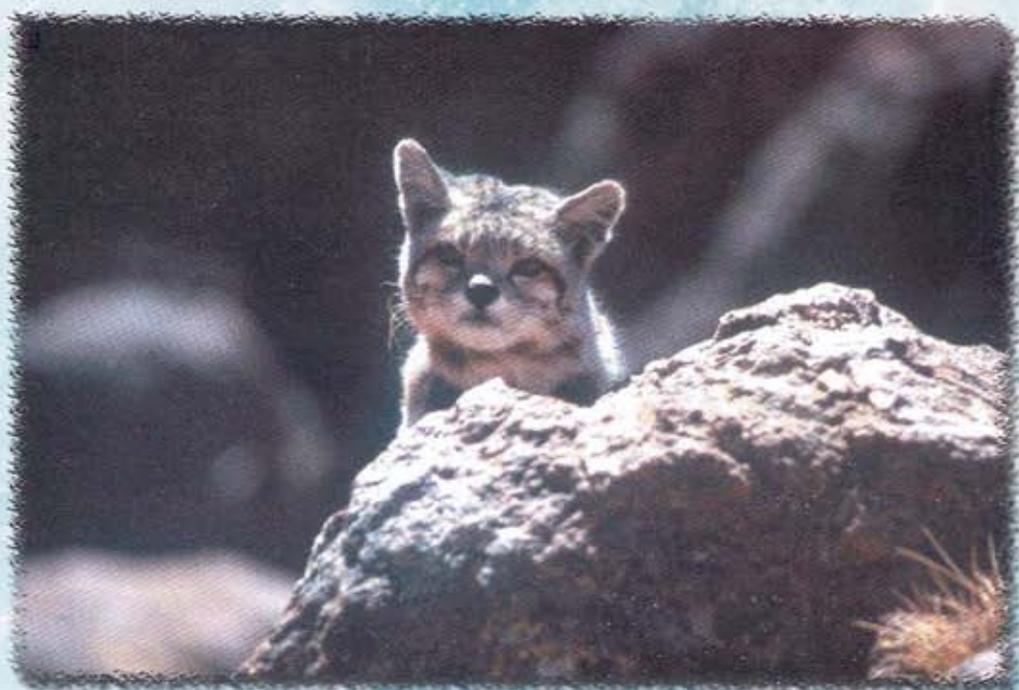


**EL GATO ANDINO:
PLAN DE ACCION PARA SU
CONSERVACION**



ALIANZA GATO ANDINO

© 2004 Alianza Gato Andino

La reproducción de esta publicación para propósitos educativos u otros propósitos no comerciales está permitida sin necesidad de autorización previa del propietario de los derechos de reproducción, siempre y cuando la fuente sea reconocida en forma apropiada. La reproducción de esta publicación para reventa u otros propósitos comerciales está prohibida sin la autorización previa por escrito del propietario de los derechos de reproducción.

Cita:

Villalba, L., Lucherini, M., Walker, S., Cossíos, D., Iriarte, A., Sanderson, J., Gallardo, G., Alfaro, F., Napolitano, C., y C. Sillero-Zubiri. 2004. El gato andino: Plan de acción para su conservación. Alianza Gato Andino. La Paz, Bolivia.

Publicado por: Alianza Gato Andino - AGA

Financiado por: Wildlife Conservation Network, Los Altos, CA, USA

Impreso por: Editora Atenea SRL. - Loayza 255 - Tel: 220-2161 - La Paz, Bolivia

Foto de la portada: Gato andino, *Oreailurus jacobita*, en el Monumento Nacional Salar de Surire, Chile (Jim Sanderson).

EL GATO ANDINO:

PLAN DE ACCION PARA SU CONSERVACION

Autores: Lilián Villalba, Mauro Lucherini, Susan Walker, Daniel Cossíos, Agustin Iriarte, Jim Sanderson, Giovana Gallardo, Fernando Alfaro, Constanza Napolitano, Claudio Sillero-Zubiri

Colaboradores: Roberval Almeida, José Luis Condori, Alejandra Lacaze, Analí Madrid, Andres Novaro, Pablo Perovic.



Aprobado por el Grupo
Especialista de Félidos, CSS/UICN



Contenido

Prólogo	VII
Urs y Christine Breitenmoser	
Agradecimientos	VIII
Acciones desarrolladas previas al plan de acción	IX
Resumen Ejecutivo	X
Parte I	
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	1
1.1.1. Descripción de la especie	1
Nombres comunes	1
Posición Sistemática	3
Descripción General	3
1.1.2. Historia natural	4
Hábitat	4
Hábitos	5
Biología y ecología	6
1.1.3. Distribución	7
Argentina	9
Bolivia	9
Chile	9
Perú	10
1.2. El gato andino y la población humana	10
1.2.1. Creencias y Actitudes	10
Argentina	10
Bolivia	11
Chile	11
Perú	12
1.2.2. Uso de recursos, ganadería extensiva y agricultura	12
1.3. Estado de conservación	13
1.3.1. Situación Legal	14

Argentina	14
Bolivia	14
Chile	15
Perú	15
1.3.2. Áreas Protegidas	15
Argentina	15
Bolivia	16
Chile	17
Perú	18
1.4. Factores de amenaza para su conservación	19
1.4.1. Fragmentación y pérdida/alteración de hábitat	19
Argentina	19
Bolivia	19
Chile	20
Perú	20
1.4.2. Caza	20
Argentina	20
Bolivia	21
Chile	21
Perú	21
1.4.3. Competencia interespecífica	21
1.4.4. Reducción de sus presas principales	21
Argentina	22
Bolivia	22
Chile	22
Perú	22
1.4.5. Poblaciones pequeñas, Variabilidad Genética, Enfermedades	22
1.5. Priorización de los factores de amenaza identificados	23
1.6. Factores limitantes para su conservación	24
1.6.1. Falta de Información	24
1.6.2. Legislación, políticas de conservación	24
1.6.3. Incumplimiento de leyes	24
1.6.4. Áreas Protegidas y Corredores	25
1.7. Limitaciones del Plan de Acción	25

Parte II

2. OBJETIVOS	26
2.1. Objetivo Principal	26
2.2. Objetivos específicos	26
2.3. Supuestos	26
3. PLAN DE ACCIÓN	27
Objetivo 1	27
Acciones	27
Objetivo 2	28
Acciones	29
Objetivo 3	29
Acciones	30
Objetivo 4	30
Acciones	31
Objetivo 5	31
Acciones	31
Objetivo 6	32
Acciones	32
4. PROYECTOS ESPECÍFICOS	32
Distribución	33
Genética Poblacional	37
Historia Natural	38
Educación/participación comunitaria	41
Gestión en conservación	45
Legislación	48
Seguimiento del Plan de Acción	49
5. INICIATIVAS FUTURAS	51

ANEXOS	53
Anexo 1. Lista de miembros de la Alianza Gato Andino – AGA	53
Anexo 2. Lista de participantes – Taller AGA	56
Anexo 3. Glosario	59
REFERENCIAS	60
Mapa de Distribución del gato andino	8

Lista de cuadros.

Tabla 1.1 Nombres locales y comunes con los que son referidos el gato andino y/o el gato de las pampas.	2
Tabla 1.2 Áreas protegidas de Argentina, con presencia actual y potencial de gato andino.	15
Tabla 1.3 Áreas Protegidas de Bolivia con gestión, que se encuentran dentro del rango de distribución del gato andino.	16
Tabla 1.4 Áreas protegidas de Chile con presencia actual y potencial del gato andino.	17
Tabla 1.5 Áreas protegidas del Perú que se encuentran dentro del rango de distribución del gato andino.	18
Tabla 1.6 Priorización por país y global de los factores identificados como principales amenazas para la conservación del gato andino.	23

Láminas a color

Características del gato andino.

Hábitat del gato andino.

Hábitat del gato andino.

Tipos de vegetación y otra fauna en el hábitat del gato andino.

Gato andino y uso humano.

Titi y uso humano.

PRÓLOGO

El gato andino es una de las especies de felinos más esquivas en el mundo. Su área de distribución histórica se encuentra entre los 3500 y 5500m en los Andes de Argentina, Bolivia, Chile, y Perú. Las amenazas causadas por las poblaciones humanas, como la persecución directa, eliminación completa de alguna presa y la alteración del hábitat natural de la especie, han causado que su área de distribución esté fragmentada y disminuida.

En el año 2002, el Grupo Especialista de Félidos (IUCN/SCC Cat Specialist Group) tuvo que recategorizar al gato andino en la Lista Roja de la UICN de especie *Vulnerable a En Peligro*. Exploraciones de campo intensivas, realizadas en los cuatro países que forman parte de su distribución, han llevado a pensar que la distribución del gato andino está probablemente muy fragmentada y que su tamaño poblacional es mas pequeño que lo que se consideraba anteriormente. Los colegas involucrados en las exploraciones formaron el Comité para la Conservación del Gato Andino, que posteriormente se convirtió en la Alianza Gato Andino. El grupo organizó dos talleres y desarrolló el Plan de Acción para la Conservación del Gato Andino, que se presenta aquí.

En la parte I del documento se presenta el conocimiento actual que se tiene sobre la ecología, distribución geográfica y estado de conservación de la especie, así como sobre las amenazas y las interacciones gato andino–poblaciones humanas. El grupo priorizó los factores de amenaza para cada país con base a su experiencia personal y conocimiento. Las amenazas más significativas a la existencia del gato andino son la caza tradicional, reducción de presas y la pérdida y fragmentación de hábitat. Creencias antiguas sostienen que las pieles de gato andino, cuando son usadas durante ceremonias religiosas, otorgan buena fortuna, aseguran abundantes cosechas y un ganado productivo. La chinchilla, una presa importante para el gato andino, fue cazada intensamente en el pasado y se extinguió localmente. Información disponible indica que la pérdida de poblaciones de chinchilla llevó a una reducción en la distribución del gato andino en la región central de Chile.

Información limitada, falta de aplicación de las leyes y de medidas de conservación fueron identificados como factores limitantes para una efectiva conservación del gato Andino. Aun se desconocen aspectos básicos sobre su ecología y la información sobre su distribución geográfica todavía no esta completa. A pesar que el gato andino está protegido en los cuatro países rango, no existen políticas de conservación específicas para la especie. Las leyes son frecuentemente violadas porque la gente no esta conciente de la protección legal y de la situación crítica del gato andino.

En la parte II del Plan de Acción, se presentan las metas, objetivos específicos, acciones, período de ejecución, presupuesto y los roles y responsabilidades para cada país rango. Los objetivos se plantean para afrontar amenazas específicas. Las acciones ayudan a llenar vacíos de conocimiento y a involucrar a las poblaciones locales en los esfuerzos para la conservación del gato andino, asegurando así que la gente respete las leyes del país y el derecho a la existencia del gato andino.

Nosotros nos sentimos muy optimistas que un grupo multi-nacional altamente motivado este progresando en la conservación del gato andino. La *Alianza Gato Andino* con su cooperación que trasciende las fronteras y su enfoque paso a paso, para desarrollar una estrategia para la conservación de esta especie en peligro, sirve como un modelo para la conservación de felinos a nivel global. Nosotros estamos muy interesados en trabajar con la Alianza Gato Andino. Mas aún, a través de nuestra adhesión al presente Plan, solicitamos a todos los países rango, a las autoridades gubernamentales, organizaciones de conservación y grupos de especial interés, el apoyo a la implementación del Plan de Acción del Gato Andino.

Urs y Christine Breitenmoser
Co-chairs IUCN/SCC Cat Specialist Group

AGRADECIMIENTOS

La preparación del presente Plan de Acción, así como la realización de dos talleres previos a su elaboración, han sido financiadas por Wildlife Conservation Network (WCN - USA). Queremos agradecer el apoyo que Christine Hemrick brinda a la Alianza Gato Andino (AGA) a través de WCN; damos gracias también a Charles Knowles y Elaine Iverson, por su interés y esfuerzos que realizan en favor de la conservación del gato andino.

De igual forma va nuestro agradecimiento a Kristin Nowell de Cat Action Treasury (CAT - USA), The Bosack and Kruger Foundation (USA) y Francesco Rocca de la Società Zoológica “La Torbiera” (Italia), quienes apoyaron el inicio de las actividades de investigación sobre la especie, así como la formación y fortalecimiento del Comité para la Conservación del Gato Andino (COCGA), predecesor de AGA.

También nuestro reconocimiento a las personas/instituciones que vienen apoyando el desarrollo de proyectos de investigación y educación en los diferentes países rango: Gibson Anderson (USA); Ian Anderson (USA); Dawn Simas, Wild About Cats (USA); Jim Sanderson, Conservation International (CI - USA) - Small Cat Alliance; British Petroleum Conservation Programme (UK); Idea Wild (USA); International Society for Endangered Cats (ISEC - Canada); Rufford Foundation (UK); The Wellcome Trust (UK); Wildlife Conservation Research Unit (WildCRU - UK); Wildlife Conservation Society (WCS - Argentina, Bolivia).

Asimismo gracias a las instituciones locales que han apoyado o facilitado la realización del trabajo de campo en los diferentes países: **Argentina:** Administración de Parques Nacionales (APN); Centro de Ecología Aplicada del Neuquén; Dirección General de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de La Rioja; Dirección Nacional de Fauna y Flora Silvestres - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable; Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM) – Cát. Fisiología Animal, Universidad Nacional del Sur – Bahía Blanca; Grupo para la Conservación de los Flamencos; Museo Nacional de Ciencias Naturales - Salta; Servicio de Fauna Silvestre de la Provincia de Catamarca; **Bolivia:** Áreas Naturales de Manejo Integrado “Apolobamba” y “Cotapata”; Centro de Estudios de Biología Teórica y Aplicada (BIOTA); Colección Boliviana de Fauna; Museo Nacional de Historia Natural – La Paz; Parque Nacional “Sajama”; Reserva Nacional de Fauna Andina “Eduardo Avaroa”; Unidad de Vida Silvestre de la Dirección General de Biodiversidad. **Chile:** Corporación Nacional Forestal (CONAF); empresas mineras Quiborax y Doña Inés de Collahuasi de la I Región y La Escondida de la II Región; Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). **Perú:** Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), Proyecto Araucaria – Colca; Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca.

Nuestro agradecimiento especial a Gustav Peters del Grupo Especialista de Félidos (Alemania) y Cecile B. de Morales (Bolivia) por la revisión de este documento.

ACCIONES DESARROLLADAS PREVIAS AL PLAN DE ACCION

En 1996, el Grupo Especialista de Félidos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (CatSG/ SSC/ IUCN), incluyó al gato andino entre los felinos más amenazados de América y a nivel mundial y también entre las especies menos conocidas. Como una respuesta a la necesidad de generar información sobre la especie y poder tomar medidas apropiadas para su conservación, entre 1997 y 1999, con el apoyo de Cat Action Treasury y la Sociedad Zoológica “La Torbiera”, investigadores de Argentina, Bolivia y Chile, empezaron evaluaciones de campo con la finalidad de conocer la distribución del gato andino y su estado de conservación en sus respectivos países.

Posteriormente, en noviembre de 1999 en la ciudad de Salta, Argentina, a iniciativa del Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM - Universidad Nacional del Sur), se llevó a cabo el “Primer Taller Internacional sobre el Gato Andino”, con el objetivo de evaluar el estado de conocimiento de la especie y concertar acciones en favor de su conservación. Los investigadores asistentes al taller acordaron conformar el **Comité para la Conservación del Gato Andino (COCGA)** con la finalidad de coordinar los esfuerzos individuales, compartir información y experiencias para contribuir al conocimiento del gato andino y desarrollar acciones en favor de su conservación.

Producto del taller y la formación del COCGA, se llevaron a cabo varias actividades conjuntas: a) elaboración y amplia difusión de un póster sobre la especie en español y dos lenguajes nativos (Aymara y Quechua) en los cuatro países rango, bajo la coordinación de Chile b) la elaboración de un folleto sobre el gato andino y el rol del COCGA, en español e inglés, bajo la coordinación de Argentina c) desarrollo de un proyecto multinacional a fin de actualizar la información existente sobre la distribución del gato andino, bajo la coordinación de Argentina, d) una expedición binacional en Bolivia, para estandarizar métodos de relevamiento/colecta y probar la eficiencia de atrayentes en trampeo fotográfico, con la participación de investigadores de Argentina y e) integración de investigadores del Perú al COCGA para que se pueda realizar la evaluación de la especie en este país.

En octubre de 2003, Wildlife Conservation Network organizó en Los Altos – California, USA, el “Taller de Planificación Estratégica para el Gato Andino”, en el que participaron representantes de los cuatro países rango: Argentina, Bolivia, Chile y Perú. En este taller se establecieron las bases para realizar un plan de acción y se renombró al COCGA como **Alianza Gato Andino (AGA)**. En los siguientes meses, miembros del AGA elaboraron una primera versión del Plan de Acción, la misma que fue discutida, en Abril del 2004 en el “II Taller Internacional para la Conservación del Gato Andino (Arica, Chile)”, organizado por AGA y financiado por WCN.

El presente documento cuenta entonces con el aporte y consenso de los miembros actuales del AGA (Anexo 1), quienes se encuentran desarrollando distintas actividades de conservación (investigación, educación, gestión) a favor del gato andino.

Declaración

Los puntos de vista expresados en este documento no reflejan necesariamente aquellos de la WCN u otros patrocinadores.

RESUMEN EJECUTIVO

El gato andino (*Oreailurus jacobita*) es uno de los felinos menos conocidos globalmente, y es considerado como la especie con el mayor grado de amenaza en el continente Americano. La información disponible hasta el momento sugiere que esta especie tiene características únicas al diferenciarse genéticamente de otros felinos pequeños, y por estar especializada a hábitats rocosos por encima de los 3.500 m.s.n.m., en los Andes de Argentina, Bolivia, Chile y Perú.

Es muy poco lo que se sabe sobre la historia natural del gato andino. Se lo considera una especie solitaria, crepuscular o nocturna, y se ha observado hembras con sus crías entre octubre y abril (meses de primavera y verano en el hemisferio sur). No ha sido posible determinar hasta el momento el tamaño de la población de esta especie, sin embargo se considera que su distribución está naturalmente fragmentada y se presume que sus poblaciones se encuentran en muy bajas densidades.

La información que existe sobre su distribución pasada es también muy limitada; sin embargo se conoce que las culturas andinas consideraban al gato andino y/o al gato de las pampas (*Oncifelis colocolo*) como especies sagradas y, sus pieles eran usadas en ceremonias relacionadas con el marcado del ganado camélido o época de siembra o cosecha.

Los principales problemas para la conservación de la especie están relacionados con la fragmentación y alteración/pérdida de hábitat, caza de la especie, competencia interespecífica, reducción de sus presas y de su tamaño poblacional. Estos factores son variables en intensidad en los cuatro países; sin embargo, en una evaluación conjunta de estas amenazas, se estima que la caza sería uno de los principales factores de amenaza para el gato andino.

La falta de información sobre la especie, la ausencia de políticas específicas de conservación y el incumplimiento de las leyes son factores limitantes, en general, comunes a los cuatro países rango y que obstaculizan el desarrollo de programas de conservación.

En este sentido y con la finalidad de afrontar estos problemas de conservación se han establecido tres líneas de acción principales, bajo las cuales se ha desarrollado el presente plan de acción. Consideramos que es importante continuar con trabajos de **investigación** que aporten al mejor conocimiento de la especie y como base para desarrollar otras acciones de conservación; paralelamente es necesario desarrollar acciones de **educación y participación comunitaria**, a fin de conseguir el apoyo y participación activa de las comunidades y reducir los impactos que éstas pueden causar al gato andino y/o su hábitat y, por último, es importante el apoyo a la **gestión en la conservación** a nivel local, regional y de áreas protegidas, como una forma de promover la generación de políticas y normas que apoyen a la conservación del gato andino.

Bajo estas tres líneas de acción, se han identificado seis objetivos con sus respectivas acciones que buscan el cumplimiento de dichos objetivos

- 1.- Determinar la distribución actual y abundancia relativa de las poblaciones de gato andino y los factores de amenaza que afectan a la especie y su ecosistema.
- 2.- Realizar estudios que generen información básica sobre la biología y ecología del gato andino.
- 3.- Mitigar el impacto de las actividades humanas sobre el gato andino y su ecosistema mediante participación y educación comunitaria.

- 4.- Fortalecer la gestión de aquellas áreas donde el gato andino está presente, promover el establecimiento de otras áreas protegidas y/o corredores y fomentar el desarrollo de iniciativas de conservación en la región.
- 5.- Promover la implementación y adecuación de legislación y políticas conservacionistas que conciernan al gato andino y su ecosistema.
- 6.- Realizar un seguimiento y evaluación de las acciones desarrolladas durante la implementación del plan de acción.

Con base a los objetivos y acciones identificadas, se proponen proyectos, varios de los cuales se encuentran en ejecución, principalmente por los miembros actuales de la Alianza Gato Andino (AGA). Sin embargo, es importante aclarar que los objetivos, acciones y proyectos planteados son una base para el desarrollo de otros proyectos y la participación de otros equipos que deseen apoyar a la conservación de esta especie. Esperamos también que este plan de acción pueda guiar a entidades, gubernamentales o no, que están relacionadas con la gestión de vida silvestre y áreas protegidas que se encuentran dentro del área de distribución del gato andino.

Igualmente, este plan se concibe como un instrumento para la obtención de financiamiento, condición fundamental para poder lograr paso a paso nuestro objetivo principal, que es la conservación de la especie, el mantenimiento de poblaciones viables y la integridad de su hábitat natural, así como la participación de las poblaciones locales en esta tarea.

