiembre de 1988. El *Leptonycteris curasoae yerbabuenae* está considerado como especie amenazada en Nuevo México y especie de preocupación especial en Arizona (donde antes estaba clasificado en la categoría de especie en peligro de extinción). El *Leptonycteris nivalis*, por su parte, aparece en las listas de especies en peligro de extinción de Nuevo México y Texas.

México: Ambas especies están clasificadas como amenazadas.

Rango de distribución:

El **murciélago magueyero chico** se encuentra en Arizona, desde la montañas Picacho hacia el sur y el oeste, hasta Aguas Dulces; hacia el sur y el este, hasta las Chiricahuas; y hacia México, hasta Veracruz, Oaxaca y Chiapas. También se encuentra en el sudoeste de Nuevo México, en Baja California y en Centroamérica. Los murciélagos que pasan el verano en Estados Unidos, invidian en México, mas no hibernan.

El rango de distribución del **murciélago magueyero grande** se extiende principalmente desde Texas y Nuevo México hasta Guatemala. La especie ha sido recogida en 15 estados de México. En Estados Unidos se le encuentra en el sudoeste de Texas, donde su hábitat incluye bosques de encino-pino y comunidades de menor elevación, y en el sudoeste de Nuevo México, en donde habita bosques de pino-encino y matorrales desérticos elevados en o cerca de las zonas montañosas. En el norte de México, la especie se encuentra en matorrales desérticos y bosques de pino-encino, a elevaciones entre medias y elevadas (de 450 a 2,800 metros).

Ambas especies migran a lo largo del territorio mexicano. Los sitios de reproducción estival se ubican en el norte de México y sur de Estados Unidos, en tanto que los sitios de descanso invernal están en México.

Justificación para la cooperación:

Ambas especies de murciélagos son migratorias a través de la frontera entre Estados Unidos y México; por ello, su conservación exige que en ambos países se protejan los sitios de descanso estival e invernal, así como las rutas de migración. Los factores que suelen afectar a estos dos murciélagos son similares a ambos lados de la frontera, y las principales causas de la disminución de las poblaciones son las alteraciones al hábitat en los sitios de descanso y la pérdida de las áreas de alimentación.

Estados Unidos y México han colaborado en actividades de conservación e investigación con el propósito de integrar un plan de recuperación del *Leptonycteris nivalis*. Dicho plan fue publicado en 1994 por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre (FWS) estadounidense; sin embargo, ninguna de las tareas en él contempladas se ha llevado a cabo formalmente, aunque en México las labores han continuado en apego a algunos de sus lineamientos. El plan de recuperación del *Leptonycteris curasoae yerbabuenae* fue recientemente aprobado por el FWS (1998) y entraña también una importante cooperación entre ambos países. Actualmente, importantes iniciativas conjuntas son

reconocidas y apoyadas por ambos gobiernos federales y algunas dependencias gubernamentales locales y municipales.

No se conoce con certeza el estado de conservación que guardan las dos especies, aunque al parecer las poblaciones de ambas están disminuyendo en México, y se mantienen estables o disminuyen en Estados Unidos. Lo que sí es un hecho, empero, es que los dos murciélagos magueyeros son sumamente susceptibles a cualquier evento catastrófico en sus sitios de descanso; ambos han desaparecido de sitios de descanso en donde se les solía encontrar, aunque también es cierto que se han encontrado nuevos sitios desde que las dos especies fueran enlistadas en Estados Unidos.

Antecedentes:

Las dos especies se alimentan fundamentalmente del néctar y el polen de flores de agave y saguaro, al grado que se les considera los principales polinizadores de estas plantas. Sin embargo, la cosecha del agave (sobre todo en México, para la industria del tequila) y las perturbaciones que la actividad humana provoca en las colonias en los sitios de descanso, sobre todo aquéllos adonde llegan las madres y sus crías en Estados Unidos y el centro norte de México, amenazan a ambas especies. Dado que tienen un marcado comportamiento gregario durante su temporada de descanso, los dos murciélagos son vulnerables a una pérdida catastrófica de su población como resultado de las alteraciones en sus sitios de descanso.

Un estudio realizado en 1984-1985 presentó un resumen del estado de conservación del murciélago magueyero chico. El estudio recomendó que la especie fuera incluida en la lista de especies amenazadas, de conformidad con la Ley de Especies en Peligro de Extinción, en virtud de: 1) la aparente disminución de las poblaciones en México y Arizona, y 2) la falta de protección formal para la especie y su hábitat (incluido el agave, como fuente de alimento) en México. Consecuentemente, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos clasificó al murciélago magueyero chico como especie en peligro de extinción en todo su rango de distribución.

Los números de la población del murciélago magueyero chico se han recuperado de manera notable en Estados Unidos desde los conteos de 1984-1985. Los tamaños de las poblaciones son ahora mucho mayores que los registrados en 1985 (tan sólo en Arizona se han cuadruplicado), y en algunas localidades parecen mantenerse bastante estables año con año. Pero como se mencionó, su comportamiento tan gregario significa que la especie siempre será vulnerable a pérdidas fuertes de la población como resultado de las alteraciones que la actividad humana provoca en sus sitios de descanso.

El plan de recuperación de la especie de 1994 describe los pasos necesarios para bajar de categoría al murciélago magueyero chico, de especie en peligro de extinción a especie amenazada. Las acciones de recuperación ponen énfasis en la protección de los hábitats de descanso y de alimentación conocidos (incluidas poblaciones de cactus columnares y agaves paniculados); el monitoreo de la población durante un periodo de cuando menos cinco años en sitios clave a lo largo del rango de distribución conocido; la instrumentación de un programa de divulgación sobre los aspectos benéficos de los murciélagos en Arizona, Nuevo México y México, y la formulación de un programa de investigación para responder a interrogantes cruciales para el manejo de la especie.

Dicho plan de recuperación no sólo se ocupa de las poblaciones de murciélago magueyero chico en Estados Unidos, sino que cubre también a las de México, país que estuvo plenamente representado en el equipo de recuperación al momento de preparar el documento del plan. Si bien los

datos de los últimos tres años muestran una estabilidad del hábitat del que ambas especies dependen para alimentarse, el hecho es que la expansión del pastoreo de ganado sigue siendo una amenaza, al igual que la cosecha de tallos de agave para la producción tequilera.

El cambio en la categoría de clasificación del murciélago magueyero chico se considerará una vez que se hayan cumplido tres objetivos: 1) que tres de los más importantes sitios de descanso para madres y crías en Arizona (mina Copper Mountain, mina Bluebird y mina Old Mammon) permanezcan estables ($\pm 10\%$) o hayan aumentado su tamaño; 2) que tres sitios de descanso “posmaternidad” importantes (cueva de murciélagos Patagonia, mina Estado de Texas y minas Hilltop) permanezcan estables ($\pm 10\%$) o hayan aumentado su tamaño, y 3) que cuando menos cuatro sitios de descanso en México (por ejemplo, cueva Pinacate, cueva Santo Domingo, cueva San Andrés y cueva Rancho Tempisque) permanezcan estables ($\pm 10\%$) o hayan aumentado su tamaño. Tal estabilidad o incremento de la población deberán registrarse en un periodo de cuando menos cinco años a partir de la aprobación del plan de recuperación.

La categoría asignada al murciélago magueyero grande es la misma que la del chico, sin embargo de aquél se sabe mucho menos. Además del plan de recuperación que Estados Unidos concluyó en 1994, el Programa para la Conservación de los Murciélagos Migratorios (PCMM) también ha establecido una agenda de investigación y conservación para ambos murciélagos. El objetivo principal es su reclasificación, de especie en peligro de extinción a especie amenazada, mediante:

- a) la protección, el monitoreo y la localización de sitios de descanso;
- b) la determinación de las necesidades de alimentación y la protección del hábitat del que la especie depende para alimentarse;
- c) la identificación y el control de otras amenazas y factores limitantes;
- d) la modelación de la viabilidad de la población.

El que la especie pueda retirarse por completo de las listas aún no ha sido planteado como un objetivo de conservación, pues a la fecha es insuficiente el conocimiento de que se dispone sobre lo que constituye una población y sus patrones migratorios y de uso del hábitat.

Periódicamente se realizan monitoreos de las fluctuaciones en las poblaciones, los desplazamientos, la dieta y la reproducción, así como análisis de ADN y muestreos de los contenidos isótopos de carbón estables, para ambas especies en un total de 20 localidades en dos estados de México y uno de Estados Unidos. En Arizona se ha puesto en marcha un estudio de la ecología de la alimentación del murciélago magueyero chico.

En mayo de 1999 el Museo del Desierto de Arizona-Sonora dio inicio a una iniciativa de cinco años denominada: “Polinizadores migratorios y sus corredores: conservación a través de las fronteras”, con el propósito de mejorar la conservación de éstos y otros murciélagos. Otras instituciones interesadas en la protección de los murciélagos magueyeros son la *Bat Conservation International*, la *Nature Conservancy*, el Departamento de Parques y Vida Silvestre de Texas, el Departamento de Caza y Pesca de Nuevo México, la División de Recursos Biológicos de la *U.S. Geological Survey*, el Servicio Nacional de Parques en el Parque Nacional Big Bend, y algunas dependencias gubernamentales mexicanas (sobre todo, la Secretaría de Desarrollo Social). También diversas organizaciones no gubernamentales, universidades e instituciones de investigación mexicanas están interesadas en participar en iniciativas de conservación de las dos especies. La industria del tequila representa un interés potencial hasta ahora no explotado para la conservación de las poblaciones

silvestres del agave azul (fuente de donde se obtiene el tequila), polinizado por los murciélagos de este género.

Factores que afectan la conservación de la especie:

Las actividades humanas, tales como el pastoreo de ganado, el control de incendios y el vandalismo en los terrenos de descanso, constituyen el principal factor que afecta la conservación de ambas especies. Las áreas en las que los murciélagos se alimentan en los dos países se ven alteradas por el pastoreo y el control de incendios. La protección de agaves y cactus columnares requiere de mayor énfasis a lo largo de las áreas de descanso y las rutas migratorias, a fin de proteger las fuentes de alimento de los murciélagos. Fomentar la replantación de agave después de la cosecha probablemente resultaría benéfico para ambas especies. Los agricultores que cultivan pitaya (*Stenocereus pecten-aboriginum*, *S. queretaroensis*) en las tierras bajas de Jalisco están ya protegiendo de manera activa a los murciélagos polinizadores que se alimentan del néctar de la flor, a efecto de incrementar su producción de frutos, y este esfuerzo deberá estimularse en todo el rango de distribución de las especies.

