

Cynomys ludovicianus



NORTH AMERICAN CONSERVATION ACTION PLAN **PLANE DE ACCIÓN DE AMÉRICA DEL NORTE PARA LA CONSERVACIÓN** PLAN D'ACTION NORD-AMÉRICAIN DE CONSERVATION

This publication was prepared by the Secretariat of the Commission for Environmental Cooperation (CEC). The views contained herein do not necessarily reflect the views of the governments of Canada, Mexico or the United States of America.

Reproduction of this document in whole or in part and in any form for educational or non-profit purposes may be made without special permission from the CEC Secretariat, provided acknowledgement of the source is made. The CEC would appreciate receiving a copy of any publication or material that uses this document as a source.

Published by the Communications Department of the CEC Secretariat.

Esta publicación fue preparada por el Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) y no refleja necesariamente las opiniones de los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México.

Se permite la reproducción de este documento, todo o en partes, para fines educativos o no lucrativos sin permiso expreso del Secretariado de la CCA siempre y cuando se cite la fuente. La CCA agradecería recibir una copia de cualquier publicación o material que use como fuente este documento.

Edición al cuidado del Departamento de Comunicación y Difusión Pública del Secretariado de la CCA.

La présente publication a été préparée par le Secrétariat de la CCE et ne reflète pas nécessairement les vues des gouvernements du Canada, du Mexique ou des États-Unis.

Cette publication peut être reproduite en tout ou en partie sous n'importe quelle forme, sans le consentement préalable du Secrétariat de la CCE, mais à condition que ce soit à des fins éducatives et non lucratives et que la source soit mentionnée. La CCE apprécierait recevoir un exemplaire de toute publication ou de tout écrit inspiré du présent document.

Publié par la section des communications du Secrétariat de la CCE.

Commission for Environmental Cooperation

393, rue St-Jacques Ouest, bureau 200
Montreal (Quebec) Canada H2Y 1N9
info@cec.org
<http://www.cec.org>

© Commission for Environmental Cooperation, 2005

ISBN 2-923358-23-6

Legal deposit – Bibliothèque nationale du Québec, 2005
Legal deposit – Bibliothèque nationale du Canada, 2005

Printed in Canada

Cover photo: Jürgen Hoth

Comisión para la Cooperación Ambiental

393, rue St-Jacques Ouest, bureau 200
Montreal (Quebec) Canadá H2Y 1N9
info@cec.org
<http://www.cec.org>

© Comisión para la Cooperación Ambiental, 2005

ISBN 2-923358-23-6

Déposito legal – Bibliothèque nationale du Québec, 2005
Déposito legal – Bibliothèque nationale du Canada, 2005

Impreso en Canadá

Foto en la portada: Jürgen Hoth

Commission de coopération environnementale

393, rue St-Jacques Ouest, bureau 200
Montréal (Québec) Canada H2Y 1N9
info@cec.org
<http://www.cec.org>

© Commission de coopération environnementale, 2005

ISBN 2-923358-23-6

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2005
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Canada, 2005

Imprimé au Canada

Photographie de la couverture : Jürgen Hoth

North American Conservation Action Plan

Black-tailed Prairie Dog 1

Plan de acción de América del Norte para la conservación

Perrito de las praderas de cola negra 23

Plan d'action nord-américain de conservation

Chien de prairie à queue noire vi

Commission for Environmental Cooperation
Comisión para la Cooperación Ambiental
Commission de coopération environnementale



An Overview of the North American Conservation Action Plans

As mandated by the 1994 *North American Agreement for Environmental Cooperation* (NAAEC), the Commission for Environmental Cooperation (CEC) encourages Canada, Mexico and the United States to adopt a continental approach to the conservation of wild flora and fauna.¹ In 2003, this mandate was strengthened as the three North American countries launched the *Strategic Plan for North American Cooperation in the Conservation of Biodiversity*.²

The North American Conservation Action Plan (NACAP) initiative began as an effort promoted by Canada, Mexico, and the United States, through the Commission for Environmental Cooperation (CEC), to facilitate the conservation of marine and terrestrial species of common concern.

The main assumption supporting this initiative is the need and opportunity to enhance—through coordination—the effectiveness of conservation measures undertaken by diverse countries sharing migratory or transboundary species.

Building Partnerships to Conserve Species of Common Concern

The implementation of the *Strategic Plan for North American Cooperation in the Conservation of Biodiversity* calls for identifying an initial set of North American regions and species for which the benefits of cooperation could be more effective and best illustrated. Two regions, one marine and one terrestrial, stood out that spanned the three countries: the Baja California to Bering Sea region and the central grasslands. Current activities developed in these regions include the identification of priority conservation areas within them as a basis for establishing an institutional conservation network.

Similarly, the countries, through the CEC, agreed upon an initial set of marine and terrestrial species of common conservation concern for which North American Conservation Action Plans would be developed. The initial six species (three marine and three terrestrial) were selected for these conservation action

plans because of their ecological significance, their level of threat and the opportunities they present for joint action.

The goal of a NACAP is to facilitate a long-term cooperative agenda for the conservation of these species of common concern throughout their ranges of distribution in North America. Through each NACAP, the CEC provides a valuable planning tool to help focus limited resources and ensure that cooperative actions taken for the conservation of species of common concern are based upon sound science, and are targeted at priority actions. The implementation of these actions, however, is incumbent on the diverse players of each country.³

The expected users of a NACAP are principally those organizations and individuals engaged in the conservation of shared North American species, including governments at the various federal, state/provincial, local and indigenous, tribal/first nations levels, and civil society.

The Black-tailed Prairie Dog North American Conservation Action Plan

This NACAP, developed for the black-tailed prairie dog (*Cynomys ludovicianus*), resulted from a trinational workshop hosted by the CEC in Calgary in July 2004 and benefited from the in-depth review of an extensive list of wildlife experts from diverse backgrounds from Canada, Mexico and the United States. Furthermore, the content of this NACAP has been shared with diverse government agencies within each country related to the well-being of the species (see list of acknowledgments, below). The black-tailed prairie dog's Action Plan is divided in eight sections, providing a trinational outlook related to the species. The initial four sections provide an updated account of the species and its current situation. The fifth section identifies the main causes of loss or decline and puts in perspective the ensuing

1. Please see: <www.cec.org/pubs_info_resources/law_treat_agree/naaec/naaec02.cfm?varlan=english>.

2. Please see: <cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=english&ID=1088>.

3. The Appendix offers the guiding principles of the NACAPs.



sections related to current management and actions taken in each country, as well as public and commercial perception of the species and the threats it faces. Against this background, the last section offers a list of key trinational collaborative conservation actions. The identified actions address the following main objectives:

1. Standardize mapping and monitoring for occupied area, density, remote sensing, and potential habitat.
2. Improve range-wide management.
3. Identify priority areas
4. Improve management in priority areas

We hope that over time efforts such as the NACAPs will indeed provide an effective basis for cooperation and networking among diverse sectors of society working on the well-being of these species and their habitats across North America.

Hans Herrmann and Jürgen Hoth

Biodiversity Conservation Program
Commission for Environmental Cooperation

Acknowledgments

The CEC is grateful for the many valuable contributions of knowledge and experience generously received from experts throughout the NACAP development process. This includes the participants at the first meeting, 21–22 January 2004, in Ensenada, where the NACAP framework was developed; those attending the Calgary workshop, 19–20 July 2004, in which the NACAP framework was applied to selected grasslands species; and the experts from diverse government agencies, NGOs and academia who reviewed the resulting draft NACAP for the black-tailed prairie dog.

We are grateful to the following individuals for their contributions to these development stages:

Ensenada workshop, for designing the NACAP framework:

Francisco Abarca, Tundi Agardy, Bradley Barr, Humberto Berlanga, Flavio Cházaro, Hans Herrmann, Geoffrey Holroyd, Jürgen Hoth, Aleria Jensen, Alberto Lafón, Art Martell, Pat Mehlhop, Lance Morgan, Simona Perry, Jacques Prescott, Georgita Ruiz, Karen Schmidt, Victor Shantora, Lani Watson, Tara Wilkinson and Doug Yurick.

Calgary workshop, for developing the black-tailed prairie dog NACAP:

Janos Michael Antolin, Pat Fargey, David Gummer, Matt Lewis, Rurik List, Alberto Lafón, Patricia Mehlhop, Deb O’Neill and Jonathan Proctor. Their results were enriched with the comments made by fellow workshop participants, who in turn were developing their own NACAPs for the ferruginous hawk and the burrowing owl: Ursula Banasch, Tim Byer, Ken De Smet, David Hanni, Patricia Manzano, Sonia Najera, Jorge Nocedal, Joe Schmutz; and Jack Barclay, Rogelio Carrera-Treviño, Courtney Conway, Mauricio Cotera, Tian Everest, Armando Jiménez, Martha Desmond, Geoffrey Holroyd, Jeffrey Lincer, Laura Scott Morales, Georgita Ruiz, and Troy Wellicome, respectively.

Reviewers of earlier drafts of this plan, including:

Pat Cotter, Pete Gober and Manuel Grosselet. Douglas Kirk, CEC, copy-edited the final text of this NACAP.

Dave Duncan (Canada), Pat Mehlhop (United States), Georgita Ruiz (Mexico), for their role as review facilitators within each country.

Deb O’Neill, Interstate Prairie Dog Coordinator for the United States, for her role as coordinator and principal editor of this NACAP.

Antecedentes de los planes de acción de América del Norte para la conservación

Con base en lo estipulado en el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), que entró en vigor en 1994, la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) alienta a Canadá, Estados Unidos y México a adoptar un enfoque regional para la conservación de la flora y fauna silvestres.¹ Este mandato se fortaleció en 2003, cuando los tres países pusieron en marcha el *Plan Estratégico de Cooperación para la Conservación de la Biodiversidad de América del Norte*.²

La iniciativa Planes de Acción de América del Norte para la Conservación (PAANC) se originó como un esfuerzo promovido por Canadá, Estados Unidos y México, a través de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), con el propósito de facilitar la conservación de especies marinas y terrestres de preocupación común.

Esta iniciativa se basa en una premisa principal: es necesario mejorar la eficacia de las medidas de conservación adoptadas por países que comparten especies migratorias o transfronterizas y existen oportunidades para hacerlo mediante la acción coordinada.

Alianzas para conservar especies de preocupación común

El *Plan Estratégico de Cooperación para la Conservación de la Biodiversidad de América del Norte* plantea la necesidad de identificar un conjunto inicial de regiones y especies de América del Norte en relación con las cuales los beneficios de la cooperación podrían resultar más eficaces y visibles. Dos regiones —una marina y otra terrestre— destacaron en virtud de extenderse por los tres países: a) la región Baja California a Mar de Bering y b) la región de las llanuras centrales. Las actividades que en la actualidad se llevan a cabo en estas regiones incluyen la identificación de áreas prioritarias de conservación al interior de sus territorios, como base para establecer una red de instituciones para la conservación.

De manera similar, por medio de la CCA, los países han acordado un conjunto inicial de especies marinas y terrestres de preocupación común para las que se han elaborado estos planes de acción de América del Norte para la conservación. Las seis especies iniciales seleccionadas —tres marinas y tres terrestres— se eligieron en

función de su importancia ecológica, su grado de amenaza y las oportunidades que presentan para la acción conjunta.

El objetivo de un PAANC es facilitar un programa de cooperación de largo plazo para la conservación de especies amenazadas de preocupación común a lo largo de todo su rango de distribución en América del Norte. En cada PAANC, la CCA ofrece una valiosa herramienta de planeación para ayudar a orientar los recursos —por lo general, limitados— y asegurar que las medidas de cooperación adoptadas para la conservación de especies de preocupación común se sustenten en el conocimiento científico y se concentren efectivamente en acciones prioritarias. Con todo, su aplicación depende de los distintos actores en cada país.³

Se prevé que los usuarios de los PAANC sean, sobre todo, las organizaciones y personas comprometidas con la conservación de las especies compartidas de América del Norte, incluidos gobiernos federales, estatales o provinciales, locales e indígenas o de las comunidades autóctonas, así como la sociedad civil.

Plan de acción de América del Norte para la conservación del perrito de las praderas de cola negra

Este PAANC para el perrito de las praderas de cola negra (*Cynomys ludovicianus*) se derivó de un taller trinacional que la CCA celebró en Calgary, Canadá, en julio de 2004, y es producto de la exhaustiva revisión realizada por un amplio equipo de expertos en vida silvestre con experiencia y conocimientos en diversas disciplinas de Canadá, Estados Unidos y México. Además, los contenidos del documento fueron compartidos en cada país con diversas dependencias gubernamentales relacionadas con el bienestar de las especies (véase abajo la lista de agradecimientos).

El plan de acción sobre el perrito de las praderas de cola negra se divide en ocho apartados que ofrecen una perspectiva trinacional

1. Consúltese: <www.cec.org/pubs_info_resources/law_treat_agree/naaec/naaec02.cfm?varlan=espanol>.

2. Consúltese: <www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=espanol&ID=1088>.

3. El apéndice ofrece una descripción detallada de los principios rectores de los PAANC.



en relación con la especie. Los primeros cuatro presentan una descripción actualizada de la especie y su situación actual. El quinto identifica las principales causas de la pérdida y disminución de las poblaciones, y sirve de contexto a los apartados que le siguen, relativos a las medidas de manejo y conservación en curso en los tres países, así como a la percepción pública y comercial sobre la especie y las amenazas que ésta enfrenta. Para cerrar, el último apartado ofrece una lista de las principales acciones de colaboración trinacional para la conservación identificadas, mismas que procuran los siguientes objetivos fundamentales:

1. Estandarizar el mapeo y el monitoreo para determinar el área ocupada por la especie, su densidad, detección remota y hábitat potencial.
2. Mejorar el manejo en todo el rango de distribución.
3. Identificar las áreas prioritarias para su conservación.
4. Mejorar el manejo en las áreas prioritarias.

Esperamos que, con el tiempo, iniciativas como la de los PAANC lleguen a constituir una base sólida para la cooperación y el trabajo en red entre los distintos sectores de la sociedad que en toda América del Norte trabajan en favor del bienestar de estas especies y sus hábitats.

Hans Herrmann y Jürgen Hoth
Programa Conservación de la Biodiversidad
Comisión para la Cooperación Ambiental

Agradecimientos

La CCA agradece las numerosas y valiosas contribuciones en términos de experiencia y conocimientos que generosamente aportaron los expertos a lo largo del proceso de elaboración del PAANC. Ello incluye tanto a los participantes de la primera reunión (en Ensenada, del 21 al 22 de enero de 2004), donde se desarrolló el marco del PAANC, como a los asistentes al taller de Calgary (19 y 20 de julio de 2004), donde se aplicó dicho marco a las especies de pastizales seleccionadas. Agradecemos también a los expertos de diversas dependencias gubernamentales, ONG e instituciones

académicas que revisaron el borrador resultante de PAANC para la aguililla real.

Por su contribución durante esas etapas, un agradecimiento especial a:

Taller de Ensenada, por el desarrollo del marco del PAANC: Francisco Abarca, Tundi Agardy, Bradley Barr, Humberto Berlanga, Flavio Cházaro, Hans Herrmann, Geoffrey Holroyd, Jürgen Hoth, Aleria Jensen, Alberto Lafón, Art Martell, Pat Mehlhop, Lance Morgan, Simona Perry, Jacques Prescott, Georgita Ruiz, Karen Schmidt, Victor Shantora, Lani Watson, Tara Wilkinson y Doug Yurick.