El período previsto para la ejecución de este plan es de cinco años, dividido en dos fases, iniciándose la fase 1 desde el presente hasta abril del 2007 y una segunda fase entre mayo del 2007 y junio del 2009. Creemos importante, sin embargo, llevar a cabo un seguimiento y evaluación permanente de las acciones desarrolladas, particularmente en la primera fase, a fin de poder revisar las prioridades y adecuar el plan de acción, siguiendo un modelo de gestión adaptativa, en función a los logros alcanzados.

EL GATO ANDINO: PLAN DE ACCION PARA SU CONSERVACION

PARTE I

1. INTRODUCCIÓN

El gato andino (*Oreailurus jacobita*) es uno de los felinos menos conocidos globalmente, y es el férido con mayor grado de amenaza en el continente Americano, siendo listado en el 2002 como especie En Peligro (EN) por la UICN (Nowell 2002a). Recién a fines de los 90 se iniciaron estudios sobre la especie para determinar principalmente su distribución y estado de conservación, habiéndose logrado importantes avances en este tema, pero que en cierta manera confirman la situación de amenaza en la que se encuentra.

Su distribución restringida a zonas altas de la región Andina de Argentina, Bolivia, Chile y Perú y, su aparente especificidad a ambientes rocosos, dispuestos en general en forma discontinua, hacen a esta especie vulnerable, particularmente a aquéllas amenazas relacionadas con la pérdida, fragmentación y/o alteración de hábitat. Igualmente, la caza de la especie por diferentes motivos puede ser un factor de amenaza significativo para la misma, especialmente si asumimos que el gato andino se encuentra en poblaciones pequeñas y aisladas.

Como resultado de la información hasta ahora generada, se ha considerado importante elaborar un plan de acción donde se prioricen acciones que contribuyan a la conservación del gato andino, y que sirva de guía y base para aunar y coordinar esfuerzos y recursos entre los diferentes actores y niveles comprometidos en esta tarea. El presente documento expone en su primera parte una recopilación de la información existente sobre la especie, las principales amenazas y limitaciones para la conservación del gato andino. En la segunda parte se han planificado las acciones necesarias para su conservación. Bajo seis objetivos comunes, se proponen acciones globales que conciernen a todos los países que se encuentran dentro del rango de distribución del gato andino y proyectos específicos por cada país.

1.1. Antecedentes

1.1.1. Descripción de la especie

Nombres comunes

En zonas de habla Aymara, dentro de los cuatro países mencionados, el gato andino junto con el gato de las pampas o de pajonal (*Oncifelis colocolo*) es principalmente conocido como *titi* y en zonas de habla Quechua es conocido como *osqhollo*, sin embargo en cada país hay ciertas variaciones locales. La Tabla 1.1 presenta los diferentes nombres locales asignados al gato andino y/o al gato de las pampas.

En algunas localidades ambas especies son diferenciadas y reciben su respectivo nombre; en algunos casos estos nombres describen en cierta forma alguna característica de la especie. Por ejemplo la palabra *huanatiti*, nombre dado al gato andino en Bolivia, es de origen Aymara y significa gato de las zonas secas o serranías (Villalba et al. en prep.), mientras que *hualpasua*, nombre dado a la misma especie en el Perú, es de origen Quechua (Cossíos y Madrid 2003) y probablemente viene de la unión de dos palabras: *huallpa* = gallina, *sua* = ladrón/robar, lo que implicaría que el gato andino es conocido como “ladrón” de gallinas.

Los nombres en español también son dados en general a ambas especies y en algunos casos se aplican a otras especies de gatos silvestres pequeños. En Bolivia, se conoce como gato montés tanto al gato andino como al gato de las pampas y al gato Geoffroy (*Oncifelis geoffroyi*), igualmente el nombre común de *osqhollo*, que significa gato silvestre, es dado a esta última especie en la región de los valles (Núñez y Gallardo 2002, Villalba et al. en prep.).

Tabla 1.1.
Nombres locales y comunes con los que son referidos el gato andino y/o el gato de las pampas

País	Nombre local	Especie	Fuente
Argentina	oscollo* gato de las peñas	Gato andino	Lucherini et al. 2003
	titi titi michi caca michi sacha michi	Gato de las pampas	
Bolivia	huaña titi gato zonzo gato rayado	Gato andino	Villalba et al. en prep.
	titi titi misi titi phisi osqhollo* q'uita gato gato lince gato montés	Gato andino y gato de las pampas	
	Titi	Gato andino gato de las pampas	Núñez y Gallardo 2002
	uma titi gato chaskoso	Gato de las pampas	Villalba et al. en prep.
	oskollo*	Gato de las pampas, gato Geoffroy	Núñez y Gallardo 2002
	Chile	titi, osjo, gato lince	Gato andino y gato de las pampas
chinchay			
abatire, oskollo*		Gato de las pampas	
Perú	Misi, gato chacra, hualpasua	Gato andino	Cossíos y Madrid 2003
	misi, osjollo*, chinchay, osjo, titire, osjollo* osqo misi, chinchalla, gato del monte, gato montés, gato cimarrón, tigrillo, monte gato, leoncillo	Gato andino y gato de las pampas	Almeida y Condori 2002, Cossíos y Madrid 2003.

* nota en Anexo 3

Posición Sistemática

La clasificación de los félidos ha sido objeto de varios estudios y revisiones y aún en los trabajos más recientes no existe un consenso sobre la posición sistemática de las diferentes especies que conforman esta familia (Werdelin 1996).

El gato andino no escapa a esta situación. En 1865 fue descrito por primera vez por Cornalia dentro del género *Felis* que comprendía a varias especies de gatos pequeños; posteriormente, en 1940, Cabrera propone un género único y aparte *Oreailurus*, debido a la existencia de un carácter muy distintivo: en el cráneo del gato andino, a diferencia de otras especies de gatos pequeños, la cámara anterior de la bulla timpánica es igual o bastante mayor que la cámara posterior (Scrocchi y Halloy 1986).

Más adelante, Herrington (1986, citado en Werdelin 1996) coloca al gato andino dentro del género *Leopardus*, junto con los otros gatos pequeños a medianos de Sur América y muy relacionado con el gato de las pampas. Johnson et al. (1998), en un estudio más reciente basado en técnicas moleculares, sobre varias especies de felinos, sitúan al gato andino como especie única, diferente a los otros felinos, pero relacionada con la línea genética del ocelote (*Leopardus pardalis*), y sugieren un ancestro común para el gato andino, el ocelote y el margay o tigrillo (*L. wieddii*). Con base a este estudio, algunos autores sugieren que el gato andino debería ser incluido en el género *Leopardus* (Yensen y Serymour 2000) y otros ya sitúan a esta especie en este género (Salazar-Bravo et al. 2003), sin embargo el gato andino se separó hace mucho tiempo atrás de *Leopardus*, probablemente hace 4 a 5 millones de años (Johnson et al. 1998) y es el único miembro de su género.

En este documento adoptamos la clasificación propuesta por Wozencraft (1993).

Familia:	Felidae	(Fischer, 1817)
Sub Familia:	Felinae	(Fischer, 1817)
Genero:	Oreailurus	(Cabrera, 1940)
Especie:	jacobita	(Cornalia, 1865)

Descripción General

De las tres especies de felinos que habitan en la región Puneña y/o Alto andina, el gato andino es el único que se encuentra solamente en la región Alto andina de Argentina, Bolivia, Chile y Perú. Las otras dos especies: el puma (*Puma concolor*), de mayor tamaño, y el gato de pajonal o de las pampas, más pequeño, presentan una distribución más amplia que el gato andino.

El gato andino es un felino de tamaño mediano. De mediciones realizadas a partir de pieles colectadas se tiene la siguiente información: en adultos el largo total del cuerpo varía de 740 a 850mm y en sub-adultos de 577 a 660mm; el largo de la cola de 410 a 485mm en adultos y 330 a 420mm en sub-adultos, en cuanto al peso sólo se tiene dos registros, el primero proveniente de un ejemplar sub-adulto del Perú que tenía un peso de 4 Kg (Pearson 1957, García-Perea 2002), y el segundo de una hembra adulta de Bolivia que pesó 4.5 Kg (Delgado et al. 2004).

Su pelaje es predominantemente de color gris cenizo con manchas café-amarillentas que se disponen en forma vertical a ambos lados del cuerpo dando la apariencia de franjas continuas. Se caracteriza por tener una cola muy larga (66 a 75% del largo de cabeza y cuerpo), gruesa, cilíndrica,

de aspecto felpudo y con 6 a 9 anillos anchos y de color café oscuro a negro (García-Perea, 2002). Sus patas también presentan bandas o manchas oscuras y más delgadas pero que no llegan a formar anillos completos (Lámina N°1).

El gato andino es a veces confundido con el gato de las pampas, sin embargo el tamaño de su cola y las bandas presentes en ella son aspectos distintivos, además de tener la nariz de color negro y las orejas con la punta redondeada (García-Perea 2002, Villalba et al. en prep.).

Aparentemente no existe dimorfismo sexual con respecto a la coloración del pelaje, pero sí se ha encontrado diferencia entre individuos juveniles y adultos, presentando los primeros una coloración más clara y un mayor número de manchas (García-Perea 2002). Por estas características los individuos sub-adultos o juveniles de gato andino pueden confundirse mucho más fácilmente con el gato de las pampas (García-Perea 2002).

El cráneo del gato andino tiene un largo que varía de 100 a 108mm (n=3) para individuos adultos y, comparando con el gato de las pampas de la región altiplánica, el largo de la cresta sagital es mayor; el premolar PM⁴ y el molar M¹ son significativamente más macizos, el perfil dorsal del cráneo es más plano y elongado y el tamaño de la cámara timpánica anterior es igual o más grande que la cámara posterior; sin embargo, este último carácter no es exclusivo del gato andino ya que otras especies como el gato manul o de pallas (*Otocolobus manul*), el gato del Sahara (*Felis margarita*) e inclusive el gato de las pampas que habita en Chile, tienen esta misma característica (García-Perea 2002). Esta diferenciación en las cámaras timpánicas es típica en especies que viven en hábitats desérticos con poca cobertura vegetal y requieren una alta capacidad auditiva, para detectar a sus presas y enemigos naturales (García-Perea 2002, Nowell y Jackson 1996). El gato andino tiene en total 28 dientes y su fórmula dentaria es I3/3, C1/1, P2/2 y M 1/1, sin embargo el segundo premolar puede no estar presente; de hecho los cráneos examinados no tenían esta pieza dentaria (García-Perea 2002, Yensen y Seymour 2000).

El mayor tamaño de los machos con respecto al de las hembras es una característica común en otras especies de felinos; es posible entonces que el gato andino no difiera de este patrón, ya que las comparaciones realizadas por García-Perea (2002) con base a cráneos sugieren que existe este dimorfismo sexual; sin embargo es necesario confirmar este resultado con un mayor número de especímenes.

1.1.2. Historia natural

La información que existe sobre la historia natural del gato andino es escasa y proviene principalmente de avistamientos fortuitos de la especie. Alguna información puede inferirse de especímenes (pieles, cráneos) colectados, entrevistas a la población local y, últimamente, de una serie de estudios de campo que se están desarrollando sobre la especie. A pesar de la aparente mansedumbre, son muy pocos los encuentros obtenidos con la especie e intentos para su captura con jaulas y trampas cebo han sido en general vanos (Perovic 1998, Sanderson 1999, Iriarte y Sanderson 2000), sin embargo, recientemente se ha logrado capturar un ejemplar en Bolivia para colocarle un radio-collar y realizar el seguimiento y estudio respectivo (Delgado et al. 2004).

Hábitat

El gato andino vive en zonas rocosas de elevada altitud en la región Alto andina de Argentina, Bolivia, Chile y Perú, mostrando así su adaptación a ambientes de clima extremo, que se

caracterizan por temperaturas medias anuales que fluctúan entre 0° a 4°C, heladas frecuentes, intensa radiación solar, amplitudes térmicas grandes y bajas precipitaciones (de menos de 100 hasta 800mm anuales). A lo largo de toda la cordillera Andina las condiciones climáticas varían de noreste a suroeste; hacia el sur la precipitación disminuye, la estación lluviosa es más corta y las condiciones de aridez son mayores (Brush 1989, Little y Gómez Molina 1989).

La región o provincia geográfica Alto andina en su parte más austral se encuentra por encima de los 3000m y en la zona tropical más allá de los 4200m de altura (Cabrera y Willink 1973). En general los ambientes habitados por el gato andino se caracterizan por la presencia de una vegetación poco densa con predominancia de gramíneas xerófilas y hierbas rastreras o dispuestas en cojín. Los arbustos están representados principalmente por la thola (*Parastrephia spp.* y *Lepidophyllum spp.*). A medida que las condiciones climáticas son más extremas, la vegetación es de porte más bajo y se encuentra más dispersa.

En las zonas rocosas de origen volcánico crecen cojines de yareta (*Azorella compacta*) y la queñoa (*Polylepis spp.*), especie arbórea pero de porte arbustivo que se ha adaptado a estas condiciones de altura. La presencia de bofedales o vegas es también característica en estos ambientes de altura y éstos son un recurso muy importante para la fauna silvestre y doméstica que habitan en estos sitios. Los bofedales son formaciones vegetales alimentadas en forma permanente por corrientes de agua que normalmente provienen de los deshielos y donde se encuentran especies vegetales que forman grandes cojines (*Distichia spp.* y *Oxichloe spp.*), así como otras juncáceas y hierbas hidrófilas.

La existencia de agua corriente es aparentemente un factor importante para el gato andino así como las vizcachas o chinchillones (*Lagidium viscacia* o *L. peruanum*) que son habitantes permanentes de los roquedales. La especificidad de las vizcachas a ambientes rocosos probablemente es también un factor que esté influyendo en la distribución del gato andino y la densidad de sus poblaciones. De acuerdo a personal de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y pobladores locales en el norte de Chile, los bofedales, laderas rocosas, colonias de vizcachas y otros roedores, así como aves acuáticas son componentes importantes para el hábitat del gato andino (Iriarte 1999). La asociación del gato andino y gato de las pampas con los roquedales ha sido confirmada también en Argentina (Lucherini et al. 1999).

Otros carnívoros que comparten parcialmente este tipo de hábitat son el culpeo, o zorro andino o colorado (*Pseudalopex culpaeus*), el hurón menor (*Galictis cuja*), el zorrino (*Conepatus chingarex*), el gato de las pampas y el puma. En Argentina también se encuentra el zorro gris (*P. griseus*).

Entre la fauna herbívora, además de la vizcacha, se encuentra la vicuña (*Vicugna vicugna*), el suri o ñandú (*Pterocnemia pennata*) y una variedad de mamíferos pequeños (*Abrocoma*, *Akodon*, *Calomys*, *Chroeomys*, *Phyllotis*, etc.), aves acuáticas y terrestres. En Argentina, Chile y al sur del Perú se encuentra también el guanaco (*Lama guanicoe*).

Hábitos

A pesar que los avistamientos reportados han sido mayormente en horas de la mañana, es posible que el gato andino tenga hábitos principalmente crepusculares o nocturnos y su actividad diurna sea más reducida o se limite a ciertas épocas del año. Scrocchi y Halloy (1986) sugieren que el gato andino es un animal nocturno y trabajos actuales sobre esta especie con cámaras trampa reportan actividad, principalmente a primeras horas de la mañana o después del atardecer (Perovic

1998, Villalba 2002, Lucherini et al. en prensa, Villalba y Delgado en prep.). Observaciones preliminares más recientes de un gato andino con radio collar indican actividad principalmente en la noche (Villalba datos no publ.). La actividad crepuscular o nocturna del gato andino es muy posible que esté relacionada con los hábitos alimenticios de su principal presa, la vizcacha.

La presencia de la vizcacha o chinchillón en la dieta del gato andino está siendo confirmada de diferentes formas. Por un lado, resultados preliminares de análisis de fecas de pequeños felinos, provenientes de localidades de comprobada presencia del gato andino, en Argentina y Bolivia, mencionan la existencia predominante de restos de vizcacha en las muestras fecales, aparte de otros roedores más pequeños, algunos passeriformes y aves acuáticas (Lucherini datos no publ., Perovic com. pers., Villalba y Delgado en prep.).

Por otro lado, reportes de avistamientos de gato andino han mencionado que los animales estaban observando con interés o acechando a las vizcachas (Grimwood 1968, Ziesler 1992, Sanderson 1998, Villalba 2002, Lucherini et al. en prensa), también se ha observado un gato que estaba llevando una vizcacha en su hocico (Delgado com. pers.) y otro de un individuo comiendo un espécimen de este roedor (Lucherini et al. en prensa). Adicionalmente, trampeos fotográficos han resultado exitosos usando como cebo carne fresca de vizcacha (Villalba datos no publ.).

Iriarte (1999) sugiere que el gato andino, al igual que otras especies de gatos pequeños, es probablemente un cazador oportunista y es posible que aves acuáticas y terrestres también puedan conformar parte de su dieta, de acuerdo a reportes realizados por guardaparques en la Reserva Nacional Las Vicuñas (Chile), quienes indican haber observado un gato andino acechando a aves acuáticas en las orillas de una laguna en el salar de Japu. Igualmente, evaluaciones preliminares de fecas de pequeños felinos colectadas en el Monumento Nacional Surire (Chile), reportan la presencia de plumas en un 10% de las muestras fecales (Napolitano datos no publ.).

Si bien las vizcachas son normalmente vistas durante la mañana tomando baños de sol, es posible que esta especie no sea estrictamente diurna y que sus hábitos alimenticios sean vespertinos y/o nocturnos. Esto está siendo corroborado por observaciones realizadas por Guardaparques e investigadores para dos áreas protegidas de Bolivia y dos de Chile (Iriarte 1999, Sanderson 1999, Villalba et al. en prep.), así como por la obtención de fotografías, mediante cámaras trampa, de vizcachas en horario nocturno (Lucherini et al. en prep., Villalba y Delgado en prep.). Sin embargo, es necesario definir si las vizcachas mantienen estos hábitos todo el año o sólo estacionalmente.

Es probable que la chinchilla (*Chinchilla* spp.) haya sido un componente importante de la dieta del gato andino y que la caza de estos roedores por su piel, causando extinciones locales en gran parte de su distribución, haya representado uno de los factores que han provocado la disminución de las poblaciones del gato andino (Nowell y Jackson 1996).

Biología y ecología

Es muy poco lo que se conoce sobre la biología del gato andino; la información más reciente proviene de trabajos de campo que se vienen realizando en los cuatro países rango con el principal objetivo de determinar su presencia.

Datos sobre territorialidad y movimientos de la especie son prácticamente inexistentes, sin embargo es posible que los territorios de los machos sean más grandes que los de las hembras, y que haya

cierto grado de superposición territorial, como ocurre en la mayor parte de los félidos (Sunquist y Sunquist 2002). Sandell (1989) plantea para especies de carnívoros solitarios (no cooperativos) que los territorios que se superponen son más grandes que aquellos donde no hay superposición; menciona también que la superposición de territorios en este tipo de carnívoros es más factible en especies que no tienen una distribución uniforme.

El tamaño de los territorios en general está en función a la disponibilidad de alimento y para los machos se añade la presencia de hembras receptivas durante la época de apareamiento (Sandell 1989). Dadas las condiciones del hábitat que ocupa el gato andino, es posible que tanto el territorio como el ámbito de hogar sean bastante grandes y por tanto se espera una baja densidad.

El gato andino es posiblemente una especie solitaria, pero que anda en pareja o con sus crías en la época reproductiva y posterior a los nacimientos respectivamente. De acuerdo a información otorgada por pobladores locales en Bolivia, los apareamientos se dan entre julio y agosto y en función de esto los nacimientos estarían produciéndose entre septiembre y noviembre (Villalba et al. en prep.).

Sin embargo, es posible que la época de nacimientos sea más amplia, dado que se han observado crías en octubre y abril para Bolivia y en abril para Chile (Villalba 2002, Delgado com. pers., Sanderson obs. pers.). Igualmente, García-Perea (2002) sugiere que los nacimientos podrían producirse en octubre, luego de haber examinado pieles de dos hembras adultas, provenientes de Argentina. Por lo tanto, de acuerdo a estas observaciones y reporte de pobladores locales, los nacimientos se producirían entre octubre y abril y la época de apareamiento puede extenderse hasta noviembre o diciembre. El periodo entre octubre y marzo, corresponde justamente a la primavera y verano en el hemisferio sur, que son las estaciones donde normalmente se registran nacimientos de otras especies de fauna y la vegetación tiene una mayor producción.

Aunque el rango de tamaño de la camada de gato andino se desconoce, en dos ocasiones y localidades diferentes se ha observado dos crías (Villalba 2002, Sanderson obs. pers.).

1.1.3. Distribución

El gato andino se encuentra presente desde el sur del Perú hasta las partes altas de Bolivia, norte de Chile y noroeste de Argentina (Yensen y Seymour 2000). Aparentemente ocurre exclusivamente en la Provincia biogeográfica Alto andina por lo que se la considera una especie endémica de esta región y muy especializada a zonas de altitud (Scrocchi y Halloy 1986). Son muy pocos los registros sobre su distribución pasada y las zonas en que se ha registrado la especie, en general, coinciden con aquellas en que actualmente se ha verificado su presencia. La existencia de un registro antiguo (Philippi 1865) para una localidad cerca de Santiago (Chile), sugiere que el gato andino podría haber tenido una distribución más amplia en el pasado y/o que sus movimientos no eran tan restringidos como ahora, pudiendo atravesar los valles que separan a las partes altas (Scrocchi y Halloy 1986).