El vandalismo en los terrenos de descanso, tanto para la crianza como invernales, constituye un problema grave y continuo, pues puede provocar el abandono del lugar o la pérdida drástica de ejemplares. En junio y julio, cuando los murciélagos jóvenes son muy pequeños, cualquier perturbación puede ocasionar que se suelten de la roca a la que están agarrados, caigan y mueran. Durante la hibernación, las perturbaciones provocan un aumento en el metabolismo de huida del murciélago, lo que implica un consumo de las reservas de grasas que puede ocasionar la muerte por inanición antes de la llegada de la primavera.

Los programas educativos y de divulgación podrían contribuir de manera significativa al logro de los objetivos de conservación. Es apremiante la necesidad de una campaña educativa que dé a conocer el impacto que los murciélagos tienen en el medio ambiente y en los recursos económicos potenciales. Se requiere de iniciativas entre los propietarios de predios para fomentar la protección de los sitios de descanso y de las fuentes de néctar. Un factor adicional en México son los programas de control de los vampiros.

El insuficiente conocimiento sobre su biología constituye un impedimento para la conservación de estas especies de murciélagos. Es necesario estudiar el tamaño, la ubicación y la configuración del hábitat adecuados para albergar poblaciones viables. Asimismo, han de realizarse estudios actualizados del estado de las poblaciones. Se requiere de mayor investigación sobre el comportamiento migratorio y la relación entre murciélagos y plantas, y también de estudios acerca del comportamiento reproductivo y la alimentación durante el descanso. Además, es preciso determinar hasta qué grado la cosecha de agave afecta la supervivencia y la recuperación del murciélago magueyero grande.

Posibles áreas de colaboración:

1. Establecer y financiar un programa bilateral de protección y de monitoreo de largo plazo de todos los sitios de descanso, tanto ocupados como desocupados.
2. Mantener un equipo internacional de recuperación, tal como el que se formó en 1984 y 1985, cuando se formuló el plan de recuperación del murciélago magueyero chico.
3. Establecer y proteger sitios de descanso y alimentación adicionales, tanto en México como en Estados Unidos.

4. Establecer un programa integral de relaciones públicas y educación dirigido a los propietarios de predios, para proteger los sitios de descanso y las fuentes de néctar en las áreas de alimentación.
5. Establecer programas de incentivación para que los propietarios de tierras privadas protejan los sitios de descanso y alimentación.
6. Mejorar el intercambio de datos y experiencia, y establecer iniciativas conjuntas de investigación.

Contactos:

Estados Unidos

Ms. Krishna Costello, U.S. Fish and Wildlife Service, Austin Ecological Services, 10711 Burnet Road, Suite 200, Austin, TX 78758; teléfono (512) 490-0057; correo-e: Krishna_Costello@fws.gov

Mr. Mike Coffeen, U.S. Fish and Wildlife Service, Arizona State Office, 2321 W. Royal Palm Road, Suite 103, Phoenix, AZ 85021; teléfono (602) 640-2720; correo-e: Mike_Coffeen@fws.gov

Virginia Dalton, 1468N Westridge Ave., Tucson, AZ 85745

Theodore H. Fleming, Department of Biology, University of Miami, Coral Gables, FL 33124; teléfono: (305) 284 6881

Dr. Mike Bogan, USGS/UNM, Albuquerque; teléfono: (505) 346-2870 ext. 12

Dr. Don Wilson, Smithsonian Inst., Washington, DC; teléfono: (202) 357-1920; correo-e: Wilson.Don@NMNH.SI.EDU

México

Ticul Álvarez, Laboratorio de Cordados Terrestres, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN; teléfono: (5) 729-6000 ext. 62421; correo-e: tsolorza@vmredipn.ipn.mx

Dr. Héctor T. Arita W., Instituto de Ecología, UNAM, Morelia, Michoacán; correo-e: arita@oikos.unam.mx

Luis Gerardo Herrera, Instituto de Biología, UNAM, AP 70-153, México, D.F. 04510; teléfono: (5) 622-5701; correo-e: gherrera@ibunam.ibiologia.unam.mx

Matías Martínez-Coronel, Laboratorio de Citogenética Animal, Departamento de Biología, UAM-Iztapalapa, Av. Michoacán y Purísima, Col. Vicentina, México, D.F. 09340; teléfono: (5) 723-6459; fax: (5) 724-4688; correo-e: msol@xanum.uam.mx

Dr. Rodrigo Medellín L., Instituto de Ecología, UNAM, México D.F.; correo-e: medellin@miranda.ecologia.unam.mx

Arnulfo Moreno, Instituto Tecnológico de Cd. Victoria; correo-e: leptoncyteris@hotmail.com

Guillermo Téllez, Instituto de Ecología, UNAM, México D.F.; correo-e: memorias@nosferatu.ecologia.unam.mx

Nombre científico: *Ursus americanus*

Nombre común: Oso negro

Categoría de riesgo:

Canadá: El COSEWIC no ha asignado ninguna categoría al oso negro, pues no es una especie cuya conservación esté amenazada en Canadá. En Columbia Británica dos subespecies están protegidas por la legislación provincial, que proscribire su caza.

Estados Unidos: La subespecie *Ursus americanus luteolus* (osos negro de Louisiana) obtuvo en 1992 protección federal como especie amenazada. La categoría de protección de otras subespecies de oso negro varía en el país de una entidad federativa a otra.

México: Incluido en la lista de especies en peligro de extinción.

Rango de distribución:

Los científicos reconocen 16 subespecies de oso negro a lo largo de la mayor parte de América del Norte, desde Canadá y Alaska hacia el sur, a lo largo de la costa oeste del Pacífico a través de California del norte y los estados de las montañas Rocosas, hasta el centro norte de México. También en algunas partes de Minnesota, Wisconsin, Michigan, Nueva Inglaterra, Florida y Louisiana se encuentran poblaciones de la especie.

En México las poblaciones de oso negro llegaron a tener una amplia distribución en el pasado, pero hoy día están restringidas y fragmentadas. En cambio, la especie se encuentra en la mayor parte de Canadá, ocupando todavía un 85% de lo que se considera su rango de distribución histórico.

Justificación para la cooperación:

Si bien muchas poblaciones de oso negro son estables o están aumentando a través de América del Norte, algunas aparentan estar en un estado de rápida disminución, especialmente en ciertas entidades del sur de Estados Unidos y en México. La ocupación humana de la tierra, la caza y finalmente la destrucción provocada por la conversión de bosques para el cultivo se han combinado para que en Louisiana el oso negro se encuentre nuevamente en declive. Estos osos suelen desplazarse en áreas muy amplias y llegan a encontrarse en el contiguo estado de Mississippi, pero se desconoce si fuera de Louisiana existen en números suficientes para reproducirse. El oso negro de Louisiana está restringido actualmente a las cuencas de los ríos Tensas y Atchafalaya (superior e inferior). La destrucción del hábitat y las muertes en las carreteras son las dos principales amenazas a los osos en Florida.

En México, la caza furtiva y la destrucción del hábitat por el pastoreo de ganado son las principales amenazas al oso negro. A todo lo largo del rango de distribución de la especie, la fragmentación del hábitat y la cada vez mayor presencia humana en los hábitats del oso están causando conflictos suficientes como para amenazar a la mayoría de las poblaciones de oso negro.

Es deseable la colaboración entre EU y México para analizar la disminución del oso negro en la porción meridional de su rango y planear iniciativas de conservación. Tal cooperación ha de centrarse tanto en el manejo de las poblaciones compartidas como en un mayor conocimiento de la biología básica de las poblaciones en el sur de EU y en México, que incluya información sobre requerimientos de hábitat, desplazamientos, viabilidad de las poblaciones y diversidad genética. A través de la ya existente Asociación Internacional para la Investigación y el Manejo del Oso ambos países podrían lograr una mayor cooperación entre sí.

Antecedentes:

Actualmente se reconocen dieciséis subespecies de oso negro, a las que se han asignado diferentes categorías de protección a lo largo de sus rangos. En Estados Unidos, las poblaciones están aumentando en algunas regiones, son estables en otras y disminuyen en otras más. En México, las poblaciones disminuyen y están sumamente restringidas y fragmentadas. En Canadá, en cambio, todo indica que las poblaciones son estables o están aumentando en la mayor parte de su área de distribución y la conservación de la especie no constituye un motivo de preocupación.

La disminución de una subespecie, el oso negro de Louisiana, llevó en Estados Unidos a incluirla en la categoría de especies amenazadas y a decretar su protección federal, de conformidad con las secciones 7 y 9 de la Ley de Especies en Peligro de Extinción. Se formuló ya un plan de recuperación, cuyos objetivos incluyen preservar los grandes tramos de bosque que aún se conservan y conectar grandes áreas boscosas para permitir al máximo la dispersión de las poblaciones. El oso negro es una especie prioritaria para la conservación y el manejo en los Refugios Nacionales de Vida Silvestre de los Ríos Tensas y Atchafalaya, en tierras estatales y en algunos otros predios relevantes de propiedad privada, tales como las granjas en los deltas cercanos a Tallulah, Louisiana. Asimismo, se están realizando importantes investigaciones sobre los aspectos básicos de la historia de vida de las tres subpoblaciones de Louisiana.

El estado de Louisiana ha incrementado las multas por la caza ilegal de osos. El Comité para la Conservación del Oso Negro (BBCC, *Black Bear Conservation Committee*) —coalición de intereses privados y públicos creada para asegurar una adecuada cooperación entre los propietarios de tierras privadas a fin de restablecer las poblaciones de oso negro y fomentar numerosas iniciativas públicas y privadas que garanticen la conservación de la especie— colabora con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos en la definición de los objetivos de restablecimiento.

En México, la pérdida de hábitat y la caza furtiva también han llevado a decretar la protección de la especie. Los objetivos de conservación están siendo formulados y hasta ahora incluyen la recuperación de las poblaciones, el restablecimiento del hábitat y la educación ambiental. La redacción de un plan de recuperación para el oso negro está a cargo del INE. Los parques nacionales Maderas del Carmen, en Coahuila; Sierra Gorda, en Querétaro; El Chico, en Hidalgo, y Cañón de Santa Elena, en Chihuahua, albergan todos ellos osos negros. Maderas del Carmen y el Cañón de Santa Elena sirven de hábitat a las poblaciones más densas de que se tiene registro en América del Norte y fueron elegidos como fuente para la reciente colonización exitosa del Parque Nacional Big Bend, en Texas. Ya se iniciaron varios estudios sobre la ecología y la historia de vida de las poblaciones de oso negro en el Parque Nacional Maderas del Carmen y en la sierra del Burro, Coahuila.