Taller de Calgary, por la elaboración del PAANC para la especie: Janos Michael Antolin, Pat Fargey, David Gummer, Matt Lewis, Rurik List, Alberto Lafón, Patricia Mehlhop, Deb O'Neill y Jonathan Proctor. Sus resultados se enriquecieron con los comentarios de los demás participantes en el taller, quienes a su vez desarrollaron sus propios PAANC sobre la aguililla real y el tecolote llanero: Ursula Banasch, Tim Byer, Ken De Smet, David Hanni, Patricia Manzano, Sonia Nájera, Jorge Nocedal y Joe Schmutz, así como Jack Barclay, Rogelio Carrera Treviño, Courtney Conway, Mauricio Cotera, Tian Everest, Armando Jiménez, Martha Desmond, Geoffrey Holroyd, Jeffrey Lincer, Laura Scott Morales, Georgita Ruiz y Troy Wellicome.

Analistas que se encargaron de la revisión crítica de las versiones preliminares de este plan: Pat Cotter, Pete Gober y Manuel Grosselet.

Douglas Kirk, de la CCA, quien editó el texto final del PAANC. Dave Duncan (Canadá), Pat Mehlhop (Estados Unidos) y Georgita Ruiz (México), quienes coordinaron la revisión del plan en sus respectivos países.

Deb O'Neill, coordinadora interestatal de Estados Unidos para el perrito de las praderas de cola negra, quien se desempeñó como coordinadora y editora principal de este PAANC.

Aperçu des plans d'action nord-américains de conservation

Conformément au mandat dicté par l'*Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement* (ANACDE) de 1994, la Commission de coopération environnementale (CCE) encourage le Canada, le Mexique et les États-Unis à adopter une approche continentale pour assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages¹. Ce mandat a été renforcé en 2003 lorsque les trois pays ont lancé le *Plan stratégique concerté pour la conservation de la biodiversité en Amérique du Nord*².

L'initiative des plans d'action nord-américains de conservation (NACAP, selon l'acronyme anglais) a été mise de l'avant par le Canada, le Mexique et les États-Unis pour faciliter, par l'entremise de la CCE, la conservation des espèces marines et terrestres suscitant des préoccupations communes.

Cette initiative repose principalement sur la notion qu'il est devenu nécessaire de renforcer, grâce à une coordination des efforts, l'efficacité des mesures de conservation prises par les divers pays qui partagent des espèces migratrices ou transfrontalières.

Création de partenariats pour assurer la conservation des espèces suscitant des préoccupations communes

La mise en œuvre du *Plan stratégique concerté pour la conservation de la biodiversité en Amérique du Nord* prévoit la définition d'un ensemble initial de régions et d'espèces nord-américaines pour lesquelles les avantages de la coopération pourraient être les plus importants et manifestes. Deux régions, l'une marine et l'autre terrestre, qui s'étendent sur les trois pays se sont nettement détachées : la région marine allant de la Baja California à la mer de Béring et la région des prairies centrales. Les activités en cours dans ces régions comprennent le recensement des aires de conservation prioritaires à l'intérieur de chacune de ces régions en vue de l'établissement d'un réseau institutionnel de conservation.

De la même manière, les pays se sont entendus, par l'intermédiaire de la CCE, sur un ensemble initial d'espèces marines et terrestres dont la conservation suscite des préoccupations communes et pour lesquelles des plans nord-américains de conservation seraient établis. Les six espèces initiales (trois marines et trois terrestres) ont été choisies en raison de leur importance

écologique, de la gravité de la menace qui pèse sur elles et des possibilités d'action conjointe offertes par ces espèces.

Les NACAP ont pour but de faciliter la mise en œuvre d'un programme de coopération à long terme pour assurer la conservation des espèces suscitant des préoccupations communes dans l'ensemble de leurs aires de répartition en Amérique du Nord. Avec chaque NACAP, la CCE offre un précieux outil de planification pour aider à cibler les ressources limitées et faire en sorte que les mesures concertées prises afin d'assurer la conservation des espèces suscitant des préoccupations communes soient fondées sur une information scientifique rigoureuse et axées sur des questions prioritaires. Cela dit, la mise en œuvre de ces mesures incombe aux divers intervenants de chaque pays³.

Les NACAP sont destinés principalement aux organisations et personnes qui s'occupent de la conservation des espèces communes aux trois pays nord-américains et qui œuvrent au sein des divers gouvernements – fédéral, étatique/provincial, local et autochtone, tribal/premières nations – et de la société civile.

Plan d'action nord-américain de conservation pour le chien de prairie à queue noire

Ce NACAP, élaboré pour le chien de prairie à queue noire (*Cynomys ludovicianus*), est le résultat d'un atelier trinational tenu par la CCE à Calgary en juillet 2004. Il tient compte de l'examen approfondi réalisé à cette occasion par un nombre impressionnant de spécialistes de la faune œuvrant dans des domaines variés, en provenance du Canada, du Mexique et des États-Unis. Le contenu de ce NACAP a également été examiné par divers organismes gouvernementaux des trois pays qui s'occupent du bien-être de l'espèce (voir les remerciements ci-après).

Le plan d'action relatif au chien de prairie à queue noire comporte huit sections et offre une perspective trinationale au sujet de cette espèce. Les quatre premières sections présentent les informations les plus récentes sur l'espèce ainsi qu'un bilan de la

1. Voir <www.cec.org/pubs_info_resources/law_treat_agree/naaec/naaec02.cfm?varlan=français>.

2. Voir <cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=français&ID=1088>.

3. Les principes directeurs des NACAP sont présentés de manière détaillée à l'annexe.



situation actuelle. La cinquième section établit les principales causes de perte ou de déclin et met en perspective les sections suivantes consacrées à la gestion actuelle et aux mesures prises dans chaque pays, à la perception publique et commerciale de l'espèce et aux menaces qui pèsent sur elle. À la lumière de ces informations, la dernière section propose une liste de mesures de conservation de première importance qui pourraient faire l'objet d'une action concertée entre les trois pays. Ces mesures visent les principaux objectifs suivants :

1. Normaliser la cartographie et la surveillance en ce qui concerne l'aire occupée, la densité, la télédétection et l'habitat potentiel;
2. Améliorer la gestion à l'échelle de l'aire de répartition;
3. Établir les zones prioritaires;
4. Améliorer la gestion dans les zones prioritaires.

Nous espérons qu'au fil des années, les NACAP et autres efforts similaires offriront effectivement une base solide pour favoriser la coopération et le réseautage entre les divers secteurs de la société qui s'occupent du bien-être de cette espèce et de ses habitats en Amérique du Nord.

Hans Herrmann et Jürgen Hoth

Programme sur la conservation de la biodiversité
Commission de coopération environnementale

Remerciements

La CCE remercie les nombreux experts qui ont généreusement mis leurs précieuses connaissances et expériences à sa disposition tout au long du processus d'élaboration du NACAP. Elle est ainsi redevable aux participants à la première réunion tenue les 21 et 22 janvier 2004 à Ensenada, au cours de laquelle a été établi le cadre de référence des NACAP; aux participants à l'atelier de Calgary, tenu les 19 et 20 juillet 2004 et consacré à l'application du cadre de référence des NACAP à des espèces terrestres (prairies) choisies; et aux experts des divers organismes gouvernementaux, des ONG et du milieu universitaire qui ont examiné la version préliminaire du NACAP relatif au chien de prairie à queue noire.

Nous tenons à remercier les personnes suivantes pour leur contribution aux différentes étapes du processus :

Atelier d'Ensenada, pour la conception du cadre de référence des NACAP :

Francisco Abarca, Tundi Agardy, Bradley Barr, Humberto Berlanga, Flavio Cházaro, Hans Herrmann, Geoffrey Holroyd, Jürgen Hoth, Aleria Jensen, Alberto Lafón, Art Martell, Pat Mehlhop, Lance Morgan, Simona Perry, Jacques Prescott, Georgita Ruiz, Karen Schmidt, Victor Shantora, Lani Watson, Tara Wilkinson et Doug Yurick.

Atelier de Calgary, pour l'élaboration du NACAP relatif au chien de prairie à queue noire :

Janos Michael Antolin, Pat Fargey, David Gummer, Matt Lewis, Rurik List, Alberto Lafón, Patricia Mehlhop, Deb O'Neill et Jonathan Proctor. Leurs résultats ont été enrichis par les commentaires formulés par d'autres collègues qui participaient également à l'atelier et qui travaillaient de leur côté à l'élaboration de NACAP pour la buse rouilleuse et la chevéche des terriers : Ursula Banasch, Tim Byer, Ken De Smet, David Hanni, Patricia Manzano, Sonia Najera, Jorge Nocedal, Joe Schmutz; et Jack Barclay, Rogelio Carrera-Treviño, Courtney Conway, Mauricio Cotera, Tian Everest, Armando Jiménez, Martha Desmond, Geoffrey Holroyd, Jeffrey Lincer, Laura Scott Morales, Georgita Ruiz, et Troy Wellicome, respectivement.

Examen des versions préliminaires du présent NACAP :

Pat Cotter, Pete Gober et Manuel Grosselet. Douglas Kirk, de la CCE, pour avoir révisé la version finale du présent NACAP.

Dave Duncan (Canada), Pat Mehlop (États-Unis) et Georgita Ruiz (Mexique), pour avoir facilité l'examen dans chaque pays.

Deb O'Neill, coordonnatrice inter-États des activités relatives au chien de prairie aux États-Unis, pour son rôle de coordonnatrice et de rédactrice principale du présent NACAP.





North American Conservation Action Plan

Black-tailed Prairie Dog

Cynomys ludovicianus

Table of Contents

| | |
|--|-----|
| Overview of the North American Conservation Action Plans | ii |
| Acknowledgments | iii |
| 1. Background | 4 |
| 2. Description of species | 4 |
| 3. Historical information | 6 |
| 4. Current status and condition | 6 |
| 5. Current factors causing loss or decline | 7 |
| 5.1 Habitat loss | 7 |
| 5.2 Intentional killing | 8 |
| 5.3 Disease | 8 |
| 5.4 Climate change | 8 |
| 5.5 Cumulative effects | 8 |
| 6. Current management and action | |
| 6.1 Canada | 9 |
| 6.2 Mexico | 9 |
| 6.3 United States | 9 |
| 6.4 International collaboration | 10 |
| 7. Public and commercial perception and attitudes | 10 |
| 8. Trinational conservation actions: Objectives and targets | 11 |
| 8.1 Standardize mapping and monitoring | 11 |
| 8.2 Improve range-wide management | 11 |
| 8.3 Identify priority areas | 12 |
| 8.4 Improve management in priority areas | 13 |
| 8.5 Shortlist of trinational actions that could be best promoted through the CEC | 13 |
| References | 16 |
| Appendix: Framework for the North American Conservation Action Plans (NACAPs) | 19 |

1. Background

The historical range of the black-tailed prairie dog (*Cynomys ludovicianus*) was distributed across grasslands covering up to 160 million hectares stretching from Saskatchewan to Chihuahua (see figure; Hall 1981). Prairie dog colonies are “hotspots” (*sensu* Myers et al. 2000) for grassland biodiversity. Black-tailed prairie dog (prairie dog) colonies support a high diversity of species by providing habitat and food sources (Miller et al. 1994; Kotliar et al. 1999; Antolin et al. 2002). Because of this keystone role, and because several dependent species (e.g., ferruginous hawk, burrowing owl) migrate across North American international borders, the prairie dog meets the criteria necessary for engaging trinational conservation attention and action. The Commission for Environmental Cooperation (CEC) of North America can play a valuable role in coordinating and supporting the efforts of local and national programs for this species to promote collaborative work at a regional scale, thus uniting disparate efforts into cohesive North American programs.

The present distribution and abundance of black-tailed prairie dogs indicates a substantial overall decline (Marsh 1984; Anderson et al. 1986; Miller et al. 1990; Knowles et al. 2002). However, during recent decades some areas appear to have experienced increases while other areas appear to have experienced decreases. Coordinated conservation efforts among the three countries of North America will promote improved environmental management and recovery of the black-tailed prairie dog and other grassland species of international concern.

2. Description of species

The black-tailed prairie dog is the most widely distributed of five species of prairie dogs. It is closely related to the Mexican prairie dog, which appears to be a relict, geographically isolated population of (black-tailed) prairie dogs (Pizzimenti 1975, Hoogland 1995). Black-tailed prairie dogs measure 35 to 40 cm in length (Pizzimenti 1975) and weigh 500 to 1500 g (Hoogland 1995) – slightly smaller than a house cat. They have large eyes, short black-tipped tails, brownish-tan fur, small ears and short legs. These small mammals are gregarious and live in family groups within colonies. This species has a distinctive ‘jump-yip’ display in which it stretches out vertically while throwing its forefeet high in the air while emitting a barking sound. Black-tailed prairie dogs inhabit grassland habitats in river valleys and uplands. They are primarily herbivorous and spend much of their time grazing on grasses and forbs, such as buffalo grass and thistle (Koford 1958), but they also occasionally eat insects (Foster and Hygnstrom 1990). Prairie dogs have their first litter generally during their second spring. After mating underground, gestation is approximately 35 days. They have one litter per year with the size ranging from one to eight young, but only an average of three survive to emerge (Hoogland 1995). The young usually leave their burrows at about 41 days of age and typically remain within their natal colony for at least two years (Hoogland 1995).

Prairie dogs are considered a keystone species (Miller et al. 1994) and an “ecosystem engineer” (*sensu* Jones et al. 1994; Weltzin et al. 1997), upon which other species depend, including burrowing owls, mountain plovers, ferruginous hawk and swift foxes (Miller et al. 1994; Weltzin et al. 1997; Ceballos et al. 1993; Kotliar et al. 1999; Pacheco et al. 1999–2000). They influence biodiversity, nutrient cycling, environmental heterogeneity, hydrology, and landscape architecture (Coppock et al. 1983; Uresk, 1985; Archer et al. 1987; Cid et al. 1991; Weltzin et al. 1997; Pacheco et al. 1999–2000). Prairie dogs enhance soil structure, water filtration and plant growth through their digging of burrows and clipping of roots and foliage. Their burrows also provide breeding and resting sites for a number of other animal species. Conservation of prairie dog colonies is essential to the survival and re-establishment of the endangered black-footed ferret (Oldemeyer et al. 1993; Lockhart et al. 2003).



Colonies and historic range of the black-tailed prairie dog



3. Historical information

Since settlement in the west, it is surmised that occupied prairie dog habitat has declined by approximately 98 percent (Knowles 1998). The first large-scale decline in prairie dog numbers began in the late 1800s during grassland conversion to cropland (Gober, in press). Large-scale poisoning campaigns beginning in the early 1900s, and persisting at a lesser degree today, continued the decline (Bell 1921; Clark 1989; Knowles et al. 2002; Forrest and Luchsinger, in press). Another cause for population decline is syphilitic plague, which was introduced into the United States in 1899 and began affecting black-tailed prairie dogs in the 1940s (Antolin et al. 2002; Cully et al., in press). This is an exotic disease caused by the bacterium, *Yersinia pestis*, to which prairie dogs have no immunity. Recreational shooting has gained popularity since the 1980s, and represents an additional source of loss (Vosburgh 1996), although the impact of this is not believed to be significant to the overall population (US FWS 2004).

4. Current status and condition

Current estimates show prairie dog colonies occupy approximately two percent of their historic range (Knowles 1998) and declines have continued in recent decades in many areas. Montana Fish, Wildlife, and Parks reported a decline in Montana of about 28 percent from 120,000 to 130,000 acres (48,500 to 52,600 ha) in 1986 to 90,000 acres (36,400 ha) in 2001; causes include poisoning, plague, and cropland conversion (Montana Prairie Dog Working Group 2002). Range and abundance continue to decline in Mexico, where one of the largest remaining black-tailed prairie dog complexes exists. From 1988 to 2000, range decreased by 46 percent and occupied habitat declined from $55,178 \pm 11,065$ ha in 1998 to $19,949 \pm 1971$ ha in 2000 (74 percent; Marcé 2000). Causes of decline include cropland conversion, prairie dog poisoning, and livestock overgrazing (List 1997).