Recientemente se han logrado avistamientos de la especie en tres de los países rango (Argentina, Bolivia y Chile) y se ha registrado su presencia a través de la obtención de pieles y cráneos e identificación de ADN fecal en nuevas localidades. La información hasta ahora generada está siendo utilizada para desarrollar un proyecto multinacional de AGA con la finalidad de conocer la

distribución del gato andino y evaluar su estado de conservación en los cuatro países rango. Los informes elaborados como producto de esta iniciativa constituyen un significativo avance en lo que se refiere a la distribución de la especie (Walker y Novaro 2001, 2003). A continuación se da a conocer los avances que cada país ha logrado en este tema y en la figura 2 se muestra un mapa actualizado de distribución del gato andino, con base a la información que se ha obtenido desde la década de 1990.

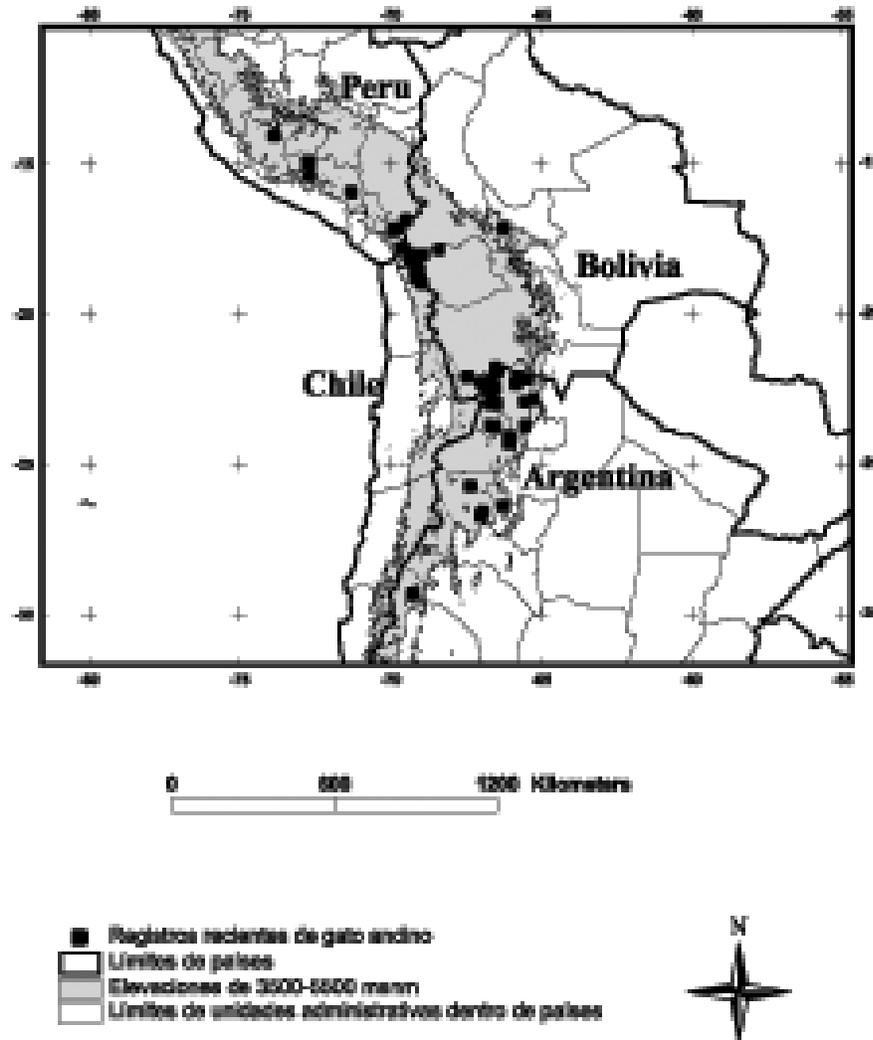


Figura 1. Ubicación de registros verificados (pieles, cráneos, avistamientos, muestras fecales) de presencia de gato andino, obtenidos en los últimos 20 años hasta la fecha en los países rango. (Fuente: modificado de Walker et al. en prep.)

Argentina

El primer registro de presencia de gato andino para Argentina fue publicado en 1879 para la provincia de Salta; posteriores publicaciones entre 1929 y 1961 dan a conocer la existencia de la especie en las provincias de Catamarca, Tucumán y La Rioja (Scrocchi y Halloy 1986). Actualmente se ha verificado su presencia, con base a avistamientos y análisis genéticos de fecas, en todas estas provincias y adicionalmente en Jujuy y San Juan (Perovic et al 2003, Lucherini et al. en prep., Novaro et al. datos no publ.). De acuerdo a estos hallazgos, San Juan se constituye en el límite sur (29.7°S) de la distribución de la especie en el país y también de Sur América.

Bolivia

La distribución del gato andino en Bolivia es aun poco conocida y no existen registros de distribución pasada, excepto la de la localidad tipo que estaría ubicada al sur del Departamento de Potosí, cerca de la frontera con Argentina (Scrocchi y Halloy 1986). Sin embargo, existe cierta incertidumbre de esta procedencia, por la diferente información proporcionada por Cornalia (1865, citado por Anderson 1997), pues en su texto indica que el espécimen procede de Potosí, pero en la descripción de la lámina, menciona que el mismo es de la Argentina (Anderson 1997).

Datos más recientes mencionan la ocurrencia de esta especie en cuatro localidades al Sur del Departamento de Potosí, en la provincia de Sud Lípez, una localidad en la Cordillera del Tunari en Cochabamba (Villalba et al. en prep.) y dos en el Departamento de Oruro (Núñez y Gallardo 2002, Pacheco com. pers.). De acuerdo a estos registros, el gato andino estaría restringido a la región alto Andina del país, por encima de los 4100 m.s.n.m.

Hasta el momento la presencia del gato andino ha sido verificada en tres Departamentos (Cochabamba, Oruro y Potosí), de los seis en que podría existir. Aun no se ha logrado verificar la presencia de la especie en los Departamentos de Chuquisaca, La Paz y Tarija, sin embargo es posible que esté presente en la parte alto Andina del Área Natural de Manejo Integrado Cotapata (La Paz) (Pacheco et al. 2003) y en la región de Apolobamba (La Paz), que sería el límite norte de su distribución en Bolivia (Villalba et al. en prep.).

Chile

El gato andino fue registrado inicialmente en Chile para la localidad de La Dehesa en la precordillera de Santiago (33°S), Región Metropolitana; el trabajo que trata sobre este ejemplar fue publicado por Philippi en 1869 (Scrocchi y Halloy 1986, Iriarte 1999). Un segundo registro se tiene para la provincia de Tarapacá (I Región) al norte de Chile, de un espécimen colectado en 1940; posteriormente se tienen dos registros para las provincias de Atacama (III Región) y nuevamente para Tarapacá (Cabrera 1961, Greer 1965, Pine et al. 1979, citado por Scrocchi y Halloy 1986).

Estudios más recientes, con base a entrevistas y observación de pieles principalmente, confirman la presencia del gato andino en siete localidades en la Región de Tarapacá, todas ellas situadas a elevaciones mayores o iguales a 4200 m.s.n.m. (Iriarte 1999). La ocurrencia reciente de la especie ha sido confirmada, con base a avistamientos, sólo en el Salar de Surire, situado también dentro de la I Región (Ziesler 1992, Iriarte 1999, Sanderson 1999).

Desde el registro inicial de Philippi, la distribución del gato andino se ha visto reducida fuertemente y es posible que actualmente se encuentre solamente en las partes altas de las Regiones I, II y III, desde el límite con el Perú por el norte y el paralelo 28°S en su zona de distribución sur. Debido a

la presencia de la especie al sur oeste de Bolivia en cercanías de la frontera con Chile, y en otras áreas fronterizas con la Argentina, es muy posible que el gato andino se encuentre en la II Región; sin embargo hasta el momento solamente se ha confirmado su presencia en localidades que se encuentran dentro del rango norte de su distribución geográfica histórica (Iriarte 1999).

Perú

Los primeros registros de presencia de gato andino para el Perú provienen de un espécimen colectado en el departamento de Arequipa en 1952 a 4724 m.s.n.m (Pearson 1957) y otro observado cerca a Azángaro, Puno (Grimwood 1969). Posteriormente no se tiene mayor información sobre la especie hasta los trabajos recientemente realizados por Almeida y Condori (2002) y Cossíos y Madrid (2003).

Evaluaciones basadas principalmente en entrevistas han confirmado la presencia de la especie, a través de la observación de pieles, en los departamentos de Ayacucho, Arequipa, Puno y Tacna, al sur del Perú. Las localidades donde se observaron estos especímenes, se encuentran a partir de 3900 hasta más de 4500 m.s.n.m.

Si bien no todo el territorio con presencia potencial de gato andino en el Perú ha sido evaluado y quedan aun muchos vacíos de información con respecto a su distribución en el país, es posible que pueda estar presente en las alturas de los Departamentos de Moquegua, Cusco, Apurímac, Huancavelica, Junín, Huanuco, Ancash, Lima y Pasco, debido a algunos testimonios y a la presencia de ambientes aparentemente adecuados (Cossíos y Madrid 2003).

1.2. El gato andino y la población humana

1.2.1. Creencias y Actitudes

En Argentina, Bolivia, Chile y Perú se ha encontrado que las poblaciones de origen Aymara y en algunos casos Quechua tienen creencias similares con respecto al gato andino y gato de las pampas (conocidos como *titi*). Una tradición común es el uso de la piel o el animal taxidermizado durante las ceremonias de marcado del ganado doméstico, principalmente llamas o alpacas. Es importante indicar que el gato andino y el gato de las pampas son parte de estas tradiciones y creencias y en general son usados de manera indistinta. Existen variaciones locales tanto dentro de cada país como entre los países y en algunos casos tienen ya la influencia de la cultura occidental, con la consecuente pérdida parcial o total de los valores que tenían las culturas Andinas y la tergiversación de las costumbres ancestrales respecto al *titi*.

Argentina

El gato andino y el gato de las pampas son cazados tanto para usar sus pieles en las ceremonias religiosas que realizan las comunidades locales como por ser considerados predadores potenciales sobre los animales domésticos (Lucherini et al. 2003, Perovic et al. 2003). En algunos lugares aun se conserva la tradición de relacionar al gato andino con la abundancia y fertilidad del ganado y por esto el animal era tratado con respeto. En otros casos, sin embargo, avistar el gato es considerado señal de mala suerte. Sin lugar a dudas, en la mayor parte de los casos estas tradiciones ya se están perdiendo (Lucherini obs. pers).

Bolivia

El titi es considerado un animal sagrado relacionado con la abundancia, fertilidad y la buena producción agrícola, es un mensajero de buenas noticias (Yapu, 2001). La piel normalmente entera o la “tejeta” (piel rellena) del titi es utilizada en diferentes fiestas relacionadas con el marcado del ganado camélido o al inicio de la siembra. Los animales disecados son colocados en arcos especiales, en la espalda de los bailarines, o los rellenan con la lana y/o pedazos de la oreja resultante del marcado de ganado camélido, solicitando bienestar y buena producción para el rebaño; también se realizan ofrendas especiales llamadas “mesas” rituales donde utilizan sólo pequeños pedazos de la piel (Yapu 2001, Núñez y Gallardo 2002, Villalba et al. en prep.).

Luego de las respectivas ceremonias, las pieles o tejetas son guardadas para ser utilizadas en el siguiente año o ceremonia. De acuerdo a entrevistas realizadas las pieles se heredan de padre a hijo, sin embargo esta tradición o creencia ya no se realiza o profesa en todas las comunidades Aymaras, pues la mayor influencia de la Iglesia Evangélica en la región habría desalentado este tipo de tradiciones (Núñez y Gallardo 2002, Villalba et al. en prep.). Personas que ya no mantienen estas creencias, venden sus pieles a cazadores que buscan las mismas para posteriormente ofrecerlas a la venta en mercados especiales, donde se venden una variedad de animales y plantas que son usados en diferentes rituales (Villalba et al. en prep.).

Yapu (2001) realiza un análisis con relación al titi y refiere a otros autores que han investigado las diferentes costumbres de los pueblos andinos así como a cronistas de la época colonial. De este análisis se confirma que el titi ha sido un animal muy respetado por las culturas andinas y que hoy en día esta usanza persiste en algunas poblaciones principalmente de origen Aymara. Actualmente este respeto que se tiene del titi implica que no debe cazárselo ni molestársele, y que cuando se lo caza, para la utilización en las mencionadas ceremonias, debe realizarse una ofrenda anual o pago a la Pachamama, caso contrario el cazador y/o su familia tendrá mala suerte o arriesgará la vida de uno de ellos (Villalba et al. en prep.).

Chile

Tanto el gato andino como el gato de las pampas forman parte de las creencias religiosas y tradiciones de los pueblos Aymaras, que habitan en las zonas altas de la región Norte de Chile. El titi es usado para atraer la buena suerte para las cosechas y reproducción del ganado camélido, jugando ambas especies un rol importante en las festividades que estos pueblos realizan anualmente en el mes de febrero, durante el marcado del ganado; en esta oportunidad los pobladores bailan colocándose en sus espaldas las pieles o animales embalsamados de ambas especies (Iriarte 1999).

En el pueblo de Putre (3500 m), cada 24 de junio, los habitantes de ascendencia Aymara celebran la “Fiesta del titi”, realizando bailes similares y también utilizando las dos especies. Cuando las diferentes ceremonias terminan, los animales embalsamados o pieles son envueltos en una manta tejida (*aguayo*), junto con hojas de coca, pequeños objetos con figuras antropomorfas, serpentina, billetes y otros elementos y son guardados hasta el siguiente año o ceremonia (Iriarte 1999).

En otros sectores del Altiplano Chileno, los pobladores tienen la creencia que los gatos silvestres deben ser atrapados y matados, cuando son avistados. La persona que logra atrapar a un titi, tendrá un año de buena suerte y un reconocimiento social importante por parte de su comunidad. En cambio si no logra capturar ni matar al animal, tendrá un año de mala suerte (Iriarte 1999).

Al igual que en los otros países, estas tradiciones ya no se realizan en aquellas comunidades donde sus pobladores se han convertido a la religión evangélica y se aprecia un fuerte conflicto entre los pobladores de una misma comunidad o entre comunidades que mantienen en cierta forma sus costumbres ancestrales y aquellos que son evangelistas. Iriarte (1999) considera que la introducción de nuevas creencias podría ser favorable para la supervivencia de ambas especies de gatos silvestres.

Perú

Las familias poseedoras de ganado en la región sur del Perú utilizan pieles de gatos silvestres - sin diferenciar al gato andino del gato de las pampas - durante la realización de actividades de carácter religioso – costumbrista, en la creencia que el gato disecado mejorará la reproducción del ganado. Estas actividades comprenden la ceremonia del marcaje del ganado, llamada “*Tinkachi*” en algunas áreas. En ciertas ocasiones los gatos disecados son guardados el resto del año como custodios de un pequeño recipiente que contiene sangre de los animales marcados (Cossíos y Madrid 2003). Algunas personas indican que sólo es necesario poseer un gato por familia pero la mayoría prefiere mantener varios ejemplares (Cossíos y Madrid 2003). De acuerdo a Almeida y Condori (2002) la presencia de pieles de “gato montés” cumpliría un papel preponderante, según el “*Lari*” (persona que dirige el rito), en los cultos rendidos a la tierra, cerros, lagunas y en especial a la alpaca.

Por otro lado, algunos habitantes andinos dan caza a los gatos silvestres por considerarlos peligrosos para los animales domésticos. Algunas personas, principalmente del área de Tacna y sur de Puno, consideran que es de buena suerte matar un gato silvestre e incluso pueden pensar que traería mala suerte no matarlo en caso de haberlo visto. En muchas zonas del sur del Perú, incluyendo los departamentos de Ayacucho, Puno y Cusco, se realizan danzas en las que se utiliza pieles de gatos silvestres como parte de las vestimentas (Cossíos y Madrid 2003). La exhibición de pieles en fiestas especiales también ha sido reportada por Almeida y Condori (2002) para varias localidades del departamento de Arequipa. Sin embargo, ciertas poblaciones convertidas al evangelismo, han dejado sus prácticas folklóricas y ya no cazan gatos silvestres ni guardan sus pieles (Cossíos y Madrid 2003).

1.2.2. Uso de recursos, ganadería extensiva y agricultura

A pesar de las condiciones climáticas extremas del ambiente en el cual ocurre el gato andino, existen también poblaciones humanas, aunque en densidades mucho menores comparando con las de la región Altiplánica. En este caso, la principal actividad económica es la ganadería extensiva de camélidos (llamas, alpacas) y en algunas zonas, de animales introducidos como ovejas y chivos. Los procesos de degradación de los pastizales no son tan fuertes como en el Altiplano, pero en algunas zonas se pueden ver áreas con niveles de sobre-pastoreo muy altos.

Mayor impacto ha tenido, y aun sigue, la extracción de ciertas especies vegetales como la thola, la yareta y la queñoa, que son utilizadas como combustible y/o material de construcción. Además, estas zonas en general son bastante ricas en recursos minerales. La actividad minera se lleva a cabo ya sea por los mismos pobladores o por empresas nacionales o transnacionales. En cualquier caso, esta actividad tiene mayores consecuencias sobre el hábitat del gato andino (contaminación, extracción de recursos, caza de sus presas) y la especie misma que el uso tradicional por parte de las poblaciones locales.

El gato andino no es considerado como una amenaza para el ganado camélido, pero en algunas zonas de Chile, Perú y la Argentina, es perseguido por que los pobladores locales consideran que preda sobre los animales domésticos menores, como ovejas, cabras, y aves de corral (Iriarte 1999, Cossíos y Madrid 2003, Lucherini et al. 2003).

1.3. Estado de conservación

Es muy probable que las poblaciones de gato andino se encuentren naturalmente en bajas densidades, sin embargo es posible que éstas hayan sido disminuidas y que aun sigan siendo afectadas en los diferentes países rango, debido a la caza del animal por diferentes motivos y por la alteración de su hábitat. Así mismo, las características de su hábitat hacen que la distribución de esta especie sea también naturalmente fragmentada.

Uno de los factores que posiblemente han tenido influencia en la reducción de las poblaciones del gato andino ha sido la extinción, en gran parte de su área de distribución, de las dos especies de chinchillas (*Chinchilla lanigera* y *C. brevicaudata*), que tal vez eran las principales presas de este felino (Nowell y Jackson 1996). Lo sucedido en Chile confirmaría esta hipótesis; la distribución pasada del gato andino en este país coincidía con la distribución de ambas especies de chinchillas, que estuvieron sujetas a una fuerte e incesante caza hasta resultar en extinciones locales en la parte sur de su distribución; donde se tenían registros de presencia del gato andino, pero donde actualmente ya no se encuentran (Iriarte 1999).

A pesar de los avances que se ha logrado en los últimos años, principalmente con respecto a la distribución de la especie, es difícil saber con certeza el estatus de las poblaciones de gato andino.

La UICN sitúa al gato andino como especie En Peligro (EN) bajo el criterio "C2a", que significa: tamaño de la población estimado en menos de 2500 individuos maduros, con una tendencia a disminuir y ausencia de sub-poblaciones que contengan más de 250 individuos maduros (IUCN 2002 en Perovic et al. 2003, Nowell 2002a, 2002b).

Anteriormente la especie era listada como especie rara y vulnerable (1990); posteriormente fue categorizada como Vulnerable (VU), según los criterios de: poblaciones pequeñas en declinación y fragmentadas (Baillie y Groombridge 1996, Hilton-Taylor 2000).

En una categorización desarrollada por Nowell y Jackson (1996) específicamente para los felinos, se asigna al gato andino un Índice de Vulnerabilidad en la categoría 2 a nivel global y categoría 1 a nivel regional, siendo la categoría 1 la más vulnerable.

En los países rango también se han hecho esfuerzos para evaluar y categorizar el estado de las poblaciones de sus especies silvestres, en general siguiendo los criterios de la UICN, con la finalidad de priorizar acciones de conservación.

En la Argentina está categorizado como Vulnerable en el Libro Rojo de los Mamíferos Argentinos (García Fernández et al. 1997).

En Bolivia se la ha considerado como especie Vulnerable y Rara en el Libro Rojo de Vertebrados de Bolivia (Tarifa 1996). Posteriormente, en una evaluación realizada para la fauna de la Reserva

Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, se categoriza al gato andino como Vulnerable (Ergueta et al. 1997). Más recientemente, siguiendo las categorías de la UICN (Baillie y Groombridge 1996), Bernal (1999) sitúa al gato andino bajo la categoría En Peligro, haciendo notar, sin embargo, la poca información existente sobre esta especie.

En Chile la especie está considerada como Rara debido a la extremadamente baja densidad poblacional que presenta en todo su rango de distribución (Libro Rojo de la Fauna Vertebrada de Chile, 1993). Cofre y Marquet (1999) al realizar una evaluación del estado de conservación y rareza de los mamíferos de Chile con la finalidad de establecer prioridades de conservación, colocan al gato andino como especie En Peligro, siendo Vulnerable y Crítica las categorías de menor y mayor amenaza, respectivamente. Estudios de clasificación más recientes sugieren la inclusión de la especie en la categoría de En Peligro de Extinción (Iriarte 1999).

En el Perú hasta el momento el gato andino se considera legalmente en Peligro de Extinción, categoría de mayor amenaza. Recientemente, tras la decisión del gobierno de adoptar la clasificación de la UICN para especies amenazadas, se ha propuesto la inclusión del gato andino como En Peligro, que es la misma categoría considerada por UICN a nivel global. Se espera que en poco tiempo se apruebe la nueva lista de fauna amenazada del Perú.