Dado que en Canadá la especie no se encuentra en peligro inmediato, la caza del oso negro está permitida. Se calcula que las poblaciones llegan a 400,000 ejemplares, lo que representa la mitad del total de América del Norte. El oso negro está clasificado como especie de caza de gran talla en todo el territorio canadiense y en siete jurisdicciones se le captura para la obtención de pieles. En los casos en que se han registrado disminuciones en la población —por ejemplo, en Quebec—, se han hecho ajustes a los niveles de caza y captura.

Muchas organizaciones no gubernamentales en México y en Estados Unidos están interesadas en participar en la conservación del oso negro; entre ellas: la Asociación Nacional de Ganaderos Diversificados (Angadi), el Comité para la Conservación del Oso Negro (BBCC), la Universidad

Autónoma de Nuevo León (UANL), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Unidos para la Conservación, la Texas A&M University en Kingsville, Defenders of Wildlife y el Sierra Club.

Los propietarios de predios y de ranchos ganaderos en Louisiana y en Coahuila son muy conscientes de la necesidad de proteger a la especie y participan activamente en actividades de investigación y conservación. En México el programa de incentivación UMA (Unidades de Manejo y Aprovechamiento) ha resultado sumamente benéfico para la especie, y en Estados Unidos el Programa de Reservas de los Humedales (*Wetlands Reserve Program*) ha tenido mucho éxito pues aporta pagos por tierras y servidumbres por conservación perpetuas o de largo plazo a propietarios privados para la reforestación de tierras agrícolas marginales. En Louisiana el énfasis se ha puesto en áreas adyacentes o cercanas al hábitat que actualmente ocupa el oso negro.

Una propuesta para conformar un equipo internacional de recuperación entre México y Estados Unidos está en marcha. Lo recomendable sería también incluir en él a expertos canadienses, para que puedan aportar su experiencia en el manejo de la especie.

Factores que afectan la conservación de la especie:

Son dos los principales factores que afectan al oso negro. La pérdida del hábitat y la invasión humana de áreas que la especie suele ocupar constituyen la mayor preocupación. Grandes extensiones de bosques necesarios para los osos resultan también muy atractivas para la explotación forestal, agrícola e industrial y la urbanización. Se requiere de una planeación de largo plazo para reducir, evitar y revertir la fragmentación del hábitat y con ello proteger al oso negro, especialmente en zonas densamente pobladas por humanos.

La segunda mayor amenaza al oso negro es la caza ilegal y las muertes provocadas accidentalmente. Es preciso poner en práctica programas de educación pública para ayudar a reducir la caza ilegal y las muertes relacionadas con el transporte vehicular. El ser humano debe aprender cómo evitar que los osos se vuelvan problemáticos o una molestia en zonas donde han de cohabitar, pues con frecuencia lo que se hace es disparar o capturar a los animales que causan problemas. La captura ilegal para cubrir la demanda asiática de productos derivados del oso también deberá vigilarse de cerca para evitar pérdidas en las poblaciones.

Posibles áreas de colaboración:

1. Establecer un mecanismo que bien podría ser un equipo internacional de recuperación, para conocer mejor la biología del oso negro y las necesidades de su conservación en el sur de Estados Unidos y en México.
2. Examinar las oportunidades para una mayor colaboración que permita mejorar el manejo de las poblaciones de oso negro que Estados Unidos y México comparten, e identificar las oportunidades para preservar las porciones restantes del rango de distribución histórico de la especie (conservación del paisaje y del hábitat).
3. Analizar la necesidad y los beneficios de suscribir acuerdos de cooperación entre los tres países que permitan definir objetivos de conservación para América del Norte, mejorar el intercambio de información y experiencia y coordinar las iniciativas de aplicación de la legislación para un mejor control de la caza ilegal de la especie y del comercio de productos derivados de ella.
4. Determinar la necesidad de contar con un mecanismo que garantice un monitoreo internacional de largo plazo y la realización de informes sobre la especie.

5. Intercambiar información y métodos de educación pública para reducir los conflictos entre osos y humanos.
6. Examinar las oportunidades para restablecer al oso negro en zonas en las que solía habitar.

Contactos:

Canadá

Eleanor Zurbrigg, Canadian Wildlife Service, Environment Canadá; correo-e:
eleanor.zurbrigg@ec.gc.ca

Estados Unidos

Theresa Rabot, US Fish & Wildlife Service, Division of Endangered Species, 4401 N. Fairfax Drive, Room 420, Arlington, VA 22203; correo-e: theresa_rabot@fws.gov

México

Ariel Rojo, Dirección General de Vida Silvestre del INE; correo-e: arojo@ine.gob.mx

Julio Carrera, Director de la Reserva de la Biosfera Maderas del Carmen; correo-e:
maderas@interclan.net

Rodrigo Medellín L., Instituto de Ecología, UNAM, México D.F.; correo-e:
medellin@miranda.ecologia.unam.mx

Nombre científico: *Canis lupus*

Nombre común: Lobo gris

Categoría de riesgo

Canadá: No listado. Se le maneja como especie proveedora de pieles, animal de caza y, en algunos casos, especie plaga. Cuenta con protección en parques nacionales y otras áreas protegidas.

Estados Unidos: En 1967 se le clasificó en la categoría de especies en peligro de extinción. La población de Minnesota fue designada como amenazada en 1978, y las poblaciones reintroducidas están clasificadas como experimentales. El lobo gris está listado en todos los 48 estados continentales (Alaska excluido).

México: Incluido en la lista de especies en peligro de extinción y protegido en todo el país de conformidad con la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (LGEEPA).

Rango de distribución:

Hace algún tiempo el lobo gris se distribuía a todo lo largo de América del Norte, desde el centro de México hasta el océano Ártico. En Canadá se conservan entre 50,000 y 60,000 ejemplares, que ocupan aproximadamente 86% de su rango de distribución histórico. Las poblaciones canadienses revisten particular importancia para la conservación de la especie, pues en el resto de su hábitat natural en América del Norte la presencia del lobo gris se ha diezmado considerablemente.

Hoy día, el lobo es una especie extinta en México y en partes de Estados Unidos, incluidos el noreste y el sudoeste. En Arizona hay una población pequeña, reintroducida, de lobos mexicanos, y otra más de lobo gris en Idaho y Wyoming. A principios de la década de 1980, algunos lobos se desplazaron desde Canadá hacia Montana, dando inicio ahí a una población. En total, existen unos 400 lobos en el oeste de Estados Unidos, y alrededor de 3,000 ejemplares en Minnesota, Wisconsin y Michigan.

Justificación para la cooperación:

El lobo gris es una especie transfronteriza de distribución muy extendida, cuyo rango solía abarcar buena parte de América de Norte, pero que actualmente ha sido extirpada en casi todo él. La reintroducción de la especie dependerá de la cooperación internacional, la cual se ha establecido ya a través de las iniciativas de conservación de varias poblaciones de lobo gris puestas en marcha entre Canadá y Estados Unidos, y también entre Estados Unidos y México.

Canadá aportó ejemplares para su reintroducción en Wyoming e Idaho, y además algunos lobos se desplazaron por sí mismos desde territorio canadiense hacia Montana. La recuperación exitosa de la especie y su viabilidad genética en estos tres estados dependen del intercambio continuo de ejemplares con las poblaciones canadienses cercanas. De hecho, el lobo gris ha podido recuperarse en el oeste medio de Estados Unidos, en parte, gracias a la dispersión de las poblaciones canadienses cercanas. Si la recuperación ha de darse en el noreste estadounidense, la fuente de población más factible es Quebec. El éxito de las poblaciones de lobo gris en Estados Unidos dependerá probablemente de las iniciativas de conservación en Canadá y de las iniciativas conjuntas que se emprendan.

La recuperación del lobo mexicano y su reintroducción a lo que solía ser su hábitat natural en México depende de la colaboración internacional. La subespecie representa la forma más meridional de lobo gris y hoy día se encuentra en peligro de extinción. Los últimos ejemplares de lobo mexicano en estado silvestre fueron capturados en México y viven ahora en cautiverio, en instalaciones tanto de

México como de Estados Unidos. Ellos han sido la base para la reproducción en cautiverio que permitirá la recuperación del lobo gris mexicano. Pero para garantizar su reintroducción a la vida en estado silvestre, se requiere de la cooperación permanente entre Estados Unidos y México.

Antecedentes:

Hubo un tiempo en que el lobo gris habitaba en gran parte de América del Norte; sin embargo, hoy día su población es estable solamente en Canadá. En el oeste medio de Estados Unidos hay una población silvestre, pero amenazada. En las regiones del noreste y el oeste de Estados Unidos, y también en México, la especie ha sido extirpada. Se ha logrado su reintroducción en el oeste de Estados Unidos y, mediante una migración natural, algunos ejemplares de las poblaciones de Canadá han regresado a zonas que antes ocupaban.

Tanto en Estados Unidos como en México existen programas activos de recuperación del lobo gris. En Estados Unidos, había tres equipos de recuperación auspiciados por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre. El equipo de recuperación de Idaho, Wyoming y Montana se disolvió una vez formulado el plan de recuperación. Las poblaciones del oeste medio y del oeste de Estados Unidos están en aumento, y aún operan los equipos de recuperación de Minnesota, Wisconsin, Michigan, lo mismo que el equipo de recuperación para el lobo mexicano. Se prevé que el año entrante (2001) se creará un nuevo equipo de recuperación para el noreste de Estados Unidos.

La recuperación del lobo gris en Estados Unidos y en México constituye un reto complejo y difícil, pues es un proceso que en algunas zonas y para subespecies como el lobo gris mexicano requiere de la reproducción en cautiverio y de operativos de reintroducción. Otro factor determinante para la recuperación es la aceptación pública de este gran depredador: será necesario contar con programas de educación pública y de compensación de los daños que los ejemplares en estado silvestre puedan ocasionar al ganado. Como especie compartida, y más aún siendo un carnívoro grande al que se le suele tener aversión, la supervivencia a largo plazo del lobo gris en todo su rango de distribución histórico dependerá de la cooperación entre los tres países.

Factores que afectan la conservación de la especie:

El factor que más afecta a la conservación del lobo gris es el elevado nivel de muertes por causas antropogénicas. Siendo un depredador, el lobo llega en ocasiones a alimentarse de animales de ganado, lo que puede dar lugar a que se le envenene, se le dispare, se le atrape, y en general se le desprecie en las zonas rurales. En áreas donde las opciones de presas para el lobo son reducidas, la depredación del ganado puede llegar a convertirse en un problema grave. Por lo tanto, los sitios ideales para la recuperación del lobo gris son los grandes bloques de hábitat natural en donde no hay ganado pastando libremente; el problema es que tales áreas son cada vez más escasas en las partes meridionales del rango de distribución histórico de la especie.

