



Estado Plurinacional de Bolivia



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



Estrategia nacional para la mitigación de los conflictos entre la vida silvestre y las actividades humanas 2015 - 2020



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

¡La vida nos inspira!

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

VICEMINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, BIODIVERSIDAD,
CAMBIOS CLIMÁTICOS Y DE GESTIÓN Y DESARROLLO FORESTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA MITIGACIÓN DE LOS CONFLICTOS ENTRE LA VIDA SILVESTRE Y LAS ACTIVIDADES HUMANAS

2015 - 2020

CRÉDITOS

2015

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA MITIGACIÓN DE LOS CONFLICTOS ENTRE LA VIDA SILVESTRE Y LAS ACTIVIDADES HUMANAS

COPYRIGHT

©MMAyA, 2015

Todos los derechos reservados

COLABORADORES:

Luis Pacheco	Sergio Rosales
Isabel Moya	Omar Osco
Andrea Morales	Lilian Villalba
Ximena Inchauste	María Raquel Galeón
Carlos Miguel Landivar	Oswaldo Limachi
David Kopp	

COORDINACIÓN MMAyA:

Cynthia Silvia Maturana, Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal

Teresa Araleny Pérez Chávez, Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas

Rafael Murillo García, Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas

CONSULTORA:

Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino – Amazónicos (ACEAA): Luis Arteaga, NunoNegrões, Jorge Zapata, Marcos Terán, Sebastián Caballero.

EQUIPO EDITOR:

Rafael Murillo García, Karen R. Asturizaga Valdivia

DISEÑO CUBIERTA:

UNICOM - MMAyA

CRÉDITOS FOTOS CUBIERTA ANTERIOR:

Mileniusz Spanowicz (*Phantera onca*), Julie Larsen Maher (*Tremarctos ornatus*), Karen R. Asturizaga Valdivia (Ganado vacuno y sembradío de arroz).

CITA DEL LIBRO

Ministerio de Medio Ambiente y Agua, 2015. Estrategia Nacional para la Mitigación de los Conflictos entre la Vida Silvestre y las Actividades Humanas. La Paz. 52 pp.

CONTACTOS:

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA (MMAyA) – Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal (VMABCCGDF) – Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas (DGBAP)

Teléfonos (591 – 2) 2124221

Calle Luis Crespo N° 2031, Zona Cristo Rey

AGRADECIMIENTOS

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua agradece a las siguientes instituciones quienes hicieron posible la culminación de este documento: A la Embajada de Dinamarca por financiar la publicación de este texto, a la Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino – Amazónicos (ACEAA) por el aporte técnico en la elaboración del Diagnóstico Socio - Económico y Ambiental sobre la Ocurrencia de Conflictos Vida Silvestre – Humanos, en el Municipio de Turco del Departamento de Oruro, en la comunidad San Pedro de Sola del Departamento de Tarija y en los Municipios del Departamento de Cochabamba; a partir del cual se elabora esta Estrategia. Asimismo, agradecer a los especialistas que contribuyeron con su conocimiento de manera desinteresada pero con mucha pasión: Luis Pacheco, Sergio Rosales, Isabel Moya, Omar Osco, Andrea Morales, Ángela Nuñez, Ximena Inchauste, María Raquel Galeón, Carlos Miguel Landivar, Nuno Negroes, David Kopp, Osvaldo Limachi, Lilian Villalba. Agradecemos a todos ellos por asistir al taller de validación.

Un agradecimiento especial a las personas que gentilmente nos brindaron el material fotográfico: Mileniusz Spanowicz, Julie Larsen Maher, Karen R. Asturizaga Valdivia.

Este documento fue revisado por la Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas, aportando con su conocimiento y experiencia para así poder obtener el documento final.

COLABORADORES

Luis Pacheco

Instituto de Ecología - Universidad Mayor de San Andrés

Isabel Moya

Museo Nacional de Historia Natural

Andrea Morales

Zoológico Municipal "Vesty Pakos"

Ximena Inchauste

Zoológico Municipal "Vesty Pakos"

David Kopp

Servicio Nacional de Áreas Protegidas

Lilian Villalba

Museo Nacional de Historia Natural

Oswaldo Limachi

Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra

Sergio Rosales

Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra

Omar Osco

Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba

María Raquel Galeón

Fundación Programa para la Conservación de Murciélagos

Carlos Miguel Landivar

Centro de Análisis Espacial

ABREVIATURAS

AACN: Autoridad Ambiental Competente Nacional

VMA: Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal

VDRA: Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario

DGBAP: Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas

SERNAP: Servicio Nacional de Áreas Protegidas

APMT: Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra

ABT: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra

SENASAG: Servicio Nacional de Seguridad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria

INIAF: Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal

TCO: Tierra Comunitaria de Origen

TIOC: Territorio Indígena Originario Campesino

ONG: Organización No Gubernamental

ACMT: Acuerdos complementarios con la Madre Tierra

PGIBT: Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierra

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	9
1. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Diversidad biológica en Bolivia.....	11
1.2. Conflicto entre vida silvestre y actividades humanas.....	11
1.3. Principales causas del conflicto.....	13
1.3.1. Incremento de población humana.....	13
1.3.2. Actividad agrícola.....	13
1.3.3. Actividad pecuaria.....	14
1.3.4. Pérdida de hábitat.....	15
1.4. Estado de conocimiento del conflicto en Bolivia.....	16
1.4.1. Métodos de mitigación y nivel de éxito.....	17
1.4.2. Definición de especies prioritarias para el manejo de conflicto.....	17
1.5. Marco normativo relevante.....	18
1.6. Actores relevantes.....	21
1.7. Conclusiones.....	26
2. PRINCIPIOS Y VALORES	28
3. ALCANCE DE LA ESTRATEGIA	28
4. OBJETIVO GENERAL.....	29
5. COMPONENTES, OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS.....	29
5.1.Componente 1: Gestión de los Sistemas de Vida.....	29
5.2.Componente 2: Prevención y mitigación.....	31
5.3.Componente 3. Capacidades de gestión.....	32
5.4.Componente 4: Investigación y monitoreo.....	34
6. ACTIVIDADES POR COMPONENTE	35
6.1. Componente 1: Gestión de los Sistemas de Vida.....	35
6.2. Componente 2: Prevención y mitigación.....	37
6.3. Componente 3. Capacidades de gestión.....	40
6.4. Componente 4: Investigación y monitoreo.....	43
7. BIBLIOGRAFÍA.....	46

PRESENTACIÓN

Bolivia promueve el Vivir Bien como el horizonte civilizatorio y cultural alternativo al capitalismo y a la modernidad. Se alcanza de forma colectiva, complementaria y solidaria integrando en su realización práctica, entre otras dimensiones, las sociales, las culturales, las políticas, las económicas, las ecológicas, y las afectivas, para permitir el encuentro armonioso entre el conjunto de seres, componentes y recursos de la Madre Tierra. Significa vivir en complementariedad, en armonía y equilibrio con la Madre Tierra y las sociedades. Es Vivir Bien entre nosotros, Vivir Bien con lo que nos rodea y Vivir Bien consigo mismo.

El Vivir Bien, permite el encuentro armonioso entre el conjunto de seres, componentes y recursos de la Madre Tierra, concebida como el sistema viviente dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común. La Madre Tierra es considerada sagrada; alimenta y es el hogar que contiene, sostiene y reproduce a todos los seres vivos, los ecosistemas, la biodiversidad, las sociedades orgánicas y los individuos que la componen.

Para conservar los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra, se promueve el manejo integral y sustentable del territorio. En este marco, es fundamental incorporar en la gestión territorial el manejo del conflicto entre actividades humanas y la vida silvestre, ya que ésta puede causar importantes pérdidas económicas para comunidades rurales y la reducción de las poblaciones de especies que ocasionan estas pérdidas. En el país, este conflicto se ha visto intensificado por la sobre posición de áreas naturales y las actividades humanas y por la expansión desordenada de zonas productivas.

Por este motivo, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, a través de la Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas elabora la presente “Estrategia nacional para la mitigación de los conflictos entre la vida silvestre y las actividades humanas”, que busca sentar las bases para impulsar procesos de prevención y mitigación de los daños ocasionados por la fauna vertebrada silvestre, con el propósito de reducir el conflicto entre actividades humanas y la vida silvestre. Para tener éxito, se resalta la necesidad de trabajar de manera coordinada con las instancias responsables del sector agropecuario, ya que gran parte de la solución pasa por implementar criterios adecuados de manejo de los sistemas productivos.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Diversidad biológica en Bolivia

El territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, gracias a su gradiente altitudinal que oscila entre 90 y 6.542 m, está entre los quince países con mayor diversidad biológica a nivel mundial. Representa el 0,2% de la superficie mundial y alberga alrededor del 40% de la diversidad biológica mundial registrada hasta el momento. La riqueza de especies está relacionada con la diversidad geográfica y, por lo tanto, con la amplia riqueza de hábitats. Por ejemplo, la región de los yungas concentra el 35% de la diversidad y representa sólo el 4% del territorio nacional, además de ser el centro de mayor diversidad y endemismo.

A nivel de especies, Bolivia se encuentra entre los once países con mayor riqueza de especies vegetales, está dentro los diez países con mayor diversidad de aves y mamíferos, ocupa el cuarto lugar mundial en riqueza de mariposas, está entre los trece países con mayor riqueza de especies de anfibios y dentro de los once con mayor diversidad de peces de agua dulce, donde se representa el 6% de todas las especies descritas en el mundo.

De manera específica, en relación a la diversidad de vertebrados, en la actualidad se tienen registradas 3.040 especies, de las cuales 402 son mamíferos, 1.419 aves, 259 anfibios, 308 reptiles y 652 peces. Algunas de estas especies son percibidas como dañinas por comunidades rurales, estableciéndose así una relación de conflicto entre fauna silvestre vertebrada y actividades humanas.

1.2. Conflicto entre vida silvestre y actividades humanas

Los conflictos entre actividades humanas y animales silvestres pueden presentarse en cualquier medio donde ellos coexisten, interactúan y compiten por el espacio y los recursos disponibles. Producto del constante crecimiento de las poblaciones humanas, se ha incrementado cada vez más el requerimiento de dichos espacios y recursos para satisfacer sus necesidades de desarrollo, dando lugar a la ampliación de las fronteras agropecuarias y al consiguiente aumento de los conflictos con la fauna silvestre, tanto en frecuencia como en intensidad (Zapata *et al.* 2011). En este sentido, el conflicto se define como “cualquier interacción entre seres humanos y la vida silvestre que resulta en algún impacto negativo en los sistemas sociales, económicos o culturales humanos, en la conservación de las especies silvestres, o el medio ambiente” (Bonacic *et al.*, 2007).

Las personas afectadas por los impactos del conflicto, sufren pérdidas socio-económicas, por lo que rechazan la fauna silvestre implicada, abordando y respondiendo al conflicto con técnicas o métodos de control letales, que afectan a la conservación de especies silvestres (Bonacic *et al.*, 2007; Treves, 2007). Los métodos de control son muchas veces ilegales y no tienen un seguimiento del número de animales muertos, provocando una reducción en la cantidad de individuos dentro de la población (Treves, 2007).

En la actualidad, los diferentes hábitats donde la vida silvestre se desenvuelve, son áreas que reciben más presiones al ser aptas para actividades agropecuarias, siendo éstas las principales actividades humanas que tienen conflicto con vida silvestre (Naughton-Treves, 1997; FAO, 2002; FAO, 2009). En este sentido, la coexistencia cercana entre humanos y vida silvestre puede ocasionar efectos negativos, como por ejemplo la depredación al ganado

doméstico y pérdida de cosechas (Bridgewater, 2003; Distefano, 2005; Bonacic *et al.*, 2007; Marchal y Hill 2008). Según Wilson et al. (2005) los conflictos entre las actividades humanas y la fauna silvestre se desarrollan por la interacción entre tres componentes: las actividades humanas y su manejo; las condiciones del hábitat; la ecología y conducta de la fauna silvestre.

Se debe considerar, que solo generan conflictos aquellas especies silvestres cuya interacción con las actividades produce daños considerados de importancia económica. La capacidad de las especies de fauna silvestre para causar daños está relacionada con su biomasa, su interés en los recursos disponibles, la capacidad de la especie de tener acceso a los recursos y el valor del recurso afectado (Goldstein, 2012). Complementariamente, las condiciones del hábitat de las especies silvestres son un factor fundamental en la generación de conflictos. Individuos o poblaciones restringidas a hábitats fragmentados y de baja calidad, o especies en situaciones particulares de reducción de recursos o competencia intraespecífica, podrían tender a buscar nuevas fuentes en áreas aledañas dedicadas a actividades agropecuarias.