1.3.1. Situación Legal

En el ámbito internacional, el gato andino se encuentra protegido por la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna (CITES) y está incluido en el Apéndice I, que comprende a especies en peligro de extinción que son o pueden estar afectadas por el comercio, además el comercio de estas especies está sujeto a una especial y estricta reglamentación. En los países rango, también se encuentra protegido principalmente junto con otra fauna silvestre y en algunos por disposiciones más específicas.

Sin embargo, en todos estos países, el cumplimiento de estas disposiciones no es total y la caza de ciertas especies de fauna, ya sea con valor comercial o no, aun continúa. En el caso del gato andino, se puede observar en el campo ejemplares recién cazados o en los mercados pieles a la venta, que son usadas para ceremonias religiosas descritas anteriormente. En la actualidad no se tiene reportes que el gato andino sea cazado para el comercio internacional de pieles, no obstante, en 1976, CITES registró la exportación a España de 84 pieles de la especie (Broad 1987).

Argentina

El gato andino es una especie protegida por Ley Nacional 22421 de conservación de la fauna y su Decreto Reglamentario 666/97. Otra disposición, la Resolución N° 63/86 de la Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca, prohíbe su caza, comercio y exportación.

Bolivia

Junto con otras especies de fauna y flora silvestre de Bolivia, el gato andino se encuentra protegido por el Decreto Supremo N°22641, promulgado en 1990, que establece una veda general y de carácter indefinido, para el acoso, captura, el acopio y acondicionamiento de animales silvestres y sus productos derivados.

Chile

Todas las especies de gatos se encuentran totalmente protegidas a partir de 1972, mediante la Ley N° 19.473. La caza ilegal de felinos en Chile se encuentra penalizada con multas de hasta US\$ 6.000 y penas de cárcel hasta 3 años.

Perú

En el Perú el gato andino es considerado especie amenazada y se encuentra prohibida su caza, comercialización y tenencia, tanto de ejemplares vivos, muertos o sus partes (Decreto Supremo N°013-99-AG, del año 1999).

1.3.2. Áreas Protegidas

Argentina

En Argentina se han identificado nueve áreas protegidas que se encuentran dentro del rango de distribución del gato andino. En siete de ellas se ha verificado su presencia con base a la recolección de cráneos, pieles, observaciones directas o análisis de ADN fecal. Las otras dos áreas protegidas restantes, una de ellas aun no ha sido evaluada y la otra donde se realizó una evaluación parcial, todavía no ha logrado verificar la presencia de la especie; sin embargo en ambas podría esperarse la ocurrencia del gato andino, dado que en otras localidades de la provincia de Salta se ha verificado su presencia.

Tabla 1.2.
Áreas protegidas de Argentina, con presencia actual y potencial de gato andino.

Área Protegida	Unidad Administrativa	Rango Altitudinal	Superficie (Km ²)	Tipo de Evidencia presencia gato andino
1. Reserva de la Biosfera Laguna de los Pozuelos	Jujuy	3.400 – 5.000m	944	Avistamiento, piel
2. Reserva Provincial Olaroz-Caucharí	Jujuy	3.400 – 5.000m	2.202	Piel
3. Reserva Provincial Laguna Vilama – Sitio RAMSAR	Jujuy	4.500 – 6.500m	3.100	Avistamiento, fecas, piel
4. Reserva Provincial Los Andes	Salta	>3.500m	14.013	(ne)
5. Parque Nacional Los Cardones	Salta	>3.500	580	(ep)
6. Parque Nacional Campo de los Alisos	Tucumán	500 – 5.500m	27	Cráneo
7. Reserva Provincial Laguna Blanca	Catamarca	>3.500	6.318	Pieles
8. Reserva Provincial Laguna Brava	La Rioja	>3.500	3.796	Entrevistas
9. Parque Nacional San Guillermo	San Juan	2.100 – 5.800m	7.802	Entrevistas, fecas

(ne) = no evaluadas.

Fuente: Modificado de Walker et al. en prep.

(ep) = evaluación parcial, no se encontró evidencias.

Bolivia

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Bolivia cuenta actualmente con 66 áreas protegidas (AP), de las cuales solamente 19 cuentan con algún tipo de administración y son de carácter nacional (SERNAP, 2001). Dentro de estas 19 APs, siete áreas estarían dentro del rango de distribución del gato andino y adicionalmente se tiene un área protegida de carácter departamental; hasta el momento se ha verificado la presencia del gato andino en dos de ellas y en las inmediaciones de una AP al Sur de Bolivia. Aunque no se tienen registros verificados para las áreas protegidas que están en el Departamento de La Paz, es posible que la especie pueda estar presente, de acuerdo a entrevistas con la población local y relevamientos de presencia en dos de ellas (Pacheco et al. 2003, Villalba et al. en prep.).

Las áreas protegidas mencionadas en la tabla 1.3 en general tienen grandes extensiones, sin embargo sólo dos de ellas comprenden exclusivamente la región alto andina, el resto tiene además otros tipos de ecosistemas y aun no se ha evaluado, para ninguna de las APs, cual es la extensión de hábitat disponible propiamente para el gato andino. Por otro lado, en todas las APs, existen poblaciones humanas y el nivel de gestión es muy variable. Por lo tanto es difícil establecer por el momento cuán efectiva sería la protección de la especie dentro de estas áreas y es necesario realizar una evaluación integral.

Tabla 1.3.
Áreas Protegidas de Bolivia con gestión, que se encuentran dentro del rango de distribución del gato andino.

Área Protegida	Unidad Administrativa	Rango Altitudinal	Superficie (Km ²)	Tipo de Evidencia presencia gato andino
1. Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba - ANMIN-A	La Paz	800 – 6.200m	4.837	Entrevistas huellas de gato no identificado ¹
2. Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Cotapata – PNYANMI-C,	La Paz	1.000 – 5.900m	400	Huellas de gato no identificado ²
3. Parque Nacional Carrasco – PNC	Cochabamba	300 – 4.700m	6.226	(ne)
4. Parque Nacional Tunari – PNT	Cochabamba	2.000 – 4.400m	3.000	Piel ¹
5. Parque Departamental Altamachi (*)	Cochabamba	2.000 – 4.800m	—	(ne)
6. Parque Nacional Sajama – PNS	Oruro	4.000 – 6.542m	1.002 estimado	Piel ³
7. Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa – REA	Potosí	4.200 – 6.000m	7.147	Piel, avistamientos fotos (fuera de sus límites) ¹
8. Reserva Biológica Cordillera de SAMA – RBCS	Tarija	1.800 – 4.700m	1.085	(ep) ¹

(ep) = evaluación parcial, no se encontró evidencias,

(ne) = no evaluadas

¹ Villalba et al., ² Pacheco, et al. 2003 ³ Pacheco com pers.

(*) Área protegida de reciente creación

Fuente: Modificado de SERNAP 2001 y Walker et al. en prep.

Chile

En Chile se ha logrado confirmar la presencia del gato andino en cuatro áreas protegidas (Tabla 1.4) y todas ellas se encuentran en la I Región y rango norte de su distribución. En la parte sur, tres áreas protegidas (Reserva Nacional Los Flamencos y los Parques Nacionales Lluillaco (II Región) y Nevado Tres Cruces (III Región), probablemente albergan poblaciones muy pequeñas de esta especie.

Tabla 1.4.
Áreas protegidas de Chile con presencia actual y potencial del gato andino.

Área Protegida	Unidad Administrativa	Rango Altitudinal	Superficie (Km ²)	Tipo de Evidencia presencia gato andino
1. Reserva Nacional Las Vícuñas	I Region	4.570 – 5795m	2.091	Piel
2. Parque Nacional Lauca	I Region	3.200 – 6.432m	1.378	Piel
3. Monumento Nacional Salar de Surire	I Region	4.100 – 4276m	112	Avistamientos
4. Parque Nacional Volcán Isluga	I Región	2.100 – 5.400m	1.747	Entrevistas
5. Reserva Nacional los Flamencos	II Región	2.300 – 3.600m	739	Avistamiento gato pequeño no identificado
6. Parque Nacional Lluillaco	II Región	2.800 – 4.000m	2.682	Avistamiento gato pequeño no identificado
7. Parque Nacional Nevado Tres Cruces	III Región	2.200 – 3.200m	469	Presencia del gato de las pampas

Fuente: Iriarte 1999, Walker et al. en prep.

Perú

Se han identificado 12 áreas protegidas en las cuales el gato andino puede ocurrir debido a su ubicación y rango altitudinal. Hasta el momento solamente se ha logrado confirmar su presencia en dos de ellas a través de la observación de pieles y se espera su presencia en al menos otras dos, de acuerdo a las entrevistas realizadas en dichas áreas (Tabla 1.5). El resto de las AP aun no han sido evaluadas.

Tabla 1.5.
Áreas protegidas del Perú que se encuentran dentro del rango de distribución del gato andino.

Área Protegida	Unidad Administrativa	Rango Altitudinal	Superficie (Km ²)	Tipo de Evidencia presencia gato andino
1. Santuario Nacional de Ampay	Apurimac	2.780 – 5.235m	36	(ne)
2. Zona Reservada Aymara Lupaca	Puno	3.825 – 4.500m	3.000	Pieles ¹
3. Santuario Histórico de Chacamarca	Junín	4.000 – 4.400m	25	(ne)
4. Zona Reservada Cordillera Huayhuash	Lima, Huanuco, Ancash	3.650 – 6.600m	675	(ne)
5. Reserva Nacional de Junín	Junín, Pasco	4.080 – 4.125m	530	(ne)
6. Santuario Histórico Machupicchu	Cusco	1.800 – 6.270m	325	(ne)
7. Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas	Lima, Junín	2.750 – 5.730m	2.212	(ne)
8. Reserva Nacional Pampa Galeras	Ayacucho	3.800 – 4.200m	65	Entrevistas ¹
9. Parque Nacional Huascarán	Ancash	2.500 – 6.768m	3.400	Entrevistas ¹
10. Parque Nacional del Manu	Cusco, Madre de Dios	365 – 4.000 m	17.162	(ne)
11. Santuario Nacional de Huayllay	Pasco	4.078 – 4.593m	68	(ne)
12. R. N. Salinas y Aguada Blanca	Arequipa, Moquehua	3.400 – 6.057m	3.669	Piel ^{1,2}

(ne) = no evaluadas
Fuente: Modificado de Walker et al. en prep.

¹ Cossíos y Madrid 2003, ² Almeida y Condori 2002.

1.4. Factores de amenaza para su conservación

Las principales amenazas que se han identificado en los cuatro países son:

- fragmentación y pérdida/alteración de hábitat,
- caza,
- competencia interespecífica,
- reducción de las presas principales,
- poblaciones pequeñas

La intensidad o grado de importancia de dichas amenazas es variable en cada país y por esta razón el orden en que se mencionan no implica una priorización de las mismas. Sin embargo, en la tabla 1.6. se da a conocer una priorización preliminar por país y en forma global.

1.4.1. Fragmentación y pérdida/alteración de hábitat

La pérdida de hábitat es uno de los principales factores para la disminución de la biodiversidad, al causar la eliminación de especies, la reducción de hábitats adecuados y/o la degradación o fragmentación de hábitats remanentes (Dinerstein et al. 1995). Una evaluación del estado de conservación de las ecoregiones de América Latina sitúa a la región puneña (incluyendo la región alto andina) de los Andes Centrales, en la categoría de Vulnerable, y dentro de los niveles de más alta prioridad para su conservación a nivel regional (Dinerstein et al. 1995).

A pesar de la poca información que existe sobre la especie y sus requerimientos, se puede afirmar que el hábitat del gato andino es naturalmente fragmentado y de alta fragilidad, particularmente en las regiones desérticas alto andinas. En condiciones climáticas adversas las poblaciones silvestres se encuentran en hábitats limitados, como son los roquedales, los cuales presentan una estructura espacial en forma de mosaico (SERNAP 2000). Esta estructura afecta principalmente el desplazamiento normal que los animales realizan, ya sea en búsqueda de alimento, refugio, pareja o como una forma de dispersión.

El uso de la tierra, principalmente para pastoreo, extracción de leña y actividad minera, representa también una amenaza para la especie, tanto en forma directa (caza del animal) como indirecta (remoción de recursos estructurales, competencia con sus presas, alteración en general del hábitat). El grado de amenaza es variable tanto al interior de cada país, como entre los países.

Argentina

La alteración de hábitat, es considerada como de baja amenaza para las poblaciones de gato andino en Argentina (Lucherini obs. pers.), principalmente por que el nivel de uso de recursos en las áreas donde habita la especie, es muy bajo. Sin embargo no se descarta que la alta especificidad del gato andino a hábitats rocosos y aislados lo haga muy vulnerable a cambios de hábitat.

Bolivia

Según la información disponible, el gato andino está restringido a la región alto Andina en Bolivia, lo que coloca a esta especie en una situación bastante delicada, más aun si se considera la posible asociación de este felino con los bosques altos de queñua (*Polylepis* spp.) y zonas rocosas de origen volcánico. La queñua, además de no tener una distribución continua, ha estado sujeta a una fuerte extracción. En la actualidad, solamente subsisten el 10% de los bosques originales

de *Polylepis* en Bolivia. La mayoría de ellos se encuentran en la cordillera occidental cuyas condiciones climáticas son más extremas comparando con la cordillera Oriental Andina donde solamente el 1% de la cobertura forestal persiste (Kessler 2001).

Si bien la zona alto andina no es tan poblada como la región Altiplánica o Puna, la intensidad del uso humano puede estar afectando al hábitat del gato andino. Los bosquecillos de queñua, en algunos casos, son el único recurso para leña y material de construcción en especial para las poblaciones más alejadas e inclusive donde los árboles de queñua son poco accesibles. Los bosques de queñua se encuentran asociados principalmente a roquedales y en algunas zonas estos sitios son localmente conocidos como “salles”, donde se encuentran en abundancia especies de pequeños roedores y marsupiales (Alfaro obs. pers.). Además, es posible que la queñua sea un recurso estructural importante para el gato andino, al encubrir sus madrigueras y sitios de alimentación. Por otro lado, el pastoreo en pastizales de laderas y bofedales, que pueden ser áreas de paso de la especie, representa también un factor de disturbio para el gato andino.

Chile

La pérdida de hábitat es considerada como de baja amenaza para las poblaciones de gato andino en Chile (Iriarte 1999). La densidad de población humana es baja y el 30 % de su área de distribución está protegida a través del establecimiento y gestión de áreas silvestres protegidas.

Perú

La fragmentación del hábitat del gato andino en el Perú puede ser importante, principalmente por el retroceso del área ocupada por los bosques de queñua. El desarrollo de poblaciones humanas y de actividades agrícolas parece también haber tenido un efecto negativo, aunque probablemente pequeño, sobre la distribución de esta especie en el Perú. Esto último parece haber sucedido en la región cercana a Azángaro y alrededores de la ciudad de Puno (departamento de Puno).

1.4.2. Caza

La caza de la especie es un factor de amenaza importante en todos los países rango. La más común es aquella relacionada al uso de la especie en las diferentes ceremonias que las culturas andinas mantienen. Sin embargo, se han detectado otros motivos por los cuales el gato andino es cazado. En Argentina por ejemplo se lo caza por considerársele una especie nociva, en una escala comparativamente mayor a lo que se reporta en los otros países. La caza no fundamentada aparentemente es de menor intensidad en los cuatro países, pero se requiere realizar evaluaciones específicas en este tema. También es necesario evaluar en qué medida el turismo puede afectar a la especie, sobre todo estimulando el comercio ilegal, pues se ha detectado principalmente en el Perú que turistas compran ocasionalmente pieles de gato andino (Almeida com. pers.); esta actividad estaría induciendo a la caza de la especie y por tanto aumentando la presión de caza sobre la misma.

Argentina

La caza es considerada la amenaza actual más importante para el gato andino. La caza por motivos de uso tradicional se encuentra en segundo grado de amenaza comparado con la persecución que se realiza sobre la especie por considerársele especie nociva o sin razones aparentes (Lucherini datos no publ.). Sin embargo existen variaciones a nivel local. En la provincia de Jujuy la caza tradicional es menor que la persecución de la especie, y ambos tipos de amenazas se dan en menor grado en esta zona con respecto a otras áreas del país (Perovic com. pers.)

Bolivia

La caza del gato andino, ya sea por razones de uso tradicional o por caza no fundamentada es otro factor de amenaza a la especie, particularmente por lo reducidas y fragmentadas que se encuentran sus poblaciones. Es posible que el factor tradicional tenga más impacto que la caza no fundamentada, pero la aparente mansedumbre de esta especie la hace muy vulnerable para cualquier tipo de caza. De acuerdo a la información disponible, al gato andino en Bolivia no se lo culpa por predación de animales domésticos, lo cual constituye un elemento importante en el momento de realizar campañas educativas para su conservación (Villalba et al. en prep.).

Chile

En Chile la caza por motivos tradicionales tiene un mayor grado de amenaza sobre el gato andino, comparando con la caza que se realiza por considerársele especie nociva (Iriarte 1999).

Perú

La caza de esta especie para uso tradicional o por creencias que tienen ciertos sectores tiene un mayor impacto en comparación con la caza que se realiza por considerarla una especie nociva. Sin embargo, varios de los grupos que usan al gato andino para sus ceremonias también lo persiguen por que lo consideran peligroso, ya sea para el poblador o para los animales domésticos (Cossíos y Madrid 2003). Por otro lado, Almeida y Condori (2002) mencionan que en algunas regiones donde la especie es utilizada para sus ceremonias, ésta no es considerada dañina ya que su presencia es muy esporádica a casi nula, así mismo los autores señalan que la caza para uso tradicional es ocasional.

1.4.3. Competencia interespecífica

Aunque no existen estudios detallados sobre este tema, es muy probable que exista una mayor competencia entre el gato andino y el gato de las pampas en las áreas en que ambas especies son simpátricas y también con el zorro andino. En el caso del puma, felino más grande, es muy posible que la superposición de nichos sea mínima, al igual que con el hurón y probablemente nula con el zorrino. Sin embargo, es muy importante realizar estudios comparativos en este tema con la finalidad de conocer cuáles son las especies con las que el gato andino compite, en qué grado existe esta competencia y cómo afecta a sus poblaciones.

En Argentina este factor ha sido considerado entre las principales amenazas para la supervivencia del gato andino, ya que los datos obtenidos hasta la fecha sugieren un fuerte solapamiento en la distribución y el uso del espacio entre el gato andino, por un lado, y el gato de las pampas y el zorro andino, por el otro (Perovic et al. 2003, Lucherini y Luengos 2003).

La presencia de carnívoros domésticos (perro y gato), también puede ser un factor negativo para el gato andino, tanto por competencia por alguna de sus presas como por la posibilidad de transmisión de enfermedades.

1.4.4. Reducción de sus presas principales

La reducción de las presas principales es considerada como una amenaza mediana a alta en los cuatro países, sin embargo se requiere hacer una evaluación en cada caso. Esta reducción puede deberse a varios factores que conjuntamente pueden incidir en el tamaño de las poblaciones de las especies que constituyen la dieta del gato andino. Estos factores pueden ser:

a) La caza de las presas. Principalmente la caza de vizcachas, que en algunos casos son utilizadas por su carne para consumo local o por la piel para su venta. Aunque la caza de vizcachas y otras presas potenciales del gato andino se encuentra prohibida en los cuatro países rango, el control de la misma por parte de las autoridades no es efectivo. En general son pocos los estudios que existen sobre la vizcacha y mucho menos sobre otras presas, aspecto importante para conocer la ecología trófica del gato andino.

b) La competencia entre especies herbívoras. Es necesario evaluar en qué medida esta competencia afecta a las especies presa del gato andino, particularmente la presencia de animales domésticos (nativos e introducidos), cuyas áreas de pastoreo coinciden con las áreas de alimentación, especialmente de las vizcachas.

c) La presencia de especies invasoras. Particularmente la liebre europea (*Lepus euroapeus*), que ha sido considerada como una peste en Argentina, donde inicialmente fue introducida (Bonino y Montenegro 1997) y que actualmente se encuentra en todos los países rango. Estudios que evalúan el daño que esta especie produce a diferentes tipos de plantaciones y por competencia con el ganado domestico mencionan que el mismo es considerable (Bonino y Montenegro 1997). Igualmente, por ser una especie crepuscular y nocturna (Bonino 1986) podría ser un importante factor de competencia para la vizcacha. Se requiere llevar a cabo estudios para determinar en qué grado y cómo esta especie introducida estaría afectando a las especies herbívoras nativas y que son presas del gato andino.

Argentina

A pesar de la escasez de datos disponibles, la caza de las posibles presas del gato andino, principalmente la vizcacha, es considerada como uno de los primeros tres factores de amenaza ya que las vizcachas son cazadas para consumo local y también para alimentar perros domésticos.

Bolivia

En Bolivia, a pesar de la prohibición que existe, las vizcachas son cazadas para consumo local en algunas zonas, en ciertos casos son objeto de caza “deportiva” y también se puede encontrar a la venta colchas confeccionadas con la piel de estos roedores. Por otro lado, ciertas comunidades han mencionado que la vizcacha representa una competencia para las llamas lo que provoca la caza de estos roedores.

Chile

La caza de la vizcacha es considerada como un factor de amenaza bajo para el gato andino toda vez que cerca de un 30% del área de distribución de la especie se encuentra bajo protección y que se observan elevadas densidades poblacionales de la vizcacha en distintas zonas (Iriarte 1999).