Siempre que se compartan hábitats, se registrarán algunos casos de depredación del ganado por parte del lobo. Consecuentemente, es preciso establecer programas de control de los lobos “problema” y programas de compensación que a su vez contribuyan a lograr el apoyo ciudadano que las iniciativas de conservación y recuperación del lobo requieren. En Estados Unidos existen ya programas de control y compensación bien establecidos, sobre todo en los estados del oeste. En México, la captura y la caza furtivas, así como el envenenamiento del lobo constituyen un grave problema, debido al menos en parte a la falta de programas de compensación y al escaso conocimiento que la ciudadanía tiene sobre los lobos. Tales comportamientos sin lugar a duda obstaculizan las

iniciativas de conservación, y resulta necesario hacer algo al respecto antes de que pueda ponerse en marcha cualquier programa de reintroducción.

Por otra parte, el hábitat natural adecuado para los lobos está encogiéndose de manera acelerada como consecuencia del crecimiento y el aumento de los asentamientos humanos, especialmente en México.

Otra amenaza potencial a las iniciativas de recuperación de la especie en algunas partes de su rango de distribución histórico es el cruce o hibridación entre coyotes y lobos grises.

Posibles áreas de colaboración:

1. Integrar un equipo internacional de recuperación del lobo gris con el propósito de examinar el potencial para la recuperación de la especie en el noreste de Estados Unidos. Maine y Nueva York cuentan aún con áreas considerables de hábitat adecuado para el lobo gris, aunque cualquier operativo de reintroducción deberá ser antes evaluado con detenimiento.
2. Formular un programa conjunto de recuperación del lobo mexicano entre Estados Unidos y México, que incluya su reproducción en cautiverio y su reintroducción. Es necesario que a ambos lados de la frontera se realicen estudios del hábitat que permitan determinar los sitios con potencial para que los ejemplares sean devueltos a la naturaleza.
3. Colaborar a efecto de lograr un mayor apoyo ciudadano para la conservación y recuperación del lobo mexicano, sobre todo en México, pero también en el sudoeste de Estados Unidos, a través del establecimiento de programas de educación pública y compensación a propietarios de predios y ganado. Tales iniciativas han demostrado tener éxito en Estados Unidos y todavía hacen mucha falta en México. En Estados Unidos sus principales promotores han sido organizaciones no gubernamentales. Sería sumamente benéfico que los gobiernos y la CCA alentaran a las ONG y otras entidades para que apliquen en México las experiencias que han tenido en Estados Unidos.

Contactos:

Canadá

Eleanor Zurbrigg, Canadian Wildlife Service, Environment Canadá; correo-e:

eleanor.zurbrigg@ec.gc.ca

Paul Paquet, Professor, Faculty of Environmental Design, University of Calgary, AB

Box 150, Meacham, SK S0K 2V0, teléfono: (306) 376-2065; fax: (306) 376-2015; correo-e:

Estados Unidos

Ed Bangs, USFWS, 100 N. Park #320, Helena, MT 59601; teléfono: (406) 449-5225 ext. 204;

correo-e: ed_bangs@fws.gov

Ron Refsnider, USFWS, Federal Bldg., 1 Federal Drive, Ft. Snelling, MN 55111; teléfono: (612)

725-3536 ext. 241; correo-e: ron_refsnider@fws.gov

Wendy Brown, USFWS, Albuquerque, NM; teléfono: 505-248-6664 (lobo mexicano); correo-e:

wendy_brown@fws.org

Paul Nickerson, USFWS, 300 Westgate Center Drive, Hadley, MA 01135; teléfono: (413) 253-

0615 (lobos nororientales); correo-e: paul_nickerson@fws.gov

David Mech, teléfono: (612) 649-5231; correo-e: mec@usgs.gov

Steve Fritts, teléfono: (303) 236-8155 ext. 265

México

Alberto Aldama, Instituto Nacional de Ecología; correo-e: aaldama@ine.gob.mx

José Bernal Stoopen, Director General de Vida Silvestre, INE; correo-e:
josebernalstoopen@hotmail.com

Julio Carrera, Director de la Reserva de la Biosfera Maderas del Carmen; correo-e:
maderas@interclan.net

Oscar Moctezuma, Naturalia; correo-e: naturalia@servidor.unam.mx

Jorge Servín, Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional Durango, Apdo. Postal 632, C.P. 34100, Durango, Dgo., México; correo-e: loboservin@omanet.com.mx

III. Conclusiones generales

Aun cuando desde hace mucho tiempo Canadá, Estados Unidos y México han colaborado y participado en actividades conjuntas para la conservación de especies transfronterizas o migratorias amenazadas o en peligro de extinción, esta historia compartida no implica que los regímenes de protección de los tres países sean iguales o similares. Ello, sin embargo, no ha de considerarse como un problema, sino como una oportunidad para aprender de nuestras diferencias, compartir experiencias exitosas y trabajar en favor de la conservación eficaz y efectiva de nuestras especies de preocupación común. Llegó ya el momento de trascender la mera descripción de tales diferencias y pasar a un estado en el que se realicen actividades de conservación a pesar de ellas, y en virtud de ellas. Se requiere de un nuevo paradigma: uno en el que aprovechemos conjuntamente nuestras diferencias y nuestros diversos méritos para construir una estrategia común. Esperamos que las conclusiones que se desprenden de este informe y que se identifican en los perfiles integrados para las quince especies en cuestión, a partir de iniciativas anteriores y en curso, así como los regímenes de conservación de Canadá, Estados Unidos y México, se consideren como posibilidades para futuras acciones de conservación.

Debemos mantener una visión amplia y de largo plazo de la conservación de la biodiversidad en América del Norte y del papel que todos desempeñamos en relación con ella. Mucho de lo que se ha documentado en este informe rebasa el mandato de la CCA; sin embargo, tratándose de un documento elaborado para aumentar la cooperación y alentar la acción, se justifica plenamente el tener un panorama completo de todos los aspectos en los que pueden contribuir quienes, desde el ámbito de su respectiva esfera de responsabilidad, participan en la conservación de la biodiversidad.

Desde que este proyecto se puso en marcha, se hicieron evidentes los contrastes, sobre todo las diferencias entre las legislaciones de los tres países en materia de especies amenazadas. Lo avanzado de la legislación, los recursos financieros asignados a los planes de recuperación, la infraestructura institucional relacionada, el marco legislativo y de política desarrollado, y la descentralización de la toma de decisiones, la aplicación, el manejo y la protección jurídica, constituyen todos ellos diferencias que traen consigo consecuencias tanto positivas como negativas para la conservación de especies en riesgo. Más aún, la aplicación conjunta de mecanismos nuevos e interesantes —tales como programas de incentivación económica, servidumbres por conservación y fideicomisos— y la creación de alianzas exitosas entre los tres países —por ejemplo, Aliados para la Conservación de Anfibios y Reptiles (*Partners in Amphibian and Reptile Conservation*, PARC) y la Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte (ICAAAN)— deberán generalizarse a efecto de mejorar la conservación de las especies amenazadas de preocupación común.

Las quince especies descritas en este informe, y otras con características similares que en el futuro se identifiquen, podrían considerarse como *especies “clave” para la colaboración*. Así como los factores ecológicos clave se relacionan con el adecuado funcionamiento general de un ecosistema, estas *especies “clave” para la colaboración* tienen una función similar en la conservación de la biodiversidad en la región. Al parecer, en términos generales, la colaboración se facilita cuando las especies están en riesgo en dos o más países —como ocurre con la grulla blanca—, y en cierta medida resulta comprensible que, a la fecha, los mecanismos para la colaboración estén menos desarrollados para las especies transfronterizas o migratorias amenazadas o en peligro de extinción sólo en un país, o

todavía no incluidas en las listas de ningún país aun cuando sus poblaciones aparentan estar disminuyendo.

Las sugerencias de los funcionarios y expertos en materia de vida silvestre a los que se consultó durante el proyecto aludieron a muchos de los elementos necesarios para la acción conjunta, a saber: la colaboración en iniciativas de conservación del hábitat; la creación de mejores líneas de comunicación para el intercambio de experiencias y conocimiento; la cooperación en evaluaciones de población y de hábitat que abarquen los rangos de distribución en su totalidad; la instrumentación de iniciativas conjuntas de investigación; la colaboración en equipos internacionales para formular estrategias de manejo, y el desarrollo de un sistema de monitoreo temprano que permita identificar las especies en riesgo. Canadá está desarrollando un sistema de monitoreo aplicable a todas las especies de vida silvestre y que implicaría evaluar el estado de conservación de las especies cada cinco años, con el propósito de detectar aquéllas cuyas poblaciones están disminuyendo e intervenir oportunamente, antes de se encuentren en peligro de extinción. Este programa podría integrarse con programas similares de monitoreo en Estados Unidos y en México para especies compartidas, y la CCA podrían coordinarlo.

Otros de los temas comunes en relación con los requerimientos para la recuperación de las especies incluyeron la necesidad de un mayor financiamiento, un más amplio conocimiento del estado de conservación de las especies —sobre todo en México— y mejores estrategias para la protección del hábitat. De hecho, el siguiente paso en la conservación de estas quince especies amenazadas de preocupación común debería ser una estrategia de coordinación que garantice la colaboración continua entre las iniciativas en marcha para cada especie.

Para las especies transfronterizas —tales como el berrendo y el búho manchado—, en que la viabilidad de las poblaciones depende de las poblaciones vecinas, resultó evidente la urgencia de establecer equipos internacionales de recuperación e iniciativas de manejo conjuntas. En el caso de las especies migratorias —tales como el chorlo chiflador, el chipe mejilla dorada y el aguililla real—, se encontró que existe una verdadera necesidad de contar con conferencias internacionales y otros medios de comunicación que permitan a los responsables del manejo de los terrenos de reproducción estar mejor informados de lo que sucede en los terrenos de invernación, y viceversa.

La pérdida del hábitat resultó ser una amenaza común identificada durante la preparación de los perfiles de las especies. A nadie vinculado con la vida silvestre y su manejo le sorprenderá este hallazgo: si bien es absolutamente indispensable continuar con la planeación y la investigación para la conservación en lo que respecta a especies y subespecies, también es evidente que la colaboración con una perspectiva de los ecosistemas o las ecorregiones aportaría considerables beneficios. En este sentido, los programas de incentivación económica y las iniciativas de servidumbres por conservación, especialmente entre dos o más países, podrían contribuir enormemente.