Para abordar el manejo del conflicto, es necesario entender que de una región a otra puede variar considerablemente el riesgo de los conflictos y daños existentes o potenciales. En este sentido, es importante entender que el riesgo de conflicto es una medida que refleja la probabilidad de que se presenten daños, la percepción de peligro por posibles daños a la gente y sus bienes, y la viabilidad de recuperación de un predio que sufra daños. Para que haya riesgo tanto de conflicto como de daño, en primer lugar debe existir la amenaza. También es necesario que se produzca daño o que las personas tengan una tolerancia negativa hacia la especie silvestre. Adicionalmente, el riesgo de daños y de conflicto aumenta con el incremento de la vulnerabilidad, ya sea de su componente económico o de manejo (Márquez & Goldstein, 2014).

La Amenaza se define como la probabilidad de que ocurra un encuentro entre la especie de fauna silvestre involucrada en el conflicto y los humanos o sus actividades. La amenaza de conflicto se construye sobreponiendo la distribución de la especie con la distribución de las actividades humanas. La Vulnerabilidad es el resultado del conjunto de condiciones de manejo o económicas que determinan la probabilidad de sufrir un daño, dada la presencia de la amenaza, así como la probabilidad de reponerse de los daños ocasionados por la especie silvestre. La Vulnerabilidad por manejo es el conjunto de las condiciones de manejo de las actividades antrópicas (Ej. actividad agropecuaria), inherentes a cada predio o localidad, que determinan la posibilidad de sufrir un daño debido a la presencia y el comportamiento de la fauna silvestre. Por otra parte, la Vulnerabilidad económica es el conjunto de condiciones económicas inherentes a cada predio, que afectan la recuperación económica del dueño de un predio después de sufrir un daño.

El Daño, es la medida de la pérdida sufrida por el ataque de un animal silvestre. Está dado por el tipo de actividad susceptible al ataque; por la presencia de daño, y por la magnitud del daño. Otro aspecto fundamental de ser considerado es la Tolerancia, entendida como la medida de la percepción o la tendencia expresada al evaluar a la vida silvestre con algún nivel de agrado o desagrado (Márquez & Goldstein, 2014). Estudios asociados al riesgo comprobaron que medidas enfocadas en la perspectiva de los beneficios de estas especies son más eficaces a la hora de incrementar la Tolerancia, que acciones que tienen como

objetivo evitar o reducir el riesgo de daño (Bruskotter & Wilson, 2013). Por lo tanto, el éxito de las intervenciones para el manejo de conflictos dependerá de la comprensión de las amenazas, las vulnerabilidades y la tolerancia para la ejecución de medidas efectivas de intervención.

Por esto, considerando los criterios descritos anteriormente, es fundamental generar documentos orientadores para la gestión de los conflictos entre actividades humana y la vida silvestre. En este sentido, considerando que en Bolivia se presentan diversos conflictos en muchas áreas rurales del país, la Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas del Ministerio de Medio Ambiente y Agua reconoce la necesidad de desarrollar una Estrategia que permita abordar esta problemática de manera organizada y vinculando a las diversas instancias públicas y privadas que tengas atribuciones relacionadas a la temática.

1.3. Principales causas del conflicto

Los factores que se describen a continuación, explican los aspectos que favorecen e incrementan las posibilidades de encuentro y conflicto entre las actividades que el ser humano y la fauna silvestre desarrollan, sabiéndose que todos están fuertemente interrelacionados y actúan sinérgicamente (Bonacic *et al.*, 2007).

1.3.1. Incremento de población humana

A partir de los años 70's, los cambios sociales y demográficos han incrementado la población humana, ocupando 3% de la superficie terrestre a nivel mundial en infraestructura y asentamiento humano (FAO, 2002). En Sudamérica, el incremento de áreas de cultivo y ganadería, ponen en conflicto al 45% de superficie terrestre ocupada por bosques y al 12% ocupado por áreas protegidas, determinando que los diversos ecosistemas se vean afectados (FAO, 2002; UICN, 2008). Consecuentemente, se obliga a la vida silvestre a que entre en contacto con diversas actividades que el hombre realiza, provocando así conflicto de interés económico, cultural y de desarrollo (Distefano, 2005; UICN, 2008).

En Bolivia, la población incrementó de 8.274.325 habitantes el 2001 a 10.389.913 el 2012 (INE, 2014), siendo uno de los países con menor densidad de habitantes en Sudamérica (9 habitantes/km²). Es importante resaltar que en la actualidad solamente el 32% de la población vive en el área rural, siendo ésta la que puede estar más vinculada a temas de conflicto con la vida silvestre.

1.3.2. Actividad agrícola

La creciente demanda alimenticia provocada por el aumento continuo de la población humana, ocasiona la habilitación continua de mayores porciones de tierra en diferentes ecosistemas (FAO, 2009). Según la FAO (2002), 1.500 millones de hectáreas de tierra están habilitadas para labranza y cultivos permanentes (11% de superficie terrestre).

Se estima que la superficie de labranza en países en desarrollo aumentará a 120 millones de hectáreas durante los períodos comprendidos entre 1990 hasta el 2030 (13% más de la restante porción terrestre) (FAO 2002, FAO 2009). Obviamente, esto ocasiona una sobre posición con áreas donde habita fauna silvestre, incrementando la probabilidad de encuentro.

En Bolivia, durante los últimos 10 años la superficie y la producción total nacional se incrementaron en más del 50%, de los cuales las oleaginosas e industriales ocupan un primer lugar, seguida en importancia por los cereales. Dentro del grupo de cereales, el maíz es el alimento básico de muchas comunidades campesinas e indígenas que lo consumen todos los días (MDRyT, 2013; Cuadro 1).

Este incremento en la producción se vincula con mayor superficie de tierra cultivada habilitada, lo cual acrecienta el conflicto entre actividades agrícolas y animales silvestres. En Bolivia, la superficie de tierra cultivada creció de 2.627.676 hectáreas (campaña 2005-2006) a 3.175.420 hectáreas (2011-2012), es decir 21%. Los productos con mayor cantidad de hectáreas son: la soya, el maíz en grano, girasol y sorgo, y están en el departamento de Santa Cruz. El sector sojero incrementó la superficie cultivada de 747.783 hectáreas entre 2005-2006 a 1.094.641 de hectáreas en 2011-2012. La siembra de maíz en grano no se queda atrás, pasando de 350.979 hectáreas entre 2005-2006, a 395.319 hectáreas cultivadas en la campaña 2011-2012. Los cultivos de girasol también incrementaron la cantidad de hectáreas labradas, de 99.350 hectáreas (campaña 2005-2006) subió a 220.205 hectáreas cultivadas en la campaña 2011-2012.

Cuadro 1: Superficie y producción por año agrícola según cultivo en Bolivia

CULTIVO	Campaña agrícola 2001 - 2002		Campaña agrícola 2005 - 2006		Campaña agrícola 2009 - 2010		Campaña agrícola 2012 - 2013 (p)	
	SUPERFICIE (Has)	PRODUCCIÓN (Tm.)	SUPERFICIE (Has)	PRODUCCIÓN (Tm.)	SUPERFICIE (Has)	PRODUCCIÓN (Tm.)	SUPERFICIE (Has)	PRODUCCIÓN (Tm.)
TOTAL	2.155.208	10.134.449	2.627.676	12.141.881	2.823.128	12.736.411	3.315.803	16.546.382
CEREALES	757.631	1.227.386	885.474	1.991.322	891.255	1.842.098	1.020.123	2.083.360
Estimulantes	30.507	27.751	35.060	29.907	38.442	33.570	48.050	37.708
Frutales	91.981	857.902	99.359	856.836	109.068	905.653	112.928	1.054.134
Horatizas	87.551	271.109	96.736	256.117	127.574	310.807	152.415	337.564
Oleaginosas e industriales	933.153	6.352.672	1.226.962	7.556.699	1.348.397	8.078.083	1.648.374	11.294.137
Tubérculos y raíces	163.352	1.086.339	191.817	1.142.474	209.834	1.230.700	232.569	1.386.306
Forrajes	91.033	311.290	92.268	310.526	98.558	335.501	101.345	353.173

Fuente: MDRyT, 2013.

En este sentido, la superficie de producción agrícola se ha elevado de 2,5 millones de hectáreas el 2005 a 3,3 millones de hectáreas el 2013 y proyecta una superficie de 6 millones de hectáreas para el 2025, aunque también existen versiones de incrementar la superficie de producción agrícola a 8 e incluso 10 millones de hectáreas.

1.3.3. Actividad pecuaria

La domesticación de animales para consumo, es una actividad que se practica a nivel mundial, generando el 25% de proteína en la dieta a millones de personas. El 60% de hogares rurales tiene como un medio de subsistencia la cría de aves de corral o ganado

(FAO, 2009). Se incrementó la producción de aves de corral, seguida por ganado porcino y un limitado incremento de rumiantes (FAO, 2009). En países en vías de desarrollo, la producción de carne bovina y rumiantes se ha extendido principalmente en áreas de bosques y sabanas (FAO, 2002; Lapitz *et al.*, 2004; Villegas, 2008; FAO, 2009). En Bolivia, la producción de cárnicos tuvo un incremento del 19% entre el 2006 y el 2013, mientras que las exportaciones se incrementaron 6 veces en el mismo periodo (MDRyT, 2013).

Actualmente, el acercamiento entre la fauna doméstica y silvestre, ha producido brotes de enfermedades (p.e. rabia transmitida por murciélago vampiro), y que en algunos casos han afectado al ser humano, como ser la gripe aviar. Por otra parte, las enfermedades de las que la fauna doméstica es portadora, dieron como resultado decrementos en las poblaciones silvestres, como en el caso de tigrecillos, urinas, chanchos de tropa, entre otros (Deem *et al.*, 2004; Deem *et al.*, s/a; Karesh *et al.*, 2005; Karesh y Cook, 2006; Rappole y Hubálek, 2006; Beltrán-Saavedra, 2009). Asimismo, la fauna doméstica puede ser depredada, generando pérdidas a los productores, quienes se sienten amenazados por la fauna silvestre y utilizan en muchos casos técnicas de control letal.

En este sentido, la fauna doméstica constituye un recurso alimenticio seguro, rápido y de fácil acceso para la fauna vertebrada silvestre, principalmente porque son animales dóciles, tienen comportamiento gregario y se encuentran en grandes cantidades (Morales, 2004a; Distefano, 2005; Bonacic *et al.*, 2007; Ayala y Wallace, 2008; Nallar *et al.* 2008, Ríos-Uzeda y Wallace, 2008; Sarmiento, 2009). Además, en zonas ganaderas muchas especies de herbívoros silvestres son cazados, contribuyendo con su reducción y/o extinción local. La baja disponibilidad de presas silvestres contribuye para la ocurrencia de la depredación sobre el ganado, especialmente, en la época de nacimientos (Distefano, 2005; Bonacic *et al.*, 2007; Ayala y Wallace, 2008; Nallar *et al.*, 2008, Sarmiento, 2009).

1.3.4. Pérdida de hábitat

Diversas actividades humanas provocan la apertura constante de tierras (desmonte), ocasionando la pérdida de varios ecosistemas (bosques, sabanas, entre otros) (Distefano, 2005; UNEP *et al.*, 2009). La pérdida de cobertura vegetal ocasiona fragmentación del hábitat, lo que causa cambios en la disponibilidad de recursos para la fauna silvestre. Este tipo de presión sobre las áreas naturales afecta interacciones y procesos naturales. Por ejemplo, la reducción del ámbito de hogar repercute directamente en la disminución de presas naturales y en la modificación del comportamiento animal, además de otras alteraciones en los ecosistemas (Distefano, 2005; Ayala y Wallace, 2008; Sarmiento, 2009).

A nivel nacional, una manera de evaluar la destrucción y degradación de los ecosistemas es el análisis de la deforestación. En este sentido, si bien la agricultura mecanizada (producción de soya) fue la principal causa de deforestación en los 90's, en la actualidad la ganadería es la principal causa de deforestación, causando más del 50% de la deforestación con un impacto muy fuerte en la Chiquitanía. La agricultura mecanizada contribuye con un 30% a la pérdida de bosques, mientras que aquella de pequeña escala es responsable del 18% de la deforestación (Müller *et al.*, 2014).

Bajo estas consideraciones, se reconoce que la sobre posición de actividades y la consecuente habilitación de tierras a favor de la actividad agropecuaria, ocasiona una constante apertura y deforestación de zonas boscosas, que coadyuvan a la degradación y fragmentación en muchas áreas del país (Distefano, 2005; Ayala y Wallace, 2008; Sarmiento, 2009; Resnikowski, 2007). Esto puede provocar presión directa al medio circundante que la fauna silvestre utiliza, disminuyendo el espacio necesario para su libre movimiento y obtención de alimento natural, e incidiendo directamente en su comportamiento y reproducción (Distefano, 2005; Bonacic *et al.*, 2007; Treves, 2007; Gallardo *et al.*, 2009; Resnikowski, 2007). Estos aspectos contribuyen al incremento del nivel del conflicto, cuya gestión debe ser abordada de manera integral y participativa.