In contrast, Canada has experienced a 52 percent increase in total colony area since 1985, from an estimated 686.5 ha to 1044 ha. However, during the last six years, net total colony size appears to have leveled out. Prairie dogs in Canada are protected from unpermitted killing (i.e., land managers must apply for control permits) on privately managed lands and are fully protected on Parks Canada land (60 percent of the total colony area). To date, Canadian colonies have not been known to experience plague epizootics, although plague appears to be in the region (Leighton et al. 2001).

The prairie dog is extirpated from some areas of its historic range, notably Arizona and much of the eastern fringe of its range from Texas to the Dakotas (US FWS 2004). These range contractions represent about 20 percent of the species' original range (US FWS 2004).



5. Current factors causing loss or decline

Canada: Prairie dogs are currently found only in extreme southern Saskatchewan in the Frenchman River Valley. As of 2004, 23 known prairie dog colonies in Saskatchewan occupied 1044 ha (P. Fargey, Grasslands National Park, Val Marie Saskatchewan, pers. comm.). They are isolated from the next closest prairie dog colony in Montana by at least 20 km and are more than 50 km from the next two nearest colonies (Gummer 1999).

Mexico: Prairie dogs are found marginally in only two states of Mexico (Chihuahua and Sonora), the southern limit of their distribution. Chihuahua contains more than 20,000 ha of prairie dog colonies, including one of the largest complexes in North America—found near the municipality of Janos. One colony alone covers approximately 15,000 ha (Marcé 2000). Three additional colonies totaling somewhat less than 100 hectares occur in Sonora.

United States: Black-tailed prairie dog colonies occupy approximately 650,000 hectares across an 11-state region.

While prairie dogs are not experiencing the massive population declines of the 1800s and the first half of the 1900s, several other factors are continuing to cause loss of habitat and a decline in numbers. Sylvatic plague and poisoning appear to be the greatest sources of prairie dog mortality (US FWS 2004), while recreational shooting and urbanization may also contribute.

Given their role as a keystone species, prairie dogs and their colonies should be viewed in the context of native prairie ecosystems. Prairie dogs regulate their grassland ecosystems by increasing both plant and animal species composition, diversity, and production. Many predator species that typically live in close association with prairie dog towns, such as the black-footed ferret, mountain plover, burrowing owl, and swift fox, are also disappearing with the diminishing prairie dog population. Black-footed ferrets are almost completely dependent on prairie dogs for food and shelter.

Primary threats to black-tailed prairie dogs include the following factors.

5.1 Habitat loss

a. Cropland

Conversion to cropland has been the most substantial cause of habitat loss, altering 37 percent of the suitable habitat within the species' range (US FWS 2004). Conversion to cropland is especially prevalent at the eastern edge of their range (Gober, in press) and in Mexico.

b. Urbanization

Urbanization may be additional sources of loss at local levels, especially along the Front Range in Colorado, from Fort Collins to Pueblo, where human habitation has dramatically increased in recent decades.

c. Conversion to shrubland

Habitat loss at the southern edge of the prairie dog range is due to shrub invasion caused by long-term livestock overgrazing (Oakes 2000). Shrub invasion causes the isolation of colonies (Ceballos et al., in press).

d. Overgrazing by livestock

Livestock overgrazing is causing shrub invasion in the southern part of prairie dog range (Oakes 2000). Overgrazing will ultimately isolate colonies by allowing shrubs to expand into grasslands (Ceballos et al., in press).

5.2 Intentional killing

a. Poisoning

Poisoning is not a threat in Canada and is not a significant factor contributing to declines in Mexico.

Poisoning appears to be one of two main sources of direct loss of prairie dogs in the United States (US FWS 2004). Ongoing eradication programs have significantly impacted this species. Public lands in the United States, including National Parks, have been subject to prairie dog control programs. Private land owners are allowed to poison prairie dogs on their private land. The US Environmental Protection Agency (EPA) regulates use of poisons and the US Department of Agriculture provides technical assistance and distributes to state and federal agencies and private landowners.

b. Recreational shooting

Shooting prairie dogs is not legal in Canada and does not occur in Mexico.

Each of the 11 states within historic prairie dog range in the United States has the authority to regulate shooting; four states have imposed seasonal restrictions. There are no national regulations restricting recreational shooting. Shooting may inhibit prairie dog recolonization of abandoned sites in combination with plague (Knowles 1998), and may be considered an additional source of loss.

5.3 Disease

Sylvatic plague appears to be the greatest cause of loss of prairie dogs (US FWS 2004), though plague is not found throughout the prairie dog range and is relatively sporadic. Plague outbreaks are known to occur in prairie dog colonies across 66 percent of their historic range in the United States, significantly affecting the population size of colonies and sometimes resulting in the loss of entire colonies (Antolin et al. 2002; Stapp et al. 2004).

5.4 Climate change

Climate change may modify the distribution and abundance of prairie dogs throughout the species' range but effects of climate change may be most significant in peripheral regions, particularly in Canada and Mexico.

5.5 Cumulative effects

Interactions among habitat loss, intentional killing, disease, and climate change compound the individual effects and contribute to habitat loss and declining populations. Cumulatively, these impacts threaten persistence of colonies across their entire range (US FWS 2004).



6. Current management and action

6.1 Canada

All prairie dog colony perimeters are mapped every two years. With the recent passing of the Canadian Species at Risk Act, there is an obligation to prepare a prairie dog management plan by June 2008. There is also interest in a black-footed ferret re-introduction in Canada and at a recent workshop in June 2004, participants recommended that a joint prairie dog-ferret team be formed to write both a ferret recovery strategy and a prairie dog management plan.

Recent research has shown that Canadian prairie dogs hibernate during winter, exhibiting torpor much more predictably and extensively than has been found elsewhere in their range (D. Gummer, Provincial Museum of Alberta, Edmonton, Alberta, pers. comm.). This finding highlights the importance of conserving prairie dog populations at the peripheries of their distribution in order to conserve the full range of behavioral and physiological diversity within the species.

6.2 Mexico

The black-tailed prairie dog is federally listed as threatened in Mexico (Semarnat 2002), but until very recently, no legal actions had been taken against people who ploughed prairie dog towns. There is coordination with officials from the *Procuraduría Federal de Protección al Ambiente* (Mexico's Federal Attorney for Environmental Protection) from the state of Chihuahua to stop the illegal conversion of prairie dog towns to croplands.

There are ongoing efforts by many organizations to update an outdated Wildlife Refuge designation from 1937 (which only bans hunting within the municipality), to a Federally Protected Area within the National System of Protected Areas. These efforts began because the area where prairie dog complexes are found in Chihuahua is considered a priority for the conservation of biodiversity in North America. There also are species at risk found in this area (e.g., burrowing owl, mountain plover), some of which

depend on prairie dogs (Ceballos et al. 1999). This area is experiencing rapid loss of habitat, which demonstrates the need for the Protected Area designation (Pacheco et al. 1999–2000).

Scientific research has been continuous since 1991. Studies have included monitoring of prairie dog population numbers and distribution, the influence of prairie dogs on regional biodiversity, and ecology of specific groups and species. These studies are providing valuable information for management actions and the plans for the protected area. Grassland restoration efforts are starting within the largest prairie dog town. This is being conducted with the participation of *ejidatarios* and other stakeholders.

Outreach efforts began in 1998, and continue today. Environmental education materials on prairie dogs and their ecosystem, black-footed ferrets, and grassland birds have been produced and distributed throughout the areas near prairie dog complexes.

Participating organizations include: *Agrupación Dodo A.C.*, *Agrupación Pradera A.C.*, *Instituto de Ecología-Universidad Nacional Autónoma de México*, *Naturalia A.C.*, *Profauna A.C.*, *Pronatura Nor-este*, The Nature Conservancy, *Universidad Autónoma de Chihuahua*, Wildlands Project, World Wildlife Fund-Mexico.

6.3 United States

Prior to 1998, when the black-tailed prairie dog was petitioned for listing as Threatened under the Endangered Species Act, each state and Native American tribe managed prairie dogs individually. While this is still true, now there is a unified effort to manage the species across its range rather than just within states' and tribal borders. This effort began with the formation of the Inter-state Black-tailed Prairie Dog Conservation Team (BTPDCT). The BTPDCT developed *The Black-tailed Prairie Dog Conservation Assessment and Strategy* (Van Pelt 1999), and later the addendum, *A Multi-state Conservation Plan for the Black-tailed Prairie Dog, *Cynomys ludovicianus*, in the United States* (Luce 2003). These two documents are guiding prairie dog conservation and management in the United States.

7. Public and commercial perception and attitudes

Since then, the states and many tribes also have become more active in managing the species and associated habitat within their states. All states have formed Black-tailed Prairie Dog Working Groups, and eight of the 11 states in the historic range have finalized statewide management plans for the species. These plans are largely based on the two plans mentioned above. In addition, four states have imposed shooting restrictions on prairie dogs.

One of the greatest accomplishments that the states have done is increase their survey efforts to more accurately identify the number of prairie dog-occupied hectares. The next step for the states is to develop, adopt, and implement range-wide survey methods to ensure consistency and comparability of data collected. Several tribes in the northern Great Plains have a disproportionate number of prairie dogs because poisoning has not been subsidized by the US government as it was in the past; however, this may change in the future.

Plague has been identified as one of the biggest threats to prairie dogs. Before the listing petition, there was no unified effort to research plague and its impact on prairie dog populations. Since 1998, USDA APHIS Wildlife Services (WS) National Wildlife Disease Monitoring and Surveillance System (MOSS) developed a plague monitoring team.

6.4 International collaboration

Threats to prairie dogs, and subsequent management of the species, have been addressed in a variety of ways in each of the three countries, but never has a unified, trinational approach been developed prior to CEC efforts. Within each country, limited resources have often resulted in research efforts and management actions that are localized, rather than national and comprehensive in scope. The US Prairie Dog Conservation Team plans to invite representatives from Mexico and Canada to their future meetings to facilitate data sharing and aid in collaboration.

In Chihuahua, prairie dogs are considered a pest that significantly competes with cattle for forage, which has resulted in poisoning efforts through the area. However, the attitude towards prairie dogs by local people is less hostile than commonly found in the United States. There has been willingness from all stakeholders to discuss prairie dog conservation, but no agreements have been consolidated to date.

There is a wide spectrum of perceptions and attitudes towards prairie dogs in the United States. The most opposed views are that prairie dogs are either a keystone species that benefits the ecosystem and associated species, or that they devastate and denude the landscape and compete with cattle for food, while their holes break the legs of cattle and horses. Still, even with these polarized views, most state and federal agencies have been able to work with all stakeholders and have definitely included them in management planning and recovery efforts.

Prairie dogs in Canada have an extremely limited distribution, which influences Canadian attitudes and perceptions. While generally looked at with disfavor by ranchers in the area, only two privately managed ranches are directly affected. In general, there has not been much call for population control. In contrast, their novelty has been used to promote local tourism opportunities; for example, the village of Val Marie, Saskatchewan, advertises itself as the prairie dog capital of Canada. One of the factors in locating Grasslands National Park was the presence of prairie dogs. Beyond the region where they occur, the awareness of prairie dogs by the average Canadian is low.



8. Trinational conservation actions: Objectives and targets

The current situation faced by the black-tailed prairie dog requires cooperative action on the part of the governments and diverse other interest groups in North America. The following section lists recommended conservation actions related to broad categories of threats. It identifies recommended actions for which a cohesive trinational approach presents special opportunities that would not be as possible or effective if attempted singly by any of the three NAFTA countries. The priority levels of the actions and their time horizons are given in the table later in this document.

8.1 Standardize mapping and monitoring

Different agencies in different jurisdictions use a variety of techniques at various levels of detail to map and monitor prairie dogs. Standardized techniques are required to understand range-wide trends over time. This will need large-scale international cooperation and coordination.

Specific trinational actions could include:

1. Share existing protocols for GPS mapping, density measurements of occupied areas, remote sensing, and potential habitat identification.
2. Identify possible funding sources to develop uniform protocols and publish methodologies.
3. Agree on standardized methodologies for GPS mapping, density measurements, remote sensing, and potential habitat identification.
4. Produce a handbook of the recommended methodologies.

8.2 Improve range-wide management

Specific trinational actions could include:

1. Educate decision-makers about the international importance of prairie dog conservation to North American grassland biodiversity.
2. Create an information bank of education and outreach materials and expertise.
3. Encourage regulation of intentional killing.
 - a. Encourage the US Department of Agriculture's Agricultural Marketing Service to track the use of prairie dog toxicants at single points of contact in each state.
 - b. Minimize the use of toxicants in the United States by reducing government subsidies for control.
 - c. Encourage bilingual, uniform labeling of toxicants.
 - d. Encourage regulated, as opposed to unregulated, shooting in the United States—focusing on instituting closed seasons in the spring when litters are being raised.
 - e. Monitor and evaluate toxicant use on an annual basis.
 - f. Evaluate current regulatory measures for shooting, and determine what modifications (e.g., bag limits, restricted seasons, area closures, shooting fees) are necessary.
 - g. Monitor the extent of shooting and evaluate impacts.

4. Encourage new or continued research that will promote better understanding or provide needed information to improve management of the species.
 - a. Encourage continued funding for research on plague [this component is of high priority].
 - b. Encourage cooperative research to examine relationships between climate, climate change, and prairie dogs and associated species, especially at peripheries of the species' range.
 - c. Summarize existing and initiate new research on the relationship between livestock and prairie dogs, including the comparative economics of grazing competition versus government subsidies for prairie dog control by poisoning.
 - d. Quantify the genetic and ecological variation across the current range.
 - i. Review the phylogeography, with the understanding that populations in different parts of the range may be genetically differentiated.
 - ii. Establish a genetic benchmark to be used as a standard for assessing potential loss of genetic variation and population viability.
 - iii. Compare physiological and behavioral adaptations, with the understanding that populations in some parts of the range may be genetically unique.
 - iv. Aided by the first three points, assess proposed priority conservation areas that will represent the full range of genetic and ecological diversity across the geographic range.

8.3 Identify priority areas

A priority area is a geographic area managed to enhance prairie dog conservation. Priority areas allow us to concentrate efforts in specific areas, thereby minimizing effects on adjacent land uses. Priority areas must be large enough to allow prairie dogs to occupy a significant part of the landscape in order to restore prairie dog ecosystem functions, and at a scale sufficient to provide habitat for associated species like black-footed ferrets, burrowing owls, and mountain plovers. In order to preserve genetic and behavioral differences associated with geography, priority areas should be distributed throughout the original range, including areas at the periphery of the range. Priority areas also should be sufficiently numerous and widespread to maximize the probability of long-term survival against plague. These areas should provide a series of stopovers for migratory bird species as they move across black-tailed prairie dog rangeland.

Specific trinational actions could include:

1. Define the density of prairie dog populations and colony size necessary to constitute priority areas; identify priority areas in Canada, Mexico, and the United States (11 states/provinces plus separately administered tribal lands).
2. Strive for international recognition of the importance of prairie dog priority areas for grassland biological diversity through a trinational designation, following the examples and successes of other designation initiatives for internationally significant sites for biodiversity, such as the RAMSAR Convention on Wetlands, Western Hemisphere Shorebird Reserve Network (WHSRN), and Important Bird Areas (IBA).
3. Evaluate the effectiveness of priority areas in restoring prairie dog ecosystem functions and providing habitat for associated species.