La región de las praderas, los pastizales y las tierras áridas es la candidata ideal para realizar una labor desde el ámbito del ecosistema o la ecorregión. Conservar al máximo la porción que aún subsiste de este ecosistema, y en particular el perrito de las praderas y sus colonias, parecería ser una prioridad apremiante para la conservación de las especies elegidas para este informe. Sin embargo, es preciso considerar un mecanismo de nivel más elevado para el manejo de esta área; tal vez algo similar a los órganos de manejo de alto nivel que los ocho países árticos han integrado y a sus estrategias y planes de acción para conservar la biodiversidad en la ecorregión del Ártico. La Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte (ICAAN) ha logrado resultados semejantes a partir de su visión de establecer “alianzas regionales, sustentadas en criterios biológicos y del paisaje, que

cubran el espectro completo de la conservación de las aves a lo largo de todo el subcontinente de América del Norte”. Una posibilidad sería crear nuevos cuerpos; otra, que los mecanismos de alto nivel que ya están en marcha, como la ICAAN o las alianzas que participan en el Plan para el Manejo de las Aves Acuáticas de América del Norte (NAWMP, por sus siglas en inglés), incorporaran en sus planes los recientes hallazgos en relación con las especies en la región. Estas iniciativas podrían servir como modelos para la conservación de las praderas de América del Norte y otras ecorregiones y grupos de vida silvestre.

La cuestión de la tenencia de la tierra y de la asignación de responsabilidades en relación con la conservación de la biodiversidad es tal vez el más complejo reto a enfrentar si se pretende que éstas sean una constante en las estrategias de América del Norte. Aquí, una vez más, necesitamos identificar las diferencias, aprender de ellas y capitalizarlas para poder conservar las especies de preocupación común del subcontinente. Por ejemplo, en Canadá y el oeste de Estados Unidos abundan las tierras públicas, abarcando más de 30% de la superficie; sin embargo, en México, menos de 2% de las tierras son públicas, y el resto está distribuido de manera más o menos equitativa entre la propiedad privada tradicional y la propiedad social (lo que solían ser tierras del gobierno y que pasaron a formar los ejidos). Y mientras que en Estados Unidos y Canadá buena parte de la labor en materia de conservación se relaciona con la protección estratégica de corredores y de los atributos ecológicos que aumentan el valor de conservación de un paisaje, en México las reservas —si acaso existen en un área— suelen tener una extensión muy pequeña y, en el mejor de los casos, están enclavadas en una matriz de predios de propiedad privada. Más aún, las restricciones al uso de suelo aplicables en las reservas son limitadas, y su instrumentación se da a través de los propietarios privados.

En México la conservación por lo general se realiza en tierras privadas. Siendo ésta la situación prevalente, las esperanzas de lograr con éxito que *todos* los propietarios vinculados se comprometan con la conservación y el manejo de las especies de preocupación común se vuelven muy escasas. Desde luego, habrá casos en que las áreas críticas para la conservación no se presten a la aplicación de incentivos o en los que simplemente no se disponga de usos compatibles. En tales casos, una medida adecuada podría ser la adquisición e incorporación de predios a fideicomisos de tierras públicas o privadas. Y dado que en México los recursos fiscales para las acciones de conservación son escasos —en comparación con Canadá y Estados Unidos—, resulta urgente apoyar al país en el establecimiento de mecanismos tales como los fideicomisos de tierras financiados conjuntamente. Por ejemplo, durante la última década se invirtieron varios millones de dólares anuales en el establecimiento del Corredor de Vida Silvestre del Valle de los Bajos del Río Bravo (*Lower Rio Grande Valley Wildlife Corridor*); sin embargo, el éxito de tan meritoria iniciativa y la viabilidad de este ecosistema y sus especies en riesgo asociadas aún peligran dada la falta de conectividad con áreas de importancia ecológica en México. Ejemplos similares abundan en ambas fronteras, tanto entre México y Estados Unidos como entre Canadá y Estados Unidos. Para conservar las especies migratorias y transfronterizas de manera eficaz y efectiva, es preciso que las fronteras nacionales se reduzcan al máximo en términos del flujo de información y de recursos: así como no existen fronteras para la vida silvestre de América del Norte, tampoco debería haberlas para su conservación.

En general, las estrategias para la protección del hábitat en tierras tanto públicas como privadas han de evaluarse en términos de su eficacia, y la información al respecto debería compartirse entre los tres países. La evaluación conjunta de las diversas estrategias permitiría conocer con más precisión cuáles son las que funcionan mejor y en qué contextos. Por ejemplo, en México la iniciativa

gubernamental de las Unidades de Manejo y Aprovechamiento de la Vida Silvestre (UMA) ha resultado sumamente exitosa: ha permitido aumentar el control de y el interés en las especies de vida silvestre objetivo; ha beneficiado indirectamente a otras especies, y además ha reportado un valor directo a los propietarios de los predios. Una de las principales ventajas de la incentivación y la colaboración con los propietarios de tierras privadas es que éstos se convierten en los mejores administradores de los incentivos y en los mejores guardianes para evitar que los oportunistas se aprovechen. Sin embargo, al mismo tiempo surgen nuevos problemas, cuando se generan conflictos entre la conservación de la biodiversidad y la optimización de la caza, por ejemplo.

En el área de la conservación aún existe una marcada predisposición hacia las especies de fauna de gran tamaño y “carismáticas” o hacia las especies potencialmente “rentables”, sobre todo en México; ello es comprensible en un escenario de recursos limitados, en el que prevalece la necesidad de lograr la cooperación y la participación de capitales privados en la conservación. Si bien esta preferencia puede resultar útil como primer paso, deberá tenerse mucho cuidado de no quedar atrapados en una filosofía de “aprovechar o perder”. Dado que numerosas especies migratorias dependen del hábitat en tierras privadas, los programas de incentivos económicos y otras estrategias como la promoción del equilibrio entre desarrollo y mitigación de efectos por parte de los propietarios privados, podrían traducirse en un considerable aumento de la protección del hábitat a lo largo de las rutas migratorias, con el consecuente beneficio para los tres países. Para ello se requeriría de la asignación de recursos fiscales; asimismo, ciertos incentivos fiscales transfronterizos serían acordes con la naturaleza de este propósito.

Han de establecerse mecanismos mejorados de intercambio de información y asistencia técnica para aumentar el flujo de conocimientos y experiencia entre los responsables del manejo de las especies en los tres países. Conferencias internacionales, intercambio de programas y talleres de capacitación, por ejemplo, permitirían a estos responsables aprender sobre las especies y las condiciones del hábitat en otras partes del rango de distribución, además de establecer contacto con otros expertos que trabajan con las especies. En particular, parece existir una necesidad real de profundizar en el conocimiento del estado de conservación de las especies y sus hábitats en México. El intercambio de información promovería también el intercambio de resultados de investigaciones y de experiencias con diversas estrategias de manejo; por ejemplo, la Conferencia de América del Norte sobre la Mariposa Monarca de 1997 reunió a expertos de todos los sectores de la sociedad provenientes de lugares en todo el rango de distribución de la especie.

Para la mayoría de las especies, se planteó la conveniencia de realizar evaluaciones, ya sea con el propósito de establecer el estado de conservación de la especie, en la medida en que no se conoce del todo su condición a lo largo de su rango de distribución, como ocurre con el halcón peregrino, o bien para lograr un mejor conocimiento de su hábitat. En algunos casos, como el del cóndor californiano, las evaluaciones en todo el rango de distribución son necesarias a fin de identificar sitios potenciales para la reintroducción. En otros casos, como ocurre con el alcaudón verdugo, la evaluación en todo el rango de distribución se requiere para comprender las causas de la disminución de la población.

Estandarizar la información recabada contribuiría tanto al intercambio de información como a la realización de evaluaciones globales. Muchos de los perfiles de las especies señalan la necesidad de un monitoreo extensivo a todo el rango de distribución, lo que en la mayoría de los casos abarca a los tres países. El desarrollo de protocolos básicos estandarizados para recopilar la información de los tres

países ayudaría al conocimiento de las especies en todo su rango de distribución y también a la formulación de estrategias de recuperación integrales.

El monitoreo debe ser simple y costeable, y sus resultados presentarse a un organismo de América del Norte para su revisión. La necesidad de realizar investigaciones científicas existe y siempre existirá; no obstante —y de conformidad con lo que la biología de la conservación dicta—, la insuficiencia de información no deberá impedir que se realicen cada vez más acciones y que éstas sean continuas. Los recursos totales que todas las partes involucradas destinan a la investigación y el monitoreo podrían representar una fracción de los gastos que la instrumentación de acciones para la conservación entraña y de los “ahorros” generados por la intervención temprana. Es importante recordar que la investigación y el monitoreo por sí mismos no garantizan la conservación y, de hecho, pueden perder su sentido si se convierten en meros registros históricos de las tendencias y no se aplican como medida de las acciones de conservación y para fomentarlas.

También convendría considerar la creación de un sistema de alerta temprana para las especies cuyas poblaciones están disminuyendo, tanto especies clasificadas ya en alguna categoría de riesgo como especies aún no listadas. Semejante sistema de alerta temprana no deberá tomarse como una lista oficial que interferiría con la definición de prioridades nacionales para la conservación; por el contrario, podría utilizarse para facilitar la colaboración en materia de planeación para la conservación entre los tres países. También podría convertirse en un mecanismo para aumentar la conciencia en América del Norte en torno a las especies en riesgo y en disminución. Mayores conciencia y apoyo ciudadanos son esenciales para recuperar especies en riesgo y para poner en marcha medidas que eviten que otras especies y ecosistemas se vean amenazados y en disminución. Además de un sistema de alerta temprana, se requiere de un mecanismo que fomente la integración de equipos y planes trinacionales de recuperación para especies transfronterizas y migratorias, aun si las especies no están listadas en los tres países. Los equipos internacionales de recuperación permitirían disponer de la información más actualizada acerca de las especies, y sería conveniente que entre sus miembros contaran con representantes de países en donde una especie esté bien conservada, para que éstos ayuden a formular estrategias efectivas en los otros países. Las iniciativas en curso para organizar equipos de expertos, tales como el Grupo de Coordinación para la Conservación del Chorlo Chiflador, deberán fomentarse y ampliarse a efecto de garantizar que los tres países estén representados en ellas. La cooperación de todos los sectores de la sociedad es un factor que aumenta las probabilidades de que las iniciativas tengan éxito.