1.4. Estado de conocimiento del conflicto en Bolivia

Los estudios que abordan el conflicto Humano-Vida Silvestre en Bolivia, han sido desarrollados en ocho departamentos del país, siendo La Paz el que presenta más estudios (31%), mientras que el departamento de Pando no presenta ninguno publicado. Se han registrado estudios para 49 localidades del país, incluyendo trabajos dentro de Áreas Protegidas como ser el ANMIN Apolobamba, PN Sajama, RBTCO Pilón Lajas y PN ANMI Cotapata. Dependiendo de la región, se define que en el país el grado de conflicto puede ser categorizado entre medio y alto (MMayA, 2010).

Los diversos estudios revelan que uno de los sectores más afectados por pérdidas es el relacionado con la cría de animales domésticos, donde las especies de fauna silvestre que recurrentemente son identificadas como las causantes del daño son el jaguar, puma, zorro, vampiro común y serpientes. Sin embargo, se resalta también que en algunos casos las pérdidas que generan estos animales son mucho menores que las que se tienen por otros factores, como ser el tema sanitario de las especies domésticas. Esto denota que en muchos casos existe una baja tolerancia de las comunidades rurales hacia estas especies, lo que ocasiona que el conflicto sea elevado con relación al real daño causado por estas especies. Esto no significa que no exista un daño real que puede repercutir sobre la economía local, por ejemplo, en el Parque Nacional Sajama el 2010 se han reportado 184 animales domésticos muertos por depredadores, que equivale a USD 4.216 (Gallardo, 2010).

Por otra parte, existen estudios que evalúan el daño que causa la vida silvestre a los cultivos. En general, las especies silvestres que son identificadas como causantes de pérdida en la producción son el taitetú, tropero, jochi colorado y pintado, quirquincho, oso andino, zorrino, melero, suri, parabas, totakis, varias especies de loros, entre otras. Obviamente, esto varía de una región a otra, donde las características en los sistemas de producción agrícola y la distribución de especies silvestres son diferentes.

Si bien es fundamental tomar en cuenta el grado de tolerancia de los agricultores, es también importante reconocer que en muchos casos las pérdidas ocasionadas por fauna silvestre son considerables. En un estudio realizado en los bosques montanos del PN ANMI Cotapata se determina que, al excluir algunas parcelas de producción de fauna silvestre, la pérdida de plantas de walusa es 67 veces mayor en los controles que en las exclusiones. Lo mismo ocurrió para la yuca, donde la pérdida en parcelas control fue 10 veces más que en parcelas sin ataque de vida silvestre (Pérez & Pacheco 2006). En algunos casos, la fauna silvestre puede ocasionar la pérdida completa de un cultivo.

1.4.1. Métodos de mitigación y nivel de éxito

En el país se han implementado diversos métodos de mitigación utilizados para reducir el daño causado por diversas especies de fauna silvestre a las actividades agropecuarias. En general, el método más utilizado en el país es la cacería de control, sin embargo, se considera que éste en la mayoría de los casos tendría un bajo nivel de éxito. Son varias las especies que son controladas por este método y son también diversas las razones. Por ejemplo, el capibara (tierras bajas) y la taruka (tierras altas) son eliminadas por ser consideradas competidoras por alimento con el ganado; el puma, caimán negro, sicurí y jaguar, son cazados para prevenir posibles ataques a fauna doméstica y/o a humanos o en retaliación por daños causados.

Las alternativas de protección directa a ganado y cultivo tienen 27% de incidencia sobre la fauna silvestre, con un nivel éxito medio. Los métodos indirectos, como ser la protección del producto y disuasivos perceptivos, tuvieron resultados positivos para reducir la incidencia. Los disuasivos perceptivos en general tuvieron resultados alentadores, donde el sonoro fue el de mayor uso con éxito medio, seguido por el visual con éxito medio y los olfativos con bajo éxito (MMAyA, 2010). Sin embargo, se evidencia en varios casos que los disuasivos tuvieron éxito durante corto tiempo, después del cual los animales se acostumbraron a ellos. Se evidencia también que los resultados son heterogéneos, ya que para algunos casos, como el oso andino, los métodos de disuasión han tenido bajos porcentajes de reducción del daño a cultivos.

En general, se reconoce que los métodos de prevención son los más eficientes y los que implicarían menores costos, mientras que los de remediación y compensación presentan baja eficiencia y pueden demandar altos costos (Fig. 1).

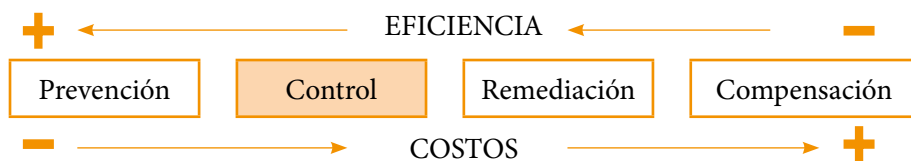


Figura 1. Relación entre tipos de intervención, su efectividad y su costo

(Fuente: Bio CAN 2012)

1.4.2. Definición de especies prioritarias para el manejo de conflicto

Según la experiencia a nivel nacional, las especies que son comúnmente reportadas por causar daño a actividades pecuarias son el jaguar, puma, zorro andino, vampiro común, entre otras. Es importante mencionar que se identifican a los carnívoros como el grupo que presenta más problemas con los humanos. Con relación a la actividad agrícola, los animales que son reportados por causar daño son el tropero, taitetú, jochi colorado y pintado, varias especies de loros y roedores (Tabla 2).

Tabla 2. Fauna vertebrada silvestre reportada consecuentemente por causar daño a actividades agropecuarias

ALTO	MEDIO
Zorro andino	Tropero
Puma	Taitetú
Jaguar	Jochi colorado
Oso andino	Jochi pintado
Murciélago vampiro	Cóndor andino
Quirquincho	Gato andino
Serpientes	Gato de pajonal
Tapir	Monos capuchinos
Vicuña	Roedores
Parabas	Suri
Capibara	Liebre
	Caimán negro
	Carachupa

Fuente: MMAyA, 2010.

Existen diversos criterios que deben ser considerados para definir las especies con las cuales, de manera prioritaria, se debe trabajar la temática de manejo del conflicto. Según el informe del MMAyA (2010), se indica que algunos criterios de priorización deben ser el grado de amenaza y aquellas que ocasionan pérdidas económicas y tienen alto valor ecológico.

Bajo estos criterios, a nivel nacional se identifican al menos 20 especies con las cuales es importante trabajar la temática de conflicto, de las cuales 14 son mamíferos, 4 aves y 2 reptiles. Entre las 14 especies de mamíferos, 6 están en el orden carnívoros (zorro andino, jaguar, puma, ocelote, melero y oso andino), 3 en rodentios (capibara, jochi pintado y colorado) y representados por una especie, están los quirópteros (vampiro común), xenartos (quirquincho), primates (mono capuchino), artiodáctilos (taitetú) y lagomorfos (liebre).

Las especies que deben priorizarse para tierras altas son el zorro andino, puma y murciélago vampiro; para valles deben ser la paraba frente roja y el vampiro común; y para tierras bajas el jaguar, capibara, caimán negro y puma. Sin embargo, deben ser también tomadas en cuenta la taruka, la vicuña, el oso andino y el quirquincho, por ser especies con algún grado de amenaza en el país.

1.5. Marco normativo relevante

A continuación se presenta un breve resumen de las principales normas que determina la gestión de la fauna silvestre en Bolivia, y se rescata también la base del marco normativo del sector agropecuario, ya que estas son las principales actividades que tienen conflicto con animales vertebrados silvestres:

Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia

La CPE dispone que los recursos naturales son de propiedad y dominio directo, indivisible e imprescriptible del pueblo boliviano correspondiendo al Estado su administración en función del interés colectivo. Como parte de la diversidad biológica, la fauna silvestre es considerada patrimonio natural, de interés público y de carácter estratégico para el desarrollo del país. El Artículo 298 establece como competencia privativa del Nivel Central del Estado establecer la política general de biodiversidad y medio ambiente; mientras que el Artículo 299, establece como competencia concurrente con las entidades territoriales autónomas preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente, los recursos naturales y la fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico.

Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez” (N° 031, 2010)

Complementa las competencias de las Entidades Territoriales, donde indica que una competencia concurrente para Gobiernos Departamentales y Municipales es proteger y contribuir a la protección del medio ambiente y la fauna silvestre, manteniendo el equilibrio ecológico. En esta Ley se indica además que el Sector agropecuario es responsabilidad concurrente de los tres niveles del Estado.

Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (N°300, 2012)

El objeto de la Ley establecer la visión y los fundamentos del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien, garantizando la continuidad de la capacidad de regeneración de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra, recuperando y fortaleciendo los saberes locales y conocimientos ancestrales, en el marco de la complementariedad de derechos, obligaciones y deberes. Reconoce los Derechos de la madre tierra como sujeto colectivo de interés público.

Ley de Medio Ambiente (N° 1333, 1992)

Prevé que el Estado y la sociedad deben velar por la protección, conservación y restauración de la fauna y flora silvestre, en especial de las especies endémicas, de distribución restringida, amenazadas y en peligro de extinción. De manera más específica, el Artículo 106 menciona que comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Código Penal, cuando destruya, deteriore, sustraiga o exporte bienes pertinentes al dominio público y fuentes de riqueza.

Decreto Supremo de Veda General e Indefinida (D. S. N° 22641, 1990)

Se declara la veda general e indefinida para evitar el acoso, la captura, el acopio y acondicionamiento de animales silvestres y colecta de plantas silvestres y sus productos derivados. Se determina que no puede levantarse la veda sino solamente mediante otro decreto supremo, expreso para cada especie, en base a estudios e inventarios que determinen la factibilidad de su aprovechamiento y los cupos permisibles, previa aprobación. No se permite el aprovechamiento, aun cumplidos los requisitos indicados, bajo circunstancias que pongan a la especie afectada con niveles poblacionales que la tornen en categoría amenazada.

Decreto Supremo de ratificación de la Veda (D.S. N° 25458, 1999)

Ratifica la veda establecida en el DS 22641, permitiendo el uso sostenible de algunas especies de la vida silvestre en base a planes de uso sostenible, estudios e inventarios por grupos taxonómicos, que determinen la factibilidad de su aprovechamiento y los cupos permisibles por períodos de dos años previa reglamentación. En este sentido, se levanta la veda para las especies susceptibles de uso sostenible, mediante Resolución Ministerial expresa emanada del Ministerio que sea la Autoridad Ambiental Competente Nacional, para tal efecto se deberá justificar técnicamente su aprobación.

Adicionalmente, se presenta un resumen de disposiciones establecidas en el sector agropecuario, que se considera deben ser tomadas en cuenta para abordar el tema de conflictos entre actividades humanas y vida silvestre:

Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (N° 144, 2011)

En los principios de la Ley se indica que el uso y acceso a las bondades de la Madre Tierra para satisfacer las necesidades alimentarias se hará en el marco de la convivencia armónica con la naturaleza, su respeto y defensa. Mediante la presente Ley, se instituye el Instituto Nacional del Seguro Agrario, que es una institución pública autárquica, cuyas atribuciones y funciones incluyen aprobar y generar modalidades de productos de seguro a ser implementados de acuerdo a las características propias de regionales y productores.

Ley de Apoyo a la Producción de Alimentos y Restitución de Bosques (N° 337, 2013)

Esta Ley establece un régimen excepcional para el tratamiento de predios con desmontes que se hayan realizado sin autorización entre 1996 y 2011, cuyos beneficiarios se acojan al “Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques”, que tiene carácter de interés nacional y utilidad pública.

El uso y aprovechamiento de los recursos del bosque y tierra en predios de poblaciones indígena originario campesinos, afrobolivianos y comunidades interculturales bajo sistemas de tenencia colectiva o pequeñas propiedades, se regirá mediante Planes de Gestión Integral del Bosque y Tierra -PGIByT, en el marco del respeto de los derechos de la Madre Tierra y el uso sustentable de los recursos naturales.

Decreto Supremo del Seguro Agrario para municipios con mayores niveles de extrema pobreza (DS 942, 2011)

Se establece, como una de las modalidades del Seguro Agrario Universal “Pachamama”, el Seguro Agrario para Municipios con mayores niveles de Extrema Pobreza - SAMEP. Este seguro cubre las pérdidas derivadas de daños causados por heladas, inundaciones, sequías y granizos que afecten a la producción agrícola, de los productores que pertenecen a los municipios con mayores niveles de extrema pobreza.

Ley de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal No Maderable Ecológica (N° 3525, 2006)

Esta norma regula, promueve y fortalece sosteniblemente el desarrollo de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica en Bolivia, la misma se basa en el

principio que para la lucha contra el hambre en el mundo no solo basta producir más alimentos sino que estos sean de calidad, inocuos para la salud humana y biodiversidad, asimismo sean accesibles y estén al alcance de todos los seres humanos; y los procesos de producción, transformación, industrialización y comercialización no deberán causar impacto negativo o dañar el medio ambiente.

1.6. Actores relevantes

A continuación se presentan los actores que son relevantes para trabajar una Estrategia Nacional para la Mitigación de los Conflictos entre la Vida Silvestre y las Actividades Humanas. Para cada caso se presentan las atribuciones y responsabilidades del actor, para luego resaltar su relevancia para trabajar el tema de los conflictos.

Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

El Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras es la entidad cabeza del sector agropecuario. Opera a través del Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario, donde se resalta las siguientes atribuciones:

- Formula la política y estrategia nacional de desarrollo agropecuario rural.
- Plantea políticas y planes para el uso sostenible e incremento de los recursos naturales agropecuarios.
- Fomenta el desarrollo económico y social de las comunidades y organizaciones económicas campesinas e indígenas.
- Promueve la implementación del seguro agropecuario.
- Establece políticas para garantizar la sanidad agropecuaria y la inocuidad alimentaria.
- Garantiza la asistencia técnica y establece mecanismos de investigación, innovación y transferencia tecnológica en todo el proceso productivo.
- Apoya el desarrollo autogestionario y sostenible de los productores agropecuarios y organizaciones económicas campesinas.
- Logra el mejor aprovechamiento de los recursos naturales renovables, en el marco del desarrollo rural integral sustentable.

Relevancia – Su participación es fundamental, ya que se ha comprobado que los principales conflictos se dan entre vida silvestre y actividades agropecuarias. En la mayoría de los casos se concluye que el manejo adecuado de los sistemas productivos, vinculados a la prevención, es el que tiene mejores resultados para reducir daños y mitigar el conflicto.

Ministerio de Medio Ambiente y Agua

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua tiene la atribución de formular, conjuntamente el Ministerio de Planificación del Desarrollo y el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, las políticas de planificación estratégica para el uso sustentable de los recursos naturales y conservación del medio ambiente, articulándolas con los procesos productivos y el desarrollo social. Opera principalmente a través del Viceministerio de Medio Ambiente,

Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal, que es la Autoridad Ambiental Competente Nacional, cuyas atribuciones en la temática son:

- Formula e implementa políticas generales, planes, normas, programas y proyectos para el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos naturales, protección y conservación del medio ambiente, articulados con los procesos productivos y el desarrollo social y tecnológico.
- Fomenta la gestión y custodia de los recursos de vida silvestre de los pueblos y comunidades indígenas, en coordinación con los mismos.
- Promueve, diseña y aprueba normas técnicas, programas y proyectos para el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad.
- Formula y ejecuta políticas y normas para la protección y preservación de la vida silvestre, reglamenta la caza y comercialización de productos y sus derivados.
- Gestiona, autoriza y controla proyectos de investigación científica.
- Coordina con las diferentes instancias competentes la planificación territorial y aprovechamiento de los recursos forestales y de la biodiversidad.
- Promueve la recuperación de los conocimientos y saberes tradicionales para su articulación al manejo sustentable de la biodiversidad.

Relevancia – Al ser la Autoridad Ambiental Competente Nacional, es la entidad responsable de definir políticas sobre vida silvestre. Debe promover la coordinación con otros sectores del Estado y la sociedad civil para encontrar soluciones integrales para el conflicto entre actividades humanas y vida silvestre.

Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG)

Se resaltan las siguientes competencias:

- Protección sanitaria del patrimonio agropecuario y forestal.
- Control, prevención y erradicación de plagas y enfermedades en animales y vegetales.
- Control y garantía de la inocuidad de los alimentos, en los tramos productivos y de procesamientos que correspondan al sector agropecuario.

Relevancia – En primer lugar, se reconoce que en general la pérdida por enfermedades es mayor que las que son ocasionadas por fauna silvestre. Por esto, al promover la gestión integral de los sistemas de vida, se debe abordar el manejo del conflicto de manera integral, donde el tema de sanidad e inocuidad es fundamental.

Servicio Nacional de Áreas Protegidas

Es una entidad desconcentrada del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, cuya principal función es la gestión del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Otras funciones importantes son:

- Planifica, administra y fiscaliza el manejo integral de las áreas protegidas de carácter nacional que conforman el SNAP.

- Garantiza la conservación de la biodiversidad en las áreas protegidas y valores de interés científico, estético, histórico, económico y social.
- Establece mecanismos de coordinación intersectorial para el tratamiento de la gestión integral de las áreas protegidas.
- Establecer procesos participativos para garantizar una gestión con el objeto de lograr los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

Relevancia – La mayoría de los estudios para dimensionar el daño y la implementación de medidas de control y mitigación, han sido desarrollados en áreas protegidas. Por eso, constituyen espacios para implementar experiencias demostrativas de manejo del conflicto que puedan ser replicadas en otros sitios.

Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF)

El INIAF es la entidad responsable de dirigir, realizar y ejecutar procesos de investigación, innovación, asistencia técnica y apoyo a la producción de semillas, recuperación y difusión de conocimientos, saberes, tecnologías y manejo y gestión de recursos genéticos.

Operativamente, apoya en el desarrollo de capacidades de productores en innovaciones y tecnologías en agropecuaria. También, brinda asistencia técnica a través de actividades participativas en centros de referencia, días de campo demostrativos, talleres, publicaciones, etc.

Relevancia – Al ser el sector agropecuario el que presenta mayor conflicto con la vida silvestre, se debe analizar la posibilidad de que el INIAF incorpore en sus procesos de investigación y asistencia técnica criterios de manejo de los sistemas productivos que reduzcan las pérdidas y el conflicto.

Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT)

La APMT es una entidad estratégica y autárquica, bajo tuición del Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Algunas funciones que son importantes resaltar para la temática de interés son:

- Formula, coordina y transversaliza las intervenciones en mitigación y adaptación al cambio climático con las organizaciones sociales y económico productivas, propietarios agrarios, entidades territoriales autónomas, Órgano Ejecutivo, entidades públicas y privadas.
- Realiza la administración de los Mecanismos de Mitigación y Adaptación y del Fondo Plurinacional de la Madre Tierra, establecidos en la presente Ley.
- Apoya técnica e integralmente, el desarrollo de las capacidades de las unidades productivas públicas, privadas, comunitarias y mixtas, en aspectos relacionados con el desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien.

Relevancia – La Autoridad opera a través de diversos Mecanismos, donde se promueve a partir de la adscripción la gestión integral y sustentable de los sistemas de vida. Es importante considerar esto, ya que bajo un enfoque de integralidad, la gestión debería incluir el manejo del conflicto.

Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra (ABT)

La ABT fiscaliza, controla, supervisa y regula los sectores forestal y agrario. Algunas de sus atribuciones son:

- Precautela el manejo integral y sustentable de los recursos forestales y tierra.
- Aprueba los Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierra (PGIBT)

Relevancia – La ABT emite las directrices técnicas para elaboración de los PGIBTs en comunidades campesinas indígenas originarias, interculturales y afrobolivianas. Este puede ser un instrumento interesante para vincular temas productivos con gestión de la biodiversidad.

Gobiernos Autónomos Departamentales

Las competencias que se resaltan de los gobiernos departamentales autónomos, son las siguientes:

- Protegen y contribuyen a la protección del medio ambiente y fauna silvestre, manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental en su jurisdicción.
- Prestan servicios de sanidad e inocuidad agropecuaria.
- Promueven la conservación del patrimonio natural departamental.
- Protegen y contribuyen a la protección del medio ambiente y fauna silvestre, manteniendo el equilibrio ecológico.

Relevancia – Al ser la Autoridad Ambiental Departamental, su participación es altamente relevante y puede ser mucho más específica e inmediata. A nivel de las Gobernaciones se puede trabajar la identificación de las áreas donde el riesgo de conflicto y pérdidas de producción es mayor, para definir luego acciones de intervención.

Gobiernos Autónomos Municipales

Varias competencias de los Gobiernos Autónomos Municipales se vinculan a temática agropecuaria y vida silvestre.

- Preservan, conservan y contribuyen a la protección de recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos.
- Gestionan áreas protegidas municipales.
- Promueven proyectos de infraestructura productiva.

Relevancia – Los Gobiernos Autónomos Municipales son el nivel más adecuado donde el Estado puede trabajar de manera coordinada con los actores productivos. Sin embargo, se resalta las limitaciones existentes para abordar la temática y los limitados recursos que en general se destinan al componente productivo.

Gobiernos Indígena Originario Campesinos Autónomos

Varias competencias de la autonomía indígena originaria campesina dan atribuciones para trabajar en la temática. Este nivel de Gobiernos Autónomos:

- Protege y contribuye, según sus normas y prácticas propias, a la protección de la biodiversidad, los recursos forestales y fauna silvestre.

- Preserva el hábitat y el paisaje, conforme a sus principios, normas y prácticas culturales, tecnológicas, espaciales e históricas.
- Promociona la agropecuaria y la construcción de infraestructuras productivas.

Relevancia – En la actualidad este nivel autonómico está en construcción, por lo que se debe acompañar su desarrollo para proponer acciones concretas que pueden ser manejadas a este nivel para promover la gestión integral de los sistemas de vida.

Entidades académicas

Se identifican diversas unidades de investigación de Universidades que han generado importante información al respecto. Un ejemplo es el Instituto de Ecología de la Universidad Mayor de San Andrés que generó información sobre evaluación del daño que causa la vida silvestre a diversos cultivos, poniendo a prueba medidas de mitigación. De la misma manera, implementa proyectos con micromamíferos, identificados como causa de conflicto al transmitir enfermedades tanto al ganado como a la personas.

Relevancia – Su participación es fundamental en procesos de investigación y educación. Sin embargo, una vez más se evidencia la poca vinculación con carreras del sector productivo. Las entidades académicas pueden garantizar procesos de investigación a largo plazo.

Organizaciones No Gubernamentales

Han sido diversas las instituciones que han trabajado de manera sistemática en la evaluación de los daños y el conflicto, además de haber propuesto medidas de mitigación en diversas regiones del país. Las instituciones con mayor experiencia en la temática están Wildlife Conservation Society (WCS-Bolivia), Centro de Estudios en Biología Teórica y Aplicada (BIOTA), Fundación Programa para la Conservación de los Murciélagos de Bolivia (PCMB). Estas instituciones han desarrollado amplia experiencia en el manejo del conflicto tanto con actividades agrícolas como con ganadería. Varias especies han sido estudiadas como ser jaguar, puma, zorro, oso, troperos, jochis, murciélago vampiro, entre muchos otros.

Relevancia – Una gran parte del conocimiento que se tiene en el país sobre manejo del conflicto entre actividades humanas y vida silvestre viene de organizaciones no gubernamentales que trabajan en temas de conservación y gestión del territorio. Se resalta su vinculación con actores locales para encontrar posibles soluciones.

Actores productivos

Las comunidades indígena originario campesinas, comunidades interculturales y afrobolivianas, son reconocidas como Organizaciones Económicas Comunitarias, constituidas en el núcleo orgánico, productivo, social y cultural para el vivir bien. Se reconoce también que existen actores empresariales que trabajan en el manejo de recursos agrícolas y ganaderos.

Relevancia – Estos son los principales actores que deberán intervenir en generar medidas preventivas para reducir los daños y así disminuir el conflicto. Al ser la actividad productiva desarrollada por actores privados, ya sea particulares o comunitarios, se resalta su responsabilidad para promover sistemas productivos que contribuyan a una gestión integral y sustentable del territorio, considerando todos los componentes, incluyendo la vida silvestre.

1.7. Conclusiones

A partir de la información presentada y la experiencia específica que se tiene en el país, se emiten una serie de conclusiones que se consideran importantes para definir el enfoque y alcance de la Estrategia Nacional para la Mitigación de los Conflictos entre la Vida Silvestre y las Actividades Humanas.

- La normativa y política nacional actual, impulsan la gestión integral y sustentable de los sistemas de vida, donde se debe promover el vivir bien en armonía con la Madre Tierra, que incluye los componentes de la biodiversidad.
- Se debe promover la incorporación del manejo del conflicto con vida silvestre como parte fundamental de las experiencias de gestión integral y sustentable del territorio. Esto debe ser ligado tanto a los procesos de adscripción al Mecanismo Conjunto como en los Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierra.
- Se evidencia que el mayor riesgo de conflicto con la vida silvestre se da en actividades vinculadas a la agricultura y ganadería. Esto principalmente porque la vida silvestre puede ocasionar pérdidas económicas a estos sectores productivos.
- La normativa nacional promueve la protección del patrimonio natural, incluyendo la vida silvestre. Toda la normativa relacionada al sector agropecuario, promueve el manejo sostenible e integral de los sistemas productivos.
- Diferentes evaluaciones en campo han evidenciado que la única solución identificada por las personas que se sienten perjudicadas por la vida silvestre es la cacería de control. Esto debido a que muchas veces la implementación de otros métodos no han dado los resultados esperados. El que la cacería de control sea una opción local, no significa que se la realice de manera recurrente.
- Se determina que las medidas de prevención y control en general son mucho más eficientes y menos costosas que las de remediación y compensación, las cuales requiere de importante inversión y sus resultados son limitados. Se recomienda combinar de diversas medidas de prevención, las cuales deben alternarse en su implementación.
- En actividades agropecuarias, si bien existen datos que demuestran el importante impacto que puede tener el daño ocasionado por la vida silvestre a la producción, es también importante resaltar que en muchos casos el conflicto se debe más a la baja tolerancia del habitante rural que a los daños causados.
- Los conflictos entre la fauna silvestre y las actividades agropecuarias están generalmente localizados en el espacio y en el tiempo. Pocas localidades sufren de conflicto en un momento dado, y pocos individuos de las especies son los causantes de estos conflictos. La focalización de las intervenciones en las áreas e individuos afectados es fundamental para poder resolver los conflictos de manera eficiente.
- Es recurrente que las investigaciones determinen que las pérdidas de animales domésticos y productos agrícolas por vida silvestre suelen ser mucho menores que las causadas por otros factores, como ser enfermedades, sequía, etc. Se evidencia que existe una relación inversamente proporcional entre el daño que causa la vida silvestre y el nivel de manejo que se realiza. Ambos factores resaltan que buena parte de la

reducción del conflicto depende de mejorar el manejo de los sistemas productivos, lo que requerirá la participación efectiva de las instancias nacionales, departamentales y municipales responsables de este sector.