8.4 Improve management in priority areas

Once priority areas are identified, management must allow restoration of prairie dog complexes of sufficient size to restore ecosystem functions and provide habitat for associated species. Some hurdles remain in locations across the species' historic range that will impede reaching these goals. These obstacles will need to be addressed.

Specific trinational actions could include:

1. Encourage regulation of intentional killing.
 - a. Encourage the reduction of toxicant use and the identification of toxicant-free areas.
 - b. Monitor and evaluate toxicant use in priority areas.
 - c. Encourage regulation of shooting in the United States in the priority areas.
2. Improve livestock management in Mexico and the United States through technical assistance and implementation of best management practices.
3. Build capacity and training for enforcement of existing regulations (e.g., illegal habitat conversion, poisoning, shooting).
4. Identify potential economic incentives to prevent conversion of rangeland to cropland and to maintain intact grassland and prairie dog colonies.
 - a. Encourage trade in products produced in a prairie dog friendly manner (e.g., grass-fed livestock grazed on prairie dog towns).
 - b. Maintain priority areas for prairie dog conservation.
5. Identify potential economic incentives to convert cropland to prairie dog habitat.
 - a. Use existing efforts as a positive example to promote elsewhere.
6. Identify potential economic incentives to convert shrubland to prairie dog habitat.
7. Create plague management plans.

8.5 Shortlist of trinational actions that could be best promoted through the CEC

This list of priority actions was selected from the above by members of the Burrowing Owl Technical Advisory Committee in Bakersfield, California, in November 2004 and reviewed by the NACAP country representatives (see acknowledgments).

1. Identify potential economic incentives to prevent conversion of rangeland to cropland and to maintain intact grassland and prairie dog colonies. Encourage trade in products produced in a prairie dog-friendly manner (e.g., grass-fed livestock grazed on prairie dog towns). Maintain priority areas for prairie dog conservation.
2. Develop uniform protocols, standardize mapping and monitoring for: occupied area, density, remote sensing, and potential habitat. Produce a handbook of the recommended methodologies.
3. Strive for international recognition of the importance of prairie dog priority areas for grassland biological diversity through a trinational designation, following the examples and successes of other designation initiatives for internationally significant sites for biodiversity, such as the RAMSAR Convention on Wetlands, Western Hemisphere Shorebird Reserve Network (WHSRN), and Important Bird Areas (IBA).
4. Define the density of prairie dog populations and colony size necessary to constitute priority areas; identify priority areas in Canada, Mexico, and the United States (11 states/provinces plus separately administered tribal lands).
5. Educate decision-makers about the international importance of prairie dog conservation to North American grassland biodiversity.

Proposed trinational priorities and time horizon for conservation actions related to the black-tailed prairie dog in North America

CONSERVATION ACTIONS: OBJECTIVES AND TARGETS

PRIORITY

TIME HORIZON

1 Standardize mapping and monitoring for: occupied area, density, remote sensing, and potential habitat

| | | | |
|-----|---|------|---------------------|
| 1.1 | Share existing protocols for GPS mapping, density measurements, remote sensing, and potential habitat identification | High | One year |
| 1.2 | Identify possible funding sources to develop uniform protocols and publish methodologies | High | One year |
| 1.3 | Agree on standardized methodologies for GPS mapping, density measurements, remote sensing, and potential habitat identification | High | Three to five years |
| 1.4 | Produce a handbook of the recommended methodologies | High | Three to five years |

2 Threat Clarification

| | | | |
|-----|---|--------|---------------------|
| 2.1 | Educate decision-makers about the international importance of prairie dog conservation to North American grassland biodiversity | High | One year |
| 2.2 | Create an information bank of education and outreach materials and expertise | Medium | One year |
| 2.3 | Encourage regulation of intentional killing | High | Three to five years |
| 2.4 | Encourage new or continued research that will promote better understanding or provide needed information to improve management of the species | High | Three to five years |

Recommended for action through CEC



CONSERVATION ACTIONS: OBJECTIVES AND TARGETS

PRIORITY

TIME HORIZON

3 Identify priority areas

| | | | |
|-----|--|------|---------------------|
| 3.1 | Define the density of prairie dog populations and colony size necessary to constitute priority areas; identify priority areas in Canada, Mexico, and the United States (11 states/provinces plus separately administered tribal lands) | High | One year |
| 3.2 | Strive for international recognition of the importance of prairie dog priority areas for grassland biological diversity through a trinational designation, following the examples and successes of other designation initiatives for internationally significant sites for biodiversity, such as the RAMSAR Convention on Wetlands, Western Hemisphere Shorebird Reserve Network (WHSRN), and Important Bird Areas (IBA) | High | Three to five years |
| 3.3 | Evaluate the effectiveness of priority areas in restoring prairie dog ecosystem functions and providing habitat for associated species | High | Three to five years |

4 Improve management in priority areas

| | | | |
|------|---|--------|---------------------|
| 4.1 | Encourage regulation of intentional killing Improve | High | One year |
| 4.1 | Improve livestock management in Mexico and the United States through technical assistance and implementation of best management practices | High | One year |
| 4.3 | Build capacity and training for enforcement of existing regulations (e.g., illegal habitat conversion, poisoning, shooting) | Medium | One year |
| 4.4 | Identify potential economic incentives to prevent conversion of rangeland to cropland and to maintain intact grassland and prairie dog colonies | High | Three to five years |
| 4.5 | Identify potential economic incentives to convert cropland to prairie dog habitat | Medium | Three to five years |
| 4.6 | Identify potential economic incentives to convert shrubland to prairie dog habitat | Medium | Three to five years |
| 4.6. | Create plague management plans | Medium | Three to five years |

☐ Recommended for action through CEC

References

- Anderson, E., S. C. Forrest, T. W. Clark, and L. Richardson.** 1986. Paleobiology, biogeography, and systematics of the black-footed ferret, *Mustela nigripes* (Audubon and Bachman), 1851. In: *The black-footed ferret. Great Basin Naturalist Memoirs*. 8: 11–62.
- Antolin, M.F., Gober, P., Luce, B.** 2002. The influence of sylvatic plague on North American wildlife at the landscape level, with special emphasis on black-footed ferret and prairie dog conservation. *Trans. North Am. Wildl. Nat. Res. Conf.*, 67: 104–127.
- Archer, S. R., M. G. Garret, J.K Detling.** 1987. Rates of vegetation changes associated with prairie dog (*Cynomys ludovicianus*) grazing in North American mixed-grass prairie. *Vegetario* 72: 159–166.
- Bell, W.R.** 1921. Death to the rodents. *USDA Yearbook*. 1920: 421–428.
- Ceballos, G., E. Mellink, and L. Hanebury.** 1993. Distribution and conservation status of prairie dogs (*Cynomys mexicanus* and *C. ludovicianus*) in Mexico. *Biological Conservation*, 63: 105–112.
- Ceballos, G., J. Pacheco, and R. List.** 1999. Influence of prairie dogs (*Cynomys ludovicianus*) on habitat heterogeneity and mammalian diversity in Mexico. *Journal of Arid Environments* 41: 161–172.
- Ceballos, G., J. Pacheco, R. List, P. Manzano, G. Santos and M. Royo.** In press. Prairie dogs, cattle, and crops: diversity and conservation of the grassland ecosystem in northwestern Chihuahua, Mexico. In: *Biodiversity, ecosystems, and conservation in northern Mexico*. J. L. E. Cartron and G. Ceballos, eds. Oxford University Press, Oxford.
- Cid, M.S., J.K. Detling, A.D. Whicker, and M.A. Brizuela.** 1991. Vegetational responses of a mixed-grass prairie site following exclusion of prairie dog and bison. *Journal of Range Management* 44: 100–105.
- Clark, T.W.** 1989. Conservation biology of the black-footed ferret *Mustela nigripes*. Wildlife Preservation Trust. Special Scientific Report No. 3. 175 pp.
- Coppock, D. L., J.K. Detling J.E. Ellis, and M.I. Dyer.** 1983. Plant-herbivore interaction in a North American mixed-grass prairie. I. Effects of black-tailed prairie dogs on intraseasonal aboveground plant biomass and nutrient dynamics and plant species diversity. *Oecologia* 56: 1–9.
- Cully, J., D. Biggins, and D. Seery.** In press. Conservation of prairie dogs in areas with plague. In J.L. Hoogland (ed). *Conservation and management of prairie dogs*.
- Forrest, S. and J. Luchsinger.** In press. Past and current chemical control of prairie dogs. In J. Hoogland (ed). *Conservation and management of prairie dogs*.
- Foster, N. S. and S. E. Hygnstrom.** 1990. Prairie dogs and their ecosystem. University of Nebraska, Lincoln. Dept. of Forestry, Fisheries and Wildlife. 8 pp.
- Gober, P.** In press. The current status of the black-tailed prairie dog regarding the Endangered Species Act. In J. Hoogland (ed). *Conservation and management of prairie dogs*.
- Gummer, D. L.** 1999. Updated status of the black-tailed prairie dog *Cynomys ludovicianus* in Canada. Committee On the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa.
- Hall, E.R.** 1981. *The mammals of North America*. John Wiley and Sons, New York. 1181 pp.



- Hoogland, J.L.** 1995. *The black-tailed prairie dog: Social life of a burrowing mammal*. University of Chicago Press, Chicago, Illinois.
- Jones, C.G., Lawton, J.H.** and **M. Shachak**. 1994. Organisms as ecosystem engineers. *Oikos* 69: 373–386.
- Knowles, C. J.** 1998. *Status of the black-tailed prairie dog*. Report to US Fish and Wildlife Service, Pierre, S.D., 12 pp.
- Knowles, C.J., S.C. Forrest,** and **J.D. Proctor**. 2002. Black-tailed prairie dog abundance and distribution in the Great Plains based on historic and contemporary information. *Great Plains Research* 12(2): 219–254.
- Koford, C.B.** 1958. Prairie dogs, whitefaces, and blue gramma. *Wildl. Monogr.* No. 3, 78 pp.
- Kotliar, N.B., B.W. Baker, A.D. Whicker,** and **G. Plumb**. 1999. A critical review of assumptions about the prairie dog as a keystone species. *Environmental Management* 24: 177–192.
- Leighton, F.A., H.A. Artsob, M. C. Chu,** and **J. G. Olson**. 2001. A serological survey of rural dogs and cats on the southwestern Canadian prairie for zoonotic pathogens. *Can. J. of Public Health* 92(1): 67–71.
- List, R.** 1997. *Ecology of the kit fox (Vulpes macrotis) and coyote (Canis latrans) and the conservation of the prairie dog ecosystem in northern Mexico*. Ph.D. thesis, University of Oxford, England. 189 pp.
- Lockhart, J. M., J. Pacheco, R. List,** and **G. Ceballos**. 2003. Black-footed ferret thrive in Mexico. *Endangered Species Bulletin* XXVIII(3): 12–13
- Luce, R. J.** 2003. A multi-state conservation plan for the black-tailed prairie dog, *Cynomys ludovicianus*, in the United States—an addendum to the black-tailed prairie dog conservation assessment and strategy, 3 November 1999.
- Marcé Santa, E.** (2000). *Distribución y fragmentación de las colonias de perros llaneros de cola negra (Cynomys ludovicianus) en el noroeste de Chihuahua, México*. B. Sci. thesis, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico.
- Marsh, R.E.** 1984. Ground squirrels, prairie dogs, and marmots as pests on rangeland. In *Proceedings of the conference for organization and practice of vertebrate pest control*, 1982 (Hampshire, UK) Fernherst UK ICI Plant Protection Division, pp. 195–208.
- Miller, B., C. Wemmer, D. Biggins,** and **R. Reading**. 1990. A proposal to conserve black-footed ferrets and the prairie dog ecosystem. *Environmental Management* 14: 763–769.
- Miller, B., G. Ceballos,** and **R. Reading**. 1994. The prairie dog and biotic diversity. *Conservation Biology* 8: 677–681.
- Montana Prairie Dog Working Group**. 2002. *Conservation plan for black-tailed and white-tailed prairie dogs in Montana*. Montana Department of Fish, Wildlife, and Parks, Bozeman, Montana.
- Myers, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. da Fonseca,** and **J. Kent**. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853–858.
- Oakes, C. L.** 2000. *History and consequence of keystone mammal eradication in the desert grasslands: the Arizona black-tailed prairie dog (Cynomys ludovicianus arizonensis)*. Ph.D. dissertation. University of Texas, Austin.
- Oldemeyer, J.L., D.E. Biggins,** and **B. J. Miller**, eds. 1993. Proceedings of the symposium on the management of prairie dog complexes for the reintroduction of the black-footed ferret. US Dept. Interior Biological report 13. 96 pp.

Pacheco, J., G. Ceballos, R. List. 1999–2000. Los mamíferos de la región de Janos-Casas Grandes, Chihuahua, México. *Revista Mexicana de Mastozoología* 4: 71–85.

Pizzimenti, J. J. 1975. Evolution of the prairie dog genus *Cynomys*. *Occasional Papers of the Museum of Natural History*. University of Kansas. Lawrence, Kansas. 39: 1–73.

Semarnat. 2002. NORMA Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. *Diario Oficial de la Federación* 582: 1–80.

Stapp, P., M.F. Antolin and M. Ball. 2004. Patterns of extinction in prairie dog metapopulations: plague outbreaks follow El Niño event. *Front. Ecol. Environ* 2: 235–240.

Uresk, D.W., 1985. Effect of controlling black-tailed prairie dogs on plant production. *Journal of Range Management* 38: 439–442.

US FWS. 2004. Endangered and threatened wildlife and plants; finding for the resubmitted petition to list the black-tailed prairie dog as threatened. *Federal Register* 69: 51217–51226.

Van Pelt, W. E. 1999. *The black-tailed prairie dog conservation assessment and strategy*. Nongame and Endangered Wildlife Program. Arizona Game and Fish Dept., Phoenix.

Vosburgh, T.C. 1996. *Impacts of recreational shooting on prairie dog colonies*. M.S. Thesis. Montana State University. Bozeman, Montana. 50 pp.

Weltzin, J. F., S. L. Dowhower, R. K. Heitschmidt. 1997. Prairie dog effects on plant community structure in southern mixed-grass prairie. *The Southwestern Naturalist* 42: 251–258.



Appendix: Framework for the North American Conservation Action Plans (NACAPs)

The following account offers the main agreements and outcomes from a trilateral workshop held in Ensenada (21–22 January 2004) carried out with the goal of developing the framework and the essential elements of a North American Conservation Action Plan (NACAP)

1 Introduction

The development of the NACAPs is one of the twelve priority areas for action for the implementation of CEC's *Strategic Plan for North American Cooperation in the Conservation of Biodiversity*.

The vision of the above-mentioned strategic plan is to help build “A North American society that appreciates and understands the importance of biodiversity and is committed to collaborative conservation and sustainable use of North America’s rich and diverse ecosystems, habitats and species for the wellbeing of present and future generations.”

This vision will be achieved through six goals, one of which relates to species, namely, to “Promote the conservation of North American migratory and transboundary species, and other species identified by the Parties.” This is expected to be accomplished, among other through the identification of marine, freshwater, and terrestrial species of common conservation concern and through strengthening ongoing trilateral conservation efforts.

Consistent with the main audience and implementers identified in the above-mentioned strategic plan, it is expected that the main users of the resulting NACAPs will be those organizations and individuals engaged in the conservation of shared North American species, including federal, state/provincial, local and tribal/first nations’ governments and civil society.

The NACAP initiative is complemented by a parallel trilateral process aimed at establishing a North American Marine Protected Areas Network (NAMPAN) and the North American Grasslands Network, both projects under the first goal of the Strategic Plan: “Promote the cooperation for the conservation and

maintenance of North American regions of ecological significance.”

2 NACAP: A trilateral endeavor for the conservation of species of common concern

The joint efforts to conserve species of conservation concern will be guided by *North American Conservation Action Plans* (NACAPs). As currently envisioned, the goal of a NACAP is to facilitate the conservation of species of common concern (SCCC) through cooperative action in North America’s landscapes and seascapes.

The NACAP shall express the joint trilateral *commitment* to conserve particular species of concern to Canada, Mexico and the United States. The Action Plans will reflect a long-term, cooperative agenda to jointly address concerns and to tap into opportunities associated with the conservation of SCCC. Furthermore, the Parties work cooperatively by building upon international environmental agreements and existing policies and laws and by bringing a regional perspective to international initiatives. Each Action Plan will be unique and reflect the differentiated responsibilities of each of the countries, consistent with their respective institutional, ecological and socio-economic contexts.

Hence it is expected that a NACAP will assist the CEC Parties to work together to:

- Carry out the CEC’s *Strategic Plan for North American Cooperation in the Conservation of Biodiversity*
- Meet international expectations/requirements regarding biodiversity and sustainable development, e.g.;
 - Significantly reduce biodiversity (species, habitats) loss by 2010
 - Poverty alleviation/Sustainable development (health, wealth, quality of life)

- Foster synergies between biodiversity-related conventions (CITES, UNFCCC, Convention on migratory species)
 - Generate and maintain commitment of all stakeholders
 - Provide a strategic lens/focus for the conservation of species of common concern
 - Add value to existing initiatives
 - Identify priority actions and facilitate their implementation
 - Measure success and report on progress
 - Identify implementation/coordination mechanisms
 - Provide shared targets and timelines
11. Build capacity to strengthen public agencies, private organizations, landowners and individuals at various geographic levels of conservation actions.
 12. Promote sustainable practices.
 13. Be innovative, adaptable and promote a quick response to address emergency situations
 14. Adopt multi-species approach when possible (be synergetic).
 15. Encourage early conservation efforts (prevent listing of species).
 16. Cooperate and share information with other countries/regions.

2.1 Guiding objectives

Each NACAP will be guided by the following objectives:

1. Recognize jurisdictional responsibilities, including federal, state, provincial, and indigenous and local communities' mandates within each country for the conservation of biodiversity.
2. Identify the main implementation groups and main audience (e.g., managers, educators, etc.).
3. Base decisions on science and relevant traditional knowledge.
4. Promote and facilitate participation and partnerships among governmental, nongovernmental, and private sector organizations; individuals; and local communities.
5. Be accountable, transparent and respectful.
6. Cooperate at all geographical scales from local to international.
7. Measure success.
8. Understand and recognize social and cultural values pertaining to the selected species.
9. Consider, support and build upon existing treaties, mechanisms, strategies and fora such as NABCI, and the Canada/Mexico/United States Trilateral Committee for Wildlife and Ecosystem Conservation and Management.
10. Promote a conservation ethos and support public education and information efforts.

2.2 Priority species of common conservation concern (SCCC) in North America

Based upon the existing 16 marine and 17 terrestrial species of common conservation concern (SCCC), the selection of the initial subset of three marine and three terrestrial SCCC will be guided by the criteria below.

The criteria below were proposed primarily to identify the first subset of species, in recognition of the importance of a marketing effort to highlight the value of trinational cooperation. Moreover these criteria shall not necessarily be fulfilled by any one species but by the *suite* of species selected. The initial species subset should show taxonomic diversity and relevancy to Canada, Mexico and the United States. The criteria for species' selection are:

1. The species is highly threatened and needs the intervention of CEC for conservation results to be achieved.
2. There is clear understanding of threats faced by the species and of the problem posed for its conservation.

4. The meaning of "success" can be in terms of response of the species, institutional infrastructure, etc.



3. There is a high chance of success³ within five years.
4. The species has a high profile and is charismatic, which will help build public support.
5. The species is found within a geographically focused area and is amenable to conservation in protected areas (their distribution and aggregation).
6. There is an existing champion for the species.
7. It is already subject to significant joint efforts.
8. Its threats are found within North America.

2.3 NACAP framework

The following conservation-related elements shall integrate the structure of each NACAP.

1. Threats prevention, control and mitigation
2. Education and outreach
3. Information sharing and networking
4. Capacity building and training
5. Research gaps
6. Innovative enabling approaches
7. Institutional and legal arrangements
8. Monitoring, evaluation and reporting



Plan de acción de América del Norte para la conservación

Perrito de las praderas de cola negra

Cynomys ludovicianus

Índice

| | |
|---|-----------|
| Antecedentes de los planes de acción de América del Norte para la conservación | iv |
| Agradecimientos | v |
| 1. Antecedentes | 26 |
| 2. Descripción de la especie | 26 |
| 3. Información histórica | 28 |
| 4. Situación y condiciones actuales | 29 |
| 5. Factores actuales que ocasionan pérdida o disminución | 30 |
| 5.1. Pérdida del hábitat | 30 |
| 5.2. Matanza intencional | 30 |
| 5.3. Enfermedades | 31 |
| 5.4. Cambio climático | 31 |
| 5.5. Efectos acumulativos | 31 |
| 6. Manejo y acciones actuales | |
| 6.1. Canadá | 31 |
| 6.2. Estados Unidos | 31 |
| 6.3. México | 32 |
| 6.4. Ámbito internacional | 33 |
| 7. Percepción y postura de la ciudadanía y del sector comercial | 33 |
| 8. Acciones trinacionales para la conservación: objetivos y metas | 34 |
| 8.1. Estandarización del mapeo y del monitoreo | 34 |
| 8.2. Mejoramiento del manejo en todo el rango de distribución | 34 |
| 8.3. Identificación de áreas prioritarias | 35 |
| 8.4. Mejoramiento del manejo en áreas prioritarias | 36 |
| 8.5. Breve lista de acciones trinacionales que podrían promoverse mejor a través de la CCA | 37 |
| Referencias | 40 |
| Apéndice Marco de referencia de los planes de acción de América del Norte para la conservación (PAANC) | 42 |

1. Antecedentes

Históricamente, el rango de distribución del perrito de las praderas de cola negra (*Cynomys ludovicianus*), también llamado perro llanero de cola negra, se extendía a lo largo de llanuras y pastizales que cubrían una extensión de hasta 160 millones de hectáreas desde Saskatchewan hasta Chihuahua (véase el mapa; Hall, 1981). Las colonias de perrito de las praderas de cola negra (en adelante, “perrito de las praderas”) son puntos críticos para la biodiversidad de los pastizales (*sensu* Myers *et al.*, 2000), pues sirven de sostén a gran diversidad de especies como fuente de alimento y hábitat (Miller *et al.*, 1994; Kotliar *et al.*, 1999; Antolin *et al.*, 2002). En virtud de este papel crucial, y dado que varias especies dependientes (por ejemplo, el aguililla real y el tecolote llanero) migran a través de las fronteras internacionales de América del Norte, el perrito de las praderas cumple con los criterios necesarios para merecer la atención y la acción trinacionales. La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) de América del Norte puede desempeñar un valioso papel en la coordinación y apoyo de los esfuerzos de programas locales y nacionales para esta especie, a efecto de fomentar el trabajo conjunto a escala regional, uniendo iniciativas dispersas en programas coherentes de alcance subcontinental.

Distribución histórica del perrito de las praderas de cola negra

Las actuales distribución y abundancia del perrito de las praderas de cola negra reflejan una considerable disminución general (Marsh, 1984; Anderson *et al.*, 1986; Miller *et al.*, 1990; Knowles *et al.*, 2002). Con todo, durante las décadas recientes algunas áreas parecen haber experimentado aumentos en la población de la especie, al tiempo que otras han registrado reducciones. Las iniciativas coordinadas de conservación entre los tres países de América del Norte fomentarán un mejor manejo ambiental, así como la recuperación del perrito de las praderas y otras especies de pastizales de preocupación internacional.

2. Descripción de la especie

De las cinco especies de perritos de las praderas o perros llaneros, la de cola negra es la que tiene una distribución más amplia. Se relaciona de manera muy estrecha con el perro llanero mexicano, que al parecer constituye un reducto geográficamente aislado de una población de cola negra (Pizzimenti, 1975; Hoogland, 1995). El perrito de las praderas de cola negra mide entre 35 y 40 centímetros (Pizzimenti, 1975) y pesa de 500 a 1,500 gramos (Hoogland, 1995); es decir, se trata de un animal ligeramente menor que un gato doméstico. Sus ojos son grandes; su cola corta tiene la punta negra; el color de su pelaje es café claro, sus orejas pequeñas y cortas sus patas. Estos pequeños mamíferos son gregarios y viven en grupos familiares que forman colonias. Se distinguen por una conducta característica de “brinco-aullido”: se elevan verticalmente y estiran sus patas delanteras alto en el aire, al tiempo que emiten un sonido semejante a un ladrido. Los perritos de las praderas de cola negra viven en hábitats de pastizales en valles fluviales y llanuras en mesetas elevadas. Son roedores esencialmente herbívoros que pasan la mayor parte del tiempo alimentándose de pastos y malezas, por ejemplo, de zacate búfalo o chino y cardos (Koford, 1958), aunque ocasionalmente también ingieren insectos (Foster y Hygnstrom, 1990). A partir de su segunda primavera, el perrito de las praderas suele reproducirse anualmente: cada año nace una camada de hasta ocho crías, pero en promedio sobreviven sólo tres (Hoogland, 1995). La cópula se realiza en los nidos subterráneos y la gestación dura alrededor de 35 días. Las crías salen de sus madrigueras más o menos a los 41 días de nacidas y suelen permanecer en su colonia natal durante cuando menos dos años (Hoogland, 1995).



Distribución histórica del perrito de las praderas de cola negra



3. Información histórica

El perrito de las praderas es considerado una especie clave (Miller *et al.*, 1994), de la que dependen otras especies, incluidos el tecolote llanero, el chorlo llanero, el aguililla real y la zorra norteña (Miller *et al.*, 1994; Weltzin *et al.*, 1997; Ceballos *et al.*, 1993; Kotliar *et al.*, 1999; Pacheco *et al.*, 1999-2000). Asimismo, se le considera un “ingeniero de los pastizales” (*sensu* Jones *et al.*, 1994; Weltzin *et al.*, 1997), puesto que contribuye a la biodiversidad, el ciclo de nutrientes, la heterogeneidad ambiental, la hidrología y la arquitectura del paisaje (Coppock *et al.*, 1983; Uresk, 1985; Archer *et al.*, 1987; Cid *et al.*, 1991; Weltzin *et al.*, 1997; Pacheco, *et al.*, 1999-2000). Al cavar sus madrigueras y podar raíces y follaje, estos roedores mejoran la estructura del suelo, la filtración del agua y el crecimiento vegetal. Asimismo, sus madrigueras sirven de refugio y sitios de reproducción de muchas otras especies animales. La conservación de las colonias de perritos de las praderas es esencial para la supervivencia y restablecimiento del hurón de patas negras, en peligro de extinción (Oldemeyer *et al.*, 1993; Lockhart *et al.*, 2003).

Se calcula que, desde que se registraron los primeros asentamientos humanos colonizadores en el oeste, el hábitat ocupado por el perrito de las praderas ha disminuido en alrededor de 98 por ciento (Knowles, 1998). La primera reducción de gran escala en las poblaciones de la especie inició a fines del siglo XIX, como resultado de la conversión de grandes extensiones de pastizales a tierras de cultivo (Gober, en prensa). A principios del siglo XX se registraron grandes campañas de envenenamiento del roedor, las cuales han persistido —si bien en menor grado— hasta hoy día (Bell, 1921; Clark, 1989; Knowles *et al.*, 2002; Forrest y Luchsinger, en prensa). Otra causa de que la población se haya diezmado es la plaga introducida en Estados Unidos en 1899 y que durante la década de 1940 empezó a afectar al perrito de las praderas de cola negra (Antolin *et al.*, 2002; Cully *et al.*, en prensa). Se trata de una enfermedad exótica provocada por la bacteria *Yersinia pestis*, frente a la que los perritos de las praderas carecen de inmunidad. La caza recreativa, cuya popularidad ha ido en aumento a partir del decenio de 1980, representa una fuente adicional de pérdida de ejemplares (Vosburgh, 1996), aunque no se considera que su impacto sea relevante para la población en su conjunto (US FWS, 2004).



4. Situación y condiciones actuales

Según los cálculos actuales, las colonias de perrito de las praderas ocupan alrededor de 2 por ciento de su distribución histórica (Knowles, 1998) y han seguido reduciéndose en décadas recientes en muchas áreas. En un informe del Servicio de Pesca, Vida Silvestre y Parques de Montana (*Montana Fish, Wildlife, and Parks*) se registra una disminución de cerca de 28 por ciento entre 1986 y 2001 —de entre 48,500 y 52,600 hectáreas a apenas 36,400—, producto de envenenamiento, plagas y conversión a tierras de cultivo, entre otras causas (Montana Prairie Dog Working Group, 2002). El rango de distribución y la abundancia de la especie continúan reduciéndose en México, donde se encuentra uno de los mayores complejos de perrito de las praderas de cola negra que aún perduran. De 1988 a 2000, el área de distribución disminuyó 46 por ciento y el hábitat ocupado pasó de 55,178 \pm 11,065 hectáreas en 1998 a 19,949 \pm 1,971 en 2000 (74 por ciento; Marcé, 2000). Entre las causas de esta reducción se incluyen la conversión a tierras de cultivo, el envenenamiento de ejemplares de la especie y el sobrepastoreo (List, 1997).

En contraste, Canadá ha registrado un incremento de 52 por ciento en el área total ocupada por colonias de perrito de las praderas desde 1985: de alrededor de 686.5 a 1,044 hectáreas, aunque al parecer durante los últimos seis años el tamaño neto total de las colonias se estabilizó. En Canadá los perritos de las praderas están protegidos de la matanza no autorizada en tierras privadas (es decir, los propietarios y administradores tienen que solicitar permisos de control) y totalmente protegidos en tierras del Departamento de Parques (60 por ciento del área total ocupada por colonias de la especie). A la fecha, no se tiene registro de que las colonias canadienses hayan experimentado plagas epizooticas, aunque al parecer es posible encontrar vectores de plaga en la región (Leighton *et al.*, 2001).

El perrito de las praderas se ha eliminado de algunas áreas que históricamente fueron su hábitat natural, sobre todo Arizona y buena parte de la periferia oriental, desde Texas hasta las Dakotas (US FWS, 2004). Estas reducciones representan alrededor de 20 por ciento de la superficie original de distribución de la especie (US FWS, 2004).

Canadá: En la actualidad, el perrito de las praderas se encuentra sólo en el extremo sur de Saskatchewan, en el valle del río Frenchman. Para 2004, las 23 colonias de la especie registradas en esta provincia ocupaban 1,044 hectáreas (P. Fargey, Grasslands National Park, Val Marie Saskatchewan, comunicación personal). Cuando menos 20 kilómetros las separan de la colonia más próxima (en Montana) y más de 50 kilómetros de las siguientes dos más cercanas (Gummer, 1999).

Estados Unidos: Las colonias de perrito de las praderas de cola blanca ocupan alrededor de 650,000 hectáreas a lo largo de una región que abarca once estados.

México: El perrito de las praderas se encuentra marginalmente en sólo dos estados de México (Chihuahua y Sonora), que marcan el límite sur de su rango de distribución. En Chihuahua se registran más de 20,000 hectáreas de colonias de la especie, incluidos uno de los mayores complejos en América del Norte, en inmediaciones del municipio de Janos. Tan sólo una colonia abarca alrededor de 15,000 hectáreas (Marcé, 2000). Tres colonias adicionales que suman poco menos de 100 hectáreas se encuentran en Sonora.