La educación pública resultó ser otra área que requiere de mayor atención. Muchas de las especies analizadas en el presente informe, tales como los murciélagos, el cóndor californiano y el chorlo chiflador, son muy susceptibles a las perturbaciones provocadas por las actividades humanas. La educación pública es necesaria para aumentar la protección del hábitat en tierras privadas y disminuir la caza ilegal y otras actividades que contribuyen a la erradicación de las especies. Una vez más, el intercambio de conocimientos y de técnicas entre los tres países ayudaría a mejorar las iniciativas de educación pública en general, además de que permitiría ahorrar tiempo y dinero en la elaboración de materiales y programas educativos. En esta área se requeriría de la colaboración no sólo de expertos de los tres países, sino también de educadores y comunicadores profesionales. Un ejemplo del que puede aprenderse es la iniciativa Monarch Watch, “una red cooperativa de estudiantes, maestros, voluntarios e investigadores dedicados al estudio de la mariposa monarca”. En ella participan actualmente Canadá y Estados Unidos, y la cooperación con México es cada vez mayor.

La educación no sólo atañe a los planes de estudio en todos los niveles, sino que debe trascender las aulas de clase y tener un alcance ambicioso. Para que la conservación de la biodiversidad en y entre nuestros tres países logre los niveles de voluntad política y de aceptación y participación ciudadanas indispensables, es preciso que el público en general sea consciente y esté comprometido. El destino de la biodiversidad dependerá de las medidas que la ciudadanía vote, apruebe o demande.

En la mayoría de los casos, la forma en que se comunica un mensaje es tan importante como el mensaje mismo. Por ello, se requiere una adecuada comprensión de las diferencias entre los tres países al tratar de comunicar el valor de las especies a los diferentes sectores y sociedades de América del Norte. Lo mismo puede decirse de la formulación de medidas protectoras. Por ejemplo, una estrategia que funciona bien en un área donde buena parte de la tierra es propiedad del gobierno, no funcionaría igual en áreas donde predominan los predios de propiedad privada.

Asimismo, han de ponerse en marcha mecanismos que realmente permitan cumplir el mandato ciudadano de conservación y que de ninguna manera impliquen que el costo de la conservación recaiga solamente en un pequeño sector de la sociedad. Si nuestras soluciones no son prácticas y no están bien arraigadas en la realidad desde las perspectivas política, biológica, financiera y social, no pasarán de ser simplemente buenos deseos y, como tales, no beneficiarán a la biodiversidad.

La necesidad de contar con mayores recursos financieros fue otro tema común, lo cual no es motivo de sorpresa. Toda modalidad en la que la colaboración pueda eliminar la duplicidad de iniciativas y, consecuentemente, disminuir los costos, será benéfica. Además, deberán explorarse nuevos mecanismos —por ejemplo, fideicomisos— que permitan recabar más fondos para la recuperación de las especies trilaterales. Más aún, tales mecanismos han de incorporar una planeación con horizontes de mediano y largo plazos, de forma que estén protegidos de las transiciones políticas. También es preciso reforzar el concepto de mitigación, en términos tanto ecológicos como financieros, en el marco jurídico de los tres países, de manera que funcione para establecer los mismos incentivos que elementos disuasivos.

Otro importante obstáculo que debe ser reconocido y superado se relaciona con los recursos humanos: cuando el número de participantes es muy reducido y éstos se hallan demasiado diseminados, los departamentos y las organizaciones tienden a traslapar sus alcances y a comunicarse poco. Más aún, el hecho de que se registren cambios frecuentes en los recursos humanos afecta la orientación y el foco de atención de las iniciativas de conservación, y en poco ayuda a la conservación de nuestras especies de vida silvestre y ecosistemas. Éste es un reto que debemos superar.

Son numerosas las oportunidades que este proyecto ha identificado para mejorar la comunicación entre los tres países; incrementar la conciencia ciudadana en torno a la disminución de la biodiversidad en toda América del Norte; crear mecanismos para un mejor intercambio de información, y profundizar en materia de incentivos financieros y de otra índole que reportarían un enorme beneficio a la conservación de las especies amenazadas de preocupación común. La protección de nuestras especies migratorias y transfronterizas en mayor riesgo nos exige orientar nuestros cursos de acción hacia rutas más eficaces y efectivas, y sólo de manera conjunta podremos lograr esta hazaña.

Referencias:

- Renew Report No. 9. 1998-99. Minister of Public Works and Government Services Canadá/1999.
Cat. No. CW70-3/1999E
- Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canadá. Status Update Report on the Northern Spotted Owl (*Strix occidentalis caurina*) in Canadá. (Borrador, 1999.) Aquila Applied Ecologists C.P. 47, Wakefield, Quebec, J0X 3G0. David A. Kirk.
- Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canadá. Status Update Report on the Ferruginous Hawk *Buteo regalis* in Canadá. (Sin fecha.) Ottawa Ont. KIA 0H3. Josef K. Schmutz.
- Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canadá. Status Report on the Whooping Crane *Grus americana* in Canadá. (Sin fecha.) Ottawa, Ontario, KIA 0H3. M.A. Gollop.
- Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canadá. Status Update Report on the Piping Plover *Charadrius melodus* in Canadá. (Sin fecha.) Ottawa, Ontario, KIA 0H3. Susan Haig.
- Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canadá. Status Report on the Mountain Plover *Charadrius montanus* in Canadá. (Sin fecha.) Ottawa, Ontario, KIA 0H3. C.R. Wershler y C.A. Wallis.
- Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canadá. Status Update Report on the Burrowing Owl *Speotyto cunicularia* in Canadá. (Sin fecha.) Ottawa, Ontario, KIA 0H3. Troy I. Wellicome y Elizabeth A. Haug.
- Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canadá. Status Report on the Loggerhead Shrike *Lanius ludovicianus* in Canadá. (Sin fecha.) Ottawa, Ontario, KIA 0H3. Michael D. Cadman.
- Update of Status Report on the American Peregrine Falcon (*Falco peregrinus anatum*) in Canadá. (1997) University of Saskatchewan, 52 Campus Drive, Saskatoon, Saskatchewan, S7N 5B4. Robin M. Johnstone.
- Updated Status Report on the Black-tailed Prairie Dog *Cynomys ludovicinaus* in Canadá. University of Saskatchewan, 112 Science Place, Saskatoon, Saskatchewan, S7N 5E4. David L. Gummer.