- El conocimiento, las percepciones y actitudes de la población local son una realidad de manejo y deben ser tratados de modo que permitan desarrollar intervenciones dirigidas hacia su cambio. La difusión de la información es un componente fundamental para poder cambiar estas variables.
- La tolerancia de las personas a las especies de conflicto depende, no solo de la reducción del riesgo de daño sino también de la percepción que las personas tienen de los beneficios que estas especies pueden tener.
- En muchos casos, las prácticas tradicionales del manejo del conflicto con vida silvestre de las comunidades rurales se han perdido, identificando como única solución el control letal. Donde es común el uso de armas de fuego, trampas y veneno, último que no es un método que permita la eliminación selectiva del animal problema.
- La experiencia muestra que cada caso de conflicto entre actividades humanas y vida silvestre tiene sus particularidades, lo cual depende de diversos factores como ser el recurso que se ve dañado por la vida silvestre, las especies de vida silvestre y el estado de sus poblaciones, niveles de fragmentación e intervención de los ecosistemas, características culturales, nivel de tolerancia, entre muchas otras. Además, también se reconoce que el conflicto se vive día a día en diversas áreas del país, por lo que se debe promover la búsqueda de soluciones y alternativas a nivel local.
- Por lo expresado anteriormente, es poco probable que la solución del conflicto pueda ser manejado vía denuncia de los daños a las Autoridades competentes en temática de biodiversidad y desarrollo rural y agropecuario.
- Las intervenciones deben balancear la reducción de la vulnerabilidad de las actividades humanas y la protección de la fauna silvestre. Las intervenciones únicas generalmente no funcionan.
- Las intervenciones tienen que ser consistentes en el tiempo, de modo que permitan prevenir ciclos de conflictos.
- En el territorio nacional, existe alta heterogeneidad en el grado de conflicto, por eso es preciso que la investigación pueda evaluar el riesgo de conflicto con el propósito de identificar áreas prioritarias de intervención. Además, considerando que es prácticamente imposible actuar en todos los casos, es necesario priorizar el trabajo con algunas especies amenazadas o en aquellos casos en los cuales existen especies de vida silvestre que causan daños considerables a los sistemas productivos.
- En muchas ocasiones el conflicto entre la fauna silvestre y las actividades agropecuarias no se soluciona; por el contrario, se potencia por la falta de una clara definición de responsabilidades entre los distintos actores dentro del marco legal vigente.
- Las entidades que realizan investigación en agricultura y ganadería, deben incluir como tema prioritario el mejoramiento de las prácticas de manejo para reducir los potenciales daños por vida silvestre.

2. PRINCIPIOS Y VALORES

- a) Equilibrio entre conservación de la biodiversidad y satisfacción de las necesidades de las poblaciones locales y otros actores productivos.
- b) Respeto de los derechos de la Madre Tierra, fuente de vida y biodiversidad.
- c) Participación, control social y empoderamiento de actores locales para el manejo del conflicto Humano-Vida Silvestre.
- d) Respeto de la normativa vigente y de la institucionalidad y competencias establecidas para el ejercicio de la gestión pública en el país.
- e) Equidad e interrelación entre los actores locales, las instituciones y/o investigadores, para la toma de decisiones y la generación de investigación, recuperación de saberes ancestrales y locales para manejar el conflicto Humano-Vida Silvestre.
- f) Complementariedad y reciprocidad, donde los actores locales recuperen la cosmovisión e integren a las especies silvestres dentro de su entorno y formas de vida.
- g) Conservación de fauna vertebrada silvestre, al momento de aplicar las diferentes metodologías de mitigación para el manejo del conflicto, una vez que éste ocurre.
- h) Sustentabilidad e integralidad en la gestión de los sistemas de vida.
- i) Manejo adaptativo, para reducir el riesgo de conflicto en el tiempo.

3. ALCANCE DE LA ESTRATEGIA

Al reconocer que cada caso tiene sus particularidades y que el grado de conflicto depende de diversos factores, los cuales varían dependiendo de las zonas de vida y los grupos sociales involucrados, la Estrategia Nacional establece criterios generales para el manejo del conflicto, reconociendo que éste forma parte de la gestión integral y sustentable de los sistemas de vida. A partir de este documento marco, las Entidades Descentralizadas y Autónomas deberán generar instrumentos que permitan mayor especificidad según sus características territoriales.

De la misma manera, la Estrategia reconoce la necesidad del trabajo intersectorial, donde instancias del sector agropecuario deben jugar un rol fundamental para la búsqueda de soluciones que disminuyan el riesgo de conflicto, en el marco de la integralidad y sustentabilidad en la gestión.

Se prioriza la prevención y control, para esto es fundamental reducir la vulnerabilidad de los actores locales. Es importante incorporar el manejo del conflicto en la gestión integral del territorio.

4. OBJETIVO GENERAL

Promover el manejo del conflicto entre la vida silvestre y las actividades humanas, a partir de la cogestión entre los actores locales y las instancias del Estado, en el marco de la gestión integral y sustentable de los sistemas de vida para el vivir bien de la población en armonía con la Madre Tierra.

5. COMPONENTES, OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

Se identifican cuatro componentes que ordenan los objetivos y lineamientos estratégicos. Estos son:

Componente 1: Gestión de los Sistemas de Vida

Componente 2: Prevención y mitigación

Componente 3: Capacidades de gestión

Componente 4: Investigación y monitoreo

5.1. Componente 1: Gestión de los Sistemas de Vida

Objetivo 1. Generar los lineamientos estratégicos del manejo del conflicto entre vida silvestre y actividades humanas en la gestión integral y sustentable de los sistemas de vida.

Lineamiento Estratégico 1.1. Inclusión del manejo del conflicto en los instrumentos que promueven la gestión integral y sustentable de los sistemas de vida.

La Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien promueve la gestión integral y sustentable de los sistemas de vida como base conceptual para promover el vivir bien en armonía con la Madre Tierra. En el marco de esta Ley, de manera operativa, en la actualidad se implementa en el país el Mecanismo Conjunto de Adaptación y Mitigación para el manejo integral y sustentable de los bosques y la Madre Tierra, el cual funciona a partir de la adscripción de unidades territoriales que promueven una planificación territorial, fomentan la gobernanza por los actores locales, realizan el manejo sustentable de recursos de la biodiversidad y promueven sistemas productivos sostenibles. En este sentido, es fundamental que el manejo del potencial conflicto con la vida silvestre, entendida como un componente de la Madre Tierra, forme parte de los criterios de adscripción ya que esto es parte de la gestión integral y sustentable.

De la misma manera, existen otros instrumentos que promueven la gestión territorial, donde es importante que se considere la incorporación de esta temática en el manejo de los sistemas productivos. Un ejemplo de ello, es la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierras, donde también es factible considerar el manejo del conflicto como contribución a la gestión integral, más aún cuando en este documento se identifican áreas de protección, de manejo del bosque y de implementación de sistemas agropecuarios.

Lineamiento Estratégico 1.2. Incorporación del manejo del conflicto en instrumentos de planificación territorial.

En el marco de la normativa vigente, existen diversos instrumentos que promueven el ordenamiento y planificación de las entidades territoriales y otras unidades de gestión. Tales instrumentos pueden ser Planes de Desarrollo, Planes de Ordenamiento Territorial, Planes de Gestión Territorial Indígena, Planes de Manejo de Áreas Protegidas, entre otros. En varias oportunidades, se han realizado esfuerzos para incluir en este tipo de documentos el componente de biodiversidad, con diferente grado de éxito en su implementación.

Es importante promover la incorporación del manejo de riesgo de conflicto en estos documentos. A nivel de ordenamiento territorial, se deberá priorizar la identificación de áreas de protección y buscar usos del territorio que sean compatibles con conservación. Esto permitirá garantizar principalmente la calidad del hábitat, lo cual permite reducir la amenaza de ataques al contar los animales silvestres con suficientes recursos.

Lineamiento Estratégico 1.3. Diversificación de medios de vida, dirigido a actividades que tienen menos conflicto.

Una base productiva estrecha a nivel local, genera mayor vulnerabilidad a los ataques. En este sentido, si una familia depende de uno o dos productos, la pérdida de todo o una parte de la producción, pondrá en riesgo una parte importante de los ingresos o la seguridad alimentaria.

Por esto, en áreas donde el conflicto representa pérdidas económicas considerables, es importante la diversificación de los medios de vida de los actores locales. Esta diversificación deberá contemplar la vocación de la tierra y promover sistemas que promuevan la gestión integral y sustentable de los sistemas de vida.

Lineamiento Estratégico 1.4. Implementación de mecanismos de cogestión para abordar el manejo del conflicto.

La gestión compartida entre actores locales, instancias gubernamentales, entidades privadas y públicas, refleja que el manejo para disminuir el riesgo de conflicto entre vida silvestre y actividades humanas es una tarea con responsabilidades compartidas. Así como las instancias del Estado tienen competencias y atribuciones en temas de biodiversidad y de fomentar sistemas de producción más sostenibles, los actores locales son responsables de velar por el patrimonio natural mientras desarrollan sus actividades.

En este sentido, las diversas Entidades Territoriales Descentralizadas y Autónomas deben promover mecanismos de gestión compartida con los actores locales.: Se

recomienda promover que la participación abarque o comprenda desde los niveles más bajos posibles.

5.2. Componente 2: Prevención y mitigación

Objetivo 2. Reducir el riesgo de conflicto a partir del control de las amenazas y disminución de las vulnerabilidades.

Lineamiento Estratégico 2.1. Implementación de medidas de protección en sistemas agropecuarios.

Como medida de reducción de la vulnerabilidad de los sistemas productivos, es necesario implementar medidas de protección que permitan disminuir las pérdidas ocasionadas por la vida silvestre. Entre las medidas de protección, se identifican barreras para evitar el paso de depredadores, cultivos repelentes a través de variedades poco palatables, entre otros es importante señalar que en éste y otros casos ninguna medida resulta suficiente por si sola y se recomienda combinar e ir alternando 2 o + simultáneamente para lograr mejores resultados.

Cada caso particular, dependiendo de la actividad humana, los animales silvestres vinculados en el conflicto, las condiciones del ambiente, entre otros, requerirá medidas específicas de protección. En general, las medidas de protección reflejan un manejo adecuado por parte de los actores productivos.

Lineamiento Estratégico 2.2. Mejora en la producción y productividad de los sistemas agropecuarios.

En general, las pérdidas que sufren los sectores agrícolas y ganadero por factores de mal manejo sanitario sanidad y climatológicos, son mayores que los sufridos por causa de la vida silvestre. Por esto, es importante la mejora en la producción y productividad, ya que de esta manera se puede llegar a relativizar las pérdidas ocasionadas por la vida silvestre dado que la mayor parte de las pérdidas se da por aspectos relacionados al cuidado y salud de los animales y no así al conflicto con vida silvestre.

Una vez más, este lineamiento estratégico se relaciona directamente con la promoción de mejores sistemas productivos, donde se disminuye la pérdida por enfermedades y se maximiza la producción.

Lineamiento Estratégico 2.3. Reducción de la amenazas a partir de medidas disuasivas

Se fomenta la reducción de la probabilidad de encuentro entre vida silvestre y los activos productivos (cultivos, animales domésticos) a partir de la aplicación de medidas de control no letal. En este caso, consiste en ahuyentar a los animales de las actividades humanas, reduciendo así la probabilidad de encuentro.

Lineamiento Estratégico 2.4. Control de poblaciones de especies superabundantes.

En algunas ocasiones, el conflicto se origina por daños causados por especies silvestres cuyas poblaciones son superabundantes. Por lo general, el incremento de estas poblaciones se debe a la constante disponibilidad y abundancia de recursos. En algunos casos, la única solución posible de manejo puede ser el control de las poblaciones a partir de métodos letales.

En este sentido, es necesario analizar la situación en cada caso particular. Solamente se podrá contemplar el control letal para reducir poblaciones en aquellas especies que no se encuentren en ninguna categoría de amenaza y que no existe otra opción para disminuir el conflicto.

Lineamiento Estratégico 2.5. Mecanismos financieros para compensación de pérdidas.