Perú

El caso es similar al de Bolivia, pero considerando a *Lagidium peruanum* en lugar de *L. viscacia*. El efecto de la caza sobre las poblaciones de las presas potenciales del gato andino no ha sido medido, sin embargo no son raros los testimonios sobre la declinación de las poblaciones de vizcachas. El avance de la liebre europea y sus consecuencias también deben ser evaluados en el sur del Perú.

1.4.5. Poblaciones pequeñas, Variabilidad Genética, Enfermedades

A pesar de lo poco que se conoce sobre el gato andino, se puede inferir, a partir de la aparente baja densidad a la que ocurre, que el tamaño de sus poblaciones es en general pequeño, situación

que pone en alto riesgo la viabilidad de estas poblaciones al encontrarse sujetas a riesgos de extinciones locales ante eventos estocásticos, como enfermedades y desastres naturales. Por otro lado su distribución naturalmente fragmentada y la fragmentación aumentada por la actividad humana hacen prever la presencia de poblaciones aisladas, además de pequeñas.

De acuerdo a esto, su viabilidad demográfica y genética pueden ser mínimas, ya que las poblaciones al estar muy aisladas pueden estar sujetas a una reducción de su variabilidad genética y a su vez podrían estar muy diferenciadas entre si. Aunque Johnson et al. (1998), en su estudio genético, basado en siete pieles provenientes de los cuatro países rango, mencionan que el gato andino exhibe niveles moderados de variación genética, es importante llevar a cabo más estudios en este tema.

Además, una disminución de la variabilidad genética coloca, particularmente a poblaciones pequeñas, en una situación muy vulnerable a las enfermedades. La información que existe sobre el efecto de las enfermedades en las poblaciones de gatos silvestres es reducida; sin embargo, de los pocos casos que se ha dado a conocer, se sabe que las enfermedades han causado una gran declinación de las poblaciones de gatos silvestres que fueron afectadas (Nowell y Jackson 1996). La presencia de gatos domésticos y perros también puede constituir un factor de amenaza para el gato andino, al ser estos animales posibles portadores de organismos patógenos y que a la vez no reciben en general ningún tipo de cuidado sanitario.

1.5. Priorización de los factores de amenazas identificadas

Con el objetivo de priorizar los factores de amenaza para la conservación del gato andino, se llevó a cabo una encuesta en la cual durante el taller llevado a cabo en Arica se pidió a los representantes de cada delegación, elaborar un orden de prioridad de las amenazas anteriormente identificadas con base a su experiencia personal. Posteriormente, se promedió los valores de prioridad asignados por cada país y se usó los valores obtenidos de esta forma para asignar el orden de prioridad global (Tabla 1.6.).

Tabla 1.6.

Priorización por país y global de los factores identificados como principales amenazas para la conservación del gato andino (1 = factor de amenaza con la mayor prioridad).

Amenazas	Perú	Bolivia	Argentina	Chile	Global
Caza tradicional	3	3	4	1	1
Reducción de presas	2	2	3	5	2
Pérdida/fragmentación de hábitat	1	1	7	4	3
Caza	4	4	1	6	4
Tamaño de población	5	5	5	2	5
Competencia interespecífica	6	8	2	3	6
Variabilidad genética	7	6	8	7	7
Enfermedades	8	7	6	8	8

1.6. Factores Limitantes para su conservación

Se ha identificado principalmente cuatro aspectos limitantes que inciden en las acciones de conservación del gato andino. La falta de información y diferentes aspectos relacionados con la gestión de la vida silvestre son los más importantes.

1.6.1. Falta de Información en la cual debe basarse la estrategia de conservación

Los estudios que vienen desarrollándose sobre el gato andino son por el momento, en su mayoría, enfocados a conocer su presencia y distribución. La poca información que existe sobre la biología y ecología de esta especie proviene principalmente de encuentros fortuitos (Scrocchi y Halloy 1986, Ziesler 1992), así como de avistamientos que se lograron cuando se estaban realizando evaluaciones de presencia de la especie, lo que a su vez ha permitido confirmar su presencia actual en la Argentina, Chile y Bolivia (Iriarte 1999, Sanderson 1999, Villalba 2002, Perovic et al. 2003, Lucherini et al. en prensa).

Con base a toda la información generada hasta el momento se puede tener una mejor noción sobre las características del tipo de hábitat en que la especie se halla y se puede realizar una evaluación preliminar sobre áreas potenciales. No obstante, aun se ignoran aspectos básicos de la biología y ecología de la especie y por otro lado el conocimiento sobre su distribución sigue limitado, quedando grandes áreas no evaluadas. Esta falta de conocimiento es sin duda una gran limitante para planificar y desarrollar acciones para su conservación.

1.6.2. Legislación, políticas de conservación

A pesar que el gato andino se encuentra protegido tanto por legislaciones nacionales como por disposiciones reconocidas a nivel internacional, en general los gobiernos no tienen políticas de conservación específicas para esta especie y han puesto mayor atención sobre aquellas especies silvestres (ej. vicuña, guanaco, lagarto, etc.) que pueden dar beneficios más directos a las poblaciones locales y/o por que existen empresas interesadas en invertir en actividades orientadas al manejo y uso de dichas especies.

De hecho las políticas de protección desarrolladas por estos cuatro países, por ejemplo para la vicuña, han servido como un paraguas para la protección de otras especies que comparten el hábitat con este camélido. Sin embargo, los carnívoros tal vez han sido los menos favorecidos, a causa de los conflictos que en general existen entre estas especies y los animales domésticos.

Actualmente existen iniciativas, más bien a nivel de autoridades y pobladores locales relacionadas con las áreas protegidas donde se están realizando proyectos de evaluación de daño por parte de carnívoros, con el apoyo de organizaciones o instituciones científicas. A partir de estos proyectos, se desarrollan estudios más integrales que involucra la obtención de información básica sobre otras especies.

1.6.3. Incumplimiento de leyes

Otra limitante que afecta a la conservación de la especie es el incumplimiento de las disposiciones legales que existen en los diferentes países con respecto a la fauna silvestre. Sin embargo, esto

tiene mucha relación, por un lado, con el desconocimiento de estas disposiciones y, por otro, con la falta de conciencia en las autoridades locales en particular y de toda la población en general.

En este sentido la aplicación de medidas coercitivas para el cumplimiento de la ley no es muy efectiva, por lo que es necesario desarrollar campañas de difusión y educación sobre la importancia de la conservación del gato andino en particular y de la vida silvestre en general.

1.6.4. Áreas Protegidas y Corredores

Otro tema importante que está relacionado con la falta de conocimiento y aspectos de gestión, es aquel relacionado a las áreas protegidas. Como se aprecia en el capítulo correspondiente, solamente se ha verificado la presencia del gato andino en 50% o menos de las áreas protegidas en las que la especie podría estar presente en cada país. Las otras áreas aun no han sido evaluadas o en algunas de ellas dicha evaluación fue parcial. En estas circunstancias es preciso determinar en qué áreas protegidas se encuentra la especie, en qué medida dichas áreas la protegen y cuán eficiente es la gestión de las mismas.

1.7. Limitaciones del Plan de Acción

Como se ha mencionado en diversas partes de este documento, el gato andino es una especie muy poco conocida. Recién a fines de los 90 se han iniciado esfuerzos más sistemáticos para conocer principalmente su distribución; hasta el momento se ha logrado avanzar en este tema, pero aun falta evaluar tanto este aspecto como aquellos relacionados con su historia natural.

Es entonces importante tener en cuenta que este plan de acción se basa en la poca información que se tiene hasta ahora de la especie, lo que limita en ciertos casos una mejor planificación de las acciones. Sin embargo es primordial tener un punto de partida y poder concertar, planificar y coordinar acciones, así como reunir esfuerzos entre los cuatro países ante un objetivo común: la conservación del gato andino y su hábitat.

Por otro lado, estamos conscientes que un instrumento de planificación es dinámico y se ha concebido el presente plan para un período de cinco años, el cual se ha dividido en dos fases, la primera comprende desde el presente hasta abril del 2007 y la segunda fase entre mayo del 2007 y junio del 2009. En la primera fase se han priorizado, en general, aquellas actividades necesarias para lograr ingresar a la segunda y también actividades ya iniciadas en algunos casos. Al término de la primera fase, será importante realizar una evaluación de las acciones desarrolladas para poder revisar las prioridades y adecuar el plan de acción en función a los logros alcanzados.

EL GATO ANDINO: PLAN DE ACCION PARA SU CONSERVACIÓN

PARTE II

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Principal

A pesar de la reducida información existente sobre el gato andino, se ha reconocido a nivel mundial que la especie se encuentra entre los felinos más amenazados de extinción (Nowell 2002a), particularmente por su distribución fragmentada, las densidades naturalmente bajas de sus poblaciones y su especificidad a determinados tipos de hábitats de altura.

En este sentido, el principal objetivo de este plan es el de desarrollar las acciones necesarias para asegurar la supervivencia de la especie a largo plazo, lo que implica el mantenimiento de poblaciones viables y la integridad de su hábitat natural, así como la participación de las poblaciones locales en esta tarea.

2.2. Objetivos Específicos

Con la finalidad de cumplir con nuestro objetivo principal, es fundamental desarrollar acciones en tres grandes temas: Investigación, Educación y Gestión para su Conservación; en este sentido se proponen seis objetivos, enmarcados bajo estos tres ejes temáticos.

1. Determinar la distribución actual y abundancia relativa de las poblaciones de gato andino, y los factores de amenaza que afectan a la especie y su ecosistema;
2. Realizar estudios que generen información básica sobre la biología y ecología del gato andino;
3. Mitigar el impacto de las actividades humanas sobre el gato andino y su ecosistema mediante participación y educación comunitaria;
4. Fortalecer la gestión de aquellas áreas donde el gato andino está presente, promover el establecimiento de otras áreas protegidas y/o corredores y fomentar el desarrollo de iniciativas de conservación en la región;
5. Promover la implementación y adecuación de legislación y políticas conservacionistas que conciernen al gato andino y su ecosistema;
6. Realizar un seguimiento y evaluación de las acciones desarrolladas durante la implementación del plan de acción.

2.3. Supuestos

Cualquier esfuerzo de conservación se verá disminuido si no se tiene un conocimiento básico de la especie. Por lo tanto se considera una prioridad el llevar a cabo actividades de investigación

que generen la información mínima requerida, para posteriormente planificar otras actividades que apoyen a la conservación de la especie.

Así mismo, es también primordial desarrollar campañas de difusión, educación y concienciación, particularmente a nivel local, compartiendo información sobre el gato andino y las creencias o actitudes que tienen los pobladores con respecto a éste, para lograr su participación en la protección de la especie y su hábitat.

3. PLAN DE ACCIÓN

Objetivo 1: Determinar la distribución actual y abundancia de las poblaciones de gato andino, y los factores de amenaza que afectan a la especie y su ecosistema

Hasta el momento se ha identificado a la región alto Andina como principal hábitat del gato andino, sin embargo es posible que también esté presente en ciertas zonas de Puna o Altiplano. En los últimos tres años se ha compilado la información actualmente disponible sobre la presencia de la especie en los cuatro países rango, llevando a cabo evaluaciones de campo en algunas áreas con el fin de actualizar dicha información (Walker et al. 2001, 2003). Utilizando Sistemas de Información Geográfica (SIG), se está generando información sobre la distribución actual y potencial de la especie y sobre la disponibilidad de hábitat potencial. De esta forma, se han empezado a identificar áreas críticas donde falta información o donde se necesitan acciones de conservación. Este es un esfuerzo en progreso que necesita ser constantemente actualizado por AGA con la nueva información que se va produciendo.

Acciones

- 1.1. Evaluar y determinar el hábitat potencial para el gato andino, utilizando la información disponible y técnica SIG.
 - Identificar áreas donde la especie puede estar presente y estimar superficie de hábitat disponible
 - Identificar y priorizar áreas donde los esfuerzos de relevamiento deben dirigirse
 - Identificar y evaluar el impacto de proyectos de desarrollo existentes o futuros que se encuentren dentro del área de distribución del gato andino
 - Identificar áreas que sirvan como corredores entre poblaciones que puedan encontrarse fragmentadas o muy aisladas
- 1.2. Realizar exploraciones de campo para establecer la presencia actual y abundancia del gato andino a través de entrevistas y evaluaciones rápidas: recojo e identificación de muestras (heces, pelos, pieles), trampeo fotográfico e identificación de signos.
- 1.3. Evaluar los diferentes métodos disponibles para estimar la abundancia relativa del gato andino y otros carnívoros (ej., transectas de huellas, trampeo fotográfico, ADN fecal, trampa de pelos).

1.4. Conocer acerca de las creencias y actitudes de las poblaciones locales con respecto al gato andino.

Recomendaciones

- Utilizar un protocolo común a los cuatro países rango para llevar a cabo las evaluaciones de presencia/ausencia y estimaciones de abundancia relativa.

Objetivo 2: Realizar estudios que generen información básica sobre la biología y ecología del gato andino

Es muy poco lo que se conoce sobre los distintos aspectos de la biología del gato andino. Su naturaleza elusiva y rareza la hacen una especie difícil de estudiar. Sin embargo, recientemente en algunas localidades se han logrado avistamientos, y, en repetidas ocasiones, se ha obtenido documentación fotográfica mediante cámaras trampa y filmaciones. Estas localidades son zonas potenciales para iniciar estudios biológicos más detallados, utilizando o combinando diferentes técnicas (ej., radio telemetría, trapeo fotográfico, colecta de muestras fecales para dieta y genética).

La información disponible sobre los hábitos alimentarios del gato andino sugiere que la vizcacha constituiría su presa más importante. Sin embargo, es necesario realizar estudios de dieta y determinar en qué grado la presencia, abundancia y otras características poblacionales de diversas presas afectan la distribución y abundancia del gato andino. Esta información nos facultará evaluar la calidad del hábitat en diferentes sitios, facilitando la elaboración de modelos que predigan la presencia del gato andino en otras áreas de su rango. Este tipo de información permitirá un mejor entendimiento para el eventual desarrollo de acciones de manejo dirigidas a aumentar la disponibilidad, o prevenir la declinación, de las principales presas del gato andino.

Es también necesario recabar información sobre la ecología espacial de la especie y sus requerimientos de hábitat; así como analizar el grado y tipo de competencia interespecífica con otros carnívoros.

En la medida que se vaya generando esta información básica, es preciso considerar la realización de otros estudios que aporten mayor conocimiento para apoyar las diferentes acciones de conservación, incluyendo estudios en genética, dinámica poblacional, dispersión, epidemiología, etc. Debido a que probablemente el gato andino vive a muy baja densidad y sus poblaciones se encuentran muy fragmentadas, información sobre genética de poblaciones es necesaria para priorizar acciones de conservación. Miembros del AGA están actualmente utilizando técnicas genéticas no invasivas para la identificación de muestras fecales que permiten determinar la presencia del gato andino. Sin embargo, las técnicas de biología molecular también permitirían identificar individuos, su sexo, parentesco y la variabilidad genética dentro y entre poblaciones. A largo plazo, esta información asistirá en la toma de acciones de conservación, como el establecimiento de corredores, translocaciones y/o el tratamiento especial o prioritario de aquellas poblaciones que estén muy diferenciadas y/o que tengan baja diversidad genética.

Acciones

- 2.1. Identificar y priorizar áreas donde se puedan abordar estudios biológicos más detallados.
- 2.2. Determinar la dieta del gato andino a través del análisis de muestras fecales.
- 2.3. Estimar la distribución y abundancia de las presas principales.
- 2.4. Estandarizar métodos para el trampeo y/o conteo de especies presas.
- 2.5. Estudiar los requerimientos de hábitat y espaciales del gato andino.
- 2.6. Investigar las interrelaciones que existen entre los carnívoros de la región alto Andina, en particular entre el gato andino y el gato de las pampas.
- 2.7. Evaluar la conectividad entre las sub-poblaciones del gato andino, utilizando técnicas SIG y moleculares (coordinando las actividades de obtención de muestras en todo el rango), determinando:
 - Tamaño, estructura y variación genética de cada sub-población
 - Conectividad entre sub poblaciones
 - Priorizar poblaciones para conservación y el eventual manejo de meta-poblaciones
- 2.8. Utilizando muestras obtenidas oportunamente, evaluar las enfermedades y parásitos que podrían afectar al gato andino.
- 2.9. Diseñar y planificar futuros estudios más ambiciosos sobre estructura y dinámica poblacional, dispersión, etc.

Recomendaciones

- Desarrollar estas actividades en áreas donde se estén realizando estudios más detallados de la especie o áreas clave.
- Explorar métodos no invasivos para estudiar el uso de espacio y hábitat (ej. análisis genético poblacional a partir de pelo o muestras fecales, trampeo fotográfico).
- Desarrollar métodos y protocolos para realizar captura viva y manipuleo que minimicen los riesgos para los animales y tomen en cuenta factores de bienestar animal.

Objetivo 3: Mitigar el impacto de las actividades humanas sobre el gato andino y su ecosistema mediante participación y educación comunitaria

Las culturas andinas tienen ciertas tradiciones y creencias que aun se mantienen en mayor o menor grado en algunas poblaciones de origen Aymara y Quechua, las cuales utilizan las pieles de gato andino y/o gato de las pampas en algunas de sus manifestaciones culturales, lo que coloca en cierto grado de amenaza al gato andino. La caza no fundamentada también se ha registrado en algunos de los países, mayormente en aquellas zonas donde dichas tradiciones se

han perdido. Igualmente se ha detectado, en ciertas localidades de Argentina, Perú y Chile, que el gato andino es también perseguido por ser considerado como predador de animales domésticos y aves de corral o, simplemente, una posible amenaza para los animales domésticos y el hombre mismo.

En la región alto andina la alteración de hábitat es menor que en la zona Altiplánica o Puna; igualmente la densidad de población humana es mucho más baja en la región alto Andina. No obstante, es necesario determinar los tipos de actividad humana y el grado en que las mismas están afectando a las poblaciones de gato andino.

El lograr que se reduzcan la caza de la especie y la alteración de su hábitat, implica el desarrollo de un proceso que involucra varias acciones y actores, entre ellos la difusión, educación y participación de las poblaciones y autoridades directamente involucradas; también es fundamental la búsqueda de opciones alternativas que compatibilicen el uso de los recursos y el desarrollo de las comunidades locales con la conservación.

Acciones

- 3.1. Identificar las causas que provocan la persecución de carnívoros y alteración de hábitat en las diferentes zonas donde habita el gato andino.
- 3.2. Identificar y priorizar grupos meta a nivel local y regional.
- 3.3. Diseñar e implementar una campaña de difusión y educación dirigida a:
 - Elaborar material educativo, global y específico
 - Informar/educar sobre el gato andino, su historia natural y conservación
 - Cambiar actitudes negativas hacia el gato andino y su hábitat
 - Rescatar los valores y conceptos de las culturas andinas con respecto a la vida silvestre en general y el gato andino en particular
 - Desarrollar acciones que apoyan el cumplimiento de la ley
- 3.4. Desarrollar mecanismos para involucrar a las poblaciones locales en la conservación del gato andino y su hábitat:
 - Llevar a cabo talleres en las comunidades
 - Fortalecer el papel de las comunidades locales en la gestión y conservación de los recursos naturales
 - Realizar talleres de educación y entrenamiento a guardaparques
 - Buscar alternativas de uso de recursos compatibles con la conservación

Objetivo 4: Fortalecer la gestión de aquellas áreas donde el gato andino está presente, promover el establecimiento de otras áreas protegidas y/o corredores y fomentar el desarrollo de iniciativas de conservación en la región

En los cuatro países han sido identificadas 36 áreas protegidas como áreas posibles donde puede estar presente el gato andino; en 14 de ellas se ha verificado su presencia, con base a pieles, cráneos, análisis de ADN fecal y/o avistamientos. No todas estas áreas protegidas son

exclusivamente de la región alto Andina, consecuentemente es importante llevar a cabo evaluaciones de dichas áreas, por un lado para determinar la presencia del gato andino y por otro para establecer en qué grado estas áreas favorecen la conservación de la especie a largo plazo.

Con base a estas evaluaciones y las acciones desarrolladas en general para conocer la distribución de la especie, se podrá determinar la necesidad o no de promover la ampliación de límites, el establecimiento de otras áreas o corredores, así como identificar áreas protegidas donde sea necesario fortalecer su gestión, principalmente a nivel local.

Acciones

- 4.1. Identificar y evaluar las áreas protegidas donde el gato andino puede estar presente.
- 4.2. Verificar la presencia del gato andino en las áreas protegidas existentes.
- 4.3. Evaluar la necesidad de crear nuevas áreas protegidas y/o corredores e identificar áreas potenciales.
- 4.4. Apoyar la gestión local de las áreas protegidas donde el gato andino está presente, con la finalidad de optimizar las tareas de protección, investigación, educación y monitoreo.
- 4.5. Fortalecer e incrementar las capacidades de los guardaparques en las áreas donde sea necesario.
- 4.6. Promover trabajos conjuntos entre países, a nivel de administraciones locales y apoyar en la gestión de vida silvestre y/o áreas protegidas.

Objetivo 5: Promover la implementación y adecuación de legislación y políticas conservacionistas que conciernen al gato andino y su ecosistema

Se han mencionado como factores limitantes la falta de políticas de conservación en relación al gato andino y su hábitat, el incumplimiento de las normas que protegen a la fauna silvestre y/o la debilidad de las instancias gubernamentales para lograr el cumplimiento de las mismas. En este sentido, es muy importante desarrollar acciones dirigidas a los niveles de decisión local, regional y nacional con la finalidad de influir en la generación de políticas de apoyo a la conservación de especies como el gato andino; así como la implementación de actividades orientadas a difundir las normas existentes y educar sobre la importancia de la conservación de la vida silvestre.

Acciones

- 5.1. Desarrollar acciones que apoyen el cumplimiento de las leyes que protegen a la fauna silvestre.
- 5.2. Promover la generación de políticas de apoyo a la conservación del gato andino y su ecosistema.

- 5.3. Promover la creación de nuevas áreas protegidas y/o corredores.
- 5.4. Desarrollar acciones orientadas a conseguir el reconocimiento del plan de acción del gato andino como documento oficial dentro de las políticas de conservación de los gobiernos locales, regionales y/o nacionales.

Objetivo 6: Realizar un seguimiento y evaluación de las acciones desarrolladas durante la implementación del Plan de Acción

Es importante realizar un plan de seguimiento cuando se esté desarrollando acciones que requieren la coordinación a varios niveles y el esfuerzo conjunto de diferentes actores. Este proceso permitirá la evaluación, a intervalos regulares, de los resultados obtenidos a través de las acciones desarrolladas y será útil para reforzar, ajustar o corregir la aplicación de dichas medidas.

Además, con la finalidad de contribuir al cumplimiento de los objetivos planteados y desarrollo de las acciones identificadas, es importante difundir el presente documento a diferentes sectores de la sociedad, autoridades, entidades de investigación, organizaciones conservacionistas y público en general.

La Alianza Gato Andino y sus miembros tienen un papel importante en estas tareas de seguimiento, evaluación y difusión del plan de acción, además de ser los agentes activos en la implementación del mismo.

Acciones

- 6.1. Mantener una coordinación permanente entre los diferentes actores involucrados en la conservación del gato andino.
- 6.2. Coordinar la difusión del plan de acción a nivel regional y global.
- 6.3. Diseñar e implementar un plan de seguimiento y evaluación de las acciones desarrolladas en las diferentes temáticas.
- 6.4. Impulsar el trabajo coordinado y cooperativo entre autoridades y técnicos, dentro de los países rango, en áreas fronterizas con presencia de gato andino.

4. PROYECTOS ESPECÍFICOS

A continuación se detallan los proyectos que se han priorizado de acuerdo a los objetivos y acciones planteadas. Bajo cada objetivo se dan a conocer, en primera instancia, proyectos de trascendencia global que es necesario llevar a cabo en los cuatro países rango, bajo la coordinación de uno o más representantes por país; posteriormente se presentan los proyectos que cada país ha identificado como prioritarios.

Para cada proyecto se brinda resumidamente información relacionada al objetivo del proyecto, forma de implementación, objetivo/acción a la que responde, amenazas y/o factores limitantes que aborda. Estos últimos son referidos con el prefijo con el que han sido designados en la Sección 1.4. También se da una indicación del presupuesto requerido, teniendo en cuenta cuatro categorías:

I	= < 2.000	USD
II	= 2.000 a 5.000	USD
III	= 5.000 a 10.000	USD
IV	= > 10.000	USD

Igualmente se menciona el cronograma propuesto para cada proyecto, y se lo referencia a una de las dos fases en que estará dividida la implementación del plan de acción (se considera un período de cinco años como marco temporal para el presente plan de acción):

Fase I:	Julio 2004 a Abril 2007
Fase II:	Mayo 2007 a Junio 2009

Los proyectos marcados con un (*), son aquellos que ya han sido iniciados, pero cuya continuidad requiere, en la mayoría de los casos, la obtención de financiamiento adicional.

Para cada proyecto se indican la(s) persona(s) o institución(es) responsable(s) y el contacto principal para el mismo (las direcciones se proveen en Anexo 1). Es importante señalar que en muchos de estos proyectos se necesita mayor apoyo, no sólo en fondos sino de personal interesado en participar en la implementación de este plan. También, se considera importante dar acogida a otros proyectos que no están considerados en este documento pero que se enmarquen dentro de los objetivos y acciones planteados. Finalmente, se menciona el país donde se llevará a cabo el proyecto; aquellos proyectos a realizarse en los cuatro países rango se señalan como globales.

1. Distribución actual y abundancia, amenazas que afectan al gato andino y su ecosistema

1.1. Desarrollo de métodos de muestreo estandarizado para evaluaciones de presencia ausencia y estimaciones de abundancia relativa del gato andino y otros carnívoros (*)

Objetivos: Elaborar métodos confiables para estimar la abundancia de las poblaciones de gato andino y conocer su estatus.

Implementación: Pruebas de trampas de pelos, trampas fotográficas, conteos de signos de presencia, análisis de genética molecular.

Acciones: 1.3.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.5, 1.6.1, 1.6.4.

Presupuesto anual: IV

Cronograma: En realización – Fase I

Responsables: Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM), Wildlife Conservation Society (WCS) - Centro de Ecología Aplicada del Neuquén (CEAN) y Museo de Ciencias Naturales de Salta (MCNS).

Contacto: Mauro Lucherini

Localidad: Global

1.2. Acordar métodos de muestreo estandarizado(*)

Objetivos: Uniformar la obtención de datos.

Implementación: Consulta global por e-mail y Taller.

Acciones: 1.3.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.5, 1.6.1, 1.6.4.

Presupuesto anual: II

Cronograma: En realización – Fase I

Responsables: Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM) y Museo de Ciencias Naturales de Salta (MCNS).

Contacto: Mauro Lucherini

Localidad: Global

1.3. Actualizar la información sobre la distribución del gato andino, estudiar los factores que la afectan y evaluar los requerimientos de hábitat (*)

Objetivos: Elaborar un mapa de la distribución del gato andino en América del Sur, evaluar su estatus y realizar un análisis del hábitat disponible y potencial.

Implementación: Aporte de cada país con base a encuestas, relevamientos de campo, análisis de ADN y SIG.

Acciones: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.6.1.

Presupuesto anual: III

Cronograma: En realización – Fase I

Responsables: Wildlife Conservation Society (WCS) - Centro de Ecología Aplicada del Neuquén (CEAN).

Contacto: Susan Walker

Localidad: Global

1.4. Profundizar el estudio de la distribución y abundancia del gato andino y los requerimientos de hábitat y espacio (*)

Objetivos: Lograr un conocimiento detallado de la distribución y los factores que la afectan.

Implementación: Encuestas, relevamientos de campo, análisis de ADN y SIG.

Acciones: 1.1., 1.2., 2.1., 2.2.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.4.3, 1.6.1.

Presupuesto anual: III

Cronograma: En realización – Fases I y II

Responsables: Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM), Wildlife Conservation Society (WCS) - Centro de Ecología Aplicada del Neuquén (CEAN) y Museo de Ciencias Naturales de Salta (MCNS).

Contacto: Mauro Lucherini

Localidad: Argentina

1.5. Evaluar el hábitat y distribución del gato andino en Bolivia (*)

Objetivos: Obtener un mapa detallado de la distribución del gato andino en Bolivia evaluar el hábitat potencial y obtener información sobre el estado actual de sus poblaciones.

Implementación: Uso de SIG, identificación y evaluación de áreas potenciales y áreas protegidas, evaluación de campo, recolección de muestras fecales/pelos y análisis de ADN.

Acciones: 1.1., 1.2., 2.1, 2.2., 4.1, 4.3.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.6.1.

Presupuesto anual: III

Cronograma: En realización - Fase I

Responsables: Fernando Alfaro, Giovana Gallardo y Lilián Villalba

Contacto: Fernando Alfaro

Localidad: Bolivia (áreas seleccionadas de Cochabamba, Chuquisaca, La Paz, Oruro, Potosí y Tarija)

1.6. Determinar la distribución actual, abundancia y el status del gato andino en Chile (*)

Objetivos: Llevar a cabo relevamientos de presencia/ausencia en sitios potenciales. Determinar abundancia relativa de poblaciones aisladas de gato andino. Evaluar las amenazas que afectan a la especie y su hábitat. Comprender el grado de conectividad de la población del gato andino y como éste afecta a su conservación a largo plazo.

Implementación: Entrevistas, detección de signos (huellas, muestras fecales), trampas cámara y/o de pelos, análisis de ADN de muestras fecales o de pelos. Uso de SIG. Reclutar ayuda de guardaparques.

Acciones: 1.1., 1.2., 1.3., 2.1., 2.7., 2.9.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1., 1.4.4., 1.4.5., 1.6.1.

Presupuesto anual: IV

Cronograma: En realización - Fase I

Responsables: Agustín Iriarte Walton y Constanza Napolitano

Contacto: Agustín Iriarte Walton

Localidad: Chile: Regiones: I a V y área metropolitana

1.7. Distribución y estado de conservación del gato andino en áreas rango de Perú (*)

Objetivos: Determinar la distribución y estado de conservación del gato andino en las áreas rango del Perú.

Implementación: Entrevistas, detección de signos, trampeo fotográfico, análisis de ADN de muestras fecales y pelos.

Acciones: 1.1., 1.2., 2.1., 2.2.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1., 1.6.1.

Presupuesto anual: IV

Cronograma: Fase I

Responsables: Analí Madrid, José Luis Condori, Daniel Cossíos y Roberval Almeida

Contacto: Analí Madrid

Localidad: Perú: Ancash, Huanuco, Lima, Junín, Pasco, Huancavelica, Apurímac, Cuzco, Arequipa, Moquegua, Tacna y Puno.

2. Genética Poblacional

2.1. Evaluar la variabilidad genética y la conexión entre las poblaciones de gato andino

Objetivos: Determinar la estructura y variabilidad genética de las sub-poblaciones de gato andino y el grado de conectividad que tienen entre sí. Conocer, a través del estudio genético de poblaciones, qué poblaciones de gato andino se encuentran en mayor peligro. Determinar si la caza y otros factores influyen actualmente en la variabilidad genética de las poblaciones de gato andino.

Implementación: Desarrollo de marcadores microsatélites adecuados. Análisis de ADN de muestras de heces y/o pelos, previamente colectadas por los otros proyectos del AGA. Identificación de especie y determinación de estructura genética de las poblaciones de gato andino usando marcadores genéticos apropiados. Comparación entre las diferentes poblaciones de gato andino y gato de pajonal.

Acciones: 1.2., 2.6., 2.7.

Amenazas/limitantes: 1.4.1., 1.4.2., 1.4.5.

Presupuesto anual: III

Cronograma: Fases I y II

Responsables: Daniel Cossíos

Contacto: Daniel Cossíos

Localidad: Global

2.2. Evaluar las poblaciones del gato andino mediante el uso de técnicas moleculares en áreas clave de Bolivia

Objetivos: Identificar especies, determinar estructura y variación genética de las poblaciones muestreadas, fortalecer la capacidad local para realizar estudios complementarios sobre la especie utilizando técnicas moleculares.

Implementación: Colecta de muestras (heces/pelos) dentro de los proyectos ejecutados por diferentes equipos en Bolivia. Se planea colaboración y entrenamiento con otras instituciones en América del Sur.

Acciones: 1.1., 1.2., 2.7., 2.9.

Amenazas/limitantes: 1.4.4., 1.4.5.

Presupuesto anual: IV

Cronograma: Fases I y II

Responsables: Fernando Alfaro, Giovana Gallardo y Lilián Villalba.

Contacto: Lilián Villalba

Localidad: Bolivia (áreas seleccionadas en Cochabamba, Chuquisaca, La Paz, Oruro, Potosí y Tarija).

3. Historia Natural

3.1. Estimar los requerimientos de hábitat y espacio del gato andino en Bolivia (*)

Objetivos: Obtener información sobre uso de hábitat y otros aspectos de la biología y ecología del gato andino.

Implementación: Uso de técnicas de radio telemetría y técnicas complementarias (cámaras trampa, rastreo de huellas, colecta de muestras fecales/pelos y técnicas de laboratorio).

Acciones: 2.1., 2.5., 2.7.

Amenazas/Limitantes: 1.6.1.

Presupuesto anual: IV

Cronograma: En realización, Fases I y II

Responsable: Lilián Villalba

Contacto: Lilián Villalba

Localidad: Bolivia: Potosí

3.2. Mejorar el entendimiento de la ecología del gato andino en Chile

Objetivos: Llevar a cabo estudios en sitios seleccionados para conocer uso de hábitat y la ecología espacial de la especie usando técnicas de radio telemetría. Determinar la dieta del

gato andino. Determinar presencia, abundancia relativa y disponibilidad de presas en los sitios de estudio. Reforzar la capacidad local para realizar análisis de ADN de muestras fecales/pelos.

Implementación: SIG, trampas cámara, captura de animales para colocar radio collares y realizar su seguimiento respectivo, colecta de muestras fecales para análisis de ADN para identificación de individuos. Evaluaciones de presas base y trampeo. Evaluaciones a través de entrevistas a pobladores locales y guardaparques.

Acciones: 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5., 2.6., 4.1., 4.2.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1., 1.4.2., 1.4.3. 1.4.4., 1.4.5., 1.6.1., 1.6.4.

Presupuesto anual: IV

Cronograma: Fase I

Responsables: Agustín Iriarte Walton, Magdalena Bennet y Constanza Napolitano

Contacto: Agustín Iriarte Walton

Localidad: Chile: Regiones I y II.

3.3. Estudio de la abundancia y caracterización de hábitat del gato andino en áreas predeterminadas del Perú.

Objetivos: Estimar la abundancia relativa del gato andino y caracterizar el hábitat potencial del Gato andino.

Implementación: Evaluaciones de campo y uso de técnicas SIG.

Acciones: 1.1., 1.2., 2.1.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1., 1.4.5., 1.6.1.

Presupuesto anual: IV

Cronograma: Fases I y II

Responsables: Analí Madrid y José Luis Condori

Contacto: Analí Madrid

Localidad: Perú: Kovire-Tacna, Aymara Lupaca-Puno

3.4. Estudiar la dieta del gato andino y otros miembros de su gremio en relación con la abundancia y distribución de presa en Argentina (*)

Objetivos: Entender como la disponibilidad de presas y la competencia interespecífica afectan al estatus actual de especie.

Implementación: Relevamiento de campo, análisis de heces, conteos y trampeo de presas.

Acciones: 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.6.

Amenazas/Limitantes: 1.4.3., 1.4.4., 1.6.1.

Presupuesto anual: III

Cronograma: En realización (2000) – Fase I

Responsables: Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM), Wildlife Conservation Society (WCS) - Centro de Ecología Aplicada del Neuquén (CEAN) y Museo de Ciencias Naturales de Salta (MCNS).

Contacto: Mauro Lucherini

Localidad: Argentina, en localidades clave

3.5. Evaluar la dieta del gato andino y estimar la distribución y abundancia de sus presas en áreas clave de Bolivia (*)

Objetivos: Conocer los hábitos alimenticios del gato andino y otros carnívoros, determinar el grado de competencia, estimar la abundancia relativa de las principales presas y contribuir al mejor conocimiento del gato andino.

Implementación: Evaluaciones de campo, colecta y análisis de muestras fecales y evaluación de especies presas mediante conteos y/o trampeo.

Acciones: 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.6., 2.9.

Amenazas/Limitantes: 1.4.3., 1.4.4., 1.6.1.

Presupuesto anual: III

Cronograma: Fase I: 3 localidades clave, Fase II: otras áreas.

Responsables: Fernando Alfaro, Giovana Gallardo y Lilián Villalba

Contacto: Fernando Alfaro, Lilián Villalba

Localidad: Bolivia, en localidades clave

3.6. Estudio de la dieta del gato andino y la abundancia de presas potenciales en áreas predeterminadas del Perú.

Objetivos: Determinar la dieta del gato andino y comparar con la dieta de otros carnívoros presentes en las áreas a ser evaluadas. Determinar la abundancia relativa de presas potenciales.

Implementación: Evaluaciones de campo para colecta de muestras fecales y especies presa, análisis de contenido de las muestras. Crear una colección de referencia (material zoológico y botánico). Estimación de abundancia mediante conteo y/o trampeo de presas.

Acciones: 2.1., 2.2., 2.3. 2.6.

Amenazas/Limitantes: 1.4.3., 1.4.4., 1.6.1.

Presupuesto anual: III

Cronograma: Fases I y II

Responsables: Daniel Cossíos y José Luis Condori

Contacto: Daniel Cossíos, Jose Luis Condori

Localidad: Perú: Kovire-Tacna, Aymara Lupaca-Puno

4. Mitigación de impactos de las actividades humanas sobre el gato andino y su hábitat

4.1. Organizar una campaña de educación global de las comunidades (*)

Objetivos: Diseñar y producir materiales y estrategias educativas, entrenar educadores.

Implementación: Consulta por e-mail y Taller.

Acciones: 3.3, 3.4., 4.4., 4.5.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.4.2., 1.4.4, 1.6.3.

Presupuesto anual: II – III

Cronograma: En realización – Fase I

Responsables: Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM) y Museo de Ciencias Naturales de Salta (MCNS).

Contacto: Mauro Lucherini

Localidad: Global

4.2. Realizar campañas educativas y un proyecto piloto de participación comunitaria

Objetivos: Mitigar impacto, cambiar actitudes negativas, concienciar, informar e involucrar a las comunidades locales en la conservación del gato andino.

Implementación: Talleres, reuniones, festivales, integración en la comunidad, desarrollo de alternativas económicas.

Acciones: 3.1., 3.2., .3.3., 3.4.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.4.2., 1.6.3.

Presupuesto anual: I – II

Cronograma: En realización – Fases I y posible extensión a Fase II

Responsables: Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM) y Museo de Ciencias Naturales de Salta (MCNS)

Contacto: Mauro Lucherini

Localidad: Argentina, en localidades clave

4.3. Desarrollar actividades de difusión y educación a nivel urbano y rural en áreas clave para la conservación del gato andino

Objetivos: Promover la conservación de la especie y lograr la participación de las comunidades locales.

Implementación: Realización de talleres y otras actividades de educación y difusión, producción de material de difusión/educativo.

Acciones: 3.1., 3.2., .3.3., 3.4., 4.4., 4.5.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.4.2., 1.6.3.

Presupuesto anual: III

Cronograma: Fases I y II

Responsables: Fernando Alfaro, Giovana Gallardo y Lilián Villalba

Contacto: Fernando Alfaro

Localidad: Bolivia, áreas clave

4.4. Promover la educación y participación comunitaria para reducir el impacto de las actividades humanas en Chile

Objetivos: Determinar y evaluar las actividades humanas que causan impacto en las poblaciones de gato andino y su hábitat. Desarrollar una estrategia educativa e informativa. Involucrar a las comunidades locales en las acciones de conservación y fortalecer la acción de los guardaparques en acciones de control y educación. Mitigar impactos, cambiar las actitudes negativas hacia el gato andino, y apoyar la aplicación y cumplimiento de la ley.

Implementación: Diseño, producción y distribución de material educativo e informativo en escuelas y poblados. Realización de entrevistas en los principales poblados del área de estudio. Campañas de educación e informativas en escuelas y poblados por medio de guarda parques de CONAF. Capacitación de guardaparques.

Acciones: 3.3., 3.4., 5.1.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.4.2., 1.6.3.

Presupuesto anual: III

Cronograma: Fase I

Responsables: Constanza Napolitano y Leonardo Turra

Contacto: Constanza Napolitano

Localidad: Chile: Regiones I y II

4.5. Módulo didáctico sobre la conservación del gato andino para centros educativos del Perú

Objetivos: Educar a la población escolar sobre la importancia de la conservación del gato andino.

Implementación: Elaborar los materiales del módulo (libreto, afiches, títeres, manual de actividades para profesores y guardaparques).

Acciones: 3.3., 4.5., 5.1.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.4.2., 1.6.3.

Presupuesto anual: III

Cronograma: Fase I

Responsable: Daniel Cossíos y Jessica Espinoza

Contacto: Daniel Cossíos

Localidad: Perú

4.6. Participación y educación ambiental comunitaria para la conservación del gato andino en el Perú

Objetivos: Desarrollar un programa de educación ambiental comunitaria.

Implementación: Talleres, actividades de difusión, trabajo con grupos ecológicos.

Acciones: 3.3., 4.5., 5.1.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.4.2., 1.6.3.

Presupuesto anual: III

Cronograma: Fases I y II

Responsable: Analí Madrid y José Luis Condori

Contacto: José Luis Condori

Localidad: Perú.

4.7. Rescate de los valores socioculturales andinos y concienciación social para la conservación del gato andino en áreas clave de Bolivia

Objetivos: Obtener información sobre las tradiciones y valores socioculturales de las comunidades, con relación al gato andino y gato de las pampas; validar socialmente el interés de rescatar y conservar la especie; elaborar un plan de conservación con la participación de las comunidades; contribuir al conocimiento de la distribución de la especie.

Implementación: Realización de entrevistas y talleres en las comunidades locales

Acciones: 3.3., 4.5., 5.1.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.4.2., 1.6.3.

Presupuesto anual: III

Cronograma: Fase I

Responsables: Giovana Gallardo, Lilián Villalba y Fredy Yapu

Contacto: Giovana Gallardo, Lilián Villalba

Localidad: Bolivia, áreas clave

4.8. Valoración de las costumbres tradicionales y concienciación para la conservación del gato andino en Perú

Objetivos: Conocer y valorar las costumbres tradicionales de las comunidades alto andinas del Perú, relacionadas con los felinos silvestres.

Implementación: Entrevistas a pobladores locales. Elaboración de material de difusión como apoyo a la implementación de información turística local.

Acciones: 3.3., 4.5., 5.1.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1, 1.4.2., 1.6.3.

Presupuesto anual: III

Cronograma: Fase I

Responsables: Analí Madrid y José Luis Condori

Contacto: Analí Madrid

Localidad: Perú

5. Fortalecimiento a nivel local y regional en gestión relacionada a conservación

5.1. Fortalecer la gestión de áreas protegidas y promover el establecimiento de otras en Argentina (*)

Objetivos: Contribuir a mejorar el estatus de conservación del gato andino en Argentina.

Implementación: Participar en el desarrollo de planes de manejo, diseño de nuevas áreas y/o corredores, en colaboración e interacción con ONGs y OGs.

Acciones: 4.2., 4.3., 4.4., 5.3.

Amenazas/limitantes: 1.4.1, 1.6.1, 1.6.2., 1.6.4.

Presupuesto anual: I – II

Cronograma: En realización (2003) – Largo plazo

Responsables: Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM), Wildlife Conservation Society (WCS) - Centro de Ecología Aplicada del Neuquén (CEAN) y Museo de Ciencias Naturales de Salta (MCNS).

Contacto: Susan Walker

Localidad: Argentina, en localidades clave

5.2. Apoyar la gestión local en áreas protegidas y municipios en áreas clave de Bolivia donde esté el gato andino

Objetivos: Promover la conservación del gato andino en las áreas protegidas y áreas no protegidas donde la especie esté presente.

Implementación: Actividades de difusión, talleres de educación, participación comunitaria, capacitación de guardaparques.

Acciones: 4.1., 4.2., 4.3., 4.4., 4.5., 5.1.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1., 1.6.2, 1.6.3., 1.6.4.

Presupuesto anual: II

Cronograma: Fases I y II

Responsables: Fernando Alfaro, Giovana Gallardo y Lilián Villalba

Contacto: Lilián Villalba

Localidad: Bolivia: Localidades clave (Cochabamba, Chuquisaca, La Paz, Oruro, Potosí, Tarija)

5.3. Creación de nuevas áreas protegidas y fortalecimiento de las ya existentes en Chile

Objetivos: Fortalecer las acciones y manejo de las áreas protegidas existentes, promover el establecimiento de nuevas áreas protegidas dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). Evaluar y promover la creación de corredores y fomentar el desarrollo de iniciativas y acciones de conservación.

Implementación: Evaluación de presencia del gato andino en zonas que están fuera de áreas protegidas. Fortalecer las acciones dentro de las áreas protegidas a través de la capacitación de guardaparques de CONAF.

Acciones: 4.2., 5.2., 5.3.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1., 1.6.2, 1.6.3., 1.6.4.

Presupuesto anual: II

Cronograma: Fase I

Responsables: Magdalena Bennet, Constanza Napolitano y Agustín Iriarte Walton

Contacto: Agustín Iriarte W.

Localidad: Chile

5.4. Participación en la elaboración y ejecución de documentos de planificación en áreas naturales protegidas del Perú

Objetivos: Apoyar en la elaboración de planes de manejo de áreas protegidas donde el gato andino esté o pueda estar presente.

Implementación: Desarrollar estudios técnico-científicos en áreas protegidas seleccionadas

Acciones: 4.2., 4.3., 4.4., 5.3.

Amenazas/limitantes: 1.4.1, 1.6.1, 1.6.2., 1.6.4.

Presupuesto anual: II

Cronograma: Fase II

Responsables: José Luis Condori y Roberval Almeida

Contacto: José Luis Condori

Localidad: Perú

5.5. Promover la creación de un área natural protegida en el departamento de Tacna, Perú

Objetivos: Apoyar la creación de un área natural protegida Tacna, basada en la conservación del gato andino.

Implementación: Relevamientos de campo, elaboración de mapas de áreas de uso potencial y real por gato andino, mapas de distribución de otras especies clave y de uso de la tierra. Los documentos resultantes de este proyecto apoyarán la propuesta de creación de un área protegida en Tacna y a la zonificación de la misma.

Acciones: 4.2., 5.2., 5.3.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1., 1.6.2, 1.6.3., 1.6.4.

Presupuesto anual: II

Cronograma: Fase I

Responsables: José Luis Condori y Analí Madrid

Contacto: José Luis Condori

Localidad: Perú, Tacna.

5.6. Programa de capacitación para gestores sobre la conservación del gato andino en Perú

Objetivos: Incrementar las capacidades de los guardaparques en las áreas donde sea necesario. Instrucción del personal de las instituciones gubernamentales encargadas de la protección del ambiente y capacitación de profesores.

Implementación: Cursos, Talleres, producción de material educativo

Acciones: 3.3., 3.4., 4.4., 4.5.

Amenazas/Limitantes: 1.6.2., 1.6.4.

Presupuesto anual: II

Cronograma: Fases I y II

Responsables: Analí Madrid, José Luis Condori y Roberval Almeida

Contacto: Analí Madrid

Localidad: Perú

6. Promoción de legislación y políticas que conciernen al gato andino y su ecosistema

6.1. Organizar talleres y actividades de difusión urbanas y rurales dirigidas a grupos de decisión en Bolivia

Objetivos: influir en la generación de políticas de conservación.

Implementación: Producción de material de difusión, realización de talleres y reuniones.

Acciones: 3.3., 5.1., 5.2., 5.3., 5.4.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1., 1.4.5., 1.6.2., 1.6.3., 1.6.4.

Presupuesto anual: I

Cronograma: Fases I y II

Responsables: Fernando Alfaro, Giovana Gallardo y Lilián Villalba

Contacto: Lilián Villalba

Localidad: Bolivia: áreas clave urbanas y rurales

6.2. Promover cambios de políticas y legislación en favor de la conservación del gato andino en Chile (*)

Objetivos: Mejorar el cumplimiento de leyes y contar con políticas y legislación que favorezcan la conservación del gato andino y su hábitat.

Implementación: Coordinar acciones con agencias gubernamentales, desarrollo de reuniones, elaboración de informes dirigidos a personal clave (técnico y de decisión) de SAG, CONAF, y personal de Carabineros.

Acciones: 5.1., 5.2.

Amenazas/Limitantes: 1.4.1., 1.4.5., 1.6.2., 1.6.3., 1.6.4.

Presupuesto anual: III

Cronograma: Fase I

Responsables: Agustín Iriarte Walton, Warren Johnson y Constanza Napolitano

Contacto: Warren Johnson

Localidad: Chile

7. Seguimiento y evaluación de la implementación del plan de acción

7.1. Desarrollo de acciones de coordinación para la implementación del plan de acción

Objetivos: Coordinar acciones que requieran la actuación conjunta entre los países rango para la implementación del Plan de Acción. Mantener una coordinación permanente entre los miembros de AGA y otros actores involucrados en la conservación del gato andino.

Implementación: Identificación e implementación de tareas conjuntas, mantener contacto y coordinación permanente. Contacto vía e-mail, reuniones de AGA bianuales.

Acciones: 6.1., 6.3.

Presupuesto anual: I (Coordinación general), II (reuniones AGA, cada dos años)

Cronograma: Actividad Permanente

Responsables: Coordinador AGA y representantes AGA por país

Contacto: Lilián Villalba, Mauro Lucherini, Agustín Iriarte W., Daniel Cossíos

Localidad: Países rango y global

7.2. Difusión del plan de acción a sectores y áreas clave

Objetivos: Difundir los objetivos y acciones del plan de acción, contactar y reclutar personal interesado en apoyar la implementación del Plan, identificar alianzas estratégicas para el apoyo al Plan.

Implementación: Identificación de sectores y áreas dentro y fuera de países rango, difusión del plan de acción. Contacto vía e-mail, reuniones con sectores clave.

Acciones: 6.2., 6.4.

Presupuesto anual: I (por país)

Cronograma: Fase I

Responsables: Coordinador AGA y representantes AGA por país

Contacto: Lilián Villalba, Mauro Lucherini, Agustín Iriarte W., Daniel Cossíos/José L. Condori

Localidad: Países rango y global

7.3. Implementar un plan de seguimiento y evaluación de las acciones propuestas en el plan de acción

Objetivos: Realizar periódicamente un seguimiento y evaluación de las acciones propuestas en el plan de acción.

Implementación: Elaborar un plan de seguimiento y evaluación, consulta con miembros AGA, coordinación vía e-mail, reuniones AGA bi-anales.

Acciones: 6.1., 6.3., 6.4.

Presupuesto anual: I

Cronograma: Fases I y II

Responsables: Coordinador AGA y representantes AGA por país

Contacto: Lilián Villalba, Mauro Lucherini, Agustín Iriarte W., Daniel Cossíos.

Localidad: Dentro de países rango y global

5. INICIATIVAS FUTURAS

5.1. Crear un sitio web multifuncional del AGA

Objetivos: 1) Desarrollar un sitio web de acceso libre que informe al público y le permita participar en diferentes actividades del AGA; 2) Desarrollar un sitio para uso interno de los miembros del AGA, que facilite la concentración, intercambio y evaluación de la información y los avances obtenidos por el AGA

Resumen ejecutivo: La WEB es una herramienta muy poderosa para apoyar los objetivos del AGA. Ésta permite el intercambio de información con un público muy amplio, la recepción de donaciones, y ayuda al desarrollo de colaboraciones así como la actualización constante de una base de datos de uso interno.

Presupuesto anual: I – II

Responsable: AGA

Contacto: Coordinador AGA, Representantes AGA País

Localidad: Países rango y Global

5.2. Crear una red de monitores de fauna alto-andina

Objetivos: 1) Involucrar en forma activa a las comunidades locales en el monitoreo de las poblaciones de gato andino y en la protección de la especie, 2) Mantener un monitoreo a largo plazo de algunas poblaciones.

Resumen ejecutivo: el involucramiento personal de los pobladores es una de las herramientas más importantes para obtener el apoyo de las comunidades locales en la conservación. A través de reuniones, talleres y capacitación en técnicas de campo, un grupo de pobladores será seleccionado para participar en el monitoreo y cuidado a largo plazo de carnívoros en algunas localidades claves. Un sistema de incentivos de diferente naturaleza mantendrá el nivel de participación de los monitores. Se favorecerá también la formación de una red de monitores, facilitando el intercambio de información entre sus integrantes. El entrenamiento podrá además ser de utilidad para el desarrollo de micro-emprendimientos ecoturísticos impulsados por las comunidades locales.

Presupuesto anual: II - III

Responsable: Mauro Lucherini

Contacto: Mauro Lucherini y Representantes AGA País.

Localidad: Global, Inicialmente Argentina.

5.3. Incluir otras especies de carnívoros alto andinos, dentro de los planes de conservación

Objetivos: Diversificar el trabajo del AGA en acciones dirigidas a la conservación de otros carnívoros que forman parte del hábitat del gato andino

Resumen Ejecutivo: Las actividades de conservación del gato andino implican también el desarrollo de otras acciones dirigidas a la conservación de su hábitat, y por tanto de las especies que comparten el mismo. Un enfoque integral en las actividades de investigación y conservación permitirá también una gestión eficiente de recursos humanos y financieros, que en general son escasos. La implementación de este proyecto se realizará en coordinación con la propuesta 5.2.

Presupuesto anual: II

Responsables: Fernando Alfaro

Contacto: Fernando Alfaro y Representantes AGA – País

Localidad: Global, Inicialmente Bolivia

5.4. Programa de entrenamiento, rehabilitación y cría en cautiverio del gato andino y gato de las pampas

Objetivos: 1) Fortalecer la capacidad local en los países rango para el manejo/rehabilitación en cautividad de pequeños felinos, a través del entrenamiento de investigadores/cuidadores. 2) Establecer un programa común de rehabilitación para el gato andino y otros pequeños felinos de Argentina, Bolivia, Chile y Perú y 3) Establecer un programa de cría en cautiverio para el gato andino y otros pequeños felinos de Argentina, Bolivia, Chile y Perú.

Resumen ejecutivo: Los gatos silvestres que son confiscados por las autoridades respectivas o atrapados por individuos frecuentemente son llevados a instalaciones públicas como los zoológicos. Estos zoológicos tienen poca o ninguna experiencia para manejar estos raros especímenes de gatos silvestres. En el pasado estos gatos murieron después de muy pocos meses. Actualmente no hay ninguno de estos en los zoológicos. El gato andino y el gato de las pampas son especies muy raras para permitir que esta situación continúe y, para evitar esto, es importante fortalecer las capacidades locales ya existentes y tener personal local adecuadamente entrenado.

Presupuesto anual: III - IV

Responsables: Jim Sanderson, Agustin Iriarte, Constanza Napolitano y Analí Madrid

Contacto: Jim Sanderson, Agustin Iriarte (Chile), Analí Madrid (Perú)

Localidad: Objetivo 1) Entrenamiento en países de experiencia para participantes de los países rango; Objetivos 2) y 3) Países rango

A N E X O 1

Miembros de la Alianza Gato Andino - AGA-

Coordinador AGA: Lilián Villalba;
Representantes por país:
Argentina: Mauro Lucherini; Bolivia: Lilián Villalba;
Chile: Agustín Iriarte W.; Perú: Daniel Cossíos

Alfaro, Fernando

Centro de Biodiversidad y Genética (CBG)
Sucre y Parque La Torre
Casilla 538
Cochabamba, Bolivia
e-mail: nanoalfaro@gmx.net

Almeida, Roberval

Asociación Mesoamericana y del Caribe de zoológicos y acuarios (AMACZOOA)
Apdo. 26.8203 Puerto Jiménez
Península de Osa, Costa Rica
e-mail: aroberval@hotmail.com

Condori, José Luis

Santuario Nacional Lagunas de Mejía, INRENA
Calle Juana Cervantes E-3, Cerro Colorado
Arequipa, Perú
e-mail: jose8c@hotmail.com / ctongo@yahoo.com

Cossíos, Daniel

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Córdoba N° 110 Higuiereta, Surco
Lima 33, Perú
e-mail: dcossios@yahoo.com

Gallardo, Giovana

BIOTA
Dirección Particular:
Los Pinos calle 6, Bloque 82, Depto. 202
La Paz, Bolivia
e-mail: giovigallardo@hotmail.com / giovanagallardo@yahoo.com

García-Perea, Rosa

Museo Nacional de Ciencias Naturales
Departamento de Biodiversidad
C/J. Gutierrez Abascal No. 2
Madrid 28006, España
e-mail: mcng310@mncn.csic.es

Iriarte W, Agustín

Presidente
Fundación Biodiversitas
Suecia 3304
Santiago, Chile
Fax: 562-274-2879
e-mail: airiarte@biodiversitas.cl

Lucherini, Mauro

Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM)
Cát. Fisiología Animal
Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia
Universidad Nacional del Sur
San Juan 670
(8000) Bahía Blanca, Argentina
Fax: 54-291-4595130
e-mail: luengos@criba.edu.ar

Madrid, Analí

Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca
Proyecto ARAUCARIA-Colca
Calle Zela N° 203 Yanahuara
Arequipa, Perú
e-mail: anali_madrid@hotmail.com / amadrid_rivera_pe@yahoo.com

Merino, María José

Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM)
Cát. Fisiología Animal
Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia
Universidad Nacional del Sur
San Juan 670
(8000) Bahía Blanca, Argentina
Fax: 54-291-4595130
e-mail: luengos@criba.edu.ar

Napolitano, Constanza

Universidad de Chile
Dirección Particular:
Charles Hamilton N° 13.731 Las Condes
Santiago, Chile.
e-mail: mochuela@hotmail.com / gata_andina@hotmail.com

Novaro, Andrés

Wildlife Conservation Society
Centro de Ecología Aplicada del Neuquén (CEAN)
C.C. 7, Junín de los Andes
(8371) Neuquén, Argentina
e-mail: novawalk@fronteradigital.net.ar / novawalk@smandes.com.ar

Perovic, Pablo

Museo de Ciencias Naturales, Universidad de Salta
Mendoza 2
(4400) Salta, Argentina
e-mail: perovic@unsa.edu.ar

Sanderson, Jim

Center for Applied Biodiversity Science
Conservation International
1919 M Street, NW, Suite 600
Washington, DC 20036-3521 - USA
Fax: 202-912-0773
e-mail: gato_andino@yahoo.com

Villalba, Lilián

Colección Boliviana de Fauna (CBF)
Dirección Particular:
Achumani, Calle 17 N°41
La Paz, Bolivia
e-mail: lilianvillalba@hotmail.com / oreailuritus_04@yahoo.com

Walker, Susan

Wildlife Conservation Society
Centro de Ecología Aplicada del Neuquén (CEAN)
C.C. 7, Junín de los Andes
(8371) Neuquén – Argentina
e-mail: novawalk@fronteradigital.net.ar / novawalk@smandes.com.ar

A N E X O 2

Lista de Participantes

TALLER

ALIANZA GATO ANDINO - ANDEAN CAT ALLIANCE
WILDLIFE CONSERVATION NETWORK
PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL GATO ANDINO
Abril 12 al 15, 2004, Arica – Chile

Argentina

- **Mauro Lucherini**
Representante AGA - Argentina
Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM)
Universidad Nacional del Sur
Bahía Blanca
- **Pablo Perovic**
Museo de Ciencias Naturales, Universidad de Salta
Salta

Bolivia

- **Fernando Alfaro**
Investigador Asociado, Centro de Biodiversidad y Genética (CBG)
Cochabamba
- **Giovana Gallardo**
Centro de Estudios en Biología Teórica y Aplicada (BIOTA)
La Paz
- **Alejandra Lacaze**
Universidad Mayor de San Simón
Cochabamba
- **Lilián Villalba**
Coordinadora AGA y Representante AGA - Bolivia
Investigadora Asociada, Colección Boliviana de Fauna (CBF)
La Paz

Chile

- **Agustín Iriarte**
Representante AGA – Chile.
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
Santiago
- **Constanza Napolitano**
Universidad de Chile
Santiago
- **Oscar Concha**
Director Regional
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región I
Arica

- **Víctor Valdivia**
Encargado
Deproren Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) Región I
Arica
- **Leonardo Turra**
Médico veterinario
SAG, Región I
Arica
- **Ricardo Porcel**
Jefe
Secretaría Regional Ministerial de Agricultura Región I
Arica
- **Guillermo Cisternas Valenzuela**
Director Regional
Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región I
Arica
- **Cesar Cardozo Rojas**
Jefe
U.G. Patrimonio Silvestre CONAF, Región I
Arica
- **Jorge Herreros de Lartundo**
Encargado de Fauna
CONAF, Región I
Arica
- **Enrique Miranda Franulic**
Encargado de Flora
CONAF, Región I
Arica
- **Carlos Nassar San Martín**
Encargado de Operaciones
CONAF, Región I
Arica

Perú

- **Roberval Almeida**
Investigador
Asociación Mesoamericana y del Caribe de Zoológicos y Acuarios
Costa Rica
- **José Luis Condori**
Instituto Nacional de Recursos Naturales
Arequipa
- **Analí Madrid**
Responsable de gestión del área y especies protegidas
Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca
Proyecto ARAUCARIA-Colca
Arequipa

Estados Unidos

- **Elaine Iverson**
Program Manager
Wildlife Conservation Network – WCN
25745 Basset Lane
Los Altos CA 94022 – USA
e-mail: elaine_iverson@sbcglobal.net
- **Jim Sanderson**
Center for Applied Biodiversity Science
Conservation International
Small Cat Conservation Alliance

Reino Unido

- **Claudio Sillero-Zubiri**
People & Wildlife Initiative
Wildlife Conservation Research Unit (WildCRU)
Zoology Department, Oxford University
South Parks Road
Oxford OX1 3PS – UK
e-mail: claudio.sillero@zoo.ox.ac.uk

A N E X O 3

Glosario

Aymara:

La región andina (tierras altas y valles) fueron ocupados por la nación Aymara antes de la conquista Incaica y la invasión española. Actualmente, una población importante de origen Aymara vive aun en las tierras altas, principalmente de Bolivia, Perú y norte de Chile. Estas poblaciones continúan hablando el idioma Aymara y mantienen en cierto grado algunas de las costumbres y valores ancestrales.

Provincia

Biogeográfica:

Utilizamos aquí la clasificación de regiones biogeográficas propuesta por Cabrera y Willink (1973). Los autores dividen estas regiones en “dominios” y “provincias”, basándose principalmente en características de la vegetación. Las provincias alto andina y Puna se encuentran dentro del Dominio “Andino-Patagónico”.

Bofedales:

Son formaciones de vegetación especiales que se encuentran en las tierras altas de los Andes. Las especies vegetales, hidrófilas, crecen y forman grandes colchones que están permanentemente irrigados por pequeñas corrientes de agua, que principalmente provienen de las montañas y agua de deshielo.

Quechua:

Es el lenguaje que hablaban los Incas. Actualmente, la gente que sigue hablando esta lengua y mantiene algunas tradiciones ancestrales, viven principalmente en los valles de Perú y Bolivia.

Puna/Altiplano:

La provincia biogeográfica Puna comprende la alta meseta del Altiplano, situada entre los paralelos 15° y 27° de latitud sud. Consiste de planicies extensas, disectadas por cadenas montañosas más pequeñas y bordeadas por las dos ramas principales de la Cordillera Andina. Comprende un rango altitudinal entre 3.200 y 4.400m, pero el límite inferior incrementa de sud a norte. La vegetación dominante es una estepa arbustiva y la temperatura media anual fluctúa de 8,5° a 9,5°C (Cabrera y Willink 1973).

Alto Andina:

Comprende las montañas mas altas de la Cordillera Andina, desde Venezuela hasta Tierra del Fuego. En las zonas tropicales, esta provincia esta situada por encima de los 4.200m de altitud hasta la línea de las nieves perpetuas y al sur los limites altitudinales inferiores varían: al paralelo 34, comienza a los 3.000m y al paralelo 54° (Tierra del fuego) comienza a los 500m sobre el nivel del mar. La vegetación es escasa y dispersa. La temperatura media anual es mas baja que en la región de Puna y la precipitación pluvial cae principalmente como nieve o granizo.

Nota Pág. 2:

Los nombres locales: **Oscollo, osqhollo, oskollo, osjollo**, se refieren a un mismo nombre. La variación en la escritura se debe a que los idiomas Aymara y Quechua no tenían escritura, la cual ha sido desarrollada recientemente y la especial pronunciación dedichas palabras es expresada en formas diferentes por distintos autores.

REFERENCIAS

- Almeida, R. y J. Condori. 2002. Ecología y conservación del gato andino (*Oreailurus jacobita*) en la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, Arequipa – Perú. Primer informe no publicado de la iniciativa multinacional para determinar la situación del gato andino y las prioridades para su conservación. Cat Action Treasury - COCGA.
- Anderson, S. 1997. Mammals of Bolivia, taxonomy and distribution. *Bulletin of The American Museum of Natural History*. 231:337-338.
- Baillie, J. y B. Groombridge. 1996. *The 1996 IUCN Red List of threatened animals*. IUCN, Gland, Switzerland.
- Bernal, N. 1999. Capítulo Mamíferos. En J. Sarmiento, ed. *Plan de acción para las especies amenazadas de Bolivia*. Diagnóstico. Museo Nacional de Historia Natural. La Paz, Bolivia.
- Bonino, N. 1986. La liebre europea I, aspectos bio-ecológicos e importancia económica. *Fauna Silvestre, Especies 2*. INTA. Argentina. 4 pp.
- Bonino, N. y A. Montenegro. 1997. Reproduction of the European hare in Patagonia, Argentina. *Acta Theriologica* 42:47-54.
- Broad, S. 1987. International trade in skins of Latin American spotted cats. *Traffic Bulletin*, Vol. 9, N°2/3. 8pp.
- Brush, S.B. 1989. El ambiente natural y humano de los Andes centrales. En: *Informe sobre los conocimientos actuales de los ecosistemas Andinos*. Vol.2. UNESCO/PNUMA – MAB. Uruguay. 53 pp.
- Cabrera, A.L. y A. Willink. 1973. Biogeografía de América Latina. *Organización de los Estados Americanos - Monografía* 3:83-89.
- Cofre, H. y P. Marquet. 1999. Conservation status, rarity and geographic priorities for conservation of Chilean mammals: an assessment. *Biological Conservation* 88:53-68.
- CONAF. 1988. *Libro rojo de los vertebrados terrestres chilenos*. Corporación Nacional Forestal, Ministerio de Agricultura, Santiago, Chile.
- Condori, J. y R.T. Almeida. 2001. Distribución y estado de conservación de felinos silvestres en la Reserva Nacional de Salinas de Aguada Blanca – Perú. En: *Libro de Resúmenes del V Congreso Internacional de Manejo de Fauna Silvestre en Amazonía y Latinoamérica*. Cartagena de Indias. Colombia.
- Cornalia, E. 1865. Descrizione di una nuova specie del genere *Felis*, *Felis jacobita* (Corn.). *Mem. Soc. Ital. Sci. Nat.* 1:1-9.

- Cossíos, D. y A. Madrid. 2003. *Andean mountain cat (Oreailurus jacobita) and other Andean carnivores. Status survey in Ayacucho, Arequipa, Puno and Tacna Departments, Peru.* Unpublished Report. Cat Action Treasury. Lima, Perú.
- Delgado, E., Villalba, L., Sanderson, J., Napolitano, C., Berna, M. y J. Esquivel. 2004. Capture of an Andean Cat in Bolivia. *Cat News* 40:2
- Dinerstein, E., Olson, D.M., Graham, D.J., Webster, A.L. Primm, S.A., Bookbinder, M.P. y G. Ledec. 1995. *A conservation Assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean.* WWF, The World Bank, Washington, D.C., USA.
- Ergueta, P., Gómez, H. y O. Rocha. 1997. Un análisis sobre el estado de conservación de los vertebrados de la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Provincia Sud Lípez, Departamento Potosí, Bolivia). *Ecología en Bolivia* 30:1-32.
- García-Perea, R. 2002. Andean mountain cat, *Oreailurus jacobita*: morphological description and comparison with other felines from the Altiplano. *Journal of Mammalogy* 83:110-124.
- García Fernández, J.J., Ojeda, R.A., Fraga, R.M., Díaz, G.B. y R.J., Baigún. 1997. *Mamíferos y aves amenazados de la Argentina.* FUCEMA, Buenos Aires, Argentina.
- Greer, J.K. 1965b. Another record of the Andean Highland Cat from Chile. *Journal of Mammalogy* 46:507.
- Grimwood, I. R., 1968. *Notes on the distribution and status of some Peruvian mammals.* Special Publication N° 21. American Committee for International Wildlife Protection and New York Zoological Society. New York. USA.
- Groombridge, B. ed. 1993. *The 1994 IUCN Red List of threatened animals.* IUCN, Gland, Switzerland.
- Hilton-Taylor, C. compiler. 2000. *The 2000 IUCN Red List of threatened animals.* IUCN, Gland, Switzerland.
- Iriarte, A. 1999. *Gato montés andino en Chile: Estado de conservación y distribución geográfica.* Informe para Cat Action Treasury. Santiago y IUCN Cat Specialist Group. www.felidae.org/projects
- Iriarte, A. y J. Sanderson. 2000. *Co-existence of the Andean mountain cat and Pampas cat in Chilean Altiplano.* Unpublished Progress Report, IUCN Cat Specialist Group.
- IUCN. 2001. *IUCN Red List categories and criteria vers. 3.1.* IUCN, Gland, Switzerland.
- Johnson, W.E., Culver, M., Iriarte, J.A., Eizirik, E., Seymour, K.L. y S. J. O'Brien. 1998. Tracking the evolution of the elusive Andean mountain cat (*Oreailurus jacobita*) from mitochondrial DNA. *The Journal of Heredity* 89:227-232.

- Kessler, M. 2001. Forgotten forests of the high Andes, <http://www.plant-talk.org/Pages/15andes.html>
- Little, A. y E. Gomez Molina. 1989. Geoecología de los Andes. Las ciencias naturales como base para la planificación de las investigaciones. En *Informe sobre los conocimientos actuales de los ecosistemas Andinos, Una Visión General de la Región Andina*. Vol. 1:35-80. Rostlac. UNESCO, Uruguay.
- Lucherini, M., Sana, D. y D. Birochio. 1999. The Andean Mountain cat and the other wild carnivores in the proposed Anconquiya National Park, Argentina. *Società Zoologica La Torbiera Scientific Reports*. Società Zoologica La Torbiera, Italia.
- Lucherini, M., Birochio D., Luengos V.E., Merino M.J. y M. Ciuccio. In litt. *Proyecto de estudio y conservación del gato andino*. GECEM y Sociedad Zoológica la Torbiera. Informe no publicado para reunión del COCGA.
- Lucherini, M., Birochio, D., Luengos Vidal, E., Merino, M.J. y L. Soler. 2003. *Linking education and research for the conservation of the Andean Mountain cat*. Unpublished Final Report. BP Conservation Programme. Bahía Blanca, Argentina.
- Lucherini, M. y E. Luengos Vidal. 2003. Intraguild competition as a potential factor affecting the conservation of two endangered cats in Argentina. *Endangered Species Updates* 2:211-220.
- Lucherini, M., Huaranca, J.C., Savini, S., Tavera, G., Luengos Vidal, E. y M. J. Merino. En prensa. New photographs of the Andean Mountain cat: have we found a viable population?. *Cat News*.
- Nowell, K. 2002 a. Revision of the Felidae Red List of Threatened Species. *Cat News* 37:4-6.
- Nowell K. 2002 b. The Cat Specialist Group digital library as a measure of cat conservation effort. *Cat News* 37:23-24.
- Nowell, K. y P. Jackson. eds, 1996. *Wild Cats. Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN/SSC Cat Specialist Group. IUCN. Gland, Switzerland.
- Núñez, A y G. Gallardo. 2002. *Distribución de tres especies de felinos: gato andino (Oreailurus jacobitus), gato de las pampas (Lynchailurus pajeros) y oskollo (Oncifelis geoffroyi) en Bolivia*. Informe no publicado para la Iniciativa Multinacional para Determinar la Situación del Gato Andino y las Prioridades para su Conservación. Cat Action Treasury - COCGA. La Paz, Bolivia.
- Osgood, W.H. 1943. The mammals of Chile. *Field Museum of Natural History, Zoology Series* 30:1-268.
- Pacheco, L.F., Guerra, J.F. y B. Ríos-Uzeda. 2003. Eficiencia de atrayentes para carnívoros en bosques yungueños y praderas altoandinas en Bolivia. *Notas Técnicas. Mastozoología Neotropical* 10:167-176

- Pearson, O.P. 1957. Additions to the Mammalian fauna of Peru and notes on some other Peruvian mammals. *Breviora* 73:1-7
- Perovic, P.G. 1998. La comunidad de carnívoros de la Reserva de Biósfera Laguna de Pozuelos. Capítulo XIII. En J. Cajal, J.J. García Fernández y R.A. Tecchi, eds., *Bases para el manejo de la puna y la cordillera frontal: El rol de las Reservas de Biósferas*. UNESCO-MAB. 137-146.
- Perovic, P., Walker, S. y A. Novaro. 2003. New records of the Endangered Andean mountain cat at high altitudes in northern Argentina. *Oryx* 37:1-4.
- Salazar-Bravo, J., Tarifa, T., Aguirre, L.F., Yensen, E. y T.L. Yates. 2003. Revised checklist of Bolivian mammals. *Museum Texas Tech University. Occasional Papers*. 220:1-27.
- Sandell, M. 1989. The mating tactics and spacing patterns of solitary carnivores. En J.L. Gittleman, ed., *Carnivore behaviour, ecology and evolution* Vol.1:164-182. Cornell University, New York, USA.
- Sanderson, J. 1999. Andean mountain cats (*Oreailurus jacobita*) in northern Chile. *Cat News* 30:25-26
- Scrocchi, G.J., y S.P. Halloy. 1986. Notas sistemáticas, ecológicas, etológicas y biogeográficas sobre el gato Andino, *Felis jacobita* Cornalia (*Felidae*, Carnívora). *Acta Zoológica Lilloana* XXXVIII, 2:157-170
- SERNAP, 2000. *Plan de Manejo de la Unidad de Conservación: Reserva Nacional de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" y Santuario Nacional Laguna Colorada*. Informe Final de Consorcio: Swed Forest International AB - Trópico. Servicio Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación. La Paz, Bolivia.
- SERNAP. 2001. *Sistema Nacional de Áreas Protegidas* (2ª. Ed.) Servicio Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación. La Paz, Bolivia.
- Sunquist, M. y F. Sunquist. 2002. *Wild cats of the world*. University of Chicago Press, Chicago, USA y London, UK.
- Tarifa, T. 1996. Capítulo Mamíferos. En: P. Ergueta y C. de Morales, eds., *Libro rojo de los vertebrados de Bolivia*. CDC. La Paz, Bolivia.
- Villalba, L. 2002. Andean cat photographed in Southwest Bolivia. *Cat News* 36:19-20,25.
- Walker, S. y A. Novaro. 2001. *First Report on the Multinational Initiative to determine the Status of the Andean Mountain Cat and Priorities for its Conservation*. Unpublished report to the Cat Action Treasury on behalf of the Committee for the Conservation of the Andean Mountain Cat (COCGA).

- Walker, S y A. Novaro. 2003. *Second Report on the Multinational Initiative to determine the Status of the Andean Mountain Cat and Priorities for its Conservation*. Unpublished report to the Cat Action Treasury on behalf of the Committee for the Conservation of the Andean Mountain Cat (COCGA).
- Werdelin, L. 1996. The history of felid classification. En: K. Nowell y P. Jackson, eds., *Wild Cats. Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN/SSC Cat Specialist Group. IUCN. Gland, Switzerland.
- Wozencraft, W.C. 1993. Order Carnivora. Pp. 286-346, en D.E. Wilson and D.M. Reeder, eds., *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*. 2nd Edition. Smithsonian Institution Press, Washington D.C., USA, and London, UK.
- Yapu, F. 2001. *Memorias del Titikaka. Cosmovisión y leyenda del Lago Sagrado*. La Paz, Bolivia.
- Yensen, E. y K.L. Seymour. 2000. *Oreailurus jacobita*. *Mammalian Species* N°611:1-6.
- Ziesler, G. 1992. Souvenir d'un chat des Andes: Encounter with an Andean mountain cat. *Animan* 50:68-79 (in French).

TITI (GATO ANDINO Y/O GATO DE LAS PAMPAS) Y USO HUMANO

TITI (ANDEAN CAT AND/OR PAMPAS CAT) AND HUMANS



Mauro Lucherini - GECM

b) Piel de gato de las pampas, Provincia de Salta, Argentina. Pampas cat skin. Province of Salta, Argentina



a)

Nuria Bernal

a) Campesino de Escara (Oruro, Bolivia) muestra como se usa un gato de las pampas embalsamado cuando danzan en sus ceremonias especiales.

A peasant from Escara (Oruro, Bolivia) shows the use of a stuffed pampas cat, when they dance in special ceremonies.



Lilian Villalba

c) Gato de las pampas. Parque Nacional Sajama (Oruro, Bolivia)
A stuffed pampas cat. Sajama National Park (Oruro, Bolivia)

GATO ANDINO Y USO HUMANO - ANDEAN CAT AND HUMANS



Jim Sanderson

a)

a) Reproducción en una lámina de cobre, de una pictografía encontrada en una cueva cerca de Putre (Chile).

Reproduction on a copper plate of a pictograph found in a cave near Putre (Chile)

Campesinos de Cochabamba, Bolivia (b) y de Tacna, Perú (c), muestran una piel de gato andino. En ambos casos las pieles están adornadas con las típicas serpentinas.

Peasants from Cochabamba, Bolivia (b) and from Tacna, Perú (c), show an Andean cat skin. In both cases the skins are adorned with the typical coloured stripes (serpentinas).



b)

Nuria Bernal



c)

Daniel Cossios

TIPOS DE VEGETACION Y OTRA FAUNA EN EL HABITAT DEL GATO ANDINO VEGETATION TYPES AND OTHER WILDLIFE IN THE ANDEAN CAT HABITAT



Lilian Villaba

a) Reserva Nacional de Fauna Andina
"Eduardo Avaroa" National Andean Fauna
Reserve, Bolivia.



Jim Sanderson

b) Monumento Nacional "Salzar de Surire",
"Salzar de Surire" National Monument, Chile.

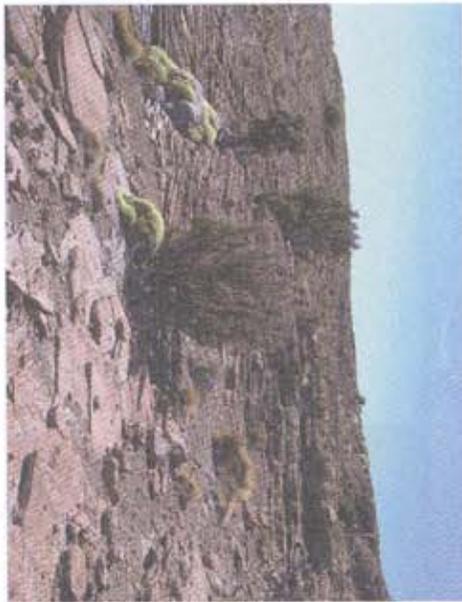


Jim Sanderson

c) Surire, Chile

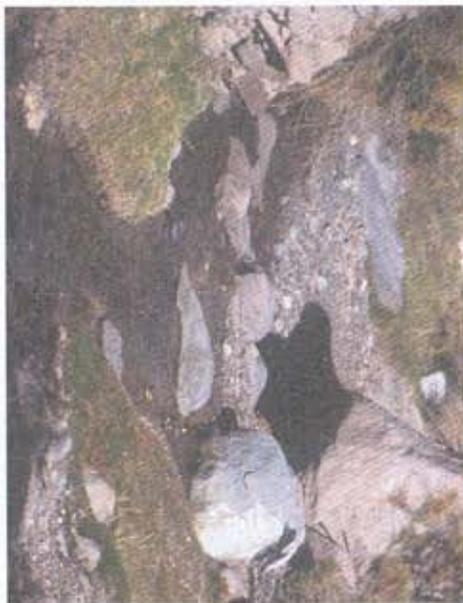
- a) Vizcachas encima de un típico cojín de yareta.
A mountain vizcacha above of a typical cushion of "yareta"
- b) Vicuñas al borde un pastizal húmedo y el Salzar de Surire.
Vicuñas at the border of a wet grassland and Surire salt pan.
- c) Zorro andino entre un típico tholar y pajonal.
An Andean fox is standing within a typical "tholar" and bunch grasses.

HÁBITAT DEL GATO ANDINO - ANDEAN CAT HABITAT



a) Khastor (Potosí, Bolivia)

Jim Sanderson



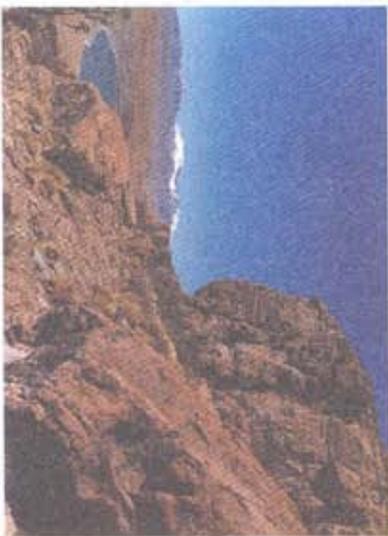
b) Surire (Región I, Chile)

Jim Sanderson



c) Coranzuli (Jujuy, Argentina)

Mauro Lucherini - GECM



d) Khastor (Potosí, Bolivia)

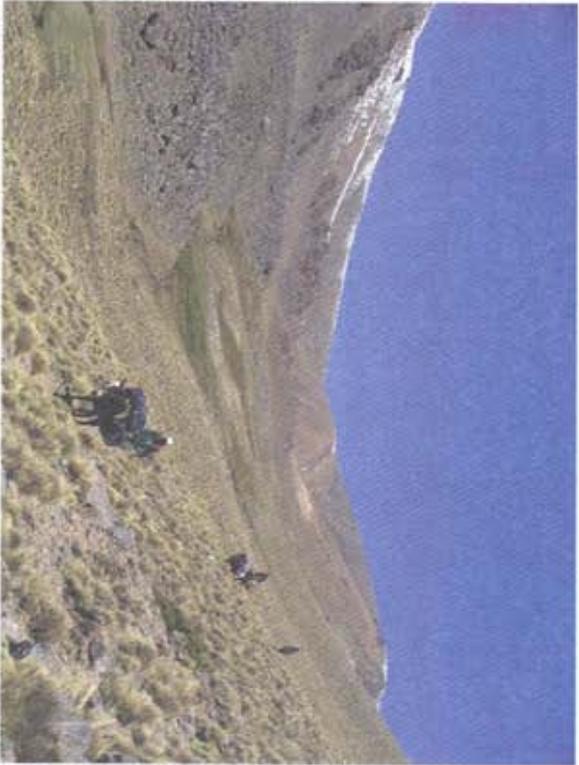
Lilian Villalba

HÁBITAT DEL GATO ANDINO - ANDEAN CAT HABITAT



a) Khastor (Potosí, Bolivia)

Lilian Villalba



b) Parque Nacional/National Park "Campo de los Alisos"
(Tucumán, Argentina)

Mauro Lucherini - GECM



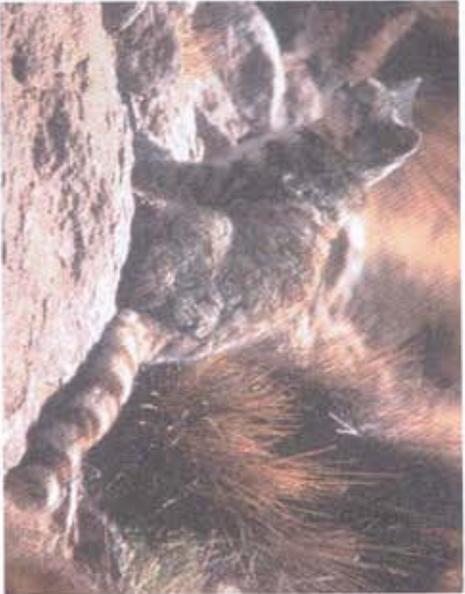
c) Catamarca, Argentina

Mauro Lucherini - GECM

El hábitat del gato andino comprende valles altos rodeados de laderas pendientes y rocosas, mesetas onduladas y la presencia de lagunas salobres.

The habitat of the Andean cat include high rocky valleys, steep slopes, rolling plains and the presence of saline lagoons.

CARACTERISTICAS DEL GATO ANDINO - ANDEAN CAT FEATURES



Jim Sanderson

a)



Jim Sanderson

b)



Jim Sanderson

c)

Fotos a, b y c muestran las diferentes características del gato andino: a) color predominante de la piel gris-cenizo cola larga, gruesa y con varios anillos completos alrededor, b) en las patas delanteras se observa bandas más oscuras e incompletas c) las manchas café/amarillentas se disponen a ambos costados de cuerpo formando líneas verticales casi continuas.

Photos a, b and c show the different features of the Andean cat: a) the predominant ash grey colour of the fur and the long, thick and several rings around the tail, b) the legs have incomplete dark blotches and c) the brown/yellowish blotches are distributed at both sides of the body appearing continuous and vertical stripes.