5. Factores actuales que ocasionan pérdida o disminución

Si bien es cierto que el perrito de las praderas ya no está sujeto a las reducciones masivas de población que se registraron durante el siglo XIX y la primera mitad del XX, muchos otros factores continúan diezmando sus poblaciones y provocando pérdida del hábitat. Las plagas que afectan a animales silvestres y el envenenamiento son al parecer las principales fuentes de mortandad de la especie (US FWS, 2004), aunque la caza recreativa y la urbanización también contribuyen.

Dado su papel como especie clave, es conveniente considerar al perrito de las praderas y sus colonias en el contexto de los ecosistemas nativos de praderas. La especie regula los ecosistemas de pastizales en los que habita al aumentar la composición, diversidad y producción de especies tanto de flora como de fauna. Muchas especies predatoras que suelen vivir estrechamente vinculadas a las colonias de perritos de las praderas —entre otras, el hurón de patas negras, el chorlo llanero, el tecolote llanero y la zorra norteña— están también desapareciendo a raíz de la disminución de la población de perritos de las praderas. De hecho, el hurón de patas negras depende casi por completo del perrito de las praderas para obtener alimento y refugio.

Entre las principales amenazas al perrito de las praderas de cola negra se cuentan los siguientes factores:

5.1. Pérdida del hábitat

a. Cultivo

La conversión a tierras de cultivo ha sido la primordial causa de pérdida del hábitat, sobre todo en la orilla oriental de la zona de distribución de la especie (Gober, en prensa) y en México. A este factor se debe la alteración de 37 por ciento del hábitat adecuado en lo que fuera el rango de distribución del perrito de las praderas (US FWS, 2004).

b. Urbanización

La urbanización puede ser una fuente adicional de pérdida en ciertos puntos, sobre todo a lo largo de la

zona conocida como Front Range en Colorado, desde Fort Collins hasta Pueblo, donde los asentamientos humanos han aumentado en forma sorprendente en décadas recientes.

c. Conversión a matorrales

La pérdida de hábitat en el extremo sur de la zona de distribución del perrito de las praderas se debe a la invasión de matorrales provocada por el sobrepastoreo de largo plazo (Oakes, 2000). La invasión de matorrales provoca el aislamiento de las colonias (Ceballos *et al.*, en prensa).

d. Sobrepastoreo

El sobrepastoreo está provocando la invasión de matorrales en los pastizales de la parte sur del hábitat natural de la especie (Oakes, 2000), a tal grado que a la larga acabará aislando las colonias de perrito de las praderas (Ceballos *et al.*, en prensa).

5.2. Matanza intencional

a. Envenenamiento

El envenenamiento no constituye una amenaza para el perrito de las praderas en Canadá y tampoco es un factor significativo de disminución en México.

En Estados Unidos, en cambio, ésta es al parecer una de las dos principales fuentes de pérdida directa de ejemplares de la especie (US FWS, 2004). Los programas continuos de erradicación han tenido un fuerte impacto. Las tierras públicas, incluidos parques nacionales, han sido objeto de programas de control del perrito de las praderas, en tanto que los propietarios de tierras privadas están autorizados a envenenar al roedor en sus propiedades. La Agencia de Protección Ambiental (EPA) regula el uso de venenos, y el Departamento de Agricultura brinda asistencia técnica y los distribuye tanto a



las dependencias estatales y federales como a los propietarios privados.

b. Caza recreativa

La caza del perrito de las praderas es ilegal en Canadá y no ocurre en México. En Estados Unidos, cada uno de los 11 estados en la zona de distribución histórica de la especie dispone de la autoridad para regular la caza: cuatro han impuesto restricciones estacionales. Ningún reglamento nacional restringe la caza recreativa del perrito de las praderas. Esta práctica —en combinación con las plagas— puede inhibir la recolonización de sitios abandonados (Knowles, 1998) y constituye una fuente adicional de pérdida.

5.3. Enfermedades

Las plagas que afectan a animales silvestres parecen ser la principal causa de pérdida del perrito de las praderas (US FWS, 2004), aunque éstas no se hayan extendido en todo el hábitat natural de la especie y sean relativamente esporádicas. En colonias a lo largo de 66 por ciento de la distribución histórica en Estados Unidos se han registrado brotes de plaga que han afectado en forma considerable el tamaño de las poblaciones y, en ocasiones, han provocado la pérdida de colonias enteras (Antolin *et al.*, 2002; Stapp *et al.*, 2004).

5.4. Cambio climático

El cambio climático puede modificar la distribución y la abundancia del perrito de las praderas en todo su hábitat natural, aunque los efectos pueden ser más notorios en las regiones periféricas, sobre todo en Canadá y México.

5.5. Efectos acumulativos

La interacción entre la pérdida del hábitat, la matanza intencional, las enfermedades y el cambio climático exagera los efectos individuales y contribuye a la disminución de las poblaciones. Estos efectos acumulativos amenazan la permanencia de colonias enteras a todo lo largo de su zona de distribución (US FWS, 2004).

6. Manejo y acciones actuales

6.1. Canadá

Cada dos años se registran en mapas los perímetros de todas las colonias de perrito de las praderas. A raíz de la reciente aprobación de la Ley Canadiense de Especies en Peligro (*Canadian Species at Risk Act*), se tiene la obligación de elaborar un plan de manejo del perrito de las praderas para junio de 2008. Asimismo, existe interés por reintroducir en Canadá el hurón de patas negras y en un taller reciente, celebrado en junio de 2004, los participantes recomendaron formar un equipo conjunto sobre ambas especies para formular tanto una estrategia de recuperación del hurón como un plan de manejo del perrito de las praderas.

Investigaciones recientes han demostrado que los perritos de las praderas canadienses hibernan y entran en un letargo mucho más predecible y marcado que el registrado en otros lugares de su rango de distribución (D. Gummer, Museo Provincial de Alberta, Edmonton, Alberta, comunicación personal). Este hallazgo subraya la importancia de conservar las poblaciones en las periferias de su distribución, a efecto de preservar en toda su gama la diversidad fisiológica y conductual de la especie.

6.2. Estados Unidos

Con anterioridad a 1998, cuando se solicitó incluir al perrito de las praderas de cola negra como especie “amenazada” en la Ley de Especies en Peligro de Extinción (*Endangered Species Act*), cada estado y tribu indígena o autóctona era responsable en forma individual del manejo del perrito de las praderas. Aunque ello sigue vigente en la práctica, ahora se cuenta con una iniciativa unificada para el manejo de la especie a lo largo de su rango de distribución y no sólo al interior de los linderos estatales y tribales. Esta iniciativa surgió al integrarse el Equipo Interestatal para la Conservación del Perrito de las Praderas (*Interstate Black-tailed Prairie Dog Conservation Team*, BTPDCT). El BTPDCT formuló un documento titulado *The Black-tailed Prairie Dog Conservation Assessment and Strategy (Estrategia y evaluación para la conservación del perrito de las praderas de cola negra*; Van Pelt, 1999), que más tarde se complementaría

con *A Multi-state Conservation Plan for the Black-tailed Prairie Dog, Cynomys ludovicianus, in the United States (Plan multiestatal para la conservación del perrito de las praderas de cola negra [Cynomys ludovicianus] en Estados Unidos*; Luce, 2003). Estos dos documentos rigen las acciones de conservación y manejo de la especie en Estados Unidos.

Desde entonces, los estados y muchas tribus indígenas han asumido un papel más activo en el manejo de la especie y el hábitat asociado al interior de sus territorios. Todos los estados han integrado grupos de trabajo sobre el perrito de las praderas de cola negra, y ocho de los 11 estados en el rango de distribución histórico han concluido planes de manejo de cobertura estatal para la especie. Estos planes se basan fundamentalmente en los dos documentos arriba mencionados. Además, cuatro estados han establecido sanciones a la caza del perrito de las praderas.

Uno de los mayores logros registrados por los estados es el incremento de sus actividades de investigación para identificar con mayor precisión el número de hectáreas ocupadas por la especie. El siguiente paso para los estados consistirá en formular, adoptar e instrumentar métodos de investigación aplicables a toda la zona de distribución del perrito de las praderas a fin de asegurar la coherencia y comparabilidad de los datos recabados. Varias tribus del norte de las Grandes Llanuras poseen un número desproporcionado de perrito de las praderas debido a que en sus territorios el gobierno estadounidense no ha subsidiado el envenenamiento como lo hizo en el resto de la región; sin embargo, esto puede cambiar en el futuro.

Las plagas se han identificado como una de las mayores amenazas para la especie. Antes de que se solicitara su inclusión en las listas, no existía una iniciativa unificada para investigar sus efectos en las poblaciones de perrito de las praderas. A partir de 1998 el Sistema Nacional de Monitoreo y Vigilancia de Enfermedades de la Fauna Silvestre (*National Wildlife Disease Monitoring and Surveillance System, MOSS*) del USDA APHIS Wildlife Services (WS) creó un equipo para el monitoreo de plagas.

6.3. México

Aun cuando el perrito de las praderas de cola negra está incluido en la lista federal de especies amenazadas en México (Semarnat, 2002), hasta hace muy poco tiempo no se habían emprendido acciones legales contra las personas que con actividades de arado han destrozado asentamientos enteros de la especie. En la actualidad hay coordinación con funcionarios de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente del estado de Chihuahua para detener la conversión ilegal de asentamientos de perrito de las praderas en tierras de cultivo.

Muchas organizaciones han emprendido iniciativas para actualizar una designación obsoleta como Refugio de Vida Silvestre que data de 1937 (y que sólo prohíbe la cacería al interior de los linderos municipales), a efecto de convertirla en Área Protegida conforme al Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Estos esfuerzos se originaron sobre todo porque la zona donde se encuentran los complejos poblacionales de la especie en Chihuahua se considera prioritaria para la conservación de la biodiversidad de América del Norte. En ella ocurren otras especies en riesgo (por ejemplo, el tecolote llanero), algunas de las cuales dependen del perrito de las praderas (Ceballos *et al.*, 1999). El área está experimentando una acelerada pérdida del hábitat, lo que pone en evidencia la necesidad de que se le designe Área Protegida (Pacheco *et al.*, 1999-2000).

Los estudios realizados a partir de 1991, como parte de una investigación científica ininterrumpida, han incluido un monitoreo de las poblaciones y distribución de la especie, así como análisis de la influencia del perrito de las praderas en la biodiversidad regional y de la ecología de grupos y especies específicos. Estos estudios están aportando información valiosa para los planes y las acciones de manejo en el área protegida. Se han iniciado esfuerzos para restaurar los pastizales en el mayor de los asentamientos de la especie, con la participación de ejidatarios y otros interesados directos.



7. Percepción y postura de la ciudadanía y del sector comercial

Las iniciativas de difusión comenzaron en 1998, y continúan al día de hoy. Se han elaborado materiales de educación ambiental sobre el perrito de las praderas y su ecosistema, el hurón de patas negras y las aves de pastizales, mismos que se distribuyen a través de las zonas cercanas a los complejos y colonias de la especie.

Entre las organizaciones participantes se incluyen: la Agrupación Dodo, AC, la Agrupación Pradera, AC, el Instituto de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Naturalia, AC, Profauna, AC, Pronatura Noreste, The Nature Conservancy, la Universidad Autónoma de Chihuahua, la organización Wildlands Project y el Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza (WWF-México).

6.4. Ámbito internacional

En cada uno de los países del subcontinente se han abordado las amenazas al perrito de las praderas y el consecuente manejo de la especie de muy distintas maneras, pero nunca antes de la iniciativa de la CCA se había adoptado un enfoque trinacional integrado. En los tres países, la limitación de recursos se ha traducido en iniciativas y acciones de manejo de carácter local, en lugar de tener un alcance amplio y nacional. El Equipo Estadounidense para la Conservación del Perrito de las Praderas planea invitar a representantes de México y Canadá a sus próximas reuniones a fin de facilitar el intercambio de información y la colaboración.

En Chihuahua existe la creencia de que los perritos de las praderas son una plaga que compite con el ganado por el forraje, lo que ha dado lugar a iniciativas de envenenamiento en toda la zona. Sin embargo, la actitud de los habitantes locales hacia la especie es menos hostil que la que suele encontrarse en Estados Unidos. Aun cuando todos los grupos de interés han demostrado disposición para examinar lo relativo a la conservación del perrito de las praderas de cola negra, a la fecha no se ha concretado ningún acuerdo.

En Estados Unidos el espectro de las percepciones de la gente respecto del perrito de las praderas es muy amplio: desde la visión del roedor como especie clave que beneficia el ecosistema de pastizales y las especies asociadas, hasta la postura que en el otro extremo considera que los perritos de las praderas devastan y despojan el paisaje de su cobertura vegetal, compitiendo con el ganado por el mismo alimento, al tiempo que los hoyos de sus madrigueras rompen las patas de reses y caballos. Con todo, aun con estas visiones polarizadas, la mayoría de las dependencias estatales y federales han logrado colaborar con todos los sectores interesados y los han podido incorporar en forma definitiva en las iniciativas de planeación del manejo y recuperación.

En Canadá el perrito de las praderas tiene una distribución sumamente limitada, factor que influye en la percepción y postura canadienses respecto de la especie. Si bien los rancheros en la zona no suelen ver al roedor con buenos ojos, sólo dos ranchos privados están afectados directamente por su presencia. En cambio, su novedad ha sido aprovechada para promover oportunidades de turismo local: por ejemplo, el poblado de Val Marie, Saskatchewan, se anuncia como la capital del perrito de las praderas en Canadá. Uno de los factores determinantes de la ubicación del Parque Nacional de los Pastizales (*Grasslands National Park*) fue la presencia de la especie. Más allá de la región en la que habita, la conciencia acerca del perrito de las praderas es muy reducida en el canadiense promedio.

8. Acciones trinacionales para la conservación: objetivos y metas

La situación que actualmente enfrenta el perrito de las praderas de cola negra exige la colaboración de los gobiernos y diversos sectores de interés de América del Norte. Este apartado describe las acciones de conservación recomendadas y relacionadas con amplias categorías de amenazas. Se identifican aquellas acciones para las cuales un enfoque trinacional congruente representa una oportunidad especial que no sería posible o tan eficaz desde la trinchera individual de cualquiera de los tres países del TLCAN. Más adelante se presenta un cuadro con los niveles de prioridad de las acciones y su horizonte cronológico.

8.1. Estandarización del mapeo y del monitoreo

Diversas dependencias en distintas jurisdicciones utilizan una variedad de técnicas con diferentes niveles de detalle para el mapeo y monitoreo de la distribución del perrito de las praderas. Es preciso contar con técnicas estandarizadas que permitan conocer las tendencias con el tiempo en todo el rango de distribución. Para ello serán necesarias medidas internacionales de cooperación y coordinación de gran escala.

Las acciones trinacionales específicas podrían incluir:

1. Compartir los protocolos de que se dispone para mapeo GPS, medición de la densidad en áreas ocupadas, detección remota e identificación de hábitat potencial.
2. Identificar posibles fuentes de financiamiento para uniformar protocolos y publicar metodologías.
3. Acordar metodologías estandarizadas para el mapeo GPS, la medición de la densidad, la detección remota y la identificación de hábitat potencial.
4. Producir un manual sobre las metodologías recomendadas.

8.2. Mejoramiento del manejo en todo el rango de distribución

Las acciones trinacionales específicas podrían incluir:

1. Educar a los responsables de la toma de decisiones respecto de la importancia internacional que la conservación del perrito de las praderas reviste para la biodiversidad de los pastizales de América del Norte.
2. Crear un banco de información sobre experiencias y materiales didácticos y de divulgación.
3. Fomentar la reglamentación de la matanza intencional.
 - a. Alentar al Servicio de Mercadotecnia (*Marketing Service*) del Departamento de Agricultura de Estados Unidos para que rastree el uso de sustancias tóxicas para el perrito de las praderas en puntos individuales de contacto en cada estado.
 - b. Minimizar el uso de sustancias tóxicas en Estados Unidos mediante el recorte a los subsidios gubernamentales para el control.
 - c. Fomentar el etiquetado bilingüe y uniforme de las sustancias tóxicas.
 - d. Incitar a que se regule la cacería en Estados Unidos, con énfasis en el establecimiento de zonas y temporadas de veda en la primavera, cuando las camadas están en crianza.
 - e. Monitorear y evaluar anualmente el uso de sustancias tóxicas.
 - f. Evaluar la reglamentación vigente para la caza de la especie, y determinar qué modificaciones son necesarias (por ejemplo, límites de caza, temporadas y zonas de veda, derechos o cuotas de caza).
 - g. Monitorear la importancia de la caza y evaluar su impacto.



4. Propiciar nuevas investigaciones o continuar con las actividades de investigación en curso que contribuyan a un mayor conocimiento y proporcionen la información requerida para mejorar el manejo de la especie.
 - a. Fomentar el financiamiento continuo para la investigación de las plagas que afectan al perrito de las praderas [este componente de alta prioridad].
 - b. Alentar la cooperación en materia de investigación para examinar las relaciones entre clima y cambio climático con el perrito de las praderas y las especies asociadas, sobre todo en las periferias del hábitat natural de la especie.
 - c. Resumir las investigaciones en curso y dar inicio a nuevos estudios sobre la relación entre ganado y perritos de las praderas, incluidos análisis económicos comparativos de la competencia por alimento y los subsidios gubernamentales para el control de la especie por envenenamiento.
 - d. Determinar las variaciones genéticas y ecológicas a lo largo del actual rango de distribución de la especie.
 - i. Realizar un análisis filogeográfico de la especie, a sabiendas de que las poblaciones en distintas partes de la zona de distribución pueden estar genéticamente diferenciadas.
 - ii. Establecer un referente genético que pueda utilizarse como estándar para evaluar la posible pérdida de la variación genética y la viabilidad de las poblaciones.
 - iii. Comparar las adaptaciones fisiológicas y etológicas, en el entendido de que en algunas partes del rango de distribución las poblaciones pueden ser únicas genéticamente hablando.

- iv. Con el apoyo de los tres primeros puntos, evaluar las áreas prioritarias de conservación propuestas que representarán la gama total de la diversidad genética y ecológica del perrito de las praderas a lo largo de su hábitat natural.

8.3. Identificación de áreas prioritarias

Un área prioritaria es una zona geográfica manejada para contribuir a la conservación del perrito de las praderas. Las áreas prioritarias nos permiten concentrar iniciativas o esfuerzos en zonas específicas, reduciendo con ello al mínimo los efectos en superficies adyacentes con otros usos del suelo. Las áreas prioritarias deben ser lo suficientemente extensas como para permitir que la especie ocupe una parte significativa del terreno y se restauren las funciones del ecosistema del perrito de las praderas, y en escala suficiente para servir de hábitat a especies asociadas como el hurón de patas negras, el tecolote llanero y el chorlo llanero. A efecto de preservar las diferencias genéticas y de comportamiento asociadas con la geografía, las áreas prioritarias deberán distribuirse a lo largo del rango de distribución original, incluidas zonas periféricas. Asimismo, las áreas prioritarias deberán ser suficientemente numerosas y extendidas como para aumentar al máximo la probabilidad de la supervivencia de la especie en el largo plazo frente a ataques de plaga. Por otra parte, estas áreas deberán ofrecer una serie de sitios de descanso para las especies de aves migratorias que cruzan los pastizales del perrito de las praderas de cola negra.

Las acciones trinacionales específicas podrían incluir:

1. Definir la densidad de las poblaciones de la especie y el tamaño que las colonias han de tener para constituir áreas prioritarias; identificar áreas prioritarias en Canadá, Estados Unidos (11 entidades federativas además de tierras tribales de administración propia) y México.
2. Procurar el reconocimiento internacional de la importancia que las áreas prioritarias para la conservación del perrito de las praderas de cola negra entrañan para la diversidad biológica de los pastizales mediante una designación trinacional, siguiendo los ejemplos y éxitos de otras iniciativas para la designación de sitios de importancia internacional para la biodiversidad, como la Convención de Ramsar sobre los Humedales, la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP) y el proyecto Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (Aicas).
3. Evaluar la eficacia de las áreas prioritarias para restaurar las funciones del ecosistema del perrito de las praderas y proveer hábitat para especies asociadas.

8.4. Mejoramiento del manejo en áreas prioritarias

Una vez identificadas las áreas prioritarias, el manejo deberá permitir la restauración de complejos poblacionales del perrito de las praderas de tamaño suficiente para restaurar las funciones del ecosistema y proveer hábitat para especies asociadas. Con todo, en ciertos lugares a lo largo del rango de distribución histórico persisten algunos obstáculos que impedirán el logro de estas metas, obstáculos que, por tanto, deberán atenderse.

Las acciones trinacionales específicas podrían incluir:

1. Fomentar la reglamentación de la matanza intencional.
 - a. Promover la reducción del uso de sustancias tóxicas y la identificación de zonas libres de éstas.
 - b. Monitorear y evaluar el uso de sustancias tóxicas en áreas prioritarias.
 - c. Alentar en Estados Unidos la reglamentación de la caza en áreas prioritarias.
2. Mejorar el manejo de ganado en México y en Estados Unidos mediante la asistencia técnica y la aplicación de prácticas de manejo óptimas.
3. Desarrollar la capacidad para la aplicación de los reglamentos vigentes (por ejemplo, conversión ilegal del hábitat, envenenamiento, caza).
4. Identificar posibles incentivos económicos para evitar la conversión de praderas en tierras de cultivo y para mantener intactos los pastizales y colonias de la especie.
 - a. Fomentar el comercio de productos elaborados en forma respetuosa del perrito de las praderas (por ejemplo, ganado apacentado en áreas de población de la especie).
 - b. Mantener áreas prioritarias para la conservación del perrito de las praderas.



5. Identificar posibles incentivos económicos para convertir tierras de cultivo en hábitat del perrito de las praderas.
 - a. Utilizar las iniciativas en curso como ejemplo positivo para la promoción en otros lugares.
6. Identificar posibles incentivos económicos para convertir matorrales en hábitat del perrito de las praderas.
7. Formular planes de manejo de plagas.

8.5. Breve lista de acciones trinacionales que podrían promoverse mejor a través de la CCA

De entre las acciones prioritarias arriba planteadas, los miembros del Comité Técnico Consultivo sobre el Perrito de las Praderas de Cola Negra seleccionaron en Bakersfield, California, en noviembre de 2004, una lista que luego fue revisada por los representantes de cada país para este PAANC (véanse los agradecimientos).

1. Identificar posibles incentivos económicos para evitar la conversión de praderas en tierras de cultivo y para mantener intactos los pastizales y colonias de la especie. Fomentar el comercio de productos elaborados en forma respetuosa del perrito de las praderas (por ejemplo, ganado apacentado en áreas de población de la especie). Mantener áreas prioritarias para la conservación del perrito de las praderas.
2. Elaborar protocolos uniformes, estandarizar el mapeo y llevar a cabo actividades de monitoreo para: medición de áreas ocupadas y densidad, detección remota e identificación de hábitat potencial. Producir un manual sobre las metodologías recomendadas.
3. Procurar el reconocimiento internacional de la importancia que las áreas prioritarias para la conservación del perrito de las praderas entrañan para la diversidad biológica de los pastizales mediante una designación trinacional, siguiendo los ejemplos y éxitos de otras iniciativas para la designación de sitios de importancia internacional para la biodiversidad, como la Convención de Ramsar sobre los Humedales, la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP) y el proyecto Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (Aicas).
4. Definir la densidad de las poblaciones de la especie y el tamaño que las colonias han de tener para constituir áreas prioritarias; identificar áreas prioritarias en Canadá, Estados Unidos (11 entidades federativas además de tierras tribales de administración propia) y México.
5. Educar a los responsables de la toma de decisiones respecto de la importancia internacional que la conservación del perrito de las praderas reviste para la biodiversidad de los pastizales de América del Norte.

Prioridades trinacionales y plazos propuestos para las acciones de conservación relacionadas con el perrito de las praderas de cola negra en América del Norte

ACCIONES DE CONSERVACIÓN: OBJETIVOS Y METAS

PRIORIDAD

PLAZO

1. Estandarización del mapeo y del monitoreo para: medición de áreas ocupadas y densidad, detección remota e identificación de hábitat potencial

| | | | |
|------|---|------|----------|
| 1.1. | Compartir los protocolos de que se dispone para mapeo GPS, medición de la densidad en áreas ocupadas, detección remota e identificación de hábitat potencial. | Alta | 1 año |
| 1.2. | Identificar posibles fuentes de financiamiento para uniformar protocolos y publicar metodologías. | Alta | 1 año |
| 1.3. | Acordar metodologías estandarizadas para el mapeo GPS, la medición de la densidad, la detección remota y la identificación de hábitat potencial. | Alta | 3-5 años |
| 1.4. | Producir un manual sobre las metodologías recomendadas. | Alta | 3-5 años |

2. Mejoramiento del manejo en todo el rango de distribución

| | | | |
|------|---|------------|----------|
| 2.1. | Educar a los responsables de la toma de decisiones respecto de la importancia internacional que la conservación del perrito de las praderas reviste para la biodiversidad de los pastizales de América del Norte. | Alta | 1 año |
| 2.2. | Crear un banco de información sobre experiencias y materiales didácticos y de divulgación. | Intermedia | 1 año |
| 2.3. | Fomentar la reglamentación de la matanza intencional. | Alta | 3-5 años |
| 2.4. | Propiciar nuevas investigaciones o continuar con las actividades de investigación en curso que contribuyan a un mayor conocimiento y proporcionen la información requerida para mejorar el manejo de la especie. | Alta | 3-5 años |

3. Identificación de áreas prioritarias

| | | | |
|------|--|------|-------|
| 3.1. | Definir la densidad de las poblaciones de la especie y el tamaño que las colonias han de tener para constituir áreas prioritarias; identificar áreas prioritarias en Canadá, Estados Unidos (11 entidades federativas además de tierras tribales de administración propia) y México. | Alta | 1 año |
|------|--|------|-------|

Acción que se recomienda realizar a través de la CCA



ACCIONES DE CONSERVACIÓN: OBJETIVOS Y METAS

PRIORIDAD

PLAZO

| | | |
|---|--------------------|-------------------|
| <p>3.2. Procurar el reconocimiento internacional de la importancia que las áreas prioritarias para la conservación del perrito de las praderas de cola negra entrañan para la diversidad biológica de los pastizales mediante una designación trinacional, siguiendo los ejemplos y éxitos de otras iniciativas para la designación de sitios de importancia internacional para la biodiversidad, como la Convención de Ramsar sobre los Humedales, la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP) y el proyecto Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (Aicas).</p> | <p>Alta</p> | <p>3-5 años</p> |
| <p>3.3. Evaluar la eficacia de las áreas prioritarias para restaurar las funciones del ecosistema del perrito de las praderas y proveer hábitat para especies asociadas.</p> | <p>Alta</p> | <p>Intermedia</p> |

4. Mejoramiento del manejo en áreas prioritarias

| | | |
|--|--------------------|-----------------|
| <p>4.1. Fomentar la reglamentación de la matanza intencional.</p> | <p>Alta</p> | <p>1 año</p> |
| <p>4.2. Mejorar el manejo de ganado en México y en Estados Unidos mediante la asistencia técnica y la aplicación de prácticas óptimas de manejo.</p> | <p>Alta</p> | <p>1 año</p> |
| <p>4.3. Desarrollar la capacidad y capacitar para la aplicación de los reglamentos vigentes (por ejemplo, conversión ilegal del hábitat, envenenamiento, caza).</p> | <p>Intermedia</p> | <p>1 año</p> |
| <p>4.4. Identificar posibles incentivos económicos para evitar la conversión de praderas en tierras de cultivo y para mantener intactos los pastizales y colonias de la especie.</p> | <p>Alta</p> | <p>3-5 años</p> |
| <p>4.5. Identificar posibles incentivos económicos para convertir tierras de cultivo en hábitat del perrito de las praderas.</p> | <p>Intermedia</p> | <p>3-5 años</p> |
| <p>4.6. Identificar posibles incentivos económicos para convertir matorrales en hábitat del perrito de las praderas.</p> | <p>Intermedia</p> | <p>3-5 años</p> |
| <p>4.7. Formular planes de manejo de plagas.</p> | <p>Intermedia</p> | <p>3-5 años</p> |