Si bien se concluye que no es apropiado el establecimiento de mecanismos de compensación, por su poca factibilidad para su sostenibilidad, se considera necesario realizar estudios que analicen distintas opciones. Entre estos, se deben incluir mecanismos de compensación y vinculación a seguros agrícolas.

5.3. Componente 3. Capacidades de gestión

Objetivo 3: Fortalecer las capacidades de gestión del riesgo de conflicto entre vida silvestre y actividades humanas, en los diversos actores involucrados.

Lineamiento Estratégico 3.1. Complementación del marco normativo para el manejo y resolución de conflictos entre Humanos-Vida Silvestre.

Existe un marco normativo que promueve la gestión integral y sustentable de los sistemas de vida, y protege el patrimonio natural. Sin embargo, es importante su complementación principalmente en el ámbito operativo, donde las normas emanadas por diferentes Entidades Territoriales deben garantizar la articulación del sector ambiental y el sector productivo.

De la misma manera, en las normas del sector agropecuario, no se trabaja de manera específica su vinculación con la temática de vida silvestre. Existen reglamentos que si incorporan la temática de gestión de conflicto entre fauna silvestre y actividades humanas, sería un importante avance para contribuir al manejo del riesgo de conflicto.

Lineamiento Estratégico 3.2. Rescate de conocimientos y prácticas tradicionales para la reducción de las vulnerabilidades.

Las comunidades rurales han vivido históricamente en relación estrecha con la naturaleza, incluyendo la vida silvestre. Ellas han desarrollado métodos que

permitían reducir la probabilidad de sufrir daños por la vida silvestre, ya sea en sus sistemas productivos, en su propia seguridad, entre otros. Su estrecha vinculación con el paisaje natural con seguridad permitía que exista una alta tolerancia a la vida silvestre. En este sentido, es fundamental promover el rescate de estos conocimientos y prácticas, y su revalorización como parte fundamental del manejo del riesgo de conflicto.

Lineamiento Estratégico 3.3. Promoción de métodos diferenciados de prevención y control de daños por fauna silvestre.

Se evidencia que en muchos casos el único método que es considerado para el control es la cacería de los animales que ocasionan las pérdidas. Por esto, es muy importante promover los métodos de prevención y control. Éstos deben ser diferenciados dependiendo de la actividad humana, el ecosistema, características culturales, entre otros.

Las entidades públicas y privadas que trabajan en temas de conservación de biodiversidad y aquellas que promueven la mejora de los sistemas productivos, son las llamadas a la difusión de los métodos más adecuados. Los actores locales, tanto a nivel individual, colectivo, asociativo, son quienes deberán implementar estos métodos como parte integral de sus actividades cotidianas.

Lineamiento Estratégico 3.4. Desarrollo de procesos educativos formativos sobre manejo de conflictos humanos-vida silvestre.

Se considera que un factor fundamental que incrementa el riesgo de conflicto es la falta de conocimiento, lo cual reduce la tolerancia de la personas a la vida silvestre. Estos procesos educativos formativos deben estar dirigidos a la difusión de la normativa y política actual, donde se promueve la gestión de los sistemas de vida. De la misma manera, se debe educar sobre el estado de conservación de muchas especies y su aporte al mantenimiento de diversas funciones ambientales.

El tema educativo no se debe limitar solo a pobladores que habitan el área rural, sino también el área urbana, ya que la temática de conservación del patrimonio natural es una responsabilidad de todos los bolivianos y bolivianas.

Lineamiento Estratégico 3.5. Fortalecimiento de la capacidad de respuesta ante pérdidas agropecuarias en actividades productivas por vida silvestre.

En el marco de la gestión corriente de las instituciones gubernamentales de las diferentes Entidades Territoriales, es común la recepción de denuncias por pérdidas en el sector agrícola y pecuario. En este sentido, se debe tener la capacidad de evaluar, mediante la formación de conocimiento y generación de capacidades, pertinentemente las evidencias de los daños causados. Sin embargo,

al no ser recomendable la implementación de mecanismos de compensación, la respuesta estaría dirigida a evaluar el daño y sus causas, para posteriormente establecer medidas de prevención.

5.4. Componente 4: Investigación y monitoreo

Objetivo 4: Consolidar el conocimiento existente sobre el conflicto y su manejo como base de la gestión del riesgo de conflicto y el manejo adaptativo.

Lineamiento Estratégico 4.1. Elaboración de la línea base del riesgo de conflicto.

Si bien se han realizado importantes estudios en el país, existen aún importantes vacíos. En este sentido, las diferentes Entidades Territoriales deben promover la realización de una línea base evaluando el riesgo de conflicto en todos sus componentes. A partir de ello, se deberán identificar áreas prioritarias de trabajo.

Lineamiento Estratégico 4.2. Investigación para el manejo y resolución del conflicto a diferentes niveles.

La investigación es la base fundamental para la apropiada toma de decisiones por parte de las instancias responsables de la gestión y principalmente de los actores locales. En este sentido, se requiere investigación que priorice el estudio de las amenazas, vulnerabilidades, tolerancia y estimación de pérdidas. Es también importante experimentar con diferentes medidas de prevención y control, donde se requiere investigación para medir la efectividad de dichas medidas.

En este caso, las entidades llamadas a liderar los procesos son las Universidades y varias organizaciones no gubernamentales con experiencia en investigación. Es preciso también que la temática de investigación del conflicto vida silvestre – actividades humanas sea abordada por entidades que hacen investigación en temáticas del sector agropecuario y que los resultados de las mismas sean socializadas a nivel local para que los actores locales busquen su involucramiento y posterior apropiación.. Estas pueden ser Universidades, Organizaciones No Gubernamentales y también entidades del Estado con competencias para ello, como ser el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF).

Lineamiento Estratégico 4.3. Monitoreo de las acciones para la implementación de medidas.

El monitoreo es la base para la implementación del manejo adaptativo. A partir del monitoreo se deberá evaluar el éxito de las medidas implementadas y hacer los ajustes necesarios. El monitoreo debe ser diseñado a diferentes niveles, tanto para evaluar la implementación en campo de las medidas de prevención y mitigación, así como monitoreo de indicadores de impacto de la Estrategia en su conjunto evaluando temáticas de percepción local como uno de los ejes centrales del monitoreo.

6. ACTIVIDADES POR COMPONENTE

6.1. Componente 1: Gestión de los Sistemas de Vida

Objetivo 1. Incorporar el manejo del conflicto entre vida silvestre y actividades humanas en la gestión integral y sustentable de los sistemas de vida.

Lineamiento Estratégico	Indicadores	Actividades	Año					Instancias responsables
			2016	2017	2018	2019	2020	
L.E. 1.1. Inclusión del manejo del conflicto en los instrumentos que promueven la gestión integral y sustentable de los sistemas de vida.	Un documento que propone criterios para la inclusión del manejo de riesgo de conflicto con vida silvestre en la guía de adscripción al Mecanismo Conjunto. Al menos un 50% de los acuerdos complementarios con la Madre Tierra incluyen el manejo del riesgo del conflicto.	1.1.1. Elaboración de una propuesta técnica para incluir la gestión del riesgo del conflicto en la guía de adscripción al Mecanismo Conjunto.						VMA (DGBAP)
		1.1.2. Identificación de Municipios adscritos al Mecanismo Conjunto, donde se pueda hacer experiencias pilotos de aplicación del manejo del riesgo de conflicto en Acuerdos Complementarios con la Madre Tierra (ACMT).						VMA (DGBAP - APMT)
		1.1.3. Elaboración de ACMTs en comunidades que incluyen manejo de riesgo de conflicto, en municipios que elaboran sus Planes de Adscripción.						Gobernaciones Municipios
		1.1.4. Implementación de los ACMTs en las comunidades piloto.						Gobernaciones Municipios

L.E. 1.2. Incorporación del manejo del conflicto en instrumentos de planificación territorial.	Dos Planes de Manejo de Áreas Protegidas incorporan explícitamente el manejo del riesgo de conflicto con vida silvestre.	1.2.1. Identificación de TCOs, Municipios, Gobernaciones donde se pueda realizar experiencias piloto de planificación, incorporando la gestión del conflicto con vida silvestre.						VMA (DGBAP)
		1.2.2. Coordinación con la Entidades Descentralizadas y Autónomas identificadas, para trabajar en la fase de coordinación.						VMA (DGBAP) Gobernaciones Municipios TCOs
	Al menos diez Planes de Ordenamiento Territorial, de Desarrollo o de Gestión Territorial Indígena, promueven áreas de conservación (calidad de hábitat), vinculado a disminuir el conflicto con vida silvestre.	1.2.3. Planificación territorial en Municipios, Gobernaciones y TIOCs pilotos, incorporando la gestión del riesgo de conflicto con vida silvestre.						Gobernaciones Municipios TCOs
		1.2.4. Elaboración de Planes de Manejo en Áreas Protegidas donde se incorpora el manejo del riesgo del conflicto con vida silvestre.						SERNAP
L.E. 1.3. Diversificación de medios de vida, dirigido a actividades que tienen menos conflicto.	Al menos 8 Entidades Territoriales han diversificado sus medios de vida, con actividades que tienen menos conflicto con vida silvestre.	1.3.1. Identificación de medios de vida con menos conflicto con vida silvestre, diferenciando por ecoregiones.						VDRA Gobernaciones Municipios
		1.3.2. Socialización y promoción de diversificación de medios de vida en Entidades Territoriales priorizadas.						VDRA Gobernaciones Municipios Actores locales

L.E. 1.4. Implementación de mecanismos de cogestión para abordar el manejo del conflicto.	Al menos un mecanismo de cogestión para el manejo del conflicto con vida silvestre diseñados, a diferentes niveles.	1.4.1. Diseño de los mecanismos de cogestión para Municipios y Gobernaciones.						Gobernaciones Municipios Actores locales
		1.4.2. Implementación de los mecanismos de cogestión en 5 Municipios.						Municipios Actores locales
		1.4.3. Implementación de los mecanismos de cogestión en 2 Departamentos.						Gobernaciones Actores locales

6.2. Componente 2: Prevención y mitigación

Objetivo 2. Reducir el riesgo de conflicto a partir del control de las amenazas y disminución de las vulnerabilidades.

Lineamiento Estratégico	Indicadores	Actividades	Año					Instancias responsables
			2016	2017	2018	2019	2020	
L.E. 2.1. Implementación de medidas de protección en sistemas agropecuarios.	Se aplican medidas combinadas de protección a sistemas agropecuarios en al menos 30 comunidades en diversas zonas del país.	2.1.1. Identificación de métodos de protección de sistemas productivos para reducir daños por vida silvestre.						VMA (DGBAP)
		2.1.2. Identificación de comunidades piloto para incentivar el uso de medidas combinadas de protección.						VMA (DGBAP) VDRA
		2.1.3. Implementación de al menos 2 medidas combinadas de protección en comunidades piloto.						VDRA Gobernaciones Municipios ONGs Entidades académicas Actores locales

<p>L.E. 2.2. Mejora en la producción y productividad de los sistemas agropecuarios.</p>	<p>Se mejora el manejo de los sistemas agropecuarios en al menos 15 comunidades piloto con el impulso de la participación de actores relacionados tanto a las actividades agro productivas como las de conservación</p>	<p>2.2.1. Asistencia técnica para reducir la pérdida en sistemas agrícolas por sequías, enfermedades y otros, en diversas regiones del país.</p>					<p>VDRA Gobernaciones Municipios ONGs Entidades académicas Actores locales</p>
		<p>2.2.2. Asistencia técnica para reducir la pérdida en sistemas pecuarios por enfermedades, en diversas regiones del país.</p>					<p>VDRA Gobernaciones Municipios ONGs Entidades académicas Actores locales</p>
<p>L.E. 2.3. Reducción de las amenazas a partir de medidas de control no letal.</p>	<p>Se aplican medidas de control no letal en al menos 15 comunidades piloto.</p>	<p>2.3.1. Recopilación de medidas de control no letal.</p>					<p>VMA (DGBAP)</p>
		<p>2.3.2. Definición de áreas piloto de intervención.</p>					<p>VMA (DGBAP) Gobernaciones Municipios</p>
		<p>2.3.3. Implementación de medidas de control no letal.</p>					<p>VMA (DGBAP) Gobernaciones Municipios ONGs Entidades académicas Actores locales</p>

<p>L.E. 2.4. Control de poblaciones de especies superabundantes.</p>	<p>Se reduce las poblaciones superabundantes de 2 especies seleccionadas, en 2 regiones diferentes del país.</p>	<p>2.4.1. Definición de criterios en los cuales se debe realizar control poblacional.</p>						VMA (DGBAP)
		<p>2.4.2. Identificación de lugares y especies piloto para reducción de poblaciones.</p>						VMA (DGBAP) Gobernaciones Municipios
		<p>2.4.3. Elaboración de planes de manejo para control poblacional, enmarcado en la normativa actual.</p>						Gobernaciones Municipios ONGs Entidades académicas Actores locales
		<p>2.4.4. Implementación de planes de manejo para control poblacional.</p>						Gobernaciones Municipios ONGs Entidades académicas Actores locales
<p>L.E. 2.5. Mecanismos financieros para compensación de pérdidas.</p>	<p>Al menos 2 mecanismos financieros estudiados para 2 casos de estudio.</p>	<p>2.5.1. Realización de estudio de factibilidad de implementación de mecanismos financieros para compensación a actividades agropecuarias por pérdidas debido a vida silvestre, en sitios prioritizados.</p>						VMA (DGBP) VDRA
		<p>2.5.2. Realización de estudio para evaluar la factibilidad de incluir pérdidas ocasionadas por vida silvestre en sistemas de seguro agropecuario.</p>						VMA (DGBP) VDRA

6.3. Componente 3. Capacidades de gestión

Objetivo 3: Fortalecer las capacidades de gestión del riesgo de conflicto entre vida silvestre y actividades humanas, en los diversos actores involucrados.