AVES

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|-----------------------------------|--|---|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Gavilán de Cooper | <i>Accipiter cooperi</i> | | | | | A |
| Gavilán azor de Queen Charlotte | <i>Accipiter gentilis laingi</i> | C (V) | | | | |
| Gavilán pecho rufo | <i>Accipiter striatus</i> | | | sub. list. | | A |
| Gavilán pecho rufo de Puerto Rico | <i>Accipiter striatus venator</i> | | | P | (Puerto Rico) | esp. list. |
| Gorrión de Henslow | <i>Ammodramus henslowii</i> | P | | | | |
| Bisbita llanera | <i>Anthus spragueii</i> | A | | | | |
| Garza morena del Pacífico | <i>Ardea herodias fannini</i> | C (V) | | | | dif. sub. list. |
| | <i>Ardea herodias occidentalis</i> | dif. sub. list. | | | | C (R) |
| | <i>Ardea herodias santilucae</i> | dif. sub. list. | | | | C (R) |
| Búho cuerno corto | <i>Asio flammeus</i> | C (V) | | | | A |
| Mérgulo marmoleado | <i>Brachyramphus marmoratus</i> | A | | sub. list. | | |
| Mérgulo marmoleado | <i>Brachyramphus marmoratus marmoratus</i> | esp. list. | | A | | |
| Ganso canadiense auleta | <i>Branta canadensis leucopareia</i> | | | A | | C (Pr) |
| Aguililla cola roja | <i>Buteo jamaicensis</i> | | | | | C (Pr) |
| Aguililla pecho rojo | <i>Buteo lineatus</i> | C (V) | | | | |
| Aguililla real | <i>Buteo regalis</i> | C (V) | | | | |
| Zorzal de Bicknell | <i>Catharus bicknelli</i> | C (V) | | | | |
| Zorzal corona negra | <i>Catharus mexicanus</i> | | | | | C (R) |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|----------------------------|---|---|------------------------------------|---------------------------------|--|---|
| Gallina de la pradera | <i>Centrocercus urophasianus phasio</i> | E | Población de Columbia Británica | | | |
| Gallina de la pradera | <i>Centrocercus urophasianus urophasianus</i> | P | Población de las praderas | | | |
| Chorlo nevado occidental | <i>Charadrius alexandrinus nivosus</i> | | | A | | |
| Chorlo chiflador | <i>Charadrius melodus</i> | P | AB, MB, NB, NF, NS, ON, PE, QC, SK | P | Cuenca de los Grandes Lagos en IL, IN, MI, MN, NY, OH, PA y WI | A |
| Chorlo chiflador | <i>Charadrius melodus</i> | P | AB, MB, NB, NF, NS, ON, PE, QC, SK | A | En su totalidad, a excepción de la cuenca de los Grandes Lagos en IL, IN, MI, MN, NY, OH, PA, y WI | A |
| Chorlo llanero | <i>Charadrius montanus</i> | P | | C (PA) | | A |
| Gavilán rastrero | <i>Circus cyaneus</i> | | | | | A |
| Codorniz cotuí | <i>Colinus virginianus</i> | P | | sub. list. | | sub. list. |
| Codorniz cotuí enmascarada | <i>Colinus virginianus ridgwayi</i> | | | P | | P |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|-------------------------------|--|---|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Polluela amarilla | <i>Coturnicops noveboracensis</i> | C (V) | | | | P |
| Chipe cerúleo | <i>Dendroica cerulea</i> | C (V) | | | | |
| Chipe mejilla dorada | <i>Dendroica chrysoparia</i> | | | P | | |
| Chipe de Kirtland | <i>Dendroica kirtlandii</i> | P | | P | | P |
| Albatros rabón | <i>Diomedea albatrus</i> | | | P | | |
| Mosquero saucero | <i>Empidonax traillii extimus</i> | | | P | | |
| Mosquero verdoso | <i>Empidonax virescens</i> | P | | | | |
| Halcón esmerejón | <i>Falco columbarius</i> | | | | | A |
| Halcón fajado del norte | <i>Falco femoralis septentrionalis</i> | | | P | | P |
| Halcón mexicano | <i>Falco mexicanus</i> | | | | | A |
| Halcón peregrino | <i>Falco peregrinus</i> | sub. list. | | | | A |
| Halcón peregrino anatum | <i>Falco peregrinus anatum</i> | A | | | | esp. list. |
| Halcón peregrino de Peale | <i>Falco peregrinus pealei</i> | C (V) | | | | esp. list. |
| Halcón peregrino de la tundra | <i>Falco peregrinus tundrius</i> | C (V) | | | | esp. list. |
| Tecolote bajo | <i>Glaucidium brasilianum</i> | | | sub. list. | | A |
| Tecolote bajo de los cactus | <i>Glaucidium brasilianum cactorum</i> | | | P | | esp. list. |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|----------------------|--|---|---------------------------------|---------------------------------|---|---|
| Grulla blanca | <i>Grus americana</i> | P | | P | En su totalidad, a excepción de Florida, donde la población está clasificada como XN | P |
| Cóndor californiano | <i>Gymnogyps californianus</i> | | | P | En su totalidad, a excepción de porciones específicas de Arizona, Nevada y Utah, donde está clasificada como XN | P |
| Águila cabeza blanca | <i>Haliaeetus leucocephalus</i> | | | A | | P |
| Pato arlequín | <i>Histrionicus histrionicus</i> | P | Población oriental | | | |
| Buscabreña | <i>Icteria virens auricollis</i> | A | Población de Columbia Británica | | | |
| Buscabreña | <i>Icteria virens virens</i> | C (V) | Población oriental | | | |
| Avetoro mínimo | <i>Ixobrychus exilis</i> | C (V) | | | | A |
| Alcaudón verdugo | <i>Lanius ludovicianus excubitorides</i> | A | Población de las praderas | dif. sub. list. | | |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|----------------------------------|--|---|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Alcaudón verdugo de San Clemente | <i>Lanius ludovicianus mearnsi</i> | dif. sub. list. | | P | | |
| Alcaudón verdugo | <i>Lanius ludovicianus migrans</i> | P | Población oriental | dif. sub. list. | | |
| Carpintero cabeza roja | <i>Melanerpes erythrocephalus</i> | C (V) | | | | |
| Carpintero de Lewis | <i>Melanerpes lewis</i> | C (V) | | | | |
| Cigüeña americana | <i>Mycteria americana</i> | | | P | | A |
| Zarapito pico largo | <i>Numenius americanus</i> | C (V) | | | | |
| Zarapito boreal | <i>Numenius borealis</i> | P | | P | | P |
| Cuitlacoche de chías | <i>Oreoscoptes montanus</i> | P | | | | |
| Tecolote oriental | <i>Otus asio</i> | | | | | A |
| Tecolote ojo oscuro | <i>Otus flammeolus</i> | C (V) | | | | |
| Gaviota marfil | <i>Pagophila eburnea</i> | C (V) | | | | |
| Gorrión sabanero | <i>Passerculus sandwichensis beldingi</i> | dif. sub. list. | | | | A |
| Gorrión sabanero "Ipswich" | <i>Passerculus sandwichensis princeps</i> | C (V) | | | | dif. sub. list. |
| Gorrión sabanero | <i>Passerculus sandwichensis rostratus</i> | dif. sub. list. | | | | C (R) |
| Pelícano pardo | <i>Pelecanus occidentalis</i> | | | P | | |
| Carpintero cabeza blanca | <i>Picoides albolarvatus</i> | A | | | | |
| Perlita californiana costera | <i>Polioptila californica californica</i> | | | A | | |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|--|---------------------------------------|---|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Caracara común de Audubon | <i>Polyborus plancus audubonii</i> | | | A | | |
| Éider de Steller | <i>Polysticta stelleri</i> | | | A | | |
| Chipe dorado | <i>Protonotaria citrea</i> | P | | | | |
| Pardela de Revillagigedo | <i>Puffinus auricularis</i> | | | sub. list. | | A |
| Pardela de Revillagigedo de Newell (antes de Manx) | <i>Puffinus auricularis newelli</i> | | | A | | esp. list. |
| Rascón real | <i>Rallus elegans</i> | P | | | | C (R) |
| Rascón picudo | <i>Rallus longirostris grossi</i> | | | dif. sub. list. | | C (R) |
| Rascón picudo ligero | <i>Rallus longirostris levipes</i> | | | P | | P |
| Rascón picudo de California | <i>Rallus longirostris obsoletus</i> | | | P | | dif. sub. list. |
| Rascón picudo | <i>Rallus longirostris pallidus</i> | | | dif. sub. list. | | C (R) |
| Rascón picudo de Yuma | <i>Rallus longirostris yumanensis</i> | | | P | | P |
| Gaviota rosácea | <i>Rhodostethia rosea</i> | C (V) | | | | |
| Gavilán caracolero | <i>Rostrhamus sociabilis</i> | | | sub. list. | | A |
| Gavilán caracolero | <i>Rostrhamus sociabilis plumbeus</i> | | | P | | esp. list. |
| Chipe arroyero | <i>Seiurus motacilla</i> | C (V) | | | | C (R) |
| Éider de anteojos | <i>Somateria fischeri</i> | | | A | | |
| Tecolote llanero | <i>Speotyto cunicularia</i> | P | | | | A |
| Charrán mínimo | <i>Sterna antillarum</i> | | | P | En su totalidad, | P |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|---------------------|---------------------------------|---|---|
| | | | | | incluido Texas, excepto un tramo a 80 km de la costa | |
| Charrán mínimo de California | <i>Sterna antillarum browni</i> | | | P | | esp. list. |
| Charrán rosado | <i>Sterna dougallii</i> | P | | sub. list. | | |
| Charrán rosado | <i>Sterna dougallii dougallii</i> | esp. list. | | P | Costa del Atlántico hacia el sur, hasta Carolina del Norte | |
| Charrán rosado | <i>Sterna dougallii dougallii</i> | esp. list. | | A | En su totalidad, a excepción de la costa del Atlántico al sur de Carolina del Norte | |
| Búho manchado | <i>Strix occidentalis</i> | sub. list. | | sub. list. | | A |
| Búho manchado del norte | <i>Strix occidentalis caurina</i> | P | | A | | esp. list. |
| Búho manchado mexicano | <i>Strix occidentalis lucida</i> | | | A | | esp. list. |
| Mérgulo antiguo | <i>Synthliboramphus antiquus</i> | C (V) | | | | |
| Gallina de las praderas mayor | <i>Tympanuchus cupido</i> | E | | sub. list. | | |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|-----------------------|------------------------------|---|----------------------|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Lechuza de campanario | <i>Tyto alba</i> | P | Población oriental | | | |
| Lechuza de campanario | <i>Tyto alba</i> | C (V) | Población occidental | | | |
| Vireo gorra negra | <i>Vireo atricapillus</i> | | | P | | A |
| Vireo de Bell menor | <i>Vireo bellii pusillus</i> | | | P | | P |
| Chipe encapuchado | <i>Wilsonia citrina</i> | A | | | | A |
| | | | | | | |

MAMÍFEROS

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|----------------------------------|--|---|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Berrendo | <i>Antilocapra americana</i> | | | sub. list. | | P |
| Berrendo de Sonora | <i>Antilocapra americana sonoriensis</i> | | | P | | esp. list. |
| Murciélago pálido | <i>Antrozous pallidus</i> | C (V) | | | | |
| Castor de montaña | <i>Aplodontia rufa</i> | C (V) | | sub. list. | | |
| Castor de montaña de Punta Arena | <i>Aplodontia rufa nigra</i> | esp. list. | | P | | |
| Lobo fino de Isla Guadalupe | <i>Arctocephalus townsendi</i> | | | A | | P |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|--|-------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Ballena de Groenlandia | <i>Balaena mysticetus</i> | P | Población oriental del Ártico | P | | |
| Ballena de Groenlandia | <i>Balaena mysticetus</i> | P | Población occidental del Ártico | P | | |
| Ballena boreal | <i>Balaenoptera borealis</i> | | | P | | C (S) |
| Ballena azul | <i>Balaenoptera musculus</i> | C (V) | | P | | C (S) |
| Rorcual común (océanos Atlántico y Pacífico) | <i>Balaenoptera physalus</i> | C (V) | | P | | C (S) |
| Bisonte de los bosques | <i>Bison bison athabascae</i> | A | | P | | dif. sub. list. |
| Bisonte americano de las llanuras | <i>Bison bison bison</i> | dif. sub. list. | | | | C (S) |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|--|--|---|-----------------------------------|---------------------------------|---|---|
| Lobo gris | <i>Canis lupus</i> | Indeterminada | Poblaciones oriental y del Ártico | P | México y los 48 estados continentales (Alaska excluido), a excepción de aquéllos en donde está listado como A (MN) y XN (WY y porciones de ID y MT, así como porciones de AZ, NM y TX); | P |
| Lobo gris | <i>Canis lupus</i> | Indeterminada | Poblaciones oriental y del Ártico | A | MN | P |
| Murciélago mexicano de lengua larga | <i>Choeronycteris mexicana</i> | | | | | A |
| Murciélago de orejas grandes de Ozark | <i>Corynorhinus</i> (= <i>Plecotus</i>) <i>townsendii</i> <i>ingens</i> | | | P | | |
| Murciélago de orejas grandes de Virginia | <i>Corynorhinus</i> (= <i>Plecotus</i>) <i>townsendii</i> | | | P | | |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|--|-------------------------------------|---|---|---------------------------------|-----------------------------|---|
| | <i>virginianus</i> | | | | | |
| Perrito de las praderas de cola negra | <i>Cynomys ludovicianus</i> | C (V) | | C(C) | | A |
| Beluga | <i>Delphinapterus leucas</i> | P | Sureste de la isla Baffin Island – Población del estrecho Sound | | | |
| Beluga | <i>Delphinapterus leucas</i> | P | Población del río San Lorenzo | | | |
| Beluga | <i>Delphinapterus leucas</i> | P | Población de la bahía Ungava | | | |
| Beluga | <i>Delphinapterus leucas</i> | A | Población oriental de la bahía de Hudson | | | |
| Beluga | <i>Delphinapterus leucas</i> | C (V) | Poblaciones oriental del Ártico y de la bahía Baffin | | | |
| Rata canguro gigante | <i>Dipodomys ingens</i> | | | P | | |
| Rata canguro | <i>Dipodomys merriami mitchelli</i> | | | dif. sub. list. | | A |
| Rata canguro de San Bernardino Merriam | <i>Dipodomys merriami parvus</i> | | | P | | dif. sub. list. |
| Rata canguro de Ord | <i>Disodomys ordii</i> | C (V) | | | | |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|--|---------------------------------------|---|-------------------------|---------------------------------|--|---|
| Murciélago cola de vaina | <i>Emballonura semicaudata</i> | | | C | | |
| Nutria marina | <i>Enhydra lutris</i> | A | | sub. list. | | P |
| | <i>Enhydra lutris nereis</i> | esp. list. | | A | En su totalidad, excepto la población al sur de punta Concepción, CA, donde está listada como XN | esp. list. |
| Puerco espín | <i>Erethizon dorsatum</i> | | | | | P |
| Ballena gris | <i>Eschrichtius robustus</i> | E | Población del Atlántico | P | A excepción de las del Pacífico Norte, la costa de Bering y los mares Beaufort y Chukchi | C (S) |
| Ballena norteña (océanos Atlántico y Pacífico) | <i>Eubalaena (=Balaena) glacialis</i> | P | | P | | |
| Murciélago manchado | <i>Euderma maculatum</i> | C (V) | | | | C (R) |
| León marino del norte | <i>Eumetopias jubatus</i> | | | P | Segmento de la población al oeste de los 144° O | |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|----------------------------------|---|---|----------------------|---------------------------------|--|---|
| León marino del norte | <i>Eumetopias jubatus</i> | | | A | En su totalidad, a excepción del segmento de la población al oeste de los 144° O | |
| Ardilla voladora del sur | <i>Glaucomys volans</i> | C (V) | | | | A |
| Glotón | <i>Gulo gulo</i> | P | Población oriental | | | |
| Glotón | <i>Gulo gulo</i> | C (V) | Población occidental | | | |
| Jaguarundi | <i>Herpailurus (=Felis) yagouarundi</i> | | | sub. list. | | A |
| Jaguarundi de la Costa del Golfo | <i>Herpailurus (=Felis) yagouarundi cacomitli</i> | | | P | | esp. list. |
| Jaguarundi de Sinaloa | <i>Herpailurus (=Felis) yagouarundi tolteca</i> | | | P | | esp. list. |
| Ballena nariz de botella | <i>Hyperoodon ampullatus</i> | C (V) | Población de Gully | | | |
| Murciélago plateado | <i>Lasionycteris noctivagans</i> | | | | | C |
| Murciélago cenizo de Hawái | <i>Lasiurus cinereus semotus</i> | | | P | | |
| Ocelote | <i>Leopardus (=Felis) pardalis</i> | | | P | | P |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|----------------------------------|--|---|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|
| Murciélago magueyero chico | <i>Leptonycteris curasoae yerbabuena</i> | | | P | | A |
| Murciélago magueyero grande | <i>Leptonycteris nivalis</i> | | | P | | A |
| Lince canadiense | <i>Lynx canadensis</i> | | | C (PT) | Población contigua en Estados Unidos | |
| Ballena jorobada | <i>Megaptera novaeangliae</i> | A | Población del Pacífico Norte | P | | C (S) |
| Ballena jorobada | <i>Megaptera novaeangliae</i> | C (V) | Población del Atlántico Norte | P | | C (S) |
| Ballena de Sowerby | <i>Mesoplodon bidens</i> | C (V) | | | | |
| Ratón de California | <i>Microtus californicus</i> | | | sub. list. | | P |
| Ratón de California Amargosa | <i>Microtus californicus scirpensis</i> | | | P | | esp. list. |
| Ratón mexicano hualpaiense | <i>Microtus mexicanus hualpaiensis</i> | | | P | | |
| Metorito o ratón de las praderas | <i>Microtus pennsylvanicus</i> | | | sub. list. | | P |
| Ratón de las marismas de Florida | <i>Microtus pennsylvanicus dukecampbelli</i> | | | P | | esp. list. |
| Ratón de los bosques | <i>Microtus pinetorum</i> | C (V) | | | | |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|--------------------------------|--|---|--|---------------------------------|---|---|
| Elefante marino | <i>Mirounga angustirostris</i> | | | | | A |
| Foca monje del Caribe | <i>Monachus tropicalis</i> | | | P | | |
| Armiño | <i>Mustela erminea haidarum</i> | C (V) | Población de las islas Queen Charlotte | | | |
| Hurón de pata negra | <i>Mustela nigripes</i> | E | | P | En su totalidad, excepto porciones específicas de AZ, CO, MT, SD, UT y WY, donde está listado como XN | |
| Murciélago orejón | <i>Myotis evotis</i> | | | | | C |
| Murciélago orejón de Keen | <i>Myotis keenii</i> | C (V) | | | | |
| Murciélago de flequillo | <i>Myotis thysanodes</i> | C (V) | | | | |
| Musaraña del desierto | <i>Notiosorex crawfordi crawfordi</i> | | | A | | |
| Venado de los cayos | <i>Odocoileus virginianus clavium</i> | | | P | | |
| Venado cola blanca de Columbia | <i>Odocoileus virginianus leucurus</i> | | | P | | |
| Ratón almizclero | <i>Ondatra zibethicus</i> | | | | | A |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|--------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|---|---|
| Orca | <i>Orcinus orca</i> | C (V) | Población transitoria del Pacífico | | | C (S) |
| Orca | <i>Orcinus orca</i> | A | Poblaciones residentes del Pacífico | | | |
| Rata de campo | <i>Oryzomys palustris cozumelae</i> | | | dif. sub. list. | | A |
| Rata de campo | <i>Oryzomys palustris crinitus</i> | | | dif. sub. list. | | A |
| Rata de los arrozales plateado | <i>Oryzomys palustris natator</i> | | | P | | dif. sub. list. |
| Rata de campo | <i>Oryzomys palustris peninsulae</i> | | | dif. sub. list. | | T |
| Borrego cimarrón | <i>Ovis canadensis</i> | | | P | Rangos de distribución peninsulares en CA | C (S) |
| Borrego cimarrón | <i>Ovis canadensis</i> | | | C (PP) | Población de Sierra Nevada | C (S) |
| Borrego cimarrón | <i>Ovis canadensis californiana</i> | | | P | Sierra Nevada | esp. list. |
| Jaguar | <i>Panthera onca</i> | | | P | | |
| Ratón enano | <i>Perognathus amplus rotundus</i> | | | | | C(R) |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|--------------------------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------|---|---|
| Ratón enano del Pacífico | <i>Perognathus longimembris pacificus</i> | | | P | | |
| Foca común | <i>Phoca vitulina mellonae</i> | C (V) | Población de Lac des Loups Marins | | | C |
| Marsopa | <i>Phocoena phocoena</i> | A | Población noroccidental del Atlántico | | | |
| Cachalote | <i>Physeter catodon (=macrocephalus)</i> | | | P | | C (S) |
| Puma | <i>Puma (=Felis) concolor (all subsp. except coryi) [S/A]</i> | | | A(S/A) | | |
| Pantera de la Florida | <i>Puma (=Felis) concolor coryi</i> | | | P | | |
| Puma de oriente | <i>Puma (=Felis) concolor couguar</i> | Indeterminada | | P | | |
| Caribú | <i>Rangifer tarandus caribou</i> | P | Isla Queen Charlotte | | | |
| Caribú | <i>Rangifer tarandus caribou</i> | A | Población de Gaspé | | | |
| Caribú | <i>Rangifer tarandus caribou</i> | C (V) | Población occidental | P | Estados Unidos (WA, ID), Canadá (parte del sureste de Columbia) | |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos (Británica) | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|---|--|---|--|---------------------------------|--|---|
| | | | | | | |
| Ratón cosechador de las marismas | <i>Reithrodontomys megalotis megalotis</i> | C (V) | Población de las praderas (Columbia Británica) | | | |
| Ratón cosechador de las marismas | <i>Reithrodontomys raviventris</i> | | | P | | |
| Topo del Este | <i>Scalopus aquaticus</i> | C (V) | | | | P |
| Topo de pata ancha | <i>Scapanus latimanus</i> | | | | | A |
| Topo de Townsend | <i>Scapanus townsendii</i> | A | | | | |
| Ardilla de Arizona | <i>Sciurus arizonensis</i> | | | | | A |
| Ardilla zorro de la península de Delmarva | <i>Sciurus niger cinereus</i> | | | P | En su totalidad, a excepción de Sussex Co., DE, donde está listada como XN | |
| Musaraña del Pacífico | <i>Sorex bendirii</i> | A | | | | |
| Musaraña de Gaspé | <i>Sorex gaspensis</i> | C (V) | | | | |
| Musaraña de ornato | <i>Sorex ornatus ornatus</i> | | | | | C |
| Musaraña de Vagrant | <i>Sorex vagrant monticola</i> | | | | | C |
| Conejo de Nuttall | <i>Sylvilagus nuttallii</i> | C (V) | Población de | | | |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|---|----------------------------------|---|---|---------------------------------|-----------------------------|--|
| | <i>nutallii</i> | | Columbia Británica | | | |
| Tlalcoyote | <i>Taxidea taxus</i> | | | | | A |
| Manatí | <i>Trichechus manatus</i> | | | P | | P |
| Zorra gris | <i>Urocyon cinereoargenteus</i> | C (V) | | | | |
| Oso negro de Luisiana | <i>Ursus americanus luteolus</i> | | | A | | esp. list. |
| Oso negro | <i>Ursus americanus</i> | | | | | P |
| Oso gris | <i>Ursus arctos</i> | C (V) | En su totalidad, a excepción de la población de las praderas listada como E | A | | sub. list. |
| Oso gris | <i>Ursus arctos</i> | P | Población de las praderas | A | | sub. list. |
| Oso gris | <i>Ursus arctos horribilis</i> | esp. list. | | esp. list. | | E* (se considera que ha sido extirpada) |
| Oso polar | <i>Ursus maritimus</i> | C (V) | | | | |
| Zorra del desierto | <i>Vulpes macrotis</i> | | | sub. list. | | A |
| Zorra del desierto de San Joaquín | <i>Vulpes macrotis mutica</i> | | | P | | esp. list. |
| Zorra nortea (6 subespecies listadas en | <i>Vulpes velox</i> | P | | C (C) | Población de EU | A |

| Nombre común | Nombre científico | Categoría de riesgo en Canadá (COSEWIC) | Población en Canadá | Categoría de riesgo en EU (ESA) | Población en Estados Unidos | Categoría de riesgo en México (NOM-059) |
|--------------------------------|--------------------------------|---|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|---|
| México) | | | | | | |
| León marino | <i>Zalophus californianus</i> | | | | | C (S) |
| Ratón saltarín de las praderas | <i>Zapus hudsonius preblei</i> | | | A | | |

Donde:

E – Extirpada

P – En peligro de extinción

A – Amenazada

C (--) – Especie cuya conservación reviste una preocupación especial, incluidas: (V) Vulnerable (Canadá); (R) Rara o (Pr) Sujeta a protección especial (México); (C) Candidata a incluirse en las listas, (PP) Taxón propuesto para incluirse en la lista de especies en peligro de extinción, (PA) Taxón propuesto para incluirse en la lista de especies amenazadas y (XN) Población experimental, no esencial (Estados Unidos).

dif. sub. list. – diferentes subespecies en la lista

esp. list. – Especie listada

sub. list. – Subespecie listada