Acción que se recomienda realizar a través de la CCA

Referencias

- Anderson, E., S.C. Forrest, T. W. Clark y L. Richardson**, 1986, Paleobiology, biogeography, and systematics of the black-footed ferret, *Mustela nigripes* (Audubon and Bachman), 1851, en *The black-footed ferret. Great Basin Naturalist Memoirs*. 8: 11-62.
- Antolin, M.F., Gober, P., Luce, B.**, 2002, The influence of sylvatic plague on North American wildlife at the landscape level, with special emphasis on black-footed ferret and prairie dog conservation, *Trans. North Am. Wildl. Nat. Res. Conf.*, 67: 104-127.
- Archer, S.R., M.G. Garret, J.K Detling**, 1987, Rates of vegetation changes associated with prairie dog (*Cynomys ludovicianus*) grazing in North American mixed-grass prairie, *Vegetario* 72: 159-166.
- Bell, W.R.**, 1921, Death to the rodents, *USDA Yearbook*, 1920: 421-428.
- Ceballos, G., E. Mellink y L. Hanebury**, 1993, Distribution and conservation status of prairie dogs (*Cynomys mexicanus* and *C. ludovicianus*) in Mexico, *Biological Conservation*, 63: 105-112.
- Ceballos, G., J. Pacheco y R. List**, 1999, Influence of prairie dogs (*Cynomys ludovicianus*) on habitat heterogeneity and mammalian diversity in Mexico, *Journal of Arid Environments* 41: 161-172.
- Ceballos, G., J. Pacheco, R. List, P. Manzano, G. Santos y M. Royo**, Prairie dogs, cattle, and crops: diversity and conservation of the grassland ecosystem in northwestern Chihuahua, Mexico, en *Biodiversity, ecosystems, and conservation in northern Mexico*, J.L.E. Cartron y G. Ceballos (comps.), Oxford University Press, Oxford, (en prensa).
- Cid, M.S., J.K. Detling, A.D. Whicker y M.A. Brizuela**, 1991, Vegetational responses of a mixed-grass prairie site following exclusion of prairie dog and bison, *Journal of Range Management* 44: 100-105.
- Clark, T.W.** 1989. Conservation biology of the black-footed ferret *Mustela nigripes*. Wildlife Preservation Trust. Special Scientific Report núm. 3.
- Coppock, D.L., J.K. Detling J.E. Ellis y M.I. Dyer**, 1983, Plant-herbivore interaction in a North American mixed-grass prairie. I. Effects of black-tailed prairie dogs on intraseasonal aboveground plant biomass and nutrient dynamics and plant species diversity, *Oecologia* 56: 1-9.
- Cully, J., D. Biggins y D. Seery**, "Conservation of prairie dogs in areas with plague", en J.L. Hoogland (comp.), *Conservation and management of prairie dogs* (en prensa).
- Forrest, S. y J. Luchsinger**, "Past and current chemical control of prairie dogs", en J.L. Hoogland (comp.), *Conservation and management of prairie dogs* (en prensa).
- Foster, N.S. y S.E. Hygnstrom**, 1990, Prairie dogs and their ecosystem, University of Nebraska, Lincoln. Dept. of Forestry, Fisheries and Wildlife, 8 pp.
- Gober, P.**, "The current status of the black-tailed prairie dog regarding the Endangered Species Act", en J.L. Hoogland (comp.), *Conservation and management of prairie dogs* (en prensa).
- Gummer, D.L.**, Updated status of the black-tailed prairie dog *Cynomys ludovicianus* in Canada, Committee On the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa.
- Hall, E.R.**, 1981. *The mammals of North America*, John Wiley and Sons, Nueva York.
- Hoogland, J.L.**, 1995, *The black-tailed prairie dog: Social life of a burrowing mammal*, University of Chicago Press, Chicago, Illinois.
- Jones, C.G., Lawton, J.H. y M. Shachak**, 1994, Organisms as ecosystem engineers, *Oikos* 69: 373-386.
- Knowles, C.J.**, 1998, *Status of the black-tailed prairie dog*, Report to US Fish and Wildlife Service, Pierre, S.D.
- Knowles, C.J., S.C. Forrest y J.D. Proctor**, 2002, Black-tailed prairie dog abundance and distribution in the Great Plains based on historic and contemporary information, *Great Plains Research* 12(2): 219-254.
- Koford, C.B.**, 1958, Prairie dogs, whitefaces, and blue gramma, *Wildl. Monogr*, núm. 3.
- Kotliar, N.B., B.W. Baker, A.D. Whicker y G. Plumb**, 1999, A critical review of assumptions about the prairie dog as a keystone species, *Environmental Management*, 24: 177-192.
- Leighton, F.A., H.A. Artsob, M. C. Chu y J.G. Olson**, 2001, A serological survey of rural dogs and cats on the southwestern Canadian prairie for zoonotic pathogens, *Can. J. of Public Health* 92(1): 67-71.
- List, R.**, 1997, *Ecology of the kit fox (Vulpes macrotis) and coyote (Canis latrans) and the conservation of the prairie dog ecosystem in northern Mexico*, tesis de doctorado, University of Oxford, Inglaterra.
- Lockhart, J.M., J. Pacheco, R. List y G. Ceballos**, 2003, Black-footed ferret thrive in Mexico, *Endangered Species Bulletin*, XXVIII(3): 12-13.



- Luce, R. J.**, 2003, A multi-state conservation plan for the black-tailed prairie dog, *Cynomys ludovicianus*, in the United States—an addendum to the black-tailed prairie dog conservation assessment and strategy, 3 de noviembre de 1999.
- Marcé Santa, E.**, 2000, *Distribución y fragmentación de las colonias de perros llaneros de cola negra (Cynomys ludovicianus) en el noroeste de Chihuahua, México*, tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Marsh, R.E.**, 1984, Ground squirrels, prairie dogs, and marmots as pests on rangeland, en *Proceedings of the conference for organization and practice of vertebrate pest control*, 1982 (Hampshire, RU), Fernherst UK ICI Plant Protection Division, pp. 195-208.
- Miller, B., C. Wemmer, D. Biggins y R. Reading.** 1990, A proposal to conserve black-footed ferrets and the prairie dog ecosystem, *Environmental Management* 14: 763-769.
- Miller, B., G. Ceballos y R. Reading.** 1994, The prairie dog and biotic diversity, *Conservation Biology* 8: 677-681.
- Montana Prairie Dog Working Group.** 2002, *Conservation plan for black-tailed and white-tailed prairie dogs in Montana*, Montana Department of Fish, Wildlife, and Parks, Bozeman, Montana.
- Myers, N., R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier, G.A.B. da Fonseca y J. Kent.** 2000, Biodiversity hotspots for conservation priorities, *Nature* 403: 853-858.
- Oakes, C. L.**, 2000, *History and consequence of keystone mammal eradication in the desert grasslands: the Arizona black-tailed prairie dog (Cynomys ludovicianus arizonensis)*, tesis de doctorado, Universidad de Texas, Austin.
- Oldemeyer, J.L., D.E. Biggins y B. J. Miller** (comps.), 1993, Proceedings of the symposium on the management of prairie dog complexes for the reintroduction of the black-footed ferret, US Dept. Interior Biological report 13.
- Pacheco, J., G. Ceballos y R. List.** 1999-2000, Los mamíferos de la región de Janos-Casas Grandes, Chihuahua, México, *Revista Mexicana de Mastozoología* 4: 71-85.
- Pizzimenti, J.J.**, 1975, Evolution of the prairie dog genus *Cynomys*. *Occasional Papers of the Museum of Natural History*, Universidad de Kansas, Lawrence, Kansas, 39: 1-73.
- Semarnat**, 2002, Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, *Diario Oficial de la Federación* 582: 1-80.
- Stapp, P., M.F. Antolin y M. Ball.** 2004, Patterns of extinction in prairie dog metapopulations: plague outbreaks follow El Niño event. *Front., Ecol. Environ* 2: 235-240.
- Uresk, D.W.**, 1985, Effect of controlling black-tailed prairie dogs on plant production, *Journal of Range Management* 38: 439-442.
- US FWS**, 2004, Endangered and threatened wildlife and plants; finding for the resubmitted petition to list the black-tailed prairie dog as threatened, *Federal Register* 69: 51217-51226.
- Van Pelt, W.E.**, 1999, *The black-tailed prairie dog conservation assessment and strategy*, Nongame and Endangered Wildlife Program, Arizona Game and Fish Dept., Phoenix.
- Vosburgh, T.C.**, 1996, *Impacts of recreational shooting on prairie dog colonies*, tesis de maestría, Montana State University, Bozeman, Montana.
- Weltzin, J.F., S.L. Dowhower y R.K. Heitschmidt.** 1997, Prairie dog effects on plant community structure in southern mixed-grass prairie, *The Southwestern Naturalist* 42: 251-258.

Apéndice Marco de referencia de los planes de acción de América del Norte para la conservación (PAANC)

A continuación se presentan los principales acuerdos y resultados del taller trinacional celebrado en Ensenada (21 y 22 de enero de 2004) con el propósito de formular el marco de referencia y los elementos básicos de los planes de acción de América del Norte para la conservación (PAANC).

1. Introducción

La elaboración de los PAANC es una de las doce áreas de acción prioritarias para la instrumentación del *Plan Estratégico de Cooperación para la Conservación de la Biodiversidad de América del Norte* de la CCA.

Este plan estratégico tiene como visión ayudar a construir “[u]na sociedad de América del Norte que aprecie y entienda la importancia de la biodiversidad y se comprometa con la conservación conjunta y el uso sustentable de la riqueza y diversidad de ecosistemas, hábitats y especies de la región para el bienestar de las generaciones presentes y futuras”.

Tal visión se concretará a través de seis metas, una de las cuales se refiere específicamente a las especies: “[p]romover la conservación de las especies migratorias y transfronterizas de América del Norte, así como otras especies identificadas por las Partes”. Para cumplir con esta meta se planea identificar especies marinas, de agua dulce y terrestres cuya conservación es de preocupación común y fortalecer las correspondientes iniciativas trinacionales en curso.

En conformidad con los principales destinatarios y actores identificados en el plan estratégico, se prevé que los usuarios de los PAANC sean sobre todo las organizaciones y personas comprometidas con la conservación de las especies compartidas de América del Norte, incluidos gobiernos federales, estatales o provinciales, locales e indígenas o de las comunidades autóctonas, así como la sociedad civil.

La iniciativa PAANC se complementa con un proceso trinacional paralelo cuyo propósito es establecer una Red de Áreas Marinas

Protegidas de América del Norte (RAMPAN) y la Red de Pastizales de América del Norte, ambos proyectos conforme a la primera meta del plan estratégico: “[f]omentar la cooperación para conservar y mantener las regiones de América del Norte de importancia ecológica”.

2. Los PAANC: empeño trinacional para la conservación de especies amenazadas de preocupación común

Los planes de acción de América del Norte para la conservación regirán los esfuerzos conjuntos para preservar las especies amenazadas de preocupación común (EAPC). De acuerdo con su planteamiento actual, el objetivo de un PAANC es, precisamente, facilitar la conservación de tales especies mediante acciones de cooperación en los entornos terrestres y marinos del subcontinente.

Cada PAANC expresará el *compromiso* trinacional conjunto de conservar una especie particular de preocupación para Canadá, Estados Unidos y México. Los planes de acción reflejarán un programa de cooperación de largo plazo para —en forma conjunta— atender las preocupaciones y aprovechar las oportunidades asociadas con la conservación de las EAPC. Asimismo, las Partes colaborarán tomando como base los acuerdos internacionales en materia ambiental, al igual que las políticas y leyes vigentes, y dotando de una perspectiva regional a las iniciativas internacionales. Cada plan de acción será único y reflejará las responsabilidades diferenciadas de cada uno de los tres países, en conformidad con sus respectivos contextos institucionales, ecológicos y socioeconómicos.

Por consiguiente, se prevé que los PAANC contribuirán al trabajo conjunto de las Partes de la CCA, a efecto de:

- Poner en práctica el *Plan Estratégico de Cooperación para la Conservación de la Biodiversidad de América del Norte*, de la CCA.



- Cubrir expectativas y requisitos internacionales en materia de biodiversidad y desarrollo sustentable; por ejemplo:
 - reducción significativa de la pérdida de biodiversidad (especies y hábitats) para 2010, y
 - alivio de la pobreza y desarrollo sustentable (salud, riqueza, calidad de vida).
- Fomentar sinergias entre acuerdos relacionados con la biodiversidad (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres [CITES], Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [CMNUCC], Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias [CMS]).
- Generar y mantener el compromiso de todos los grupos interesados.
- Aportar una visión o enfoque estratégico para la conservación de especies de preocupación común.
- Agregar valor a iniciativas en curso.
- Identificar acciones prioritarias y facilitar su instrumentación.
- Medir resultados e informar sobre los avances.
- Identificar mecanismos de aplicación y coordinación.
- Definir objetivos y calendarios compartidos.

2.1. Objetivos rectores

Cada PAANC se regirá por los siguientes objetivos rectores:

1. Reconocer las responsabilidades jurisdiccionales, incluidos mandatos federales, estatales o provinciales, indígenas y de comunidades locales para la conservación de la biodiversidad al interior de cada país.
2. Identificar los grupos de actores y destinatarios principales (por ejemplo, administradores y funcionarios encargados, educadores, etcétera).
3. Basar las decisiones en conocimientos relevantes, científicos y tradicionales.
4. Fomentar y facilitar la participación conjunta y la creación de alianzas entre organizaciones gubernamentales, de la sociedad civil y del sector privado; individuos, y comunidades locales.
5. Ser responsable, transparente y respetuoso.
6. Cooperar en todas las escalas geográficas, desde la local hasta la internacional.
7. Medir los resultados.
8. Comprender y reconocer valores sociales y culturales en relación con las especies seleccionadas.
9. Considerar, apoyar y aprovechar los tratados, mecanismos, estrategias y foros existentes, como la Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte (ICAN) y el Comité Trilateral (Canadá, Estados Unidos y México) para la Conservación y el Manejo de la Vida Silvestre y los Ecosistemas.
10. Promover una ética de la conservación, y apoyar iniciativas de educación pública y difusión de la información.
11. Desarrollar la capacidad para el fortalecimiento de las acciones de conservación de dependencias públicas, organizaciones privadas, propietarios de tierras y ciudadanos particulares en las distintas escalas geográficas.
12. Promover prácticas sustentables.
13. Ser innovador y adaptable, y fomentar una respuesta rápida para la atención de situaciones de emergencia.
14. Adoptar un enfoque de especies múltiples siempre que ello sea posible (carácter sinérgico).
15. Ser preventivo y actuar con precaución (impedir que se incluyan más especies en las listas de especies amenazadas).
16. Procurar vínculos de cooperación e intercambio con otros países o regiones.

2.2. Especies amenazadas de preocupación común (EAPC) en América del Norte

A partir del total de especies amenazadas de preocupación común identificadas —16 marinas y 17 terrestres—, se seleccionará el subconjunto inicial de EAPC —tres marinas y tres terrestres— con base en los criterios que a continuación se presentan.

Tales criterios se propusieron específicamente para identificar el primer subconjunto de especies, y con reconocimiento de la importancia de contar con una iniciativa de mercadotecnia que ponga de relieve el valor de la cooperación trinacional. Asimismo, se trata de criterios que no necesariamente ha de cumplir cada especie, sino el *conjunto* de especies seleccionadas. El subconjunto inicial de especies deberá caracterizarse por su diversidad taxonómica y relevancia para Canadá, Estados Unidos y México. Los criterios para la selección de especies son:

1. La especie está gravemente amenazada y se precisa la intervención de la CCA para lograr resultados en materia de conservación.
2. No se tiene un conocimiento cabal de las amenazas que se ciernen sobre la especie ni del problema que éstas entrañan para su conservación.
3. Las probabilidades de éxito⁴ en un lapso de cinco años son elevadas.
4. La especie es relevante y carismática, lo que contribuirá a generar apoyo ciudadano.
5. La especie se encuentra en un área geográfica delimitada y es susceptible de acciones de conservación en áreas protegidas (distribuidas y globales).
6. Hay medidas de protección en curso.
7. La especie es ya objeto de iniciativas conjuntas de importancia.
8. Sus amenazas se localizan en América del Norte.

2.3. Marco de referencia de los PAANC

La estructura de cada PAANC se compondrá de los siguientes elementos relacionados con la conservación:

1. Prevención, control y mitigación de amenazas
2. Educación y difusión
3. Intercambio de información y trabajo en redes
4. Desarrollo de la capacidad y procesos de capacitación
5. Lagunas en la investigación
6. Enfoques instrumentales innovadores
7. Acuerdos institucionales y legales
8. Monitoreo, evaluación y elaboración de informes

4. "Éxito" en términos de respuesta de las especies, infraestructura institucional, etcétera.



The six **North American Conservation Action Plans** (NACAPs) are part of an effort promoted by Canada, Mexico and the United States through the Commission for Environmental Cooperation (CEC) to assist in the conservation of key marine and terrestrial species of common concern. The survival of each NACAP species is an important factor in the health of its ecosystem and, because the species are migratory or transboundary in their lifecycle or range distribution, they require trilateral action to ensure their conservation.

Los seis **planes de acción de América del Norte para la conservación** (PAANC) son parte del esfuerzo promovido por Canadá, Estados Unidos y México, a través de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), para impulsar la conservación de especies clave marinas y terrestres de preocupación común. La supervivencia de cada una de las especies objetivo de un PAANC es un factor importante para la salud de su ecosistema y, dado que se trata de especies migratorias transfronterizas en su ciclo de vida o área de distribución, se requiere de acciones trinacionales para asegurar su conservación.

Les six **plans d'action nord-américains de conservation** (NACAP) font partie des efforts déployés par le Canada, le Mexique et les États-Unis, et ce, par l'entremise de la Commission de coopération environnementale (CCE), pour aider à la conservation des espèces clés – marines et terrestres – qui suscitent des préoccupations communes. La survie de chacune des espèces visées par les NACAP est un facteur essentiel pour la santé de son écosystème et, puisqu'il s'agit d'espèces migratrices et transfrontalières (par leur cycle de vie ou leur aire de distribution), leur sauvegarde nécessite une action trinationale concertée.