Lineamiento Estratégico	Indicadores	Actividades	Año					Instancias responsables
			2016	2017	2018	2019	2020	
L.E. 3.1. Complementación del marco normativo para el manejo y resolución de conflictos entre Humanos-Vida Silvestre.	Tres normas específicas elaboradas que promueven la gestión del riesgo de conflicto.	3.1.1. Elaboración de normas técnicas a nivel Departamental y Municipal que promueve la articulación entre diversos sectores para el manejo del conflicto.						Gobernaciones Municipios
	Impulsar la promulgación de la nueva ley de Medioambiente donde se considera el manejo de conflictos	3.1.2. Inclusión de la temática de manejo del riesgo de conflicto en normas técnicas vinculadas al sector agropecuario.						VDRA
L.E. 3.2. Rescate de conocimientos y prácticas tradicionales para la reducción de las vulnerabilidades.	Al menos un estudio anual sobre rescate de prácticas de manejo.	3.2.1. Recopilación de estudios que recopilan el conocimiento y las prácticas tradicionales vinculadas a reducir pérdidas por vida silvestre.						Entidades académicas ONGs
		3.2.2. Realización de estudios que permitan el rescate de conocimientos y prácticas tradicionales relacionadas al tema.						Entidades académicas ONGs
		3.2.3. Revalorización de los conocimientos relevados, a partir de su incorporación en prácticas de manejo.						Gobernaciones Municipios Actores locales

<p>L.E. 3.3. Promoción de métodos diferenciados de prevención y control de daños por fauna silvestre.</p>	<p>Se capacita anualmente a 200 personas en la aplicación de métodos de prevención y control de daños por fauna silvestre.</p>	<p>3.3.1. Preparación de material de promoción de métodos.</p>						<p>VMA (DGBAP) VDRA Gobernaciones Municipios Entidades académicas ONGs SENASAG</p>
		<p>3.3.2. Difusión del material</p>						<p>VMA (DGBAP) VDRA Gobernaciones Municipios Entidades académicas ONGs SENASAG</p>
		<p>3.3.3. Implementación de talleres de capacitación de los métodos de prevención y control.</p>						<p>VMA (DGBAP) VDRA Gobernaciones Municipios Entidades académicas ONGs SENASAG</p>

L.E. 3.4. Desarrollo de procesos educativos formativos sobre manejo de conflictos humanos-vida silvestre.	Anualmente 200 personas son incorporadas en procesos de formación que incluyen la temática de gestión del riesgo de conflicto.	3.4.1. Preparación de la currícula de los procesos educativo formativos.						Gobernaciones Municipios Entidades académicas ONGs
		3.4.2. Identificación de las unidades educativas donde se incorporará la temática de conflicto.						Gobernaciones Municipios Entidades académicas ONGs
		3.4.3. Implementación continua de los procesos educativo formativos						Gobernaciones Municipios Entidades académicas ONGs
		3.4.4. Complementación de la educación con difusión masiva de material audiovisual por medios de comunicación.						Gobernaciones Municipios Entidades académicas ONGs
L.E. 3.5. Fortalecimiento de la capacidad de respuesta ante pérdidas productivas por vida silvestre.	Al menos 10 Entidades Territoriales cuentan con capacidades instaladas (tanto a nivel operacional como operativo) para atención de denuncias.	3.5.1. Elaboración de protocolos de evaluación de daños ocasionados por animales silvestres.						VMA (DGBAP) Gobernaciones Municipios
		3.5.2. Desarrollo de protocolos de coordinación inter institucional para atención oportuna de denuncias de pérdidas por vida silvestre.						VMA (DGBAP) Gobernaciones Municipios
		3.5.3. Implementación de los protocolos, según recepción de denuncias.						VMA (DGBAP) Gobernaciones Municipios

6.4. Componente 4: Investigación y monitoreo

Objetivo 4: Consolidar la investigación y el monitoreo como base de la gestión del riesgo de conflicto y el manejo adaptativo.

Lineamiento Estratégico	Indicadores	Actividades	Año					Instancias responsables
			2016	2017	2018	2019	2020	
L.E. 4.1. Elaboración de la línea base del riesgo de conflicto.	Al menos 5 documentos de línea base, a diferentes escalas, dependiendo de la escala territorial.	4.1.1. Definición de las variables a ser relevadas en la línea base.						Gobernaciones Municipios Entidades académicas ONGs
		4.1.2. Registro de línea base de variables vinculadas a las amenazas y vulnerabilidades.						Gobernaciones Municipios Entidades académicas ONGs
		4.1.3. Definición de áreas prioritarias de trabajo, a partir de la identificación de elevados niveles de riesgo de conflicto.						Gobernaciones Municipios Entidades académicas ONGs

<p>L.E. 4.2. Investigación para el manejo y resolución del conflicto a diferentes niveles.</p>	<p>Cinco publicaciones anuales sobre diversos aspectos asociados al manejo del conflicto.</p>	<p>4.2.1. Convenios que establezcan niveles de pérdidas por vida silvestre en sistemas agropecuarios.</p>						<p>INIAF Entidades académicas ONGs</p>
		<p>4.2.2. Desarrollo de estudios que evalúan las vulnerabilidades de los actores locales, incluyendo el grado de tolerancia de los mismos.</p>						<p>INIAF Entidades académicas ONGs</p>
		<p>4.2.3. Experimentación de métodos piloto de prevención y mitigación del daño en diferentes lugares del país, con énfasis en áreas protegidas.</p>						<p>SERNAP INIAF Entidades académicas ONGs</p>

<p>L.E. 4.3. Monitoreo del éxito de las medidas implementadas.</p>	<p>Los sistemas de monitoreo reportan anualmente los indicadores seleccionados.</p>	<p>4.3.1. Diseño de los sistemas de monitoreo del impacto de las medidas implementadas.</p>						<p>Gobernaciones Municipios Entidades académicas ONGs</p>
		<p>4.3.2. Implementación en campo del sistema de monitoreo y relevamiento de la línea base de los indicadores, en regiones priorizadas para el trabajo.</p>						<p>Gobernaciones Municipios SENASAG SERNAP Entidades académicas ONGs</p>
		<p>4.3.3. Medición periódica de los indicadores.</p>						<p>Gobernaciones Municipios SENASAG SERNAP Entidades académicas ONGs</p>
		<p>4.3.4. Elaboración de reportes anuales de cada sistema de monitoreo establecido.</p>						<p>Gobernaciones Municipios Entidades académicas ONGs</p>

7. BIBLIOGRAFÍA

- Albarracín, J. (2008). La agropecuaria y la situación alimentaria en Bolivia. Observatorio en agropecuaria y sustentabilidad. CLAES-D3D. 9 p.
- Ayala, G. y R. Wallace (2008). El jaguar en el Parque Nacional Madidi. Wildlife Conservation Society. Artes Gráficas Sagitarios S.R.L. La Paz – Bolivia. 32 p.
- Bonacic, C., F. Amar, J.T. Ibarra, N. Guarda, N. Gálvez, D. Sanhueza y T. Murphy (2007). Proyecto conjunto SAG y Fauna Australis – Evaluación del conflicto entre ganadería y carnívoros silvestres. Seminario Internacional sobre conflictos entre ganadería y predadores. http://www.fauna-australis.puc.cl/index.php/?page_id=115. 10/01/2010.
- Bridgewater, P. (2003). WPC Recommendation 20 Preventing and Mitigating Human-Wildlife Conflicts. World ParksCongress. UICN.
- Buitrago, F. y C. Cisneros. (1999). Un enfoque del manejo de vida silvestre en las ciencias agropecuarias de 1990 a 1998. XI Congreso Nacional Agronómico. 509 -513.
- Cattan, P. (2008). Fauna silvestre y sociedad. ¿Herencia natural en riesgo?. Pp. 7- 15. En: Campos, L., G. Coppari, S. Díaz, C. Gallardo y G. Vallejos. Fauna silvestre – Sociedad ¿Conflicto o Convivencia? - Actas del segundo coloquio sobre herencia natural de Chile. Primera edición. Universidad de Chile. Santiago – Chile. 158 p.
- Casique-Almazán, J. (2008). Los murciélagos y la rabia. Temas de ciencia contemporáneas. Cienciorama - una imagen del universo. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Castro, V. (2008). Riqueza biocultural: Relación cultura naturaleza e implicancias en la convivencia fauna silvestre y sociedad. Pp. 16 – 22. En: Campos, L., G. Coppari, S. Díaz, C. Gallardo y G. Vallejos. Fauna silvestre – Sociedad ¿Conflicto o Convivencia? - Actas del segundo coloquio sobre herencia natural de Chile. Primera edición. Universidad de Chile. Santiago – Chile. 158 p.
- Comunidad Pajan y Comunidad Sanachi (2004). Control de daños ocasionados por fauna silvestre en maizales. SNAP, USAID y WCS-Bolivia. 12 p.
- Da Silva, M. (2008). Plan de manejo del conflicto de pumas y zorros andinos con la ganadería en el ANMI Apolobamba. Trabajo práctico. Universidad Mayor de San Andrés. Carrera de Biología. 98 p.
- Dantas-Torres, F. (2008). Bats and their role in human rabies epidemiology in the Americas. J. Venom. Anim. Toxins incl. Trop. Dis. V.14 (2): 193-202.
- Deem, S., A. Noss, R. Villarroel, M. Uhart y W. Karesh. (s/a). Examen serológico para agentes seleccionados de enfermedades infecciosas de la urina (*Mazama gouazoupira*) en estado silvestre y del ganado doméstico (*Bostaurus*) en el Gran Chaco, Bolivia. Documento sin publicar.
- Deustua, I. (2008). Descripción de los conflictos, percepciones, actitudes y usos tradicionales que poseen los pobladores rurales del Departamento de Ayacucho, Provincia de la

- Mar, Distrito de Anco sobre los mamíferos altoandinos (Orden Carnivora) durante el año 2006. Tesis para optar al grado de Licenciatura en Biología. Universidad Nacional Agraria La Molina. Facultad de Ciencias-Departamento de Biología. Lima-Perú. 170 p.
- Falke, F. y L. Ocampo (2008). Identificación de conflictos yaguararé-hombre en el norte de la provincia de Salta, Argentina. Reportes tigreros-Red yaguararé. Buenos Aires – Argentina. Serie de investigación. 1: 1-32.
- FAO (2002). Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030 – Informe resumido-. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma - Italia. 97 p.
- FAO (2009). El estado mundial de la agricultura y la alimentación-La ganadería, a examen. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma - Italia. 200 p.
- Gallardo, G. (2010). Depredación de animales domésticos por puma (*Puma concolor*) y zorro culpeo (*Pseudalopex culpaeus*) en el Parque Nacional Sajama, Bolivia. Tesis de Maestría. Universidad de Los Lagos, Osorno. 64 p.
- Gallardo, G., A. Nuñez, L.F. Pacheco y M. Ruiz-García (2009). Conservación del puma en el Parque Nacional Sajama (Bolivia): Estado poblacional y alternativas de manejo. Mastozoología Neotropical, en prensa. <http://www.sarem.org.ar>. 10/01/2010.
- Goldstein, I. (2013). Lineamientos técnicos y estrategias para el manejo de conflictos por interferencia entre fauna y actividades agropecuarias en los países de la CAN. Programa BioCAN. Lima.
- Gómez, H., R. Nallar, A. Morales, H. Ticona, J. Quisbert y A. Barrera (2002). Evaluación del impacto por depredación de animales silvestres sobre el ganado doméstico en las comunidades de la segunda sección municipal de Curva Prov. Bautista Saavedra, Área Natural de Manejo Integrado Apolobamba. WCS – La Paz. 51 p.
- Hernández, A. (2009). Conflictos entre animales y humanos: la percepción de la depredación de ganado en Yucatán, México. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional Unidad Mérida. Departamento de Ecología Humana. Mérida – México. 107 p.
- Leite, M. R., T. Gomez, R. Cunha y C. Indrusiak (2002). Manual de identificação, prevenção e controle de predação por carnívoros. Editorial IBAMA, Brasília - Brasil. 83 p.
- Márquez, R. & I. Goldstein (2014). Guía para el diagnóstico del paisaje de conflicto oso-gente. Versión 1.0. Wildlife Conservation Society Colombia. Santiago de Cali. 35p.
- Ministerio de Agricultura de Buthan (2008). Bhutan national human – wildlife conflicts management strategy. Nature Conservation Division, Department of Forests.
- Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente; Secretaria Nacional de Planificación (1997). Guía metodológica para la formulación de planes de ordenamiento territorial-Subsecretaria de ordenamiento territorial. Editorial W producciones. La Paz – Bolivia. 83 p.

- Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente (Ávila-Manjón, P. et al.) (2008). Guía de procedimientos para la atención de fauna silvestre en inundaciones. DGBAP – VBRFMA. PASA. La Paz – Bolivia. 35 p.
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (2013). Plan del sector de Desarrollo Agropecuario 2014-2018. MDRyT – Dirección General de Planificación. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de Medio Ambiente y Aguas (2010). Diagnóstico de conocimientos para la elaboración de una estrategia de mitigación de impactos de la fauna silvestre vertebrada a la ganadería y agricultura. La Paz – Bolivia. 52 p.
- Morales, A. (2003). Memorias Control de daños provocados por fauna silvestre a maizales – Comunidades de Pajan y Sanachi, Municipio Curva, ANMI Apolobamba. SNAP, USAID y WCS-Bolivia. 74 p.
- Morales, A. (2004a). Guía metodológica para comunidades en la evaluación y mitigación de daños a maizales. WCS-Bolivia, ANMI Apolobamba y Comunidades de Pajan y Sanachi. 37 p.
- Morales, A. (2004b). Trabajo con comunidades para planteamiento de proyectos comunales en manejo de vida silvestre. 5 p.
- Morales, A. (2008). Influencia de las características del hábitat y actividades humanas sobre la frecuencia de visitas del zorro andino (*Lycalipex culpaeus*) a estaciones olfativas, en el Área Natural de Manejo Integrado Apolobamba, Bolivia. Tesis para optar al grado de Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre. Universidad Nacional, Heredia – Costa Rica. 102 p.
- Moya, I., L.F. Pacheco & L.F. Aguirre (2015). Relación de los ataques de *Demodus rotundus* con el manejo del ganado caprino y algunas características del hábitat en la Prepuna de Bolivia. Mastozoología Neotropical. En prensa.
- Nallar, R., A. Morales y H. Gomez (2008). Manual de identificación y reconocimiento de eventos de depredación del ganado doméstico por carnívoros altoandinos. Wildlife Conservation Society. Artes Gráficas Sagitarios S.R.L. La Paz – Bolivia. 51 p.
- Naughton-Treves L. (1997). Farming the forest edge: Vulnerable places and people around Kibale National Park, Uganda. Geographical Review Vol. 87(1): 27-46.
- Ojasti, J. y F. Dallmeier (2000). Manejo de fauna silvestre neotropical. SI/MAB Series #5. Smithsonian Institution/MAB Biodiversity Program, Washington D.C. – USA. 290 p.
- Torrico, O. (2007). Plan de Manejo para la reducción de daños causados por zorro – Parque Nacional Sajama. Trabajo práctico. Universidad Mayor de San Andrés. Carrera de Biología. 76 p.
- Pacheco, L.F y M. Villca (2004a). Dieta del puma (*Puma concolor*) en el Parque Nacional Sajama, y su conflicto con la ganadería. Ecología en Bolivia 39: 75-83.
- Pacheco, L.F, G. Gallardo y A. Nuñez (2004b). Diseño de un programa de monitoreo para puma y zorro en el Altiplano. Ecología en Bolivia 39: 21-32.

- Paisley, S. (2001). Andean bears and people in Apolobamba, Bolivia: Culture, conflict and conservation. Thesis submitted for degree of Doctor of Philosophy. Durrell Institute of Conservation and Ecology. University of Kent, Caterbury. 320 p.
- Pérez, E. y L. Pacheco (2006). Damage by large mammals to subsistence crops within a protected area in a montane forest of Bolivia. *Crop Protection* 25: 933-939.
- Rappole, J y Z. Hubálek (2006). Birds and influenza H5N1 virus movement to and within North America. *Emerging Infectious Diseases*. Vol. 12 (10): 1486-1492.
- Ríos-Uzeda, B. y R. Wallace (2008). El jucumari en el gran paisaje Madidi-Tambopata. Wildlife Conservation Society. Artes Gráficas Sagitarios S.R.L. La Paz – Bolivia. 32 p.
- Sarmiento, M.V. (2010). Los conflictos entre humanos y vida silvestre causados por depredación de ganado. Asociación Latinoamericana de Conservación y Manejo de Vida Silvestre. Boletín: Vol. 4 (1). 3-5.
- Sillerico, C. (2000). Resolución de conflictos entre los grandes carnívoros y el hombre. *Mastozoología Neotropical*. 7 (2): 69-72.
- Soler, L. (2002). Conservación de los carnívoros del nordeste Argentino mediante la participación de los pobladores locales-Informe final. HUELLAS, Asociación para el estudio y conservación de la biodiversidad. Bahía Blanco – Argentina. 22 p.
- Treves, A., A. Morales y J. Zapata (2005). Recomendaciones específicas sobre intervenciones contra conflictos entre humanos – vida silvestre. Compilación de discusiones del “Taller conflictos vida silvestre-actividades humanas: soluciones e implicaciones”, realizado en La Paz el 13 de enero de 2005. Wildlife Conservation Society. 28 p.
- Treves, A. (2007). Mantenimiento del equilibrio entre la fauna y las necesidades de la gente: Cuando la fauna silvestre perjudica los cultivos y se alimenta del ganado. Land Tenure Brief. Land Tenure Center, USAID. 11 p.
- UICN (2008). ¿Un mundo sin biodiversidad?. Conservación mundial. SADAG, Belgrado-Francia. 40 p.
- Vargas, A., S. Zuna, A. Fuentes, I. Galarza y L. Aguirre (2008). Evaluación de la rabia y ataques de murciélagos en dos ecoregiones de Bolivia. XVII Reunión Nacional de ABOPA, realizado en Santa Cruz del 29 al 31 de mayo de 2008. Santa Cruz – Bolivia. 6 p.
- Villalba, L., M. Lucherini, S. Walker, D. Cossíos, A. Iriarte, J. Sanderson, G. Gallardo, F. Alfaro, C. Napolitano, y C. Sillerico-Zubiri (2004). El gato andino: Plan de acción para su conservación. Alianza Gato Andino. Editora Atenea SRL. La Paz - Bolivia. 83 p.
- Villegas, P. (2008). Los recursos naturales en Bolivia. CEDIB. Artes gráficas Sagitario S.R.L. La Paz – Bolivia. 270 p.
- Zacari, M.A. y L.F. Pacheco (2005). Depredación vs. problemas sanitarios como causas de mortalidad de ganado camélido en el Parque Nacional Sajama. *Ecología en Bolivia*. 40 (2): 58-61.



RESOLUCION ADMINISTRATIVA VMABCCGDF N° 33 15

La Paz, 31 DIC. 2015

VISTOS Y CONSIDERANDOS:

Que, conforme a lo establecido por el artículo 33 de la Constitución Política del Estado - CPE, las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado y que el ejercicio de éste derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente.

Que, la CPE mediante su artículo 299, párrafo II, establece la competencia concurrente de preservar, conservar y contribuir a la protección de la fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico.

Que, la Ley N° 300, Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, de 15 de octubre de 2012, en su artículo 16, sobre la Conservación de los Componentes, Zonas y Sistemas de Vida de la Madre Tierra en el Marco de un Manejo Integral y Sustentable, establece que el Estado Plurinacional de Bolivia promoverá el manejo integral y sustentable de los componentes, zonas y sistemas de vida para garantizar el sostenimiento de las capacidades de regeneración de la Madre Tierra, mediante el fortalecimiento de las prácticas productivas locales para el uso y aprovechamiento de los componentes de la Madre Tierra, fortaleciendo los medios de vida, capacidades organizacionales y habilidades de las poblaciones locales en el marco del manejo múltiple y diversificado de las zonas de vida y mediante el control y monitoreo participativo por parte del Estado Plurinacional de Bolivia en todos los niveles territoriales y de forma complementaria con los actores productivos y las comunidades locales; bajo parámetros y lineamientos emitidos por el nivel central del Estado.

Que, la Ley N° 1333 de 27 de abril de 1992, Ley de Medio Ambiente, establece que el Estado debe promover y apoyar el manejo de la fauna y flora silvestres, en base a información técnica, científica y económica, con el objeto de hacer un uso sostenible de las especies autorizadas para su aprovechamiento.

Que, el Decreto Supremo N° 29894 de 07 de febrero de 2009, modificado por el Decreto Supremo N° 429 de 10 de febrero de 2010, en el inciso h), de su artículo 98, dispone como función y atribución del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal - VMABCCGDF: *"Formular y ejecutar políticas y normas, para la protección y preservación de la vida silvestre....."*. De igual forma, la norma antes referida, instaura en el inciso j) de su artículo 15 que, son funciones comunes de los Viceministerios del Estado Plurinacional: *"Emitir las resoluciones administrativas necesarias para el cumplimiento de sus funciones"*.

Que, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua - MMAY A, en fecha 27 de octubre de 2014, suscribió contrato con la Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino - Amazónicos (ACEAA), para la elaboración del Documento: "Estrategia Nacional para la mitigación de los conflictos entre la vida silvestre y las actividades humanas".





Que, el informe técnico INF/MMAYA/VMABCCGDF/DGBAP/UVSAP N° 0809/2014 y la nota MMAYA/VMABCCGDF/UVSAP N° 0814/2014, de fecha 26 de diciembre de 2014, aprueban el Producto Final de la Consultoría: "Diseño de una Estrategia Nacional para la Mitigación de los Conflictos entre la Vida Silvestre y las Actividades Humanas".

Que, el INFORME TECNICO – JURÍDICO INF/MMAYA/VMABCCGDF/DGBAP/UVSAP N° 1124/2015, concluye que: "La "Estrategia Nacional para la Mitigación de los Conflictos entre la Vida Silvestre y las Actividades Humanas", se enmarca a lo establecido por la Constitución Política del Estado y no contraviene el ordenamiento jurídico nacional, por lo que su aprobación mediante Resolución Administrativa emitida por la AACN, es técnica y jurídicamente factible.",

Que, el INFORME TECNICO – JURÍDICO INF/MMAYA/VMABCCGDF/DGBAP/UVSAP N° 1124/2015, recomienda: "Remitir el presente informe y propuesta de Resolución Administrativa que apruebe el documento "Estrategia Nacional para la Mitigación de los Conflictos entre la Vida Silvestre y las Actividades Humanas", para su aplicación y consideración a nivel nacional".

Que, las consideraciones realizadas, forman parte integral y fundamentan la emisión del presente acto administrativo y, han sido analizadas en el Informe Técnico – Jurídico INF/MMAYA/VMABCCGDF/DGBAP/UVSAP N° 1124/2015, en el marco de lo prescrito por el párrafo III del artículo 52 de la Ley N° 2341, de 23 de abril de 2002, Ley de Procedimiento Administrativo.

POR TANTO:

El Viceministro de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal, en ejercicio de sus funciones y competencias, conferidas por la Ley N° 1333 de 27 de abril de 1992, Ley de Medio Ambiente, sus Reglamentos conexos y el Decreto Supremo N° 29894 de 7 de febrero de 2009 modificado por el Decreto Supremo N° 429.

RESUELVE:

PRIMERO: Se aprueba el documento "Estrategia Nacional para la Mitigación de los Conflictos entre la Vida Silvestre y las Actividades Humanas" a fojas trescientos veintiuno (321), que en Anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

SEGUNDO: La aplicación de la presente Resolución es de observación y aplicación obligatoria para todas las personas naturales y jurídicas, públicas y privadas, nacionales o extranjeras establecidas en el territorio nacional relacionadas con conflictos entre seres humanos y la vida silvestre.

TERCERO: La presente resolución estará vigente por un periodo de cinco (5) años a partir de su publicación en la página electrónica del Ministerio de Medio Ambiente y Agua: www.mmaya.gob.bo.

CUARTO: Quedan encargadas de efectivizar el control, la fiscalización, el monitoreo y el cumplimiento de la presente Resolución Administrativa, la Dirección General de Biodiversidad





Ministerio de Medio Ambiente y Agua



y Áreas Protegidas, como instancia técnica dependiente del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal, en coordinación con los Gobiernos Autónomos Departamentales del Estado Plurinacional de Bolivia.

Cumplase, Regístrese, Comuníquese y Archívese.


VICEMINISTRO DE MEDIO AMBIENTE,
BIODIVERSIDAD, CAMBIOS CLIMÁTICOS Y
DE GESTIÓN Y DESARROLLO FORESTAL
TMAyA


DIRECTORA GENERAL DE
BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS
MMAyA - TMAyA

RSZ/TPC/VVA/ms



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

¡La vida nos inspira!

Ministerio de Medio Ambiente y Agua

Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión, Desarrollo Forestal
Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas

Con el apoyo de:

