



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

*La Universidad Católica de Loja*

**ÁREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA**

**TÍTULO DE INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**Análisis de conflicto entre la fauna local y la población rural del cantón  
Catamayo, provincia de Loja.**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**AUTORA** Aguilar Ullaguari, Yokasta del Carmen

**DIRECTOR** M.Sc. Armijos Ojeda, Diego

LOJA-ECUADOR

2019



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2019

## APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Ingeniera

Rosa Armijos González

**DOCENTE DE TITULACIÓN**

De mi consideración

El presente trabajo de titulación: “Análisis de conflicto entre la fauna local y la población rural del cantón Catamayo, provincia de Loja”, realizado por Aguilar Ullaguari, Yokasta del Carmen, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, enero de 2019

f) .....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Aguilar Ullaguari, Yokasta del Carmen declaro ser autor del presente trabajo de fin de titulación: Análisis de conflicto entre la fauna local y la población rural del cantón Catamayo, provincia de Loja, de la Titulación de Ingeniería en Gestión Ambiental, siendo M. Sc Diego Armijos Ojeda, director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo técnico, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

f. ....

Autora Aguilar Ullaguari, Yokasta del Carmen

Cédula 1104904964

## **DEDICATORIA**

**A DIOS:** Por saber guiar mi camino y darme la fortaleza en los momentos más difíciles que se me presentaron: por permitirme alcanzar mis sueños y cumplir tan anhelada meta en mi vida.

**A MIS PADRES:** Manuel Aguilar y Carmen Ullaguari, por brindarme siempre su apoyo cuando más lo necesitaba, por confiar en mí ya que sin su ayuda no lo hubiera logrado.

**A MI ESPOSO E HIJO:** Manuel Enrique Godoy y Julián Ignacio Godoy Aguilar por ser las personas más importantes y principal motor de mi vida.

**A TODAS LAS PERSONAS:** que confiaron en mí, que me apoyaron y me alentaron siempre en seguir adelante para poder alcanzar mi meta.

Yokasta Aguilar

## **AGRADECIMIENTO**

**A MI FAMILIA:** A mis hermanos Silvania Aguilar, Ronny Aguilar, Ana Rivas, igualmente a Sandra Criollo y a todos mis familiares que siempre estuvieron incentivándome y apoyándome a seguir adelante en todo el tiempo de mi estudio y momentos de mi vida.

**A MIS CATEDRATICOS:** Por brindarme sus más especiales conocimientos y enseñanzas durante el transcurso de la toda la carrera, por alentarme a luchar por mis metas para alcanzar mi objetivo.

**A MIS AMIGOS:** que estuvieron involucrados en esta etapa de mi vida, y saber que su apoyo fue fundamental en mi carrera.

*Yokasta Aguilar*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>CONTENIDO</b>	<b>Páginas</b>
CARATULA.....	i
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
INDICE DE FIGURAS .....	viii
RESUMEN.....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
CAPITULO I.....	7
MARCO TEÓRICO .....	7
1.1. Fauna silvestre.....	8
1.2. Importancia de conservación de la fauna silvestre en Ecuador.....	9
1.3. Especies de fauna existentes en el cantón Catamayo.....	10
1.3.1. Avifauna.....	10
1.3.2. Mastofauna.....	11
1.3.3. Hepertofauna e invertebrados.....	12
1.4. Interacciones Gente- Fauna.....	13
1.4.1. Interacciones Gente Fauna Ecuador.....	14
1.5. Etnozoología .....	14
1.5.1. Uso de las especies en el Ecuador.....	15
1.6. Conflicto gente – fauna silvestre.....	16
1.6.1. Causas de conflicto gente-fauna.....	17
1.6.2. Conflictos gente-fauna silvestre en Ecuador.....	20
1.6.3. Conflictos relevantes en Ecuador.....	21
1.6.4. Medidas de mitigación.....	23
1.7. Percepción de la gente frente a la fauna silvestre.....	23
1.7.1. Actitudes de los seres humanos frente a la fauna silvestre.....	24
CAPITULO II.....	26

MATERIALES Y MÉTODOS .....	26
2.1. Área de estudio.....	27
2.2. Metodología. ....	28
2.2.1. Evaluar la frecuencia y el tipo de usos e interacciones con la fauna silvestre en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	28
2.2.2. Evaluar la frecuencia y el tipo de conflicto socio ambiental entre la fauna silvestre y la población del cantón Catamayo, provincia de Loja. ....	29
2.3. Organización y análisis de datos.....	30
CAPÍTULO III.....	31
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	31
3.1. Evaluación la frecuencia y el tipo de usos e interacciones con la fauna silvestre en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	33
3.2. Evaluación la frecuencia y el tipo de conflicto socio ambiental entre la fauna silvestre y la población del cantón Catamayo, provincia de Loja.....	37
3.2.1. Percepciones de la población entrevistada frente a los animales silvestres conflictivos. ....	40
3.3. Evaluación de las percepciones y actitudes de la población rural frente al conflicto gente-fauna y su manejo. ....	55
3.3.1. Actitudes de la población rural frente a los encuentros con la fauna silvestre. ....	56
3.4. Percepciones de la población frente a la autoridad ambiental y a un posible manejo de soluciones al conflicto gente-fauna.....	57
CONCLUSIONES .....	62
RECOMENDACIONES .....	64
BIBLIOGRAFÍA .....	65
ANEXOS.....	71
Anexo 1. Entrevista sobre conflictos entre gente y fauna en zonas estratégicas .....	72
Anexo 2. Registros fotográficos.....	78

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Lista de avifauna del cantón Catamayo, provincia de Loja.....	11
<b>Tabla 2.</b> Lista de mastofauna del cantón Catamayo, provincia de Loja.....	12
<b>Tabla 3.</b> Lista de reptiles, anfibios e invertebrados del cantón Catamayo, provincia de Loja .....	12
<b>Tabla 4.</b> Número de afectados y no afectados con respecto a la localidad y rango latitudinal, en el cantón Catamayo, provincia de Loja. ....	32
<b>Tabla 5.</b> Número de referencias de usos para las especies silvestres mencionadas por los entrevistados en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	33
<b>Tabla 6.</b> Consumo de carne doméstica y silvestre por las familias entrevistadas en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	35
<b>Tabla 7.</b> Caracterización del tipo, frecuencia del conflicto fauna-gente y daños económicos a los afectados. ....	37

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Mapa del cantón Catamayo.....	27
<b>Figura 2.</b> Tipo de uso de especies silvestres y su frecuencia según entrevistados en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	34
<b>Figura 3.</b> Consumo familiar de carne doméstica y silvestre por familias entrevistadas en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	36
<b>Figura 4.</b> Proporción consumo de fauna silvestre versus fauna doméstica. ....	37
<b>Figura 5.</b> Resumen de los daños de las especies silvestres con mayor frecuencia de referencias por los entrevistados en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	39
<b>Figura 6.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Didelphis marsupialis</i> en el cantón Catamayo, Provincia de Loja. ....	40
<b>Figura 7.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Leopardus pardalis</i> en el cantón Catamayo, Provincia de Loja. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Figura 8.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Lycalopex sechurae</i> , en el cantón Catamayo, Provincia de Loja. ....	42
<b>Figura 9.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Bothrops asper</i> , en el cantón Catamayo, Provincia de Loja. ....	43
<b>Figura 10.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Mustela frenata</i> en el cantón Catamayo, Provincia de Loja. ....	43
<b>Figura 11.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Pheuticus crhysogaster</i> , en el cantón Catamayo, Provincia de Loja. ....	44

<b>Figura 12.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Iguana iguana</i> , en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.....	47
<b>Figura 13.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Columbia fasciata</i> , en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.....	47
<b>Figura 14.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Mazama gualea</i> , en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.....	48
<b>Figura 15.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Simosciurus neboxii</i> , en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.....	49
<b>Figura 16.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Aegialomys xantheolus</i> , en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.....	50
<b>Figura 17.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Eira barbara</i> , en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.....	51
<b>Figura 18.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Leptodeira septentrionalis</i> , en el cantón Catamayo, Provincia de Loja. ¡Error! Marcador no definido.	
<b>Figura 19.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Turdus fuscater</i> , en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.....	53
<b>Figura 20.</b> Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie <i>Drymarchon melanurus</i> , en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.....	54
<b>Figura 21.</b> Percepciones de la población entrevistada con respecto a la fauna silvestre del cantón Catamayo, provincia de Loja.....	55
<b>Figura 22.</b> Actitudes de la población ante la existencia de encuentros con fauna silvestre en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	56
<b>Figura 23.</b> Conocimiento de la autoridad ambiental en el país, de acuerdo al criterio de los entrevistados en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	57
<b>Figura 24.</b> Percepciones de la población entrevistada que sí reconocen la autoridad ambiental en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	58
<b>Figura 25.</b> Cuales son las acciones esperadas por la población entrevistada por parte de la autoridad ambiental en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	59
<b>Figura 26.</b> Actitudes de la población para mantener a salvo cultivos y animales domésticos en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	59
<b>Figura 27.</b> Compromiso de la población entrevistada para solucionar conflictos con fauna silvestre en el cantón Catamayo, provincia de Loja.....	61

## RESUMEN

Los conflictos entre la gente y la fauna silvestre son interacciones que provocan impactos negativos en la conservación de hábitats naturales y en el bienestar socioeconómico de las personas. El presente estudio analizó la existencia de conflictos entre la población rural del cantón Catamayo (provincia de Loja) y la fauna local. Durante el periodo abril–junio de 2018, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a 40 campesinos mestizos del sector rural, en 15 localidades. Los resultados indicaron que sí existe conflicto gente-fauna con 15 especies de animales silvestres. La zarigüeya (*Didelphis marsupialis*) es el animal que causa mayor conflicto, debido a la matanza de animales domésticos y daños a cultivos. La percepción de la gente respecto a la fauna es negativa y su reacción inmediata ante encuentros es asustar al animal. Se recabó información de los usos e interacciones con la fauna silvestre y se conoció que *Didelphis marsupialis* y *Columba fasciata* son utilizadas para alimentación y medicina ancestral. La fauna silvestre puede verse amenazada por el conflicto y se recomienda a la autoridad competente generar estrategias para el manejo del mismo.

**Palabras clave:** Animales silvestres, interacción, uso, percepción, gente.

## ABSTRACT

Conflicts between people and wildlife are interactions that cause negative impacts on the conservation of natural habitats and the socio-economic well-being of people. The present study analyzed the existence of conflicts between the rural population of the canton of Catamayo (province of Loja) and the local fauna. During the April-June period of 2018, semi-structured interviews were applied to 40 mestizo farmers in the rural sector, in 15 locations. The results indicated that there is a people-fauna conflict with 15 species of wild animals. The opossum (*Didelphis marsupialis*) is the animal that causes the greatest conflict, due to the slaughter of domestic animals and damage to crops. People's perception of the fauna is negative and their immediate reaction to encounters is to scare the animal. Information on the uses and interactions with wildlife was gathered and it was learned that *Didelphis marsupialis* and *Columba fasciata* are used for ancestral medicine and food. Wildlife can be threatened by conflict and it is recommended that the competent authority generate strategies for its management.

**Key words:** Wild animals, interaction, use, perception, people.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación es un estudio sobre el análisis de los conflictos entre la fauna local y la población rural del cantón Catamayo, provincia de Loja.

Antes de enfocar los conflictos entre la gente y la fauna silvestre, es importante destacar la interacción de los humanos con la fauna en el tiempo, ya que según Gutiérrez, Granados, & Piar (2007) explica que: los antepasados basaron su sustento directamente de la caza y la recolección de animales. Esta interacción entre el humano y la fauna fue de presa-depredador hasta que se inició la domesticación de animales y plantas para producir su propio alimento. Sin embargo, no todos los animales pudieron ser domesticados y la fauna silvestre adquirió un valor de tipo instrumental, es decir, varias especies de fauna silvestre han sido utilizadas para vestimenta, alimentación, transporte, medicina, entretenimiento o son cazados por causar daños. En la actualidad, la relación entre las poblaciones humanas y poblaciones animales continúa siendo compleja a causa de la interacción negativa entre ambos entes ya que es influenciada a conveniencia de la gente sin tomar en cuenta la relevancia de la biodiversidad en las masas forestales que colindan asentamientos humanos, de ahí el origen de los conflictos gente fauna.

En este sentido, se puede afirmar que los conflictos que existen entre gente-fauna silvestre no son más que interacciones que provocan impactos negativos en la conservación de hábitats para los animales silvestres y en el bienestar socioeconómico de las personas (MAE-CEPP, 2016).

Para empezar, la historia de los conflictos gente-fauna se remontan desde la prehistoria, cuando los ancestros eran depredados por los “animales come hombres” del Mioceno: como el tigre dientes de sable, águilas, entre otros, lo cual originó la persecución y caza de estos animales y al mismo tiempo la implantación de mitos y creencias religiosas (Molina, Larrea, Ortega, Iturralde & Baroja, 2015) que han perdurado hasta ahora, como es el caso de algunas tribus que utilizan partes de animales para ritos y ceremonias culturales (Lira, 1997). Seguidamente con la llegada de la agricultura y ganadería, la interacción gente-fauna se intensificó, esto debido al fácil acceso a los recursos naturales y al desarrollo de actividades antropogénicas como cría de animales domésticos y producción de cultivos en zonas ocupadas por la fauna (Molina *et al.*, 2015). Dichas actividades han agravado el conflicto con el pasar del tiempo, pues la competencia de la gente y de la fauna silvestre por abarcar las mismas tierras y recursos (FAO, 2017) ha provocado costes para el grupo familiar (UICN, 2012). Estos costes son financieros y molestan a los campesinos porque se sienten afectados

por el daño que el animal hizo en su propiedad y en consecuencia tienden a crearse una necesidad de terminar con la plaga y dar solución al conflicto. Este requerimiento implica directamente dar muerte al animal que se considera una amenaza (Wolf, 2012).

Hoy en día, la situación de conflicto gente-fauna silvestre se sigue agudizando por el crecimiento desmedido de la población humana, la apertura de vías, ampliación de la frontera agrícola (MAE-CEPP, 2016), plantaciones comerciales como café, caña de azúcar, etc., explotación de recursos forestales, minería, y ausencia de medidas estratégicas para solucionar dicho conflicto por parte de las autoridades pertinentes. Como consecuencia de estos impactos negativos, se evidencia la destrucción de hábitats naturales y desaparición de especies animales (Brack Egg, 1997).

Este tipo de conflicto está presente en todos los continentes y países desarrollados, especialmente para el caso de los agro-pastores de países en vías de desarrollo porque son mucho más vulnerables que la gente con alto índice de nivel de vida, es decir, estos carecen de leyes y tecnologías que favorezcan su relación con animales silvestres como cuando exista un posible ataque (FAO, 2017).

En el caso de Ecuador, “siendo un país megadiverso privilegiado por su posición tropical, la presencia de los Andes y otras montañas, y las corrientes marinas” (Mena, 2005, p.26), basa la mayor parte de su economía en actividades de producción agrícola y ganadera, las mismas que se desarrollan en zonas cercanas a distintos hábitats naturales donde viven especies de fauna silvestre y se originan verdaderos conflictos socio ambientales (Molina *et al.*, 2015).

En este sentido, el Ministerio del Ambiente Ecuatoriano (MAE) a través de la Dirección Nacional de la Biodiversidad, en una investigación correspondiente a los años 2009-2014 sobre los conflictos gente-fauna silvestre, determinó que el 2013 registra mayor número de ataques de especies silvestres al año. Llegando a ser la provincia de Imbabura la más afectada con 50 ataques, entre los cuales la especie *Tremarctos ornatus* (oso de ateojos) posee el 80% de casos, *Puma concolor* (puma) 27,24% de casos y *Panthera onca* (jaguar) con 5,5% de casos (MAE-CEPP, 2016; MAE, 2014a). La mayoría de los sucesos se refiere al ataque del oso y del jaguar al ganado ovino y daños a los sembríos de maíz. Este tipo de conflicto es más frecuente en el sector agropecuario, debido a un inapropiado manejo de sus sistemas de producción y de que los Planes de Ordenamiento Territorial de los GADs no incluyan la gestión y manejo de la biodiversidad para su protección y conservación. A esto se suma la tala ilegal, la existencia de oportunidades económicas cuyo desarrollo es

incompatible con el mantenimiento de los hábitats naturales y la baja tolerancia de los pobladores hacia la presencia de la fauna silvestre en sus propiedades (MAE-CEPP, 2016).

Particularmente, la situación del sector rural del Cantón Catamayo es que las actividades antrópicas han alterado el entorno natural de la biodiversidad ya que han desaparecido especies de la población animal, especialmente de los mamíferos como el león de monte o tigrillo (*Leopardus pardalis*) que se refugia en zonas boscosas y apartadas para evitar ser cazado. Así mismo, otras especies son consideradas como amenaza para agricultores ya que se alimentan de frutos, como es el caso de dos aves: el charro (*Campylorhynchus fasciatus*) y el periquillo (*Forpus coelestis*) (GADCatamayo, 2012). Cabe indicar que no existen estudios relacionados sobre los conflictos gente-fauna silvestre en el cantón Catamayo.

Ante la presente problemática se planteó la presente investigación denominada “Análisis de conflicto entre la fauna local y la población rural del cantón Catamayo, provincia de Loja”. Pues, aunque se conoce de la existencia de conflictos que suceden frecuentemente entre la fauna silvestre y la población entrevistada del cantón Catamayo, estos problemas no han sido abordados a fondo para proponer estrategias de manejo de la fauna que habita en zonas cercanas a centros poblados que causan conflictos gente-fauna.

Además, se puede destacar la relevancia del presente estudio, ya que se generó datos sobre la problemática gente-fauna silvestre que sirven como base para entender dicho conflicto, ante la ausencia de trabajos relacionados en el área de estudio, al mismo tiempo, permite conocer la importancia de la dinámica entre las comunidades y la fauna silvestre, con el objeto de procurar el equilibrio natural y lograr que los finqueros no se sientan amenazados por convivir con estos animales.

La UTPL plantea varios proyectos relacionados a los conflictos gente-fauna silvestre, cuyos beneficiarios serán tanto la comunidad como la fauna silvestre, en este caso, del Cantón Catamayo. Por tanto, el presente trabajo atañe a la preservación de la fauna silvestre y protección del ecosistema matorral seco interandino, y desde esta perspectiva se enfocó en las zonas periurbanas y rurales del cantón Catamayo, provincia de Loja con la finalidad de describir los conflictos, percepciones, actitudes y usos tradicionales que poseen los pobladores rurales del cantón sobre la fauna silvestre local.

La información generada sirve para contribuir y complementar vacíos de información sobre comportamiento de la fauna en conflicto y las pérdidas económicas producidas

recientemente. También puede ser utilizado como base para la planificación del territorio por parte del GAD Catamayo y contribuir a la creación de ordenanzas y acciones para las estrategias de manejo del Ministerio del Ambiente.

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la existencia de conflictos entre la fauna local y población rural del cantón Catamayo, provincia de Loja, a través de la aplicación de entrevistas donde se identificaron temas como: a) Percepciones de la gente con respecto a la fauna silvestre, b) La frecuencia y el tipo de conflicto de los pobladores con respecto a la fauna silvestre, c) Frecuencia y tipo de usos y otras interacciones con la fauna silvestre, d) Percepciones de la gente con respecto a la autoridad ambiental y e) Alternativas de solución a los conflictos con fauna silvestre.

**CAPITULO I**  
**MARCO TEÓRICO**

## **1.1. Fauna silvestre.**

La fauna es considerada un recurso natural renovable, patrimonio de la humanidad que se ha heredado de los antepasados, quienes tenían la firme concepción de que los elementos naturales eran inagotables (González, 2011). Sin embargo, hoy en día se conoce que no es así, ya que cada año la demanda de recursos naturales se incrementa, incluidas las especies animales se agotan con rapidez por causa del crecimiento acelerado de la población humana en el planeta y otros factores como el cambio climático (Naranjo & Dirzo, 2009). Esto dificulta el abastecimiento de las necesidades de las personas en general porque se ha sobrepasado la capacidad de carga de la naturaleza con respecto a actividades antropogénicas, resultando en una degradación y fragmentación de los ecosistemas naturales, y el daño directo a hogares de un sinnúmero de especies de fauna silvestre.

Según Castro (2008) comenta, en América del Sur la presencia de la cordillera de los Andes constituye el factor más importante en la historia natural del continente, ya que por sus variados ecosistemas, alberga más biodiversidad y rareza del planeta. De ahí que Ecuador con 253.370 km<sup>2</sup> de territorio nacional, se considera una nación importante en el tema de biodiversidad, al poseer una variedad de hábitats naturales que permiten la diversidad de especies de fauna silvestre, distribuidas en cuatro regiones naturales: Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos.

En esta línea, la definición de fauna silvestre engloba a todos los animales no domésticos que viven en su ecosistema natural y no necesitan del ser humano para cumplir con su ciclo biológico, estas poblaciones animales habitan de forma temporal o permanente en un lugar determinado (Castro, 2008). Quedan incluidos todos los organismos, desde los invertebrados más pequeños hasta los vertebrados más grandes.

Igualmente, la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre del Ecuador, describe a la fauna silvestre con la siguiente mención:

La fauna silvestre está constituida por: 1.- Los animales silvestres, sin distinción de clases o categorías zoológicas, que viven en forma permanente o temporal en los ecosistemas acuático, terrestre y atmosférico; y, 2.- Las especies domésticas que, por disposición del Ministerio del Ambiente, deban ser manejadas como silvestres para evitar su extinción, o con fines de control (Congreso Nacional del Ecuador, 2004, p.16).

La fauna silvestre son todos los organismos terrestres o acuáticos que no han sido domesticados, ni posee mejoramiento genético de forma artificial, ni criados para beneficio humano, y tampoco reintroducidos en el hábitat natural, por lo cual, se encuentra condicionada por la selección natural y el instinto de preservación de las especies a través de la supervivencia ya sea individual o del grupo familiar.

Finalmente, la importancia de la fauna silvestre para el hombre radica en su interacción pues ambos se pueden beneficiar si se actúa de manera responsable ya que la fauna silvestre cumple un rol específico en la naturaleza: es la principal fuente de proteína animal en la dieta de pueblos amazónicos, contribuye a la polinización y dispersión de semillas, realiza un control biológico de plagas aportando significativamente a la diversidad vegetal de bosques y en el caso de especies depredadoras regula las poblaciones de consumidores primarios, manteniendo el equilibrio en el ecosistema (Zamorano de Haro, 2009).

## **1.2. Importancia de conservación de la fauna silvestre en Ecuador.**

La importancia de la fauna silvestre en el país se basa en la variedad de servicios ecosistémicos que ofrecen al ambiente. Según La Revista Técnico Ambiental Teorema Ambiental (Teorema Ambiental, 2001) explica, la fauna silvestre en Ecuador, es un recurso natural renovable de mucho valor debido a la utilidad que representa, comprende aves, mamíferos, peces, reptiles, anfibios e insectos que habitan en ecosistemas naturales. Estos forman parte de un equilibrio ecológico, tienen una importancia económica y social, son auxiliares de actividades agrícolas y agropecuarias como controladores de plagas, variadas utilidades como atractivo turístico, deportivo, científico y comercial. Esto sin mencionar, su alto valor cultural y simbólico para diferentes pueblos del territorio nacional, ya que se conoce que algunas partes de animales como las plumas y pieles han sido usadas para fabricar utensilios y vestimenta con fines decorativos y artesanales (Lascano, 2011).

Sin embargo, en la Amazonía ecuatoriana, durante las últimas décadas se han reducido notablemente los hábitats naturales y el tamaño de las poblaciones de fauna silvestre, como consecuencia de la fragmentación del bosque, la colonización, expansión demográfica, expansión de la frontera agrícola y el tráfico de especies (Jácome, Tanchima, Santi, & Vargas, 2012). En este sentido, la Organización de los Estados Americanos (OEA, 1994) infiere que la destrucción de la fauna es inminente a causa de la desarticulación de las cadenas tróficas y seccionamiento de nichos de vida, por ejemplo si desaparecen las especies de aves otros organismos tienden a desaparecer también, de esta manera se pierden servicios naturales como la siembra de semillas y multiplicación natural. Además, también podría aumentar el

número de depredadores para los cultivos como algunos insectos “plagas”, que de a poco acaban con los renuevos y plántulas (Proveda, 2018).

Estas razones son suficientes para emprender alternativas que garanticen la conservación de la fauna silvestre en el país, donde los indígenas amazónicos y campesinos mestizos del sector rural juegan un papel clave en la toma de decisiones ya que cuentan con conocimiento y experiencia en el campo, además conocen muy bien cada rincón del territorio que dominan. Es fácil suponer que esta combinación de visiones y saberes podrían ayudar a reducir los daños al ecosistema por actividades antropogénicas.

### **1.3. Especies de fauna existentes en el cantón Catamayo.**

El cantón Catamayo, provincia de Loja, posee riqueza de fauna distribuida en zonas bajas, medios o altas con un comportamiento específico (GADCatamayo, 2012), es decir, cada especie de fauna silvestre cumple con un rol definido en la naturaleza. Por ejemplo el ovíparo más reconocido es el Chilalo, esta ave atrae mucho la atención de propios y extraños ya que construye su nido a base de ramas de algarrobo en forma circular compuesto de una argamasa de lodo seleccionada minuciosamente que contiene restos de estiércol y paja de tal manera que resiste a la época invernal (Clavijo & Castillo, 2010).

Sin embargo, al existir actividades antropogénicas en el cantón, el entorno natural es alterado poniendo en riesgo a especies con tendencia a la extinción como el tigrillo (*Leopardo pardalis*) que busca el refugio en el bosque para alejarse de centros poblados y evitar ser cazado (GADCatamayo, 2012). Es de suponer que, la desaparición de animales en su ambiente natural puede traer consigo la disminución de dispersión de semillas y frutos en el bosque del cantón Catamayo, provocando un fuerte impacto en la escarificación del banco de semillas para germinar.

#### **1.3.1. Avifauna.**

El Plan de Ordenamiento Territorial (GADCatamayo, 2012) contiene el registro de especies de aves del cantón Catamayo, constan 34 especies de aves pertenecientes a 18 familias. En la Tabla 1 se detallan las especies de avifauna más representativas encontradas en bosques y en huertas, algunas suelen migrar a zonas más cálidas para su apareamiento.

**Tabla 1.** Lista de avifauna del cantón Catamayo, provincia de Loja

Nombre común	Nombre científico	Familia	Hábitat/ Ecosistema	Categoría de la UICN
Carpintero	<i>Colaptes rubiginosus</i>	<i>Picidae</i>	Bosque	Preocupación menor
Tordo	<i>Turdus fuscater</i>	<i>Turdidae</i>	En espacios abiertos	Preocupación menor
Jilguero Encapuchado	<i>Carduelis magellanica</i>	<i>Fringillidae</i>	Bosque	Vulnerable
Paba barbada	<i>Penelope barbata</i>	<i>Cracidae</i>	Bosque parte alta del cantón	En peligro
Torcaza o Paloma	<i>Patagioenas fasciata</i>	<i>Columbidae</i>	En espacios abiertos	Preocupación menor
Pinzón-Sabanero Azafranado	<i>Sicalis flaveola</i>	<i>Emberizidae</i>	En espacios abiertos	Preocupación menor
Paloma de castila	<i>Tapera Naevia</i>	<i>Cuculidae</i>	Guayquichuma Bosque	Preocupación menor
Tangara Azuleja	<i>Thraupis episcopus</i>	<i>Thraupidae</i>	En parques, árboles Coposos	Preocupación menor
Sucaca	<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	<i>Troglodytidae</i>	Huertas	Preocupación menor
Picaflor	<i>Amazilia amazilia</i>	<i>Trochilidae</i>	Jardines, huertas	Preocupación menor
Picaflor	<i>Coeligena torquata</i>	<i>Thraupinae</i>	Jardines, huertas	Preocupación menor
Lechuza	<i>Tyto alba</i>	<i>Tyranidae</i>	Huertas y espacios abiertos	Preocupación menor
Chiroca	<i>Cacicus cela</i>	<i>Icteridae</i>	En las playas de las quebradas o ríos huertas	Preocupación menor
Charro	<i>Cyanocorax mystacalis</i>	<i>Corviade</i>	Espacios abiertos, huertas, matorral	Preocupación menor
Tordo	<i>Molothrus bonariensis</i>	<i>Icteridae</i>	Invernas, huertas	Preocupación menor
Langache o chilalo.	<i>Furnarius rufus</i>	<i>Furnaridae</i>	Huertas, espacios abiertos	Preocupación menor
Perdiz de montaña	<i>Nothoprocta sp</i>	<i>Tinamidae</i>	Bosque	Preocupación menor

Fuente: (GADCatamayo, 2012; UICN, 2017)

Elaborado por: Autora

### 1.3.2. Mastofauna.

En cambio, existe un registro de 15 especies de mastofauna en el cantón Catamayo, entre las cuales consta el tigrillo, chonto y el sachacuy, detallados en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Lista de mastofauna del cantón Catamayo, provincia de Loja.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Alimentación	Categoría de la UICN
Armadillo	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	<i>Dasyopodidae</i>	Frutos, vegetales	Preocupación menor
Tigrillo	<i>Leopaardus tigrinus</i>	<i>Felidae</i>	Animales menores	Vulnerable
Guatusa	<i>Dasyprocta punctata</i>	<i>Fasyproctida</i>	Frutos y vegetales	Preocupación menor
Zorrillo	<i>Conepatus semistriatus</i>	<i>Mustelidae</i>	Frutos	Preocupación menor
Cuchurillo o Comadreja Andina	<i>Mustela frenata</i>	<i>Mustelidae</i>	Huevos	Preocupación menor
Chonto	<i>Mazama americana</i>	<i>Cervidae</i>	Frutos y vegetales	Casi amenazada
Zarigüeya	<i>Didelphis marsupialis</i>	<i>Didelphidae</i>	Aves y frutos	Preocupación menor
Sacha cuy	<i>Agouti taczanowskii</i>	<i>Agoutidae</i>	Vegetales	Amenazada
Ardilla	<i>Sciurus granatensis</i>	<i>Sciuridae</i>	Semillas	Preocupación menor
Añango	<i>Conepatus chinga</i>	<i>Mustelidae</i>	Frutos y vegetales	Preocupación menor
Rata andina	<i>Aegialomys sp.</i>	<i>Muridae</i>	Frutos	Vulnerable
Murciélago vampiro común	<i>Desmodus rotundus</i>	<i>Phyllostomidae</i>	Frutos	Preocupación menor
Murciélago pequeño de hombros amarillo	<i>Sturnira lilium</i>	<i>Phyllostomidae</i>	Frutos	Preocupación menor
Oso hormiguero	<i>Tamandua tetradactyla</i>	<i>Myrmecophagidae</i>	Hormigas y termitas	Preocupación menor

Fuente: (GADCatamayo, 2012; UICN, 2017)

Elaborado por: Autora

### 1.3.3. Hepertofauna e invertebrados.

A continuación, en la Tabla 3 se detallan algunas especies de reptiles, anfibios e invertebrados registrados en el cantón Catamayo (GADCatamayo, 2012).

**Tabla 3.** Lista de reptiles, anfibios e invertebrados del cantón Catamayo, provincia de Loja.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Categoría UICN
Macanche	<i>Bothrops lojanus</i>	Viperidae	En peligro
Culebra	<i>Mastigodryas heathii</i>	Colubridae	Preocupación menor
Coralillo	<i>Micrurus catamayensis</i>	Elapidae	En peligro
Dormilona	<i>Atractus carrioni</i>	Viperidae	En peligro
Colambo	<i>Drymarchon corais</i>	Colubridae	Preocupación menor
Lagartija	<i>Enyalioides microlepis</i>	Gekkonidae	Preocupación menor
Pacaso	<i>Iguana iguana</i>	Iguanidae	Preocupación menor

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Familia</b>	<b>Categoría UICN</b>
Equis	<i>Bothrops asper</i>	Viperidae	Preocupación menor
Salamanqueja	<i>Phyllodactylus kofordi</i>	Phyllodactylidae	Preocupación menor
Lagartijas	<i>Anolis binotatus</i>	Polychrotidae	Datos insuficientes
Lagartijas	<i>Enyalioides microlepis</i>	Gekkonidae	Preocupación menor
Rana	<i>Gastrotheca lojana</i>	Hemiphractidae	Preocupación menor
Sapo	<i>Eleutherodactylus sp.</i>	Leptodactylidae	Preocupación menor
<b>Invertebrados</b>			
Alacrán	<i>Centruroides suffusus</i>	Buthidae	Datos insuficientes
Escorpión	<i>Diploglossus monotropis</i>	Anguidae	Datos insuficientes
Araña de casa	<i>Loxosceles laeta</i>	Arácnida	Datos insuficientes
Tarántula	<i>Phoneutria ssp.</i>	Ctenidae	Datos insuficientes

**Fuente:** (GADCatamayo, 2012; UICN, 2017)

**Elaborado por:** Autora

#### **1.4. Interacciones Gente- Fauna.**

La interacción entre la gente y la fauna silvestre se puede describir como el grado de contacto o evasión entre los involucrados, que puede estar basado en aspectos positivos o negativos que influyen en el presente y el futuro de esta relación. La interacción gente- fauna se puede clasificar de acuerdo a su frecuencia o escases en función de la percepción de las personas hacia los animales, ya sea por sus características físicas, por comportamientos positivos, neutrales o negativos y de las emociones que produce para la gente que tiene contacto como el miedo, el estrés o la tranquilidad ante la presencia del animal (Cobo & Romero, 2012).

Igualmente, la interacción gente-fauna hace referencia a una secuencia cronológica de relaciones vinculadas a una evolución en el plano cultural, empezando en el Neotrópico con las siguientes etapas: la primera se refiere a la etapa cazador-colector en la que la fauna silvestre se usaba para la subsistencia y la cobertura de necesidades básicas pues era de libre acceso, los ancestros comunes basaban sus actividades diarias en la caza y recolección de animales para su sustento alimenticio y de vestimenta si se terminaba en un lugar abundaba en otro (Castro, 2008; Gutiérrez *et al.*, 2007).

Luego, está la etapa agricultor-cazador en la que se inició la domesticación de animales lo cual provocó un cambio en la gente, ya que reemplazaron las pieles por lana, una dieta

carnívora y la facilidad de transportarse. Además, se implantó un estilo de vida sedentario por la disposición que brindaba la agricultura y la tenencia de tierras, creando las condiciones adecuadas para el crecimiento de la población humana. La siguiente etapa tiene que ver con sistema feudal, ya que la colonización del Nuevo Mundo restringió los lugares de caza, para uso exclusivo de los señores feudales. En breve, la etapa del cazador pionero inició cuando la gente se apodero de grandes extensiones de territorio, junto a la utilización de armas de fuego, perros cazadores, caballos y finalizó cuando la fauna silvestre se agotó. Así la última etapa, es el proteccionismo, en la que la sociedad ha percibido la importancia de los bosques y la biodiversidad en la naturaleza y se ha emprendido esfuerzos por rescatar lo que queda (Castro, 2008).

#### **1.4.1. Interacciones Gente Fauna Ecuador.**

Las interacciones gente-fauna en Ecuador al igual que muchas partes del mundo ha sido la de caza de animales silvestres y la de persecución de grandes carnívoros, lo que ha provocado un impacto negativo en la conservación de animales de fauna silvestre, ya que algunos han desaparecido y otros se encuentran amenazados (Lozano, Cisneros, Guntiñas, Filipczykova, & Narváez, 2015).

Aunque en el país no existe cuantiosa literatura relacionada al tema, se puede destacar una investigación realizada por Jaramillo (2005), en la cual explica la situación de interacción de la gente con el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) en el cantón Yacuambi, provincia de Zamora Chinchipe. La especie ha disminuido su población significativamente alrededor de asentamientos humanos, debido a que se encuentra atraído cada vez más por el ganado y cultivos que se encuentran alrededor de su zona de distribución. Esto representa un conflicto con la gente porque se sienten afectados y buscan al animal atacante para matarlo. Igualmente, la especie es cazada por el miedo o por su utilidad, ya que en ciertos casos existen factores culturales que influyen en el consumo de la carne del oso de anteojos atribuyendo esta acción a creencias religiosas, poderes curativos y supersticiones que al mismo tiempo generan una demanda por las partes del animal en especial por su grasa.

#### **1.5. Etnozoología**

Antes de nada, es necesario indicar que lo largo de la historia evolutiva en la tierra, los seres humanos han vivido interactuando con otros seres vivos como plantas y animales en el tema cultural y de subsistencia, por lo que la fauna se encuentra sujeta a una variedad de prácticas humanas de uso y manejo ligado a los valores tangibles de la naturaleza para el

beneficio del hombre, como productos que de alguna manera satisfacen sus necesidades ya sea el alimento, la medicina, comercio, belleza en el paisaje y también por su valor intangible de importancia ecológica, abstracta y psicológica (Santos, Argueta, Astorga, & Quiñonez, 2011). De ahí que la etnozología considera a la fauna como parte esencial y significativa de la cosmovisión de una infinidad de culturas y tradiciones de diversos pueblos alrededor del mundo, pues los animales siguen formando parte de mitos, leyendas, sueños, fantasías, cuentos, folclore y arte.

A todo esto, Medrano (2012) refiere: “La etnozología es una ciencia interdisciplinaria cuyo cuerpo metodológico se construye gracias al aporte de los métodos de las ciencias naturales y humanas para alcanzar conocimientos sobre determinado grupo, se necesita comprender el sistema simbólico que organiza la fauna” (p.17). Es decir, para entender lo que es un animal es necesario definir cómo se diferencia de los seres humanos, cómo interactúan en el medio, como conciben la fauna y cómo la clasifican.

Ahora bien, la Etnozoología básicamente permite comprender el plano cultural a través del análisis lingüístico, las causas y efectos de la concepción, identificación, percepción, actitudes y modos de empleo que las comunidades como tal tienen de los animales, reales y/o imaginarios, que habitan el universo particular de cada grupo étnico (Costa, Santos, & Vargas, 2011). De hecho, cuando se habla de esta relación, se hace referencia a cualquier aspecto que involucre al ser humano y a la fauna tal como la cacería, símbolos religiosos y de ritual, zoológicos, cuidar una mascota o domar animales silvestres. Esto varía en función de las circunstancias de cada cultura.

En suma, la etnozología es una ciencia emergente que investiga aspectos biológicos y culturales de la fauna silvestre y sus usos para la gente local, englobando técnicas de caza, cosecha o crianza y su impacto sobre las poblaciones de fauna, manejo y conservación de los recursos faunísticos (Jácome *et al.*, 2012).

### **1.5.1. Uso de las especies en el Ecuador.**

El uso de las especies de fauna silvestre en Ecuador, al igual que en distintas partes del planeta están determinados por aspectos étnicos y culturales de cada pueblo. Sin embargo, su intensidad tiene que ver con las diferencias socioculturales que influyen en mayor o menor grado de conocimiento hacia la especie. La principal utilidad de la carne de monte para algunos pueblos rurales es la de alimentación, ya que la consideran como una valiosa fuente de proteína, especialmente de mamíferos que varían desde roedores y

marsupiales hasta grandes ungulados, dependiendo del origen étnico de los cazadores (Zapata-Ríos, Suárez, Utreras, & Cueva, 2011).

En esta línea, existen especies que tienen mayor importancia y reconocimiento en el *modus vivendi* de los pueblos rurales ya se les atribuye un valor nutricional y medicinal, este es el caso de la “zarigüeya” (*Didelphis marsupialis*) en la parroquia Malacatos, del cantón y provincia de Loja, pues la gente local suele utilizar su sangre cruda como remedio medicinal (Chimbo, 2015). Así mismo Jácome, Tanchima, Santi, & Vargas (2012) afirma que ciertos mamíferos ungulados como el tapir amazónico, los pecaríes y venados son especies que tradicionalmente registran un alto valor cinegético para las comunidades indígenas amazónicas.

También se usa la fauna silvestre con un valor económico, pues según Zapata-Ríos *et al.*, (2011) comenta: la Amazonía ecuatoriana es la región que posee mayor cantidad de pueblos dependientes de la caza de animales silvestres para su uso con fines alimenticios y comerciales. En este sentido, se desarrolló un trabajo investigativo en Ponpeya, provincia de Napo, el cual determinó que en un año se comercializa al menos 10.000 kilogramos de carne silvestre, generando un ingreso de 20 dólares a los cazadores y unos 80 dólares a los restaurantes que preparan la carne de monte en platos exóticos para turistas y residentes del Coca, Tena y Lago agrio. Desafortunadamente, el país no cuenta con la suficiente investigación para caracterizar el uso comercial de la carne de monte, ya que la mayoría de proyectos científicos son realizados por extranjeros y no en todos los casos, comparten la valiosa información a personas residentes (Castro, 2008).

Otras especies silvestres son utilizadas por pueblos indígenas o mestizos como materias primas para la elaboración de herramientas y adornos como plumas, garras, pieles o dientes, que al mismo tiempo, tienen un valor social y cultural, pues representan símbolos en las comunidades influenciadas por mitos y leyendas que trascienden en el tiempo (Zapata-Ríos *et al.*, 2011).

#### **1.6. Conflicto gente – fauna silvestre.**

El conflicto gente fauna, según Zapata, (2014) menciona: “es cualquier interacción entre personas y animales que resulta en impactos negativos en la conservación de las especies de fauna silvestre y sus hábitats, o en el bienestar social y económico de las poblaciones humanas y su entorno” (p.2).

Así mismo con respecto al tema, Marquez & Goldstein (2014) afirma:

Los conflictos entre las actividades agropecuarias y la fauna silvestre tienen su raíz fundamental en la competencia entre los humanos y la fauna silvestre por los recursos, sean éstos el espacio, los servicios ambientales o los productos derivados de las actividades agropecuarias (p.19).

Desde esta perspectiva, el conflicto gente-fauna silvestre no es más que la presencia de objetivos incompatibles entre las partes involucradas, ya que al sentirse afectadas no ceden para solucionar el problema. Cabe añadir que, dicho conflicto para los pueblos rurales suelen referirse como algo negativo porque se perciben a través de las consecuencias destructivas sobre todo en el plano económico (Deustua, 2008).

#### **1.6.1. Causas de conflicto gente-fauna.**

Los conflictos entre la gente y la fauna silvestre se pueden dar en cualquier espacio donde sea posible su interacción y competencia por recursos naturales. La mayoría de conflictos se vinculan con las actividades humanas (J. Zapata, Wallace, Treves, & Morales, 2012). Entre las cuales la destrucción de hábitats originadas por la deforestación, aumento de asentamientos humanos y expansión de frontera agrícola, serían los antecedentes que causan el conflicto gente-fauna en primera instancia, ya que las personas y los animales cuentan con menos recursos para sobrevivir, por eso la fauna silvestre acude a centros poblados en busca de alimento atacando el ganado y los cultivos principalmente en el sector rural (G. Zapata, 2014).

Este hecho por un lado, crea en las poblaciones humanas percepciones negativas e intolerancia cultural hacia la fauna silvestre, ya que los ataques de la fauna silvestre generan pérdidas de activos familiares, por eso la gente emprende acciones en contra de los animales conflictivos pues los relacionan como elementos peligrosos en su entorno (Deustua, 2008). Por otro lado, las mencionadas actividades humanas como la degradación del hábitat, representa una grave amenaza para la supervivencia de las poblaciones de carnívoros de gran tamaño, pues son animales sensibles que necesitan de cierto grado de conservación de su entorno para suplir sus necesidades de reproducción, densidad poblacional y contar con grandes extensiones de terreno para conseguir suficientes presas naturales para su alimentación (Botero, Bohórquez, Mosquera, Parra, & Trujillo, 2018).

Sin embargo, las situaciones del conflicto muchas veces son sobredimensionadas por parte de las personas, pues es difícil de identificar las condiciones de la muerte del ganado o daño al cultivo en algunos casos por la rusticidad del terreno montañoso y la cobertura vegetal dependiendo del ambiente donde se presenta el problema (Deustua, 2008). Las personas pueden confundir el contexto del conflicto gente-fauna silvestre con varios factores que causan la muerte de los animales o los cultivos perjudicados, como enfermedades, accidentes, cambios en la temperatura y un manejo inadecuado, que a la final llegan a causar más pérdidas que los mismos ataques de animales silvestres (J. Zapata *et al.*, 2012).

#### **1.6.1.1. Ataques de la fauna silvestre a seres humanos.**

Los ataques de fauna silvestre a seres humanos en el caso de América del Sur son principalmente atribuidos a depredadores como pumas, jaguares y osos. Dichos ataques de la fauna pueden ser provocados por la misma gente al momento de proteger el ganado, mientras que, en otras situaciones los animales silvestres atacan por encontrarse mal heridos y no encontrar la manera de alimentarse con normalidad (Deustua, 2008).

Cabe indicar, que los ataques de este tipo de depredadores es muy alarmante porque pueden ser portadores de rabia y contaminar a la persona atacada (Deustua, 2008). Este caso se aplica a los propietarios de terrenos que hacen guardias para intentar cuidar su ganado o cultivos de los ataques de depredadores por largos lapsos de tiempo, lo cual implica una serie de problemas como: enfermedades, exposición a factores climáticos, ataques de animales silvestres agresivos y al mismo tiempo se produce un conflicto social para la persona que realiza esta acción, por el costo de oportunidad perdido (J. Zapata *et al.*, 2012).

#### **1.6.1.2. Ataques de la fauna silvestre a animales domésticos y ganado.**

El conflicto gente-fauna por depredación del ganado o animales domésticos es la principal causa de la disminución de poblaciones animales silvestres en el mundo, hasta el punto de llegar a estar en riesgo de extinción (Botero *et al.*, 2018). En este escenario, para las especies de fauna silvestre resulta muy fácil cazar una presa de ganado si los asentamientos humanos están cerca del bosque, pues el ganado se encuentra acorralado o en un lugar visible para los depredadores (Deustua, 2008). Este problema se podría agravar si esta manera de buscar alimento se convierte en un círculo vicioso para animal conflictivo ya que focalizaría su esfuerzo a esta actividad, haciendo intolerable la situación para la población humana residente.

De acuerdo a Polisar (como se citó en Deustua, 2008) expresa que los ataques de la fauna silvestre hacia el ganado u otros animales domésticos se da en primera instancia por el comportamiento innato y aprendido, salud y condición de las especies carnívoras, divisiones de área y recursos, malas prácticas de manejo del ganado, sobre todo la abundancia y distribución de presas naturales. Sin embargo, la raíz del conflicto gente fauna hacia el ganado, es la irresponsabilidad de la misma gente al solapar los ataques de la fauna silvestre hacia los bienes que generan los humanos, así como de generar atractivos como basura y dejar expuestos animales muertos (MAE-CEPP, 2016).

### **1.6.1.3. Ataques de animales silvestres a cultivos.**

Los conflictos gente-fauna en el sector agrícola se presentan debido la irrupción de las poblaciones de fauna silvestre en zonas destinadas a agricultura, ya que las personas se ven afectadas por cuantiosos daños a sus cultivos y alimentos almacenados. Esta problemática se inicia cuando existe la apertura de nuevos espacios para la agricultura y ganadería en zonas donde originalmente existía vegetación nativa y lo animales acudían libremente a conseguir su alimento natural (Rodríguez, Montes, Pérez, & González, 2017). Este cambio de uso del suelo constituye una profunda fragmentación de áreas de bosque, drenajes de fuentes de agua y desplazamiento de la fauna silvestre hacia zonas más áridas. Sin mencionar, el daño que provocan los animales domésticos introducidos ya que también se debe considerar el pisoteo y ramoneo sobre la vegetación y afectación a la fauna presente del lugar (Muñoz & Muñoz-Santibañez, 2016).

Los ataques de la fauna silvestre a la agricultura también se presentan como plagas de insectos, aves o mamíferos. Tal es el caso de la ardilla que daña los cultivos antes y durante la cosecha, razón por la cual, la gente busca maneras de eliminarlas ignorando la importante función ecológica que cumple en el ecosistema y en la cadena trófica, como dispersor de semillas, controlador de insectos y como presa de especies carnívoras (Rodríguez *et al.*, 2017).

Finalmente, los daños que causan los animales silvestres a los agricultores provocan consecuencias en el aumento de los costos de productos alimenticios para los consumidores y reducción de ganancias para los campesinos de zonas rurales (Muñoz & Muñoz-Santibañez, 2016).

### **1.6.2. Conflictos gente-fauna silvestre en Ecuador.**

Los conflictos socioambientales de Ecuador, en este estudio se enfocan en dos visiones. En primera instancia las personas tienen una visión de la naturaleza como un recurso que se puede explotar y generar riqueza para el beneficio común. En la segunda visión, existe un contraste ya que las personas han entendido la importancia de la conservación de la naturaleza y han centrado sus esfuerzos en tratar de cuidar los recursos existentes para que se hereden a las siguientes generaciones (Kuhn, 2011). Desde esta perspectiva, los conflictos gente-fauna en el país, son un fenómeno concurrente y representa una problemática al momento de emprender la conservación biológica de los recursos que aún dispone y necesitan de atención.

Los conflictos gente-fauna silvestre en el país se originan en cualquier situación en la que la fauna silvestre de manera indeseada daña la propiedad de los pobladores que tienen sus terrenos colindando con bosques y otras formaciones naturales, por esta razón la fauna silvestre es percibida como una amenaza directa para los bienes y vida de las personas (MAE, 2014a). En este escenario, estos conflictos suelen ocurrir con pumas, jaguares y osos que además se encuentran en peligro de extinción, estos afectan el bienestar social y económico, así como los sitios que comparten con animales domésticos. Para corregir el daño, la gente los caza sin considerar la afectación a sus poblaciones e irrupción de la función que cumplen en el ecosistema (MAE, 2014a).

El origen del conflicto gente-fauna en Ecuador, es el crecimiento desmedido de la población humana y la deforestación que se realiza para la apertura de la frontera agropecuaria y monocultivos, lo cual provoca la fragmentación y aislamiento de parches de bosques. Así mismo, otra causa es la explotación de recursos naturales como la minería que obligan a las especies de fauna silvestre a desplazarse a sitios antes no habitados.

Cabe señalar, que existen casos reportados de conflictos gente-fauna en el territorio ecuatoriano, sin embargo, aún no existe una organización establecida que se dedique únicamente al manejo adecuado que inicie con la identificación, caracterización y posibles estrategias para evitar que se desencadenen más casos de conflicto con animales silvestres y lograr reducir el peligro para sus poblaciones.

### 1.6.3. Conflictos relevantes en Ecuador.

Se han realizado estudios sobre el conflicto gente-fauna en las 10 provincias del Ecuador, de las cuales Imbabura, Carchi y Chimborazo son las más afectadas por ataques a animales domésticos durante el periodo 2009-2014. Igualmente, se logró determinar que el 2013 registra mayor número de ataques anuales, llegando a ser la provincia de Imbabura la más afectada con 50 ataques de animales del bosque, siendo *Tremarctos ornatus* (oso de ateojos), *Puma concolor* (puma) y *Panthera onca* (jaguar) las especies involucradas en dichos ataques (MAE-CEPP, 2016).

Cabe reiterar que, aunque al momento no se cuenta con la suficiente información para caracterizar los conflictos gente-fauna en Ecuador, existen reportes de fauna silvestre víctimas de este problema. Tal es el caso del cóndor andino (*Vultur gryphus*) que según Kohn & Vargas (2014) señala que se han reportado cuatro ejemplares muertos por actividades antropogénicas, estimando solamente 50 individuos como población silvestre en el país.

Es bien conocido que en zonas ganaderas del oriente del Ecuador se aplica un estricto control letal a grandes felinos como el puma y el jaguar por ataque a cabezas de ganado, este control se mantiene habitual para solucionar el conflicto gente-fauna. Se registraron un promedio de 15 jaguares muertos entre los años 2012 y 2015 en el tramo Sumaco-Cayambe que interseca zonas de la provincia de Pichincha, Napo y Orellana, la razón que motiva este acto es el ataque al ganado a pesar de la incertidumbre de la muerte de la res, ya que los residentes afectados no identifican si se trata del jaguar, del puma o de otra causa.

Cabe añadir, que la gente suele cazar carne de monte para su subsistencia reduciendo las presas para los felinos, igualmente el manejo de ganado en dichas zonas es totalmente negligente, ya que se deja el ganado pastar en pequeños potreros cerca de grandes masas forestales y no se encierra por la noche, además los partos de terneros se dan en el mismo potrero (Gil, 2016).

Otros casos de reportes tienen que ver con el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) que ha afectado 28 familias atacando a 22 cabezas de ganado y 6 ovinos en la comuna Oyacachi que se encuentra dentro de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca a unos 100 kilómetros de Quito, al parecer la gente tiene un nivel bajo de conocimiento acerca de la especie conflictiva (Camacho, 2014). Igualmente, en las provincias de Carchi, Imbabura y Sucumbios el oso de anteojos reporta interacción con gente desde hace 15 años atrás,

generando pérdidas económicas de hasta 100.000 dólares anuales en los Andes del Ecuador (Laguna, 2014).

De lo antes expuesto, es preciso señalar que resulta necesario realizar más estudios sobre el conflicto gente-fauna en Ecuador, dimensionando la problemática con especies de aves que dañan los cultivos, de roedores, de mamíferos de menor tamaño, así mismo de anfibios y reptiles que son muertos por simples supersticiones o porque provocan pánico en las personas.

Las características de las zonas donde sucede el conflicto por lo general son potreros para ganado o cultivo que se encuentra colindando a zonas de bosques, el ganado suele estar amarrado o disperso sin vigilancia del propietario (MAE, 2014a). En otras palabras, los animales domésticos se encuentran libres en áreas donde hay interacción con animales del bosque. Si la gente mantuviera el ganado en cercas durante el día y la noche o usara otros disuasivos como campanas y pirotecnia, el conflicto sería potencialmente reducido (MAE, 2014b).

Pese a que el conflicto socio ambiental gente-fauna ha estado vigente mucho tiempo no se ha enfocado como un problema de gran magnitud y por tanto se ha propuesto soluciones con pocas alternativas que no se aplican en la mayoría de casos (Amit & Valverde, 2016). No obstante según Velasco (2001), agrega que en Ecuador se han emprendido algunas iniciativas de las cuales “La Propuesta de Ecuador para la formulación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad: Vida Silvestre” busca recabar información sobre el estado de las especies silvestres, para ello analiza cómo el nivel socio económico estaría afectando a la subsistencia de la fauna silvestre aledaña a asentamientos humanos. También se han emprendido proyectos de desarrollo como “El Desarrollo de Enfoques de Manejo de Paisajes en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador para mejorar la Conservación de la Vida Silvestre en Peligro de Extinción Mundial” dirigido por el MAE mediante la Dirección Nacional de Biodiversidad, el cual busca fortalecer las capacidades institucionales y gobiernos locales a fines con áreas protegidas para conservación de especies prioritarias de acuerdo a su estado de salud, con la contribución de organizaciones como *Wildlife Conservation Society* (WCS), el Programa para las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) y participación de las comunidades (MAE, 2018).

#### **1.6.4. Medidas de mitigación.**

Hernández (2009) propone alternativas para minimizar los conflictos entre la gente y fauna silvestre y las divide en tres categorías:

##### **1.6.4.1. *Estrategias letales.***

El control letal hace referencia a la eliminación de los animales silvestres causantes del conflicto por medio de la cacería, sin embargo, esta técnica no resulta tan eficaz si no se ha comprobado con certeza si el individuo eliminado sea el causante de la depredación del ganado (Hernández, 2009).

##### **1.6.4.2. *Estrategias no letales.***

Existe el condicionamiento aversivo que no es más que condicionar a los depredadores para evitar el ataque a propiedades cercanas a zonas boscosas por medio de sustancias repelentes, corrales de acopio nocturno de ganado, pastoreo de castrados en zonas de mayor riesgo, captura y traslado de animales silvestres (Hernández, 2009; White, 2014). Por otro lado, las compensaciones económicas son programas en los que se indemniza a los productores que han sufrido eventos de depredación y solo funciona mientras se mantenga la compensación económica a propietarios (Hernández, 2009).

##### **1.6.4.3. *Estrategias de manejo ganadero.***

La primera estrategia es la de cambio de manejo, implica cambios en los esquemas de cría, corrales nocturnos para animales juveniles y vulnerables, creación de potreros de maternidad, así como el uso de perros o búfalos que protejan a las propiedades de los depredadores; la segunda estrategia son los cambios en el manejo de ganado, se plantea aumentar la productividad de los potreros a través de programas sanitarios, reproductivos y genéticos para amortizar las pérdidas generadas por ataques de depredadores (Hernández, 2009).

#### **1.7. Percepción de la gente frente a la fauna silvestre.**

La percepción de la gente hacia la fauna silvestre depende de varios elementos como factores geográficos, ecológicos, históricos, psicológicos, sociales, culturales, emocionales y sobre todo económicos, de acuerdo a cada circunstancia ya sea temporal o permanente en

cada grupo social; por lo general las especies de fauna pueden concebirse como recurso o mercancía para lucro y beneficio humano (Costa *et al.*, 2011).

En este escenario, la percepción y tolerancia de los pobladores frente a depredadores que causa daños se vuelve uno de los factores más importantes al momento de plantear estrategias de conservación, es importante señalar que la percepción está directamente relacionada por los mitos y tradiciones alrededor de las especies y su interacción con las especies (Hernández, 2009). No obstante, la indignación e impotencia por parte de propietarios de fincas al perder valor monetario con los ataques suele influenciar a cazar al animal para terminar con la afectación, es decir, la percepción de la gente define la magnitud del problema y su actitud independientemente de la realidad experimentada.

#### **1.7.1. Actitudes de los seres humanos frente a la fauna silvestre.**

Las actitudes de las personas frente a la fauna silvestre tienen dos visiones: en primera instancia la fauna silvestre dejó de ser observada como alimaña o plaga gracias al cambio de actitud de la gente hacia la naturaleza y su importancia, por lo tanto, tienen una actitud positiva con respecto al tema. Por otro lado, la gente de zonas rurales posee una actitud amenazante hacia estos animales, especialmente cuando existen ataques que generan pérdidas en sus activos familiares (Deustua, 2008). Los principales afectados por estos enfrentamientos son los agricultores, al existir un ataque amenazan con buscar y matar al depredador para solucionar el conflicto. Sin embargo, también buscan alternativas para dejar de utilizar medidas letales en contra de la fauna silvestre por eso proponen medidas de solución, solicitando pago o compensación por el ganado muerto y consumido por los depredadores (MAE, 2014a).

Así mismo, de acuerdo a Kellert (citado por Deustua, 2008) piensa que las percepciones y actitudes que poseen los pobladores frente a la fauna silvestre son consecuencia de cuatro variables:

- Las personas poseen ciertos valores hacia la naturaleza que afecta su percepción individualmente.
- La actitud de la gente se encuentra influenciada por características físicas y el comportamiento de las especies en cuanto a su tamaño, morfología y modus vivendi, etc.

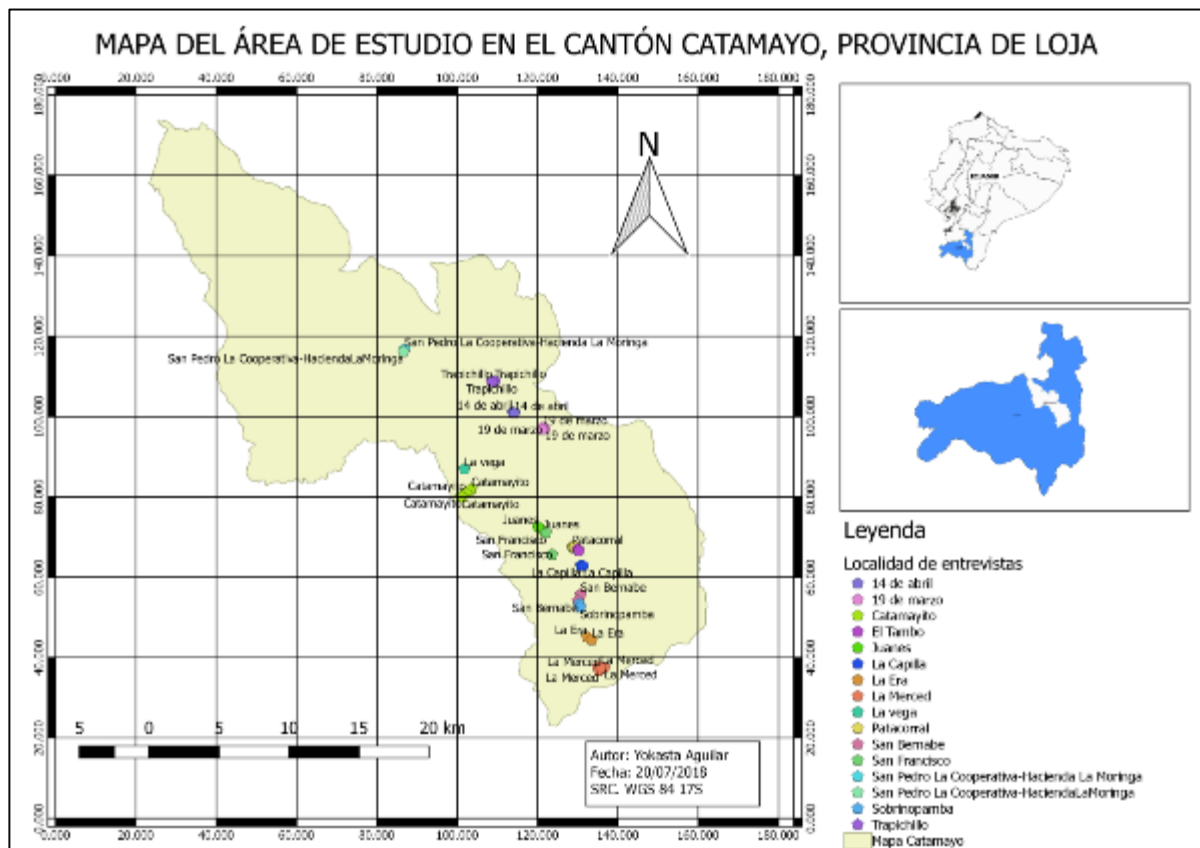
- El conocimiento que poseen los pobladores sobre la fauna y su conservación influye en su actitud.
- Las percepciones se encuentran influenciadas por interacciones pasadas o actuales con las especies como conflictos, estado de conservación, usos, etc.

Pese a la importancia de transmitir los conocimientos a la gente sobre cómo manejar los conflictos con la fauna silvestre y mejorar su actitud frente a los depredadores, no se dedica suficientes esfuerzos e investigaciones para contribuir a su conservación.

**CAPITULO II**  
**MATERIALES Y MÉTODOS**

## 2.1. Área de estudio.

La presente investigación se realizó en el cantón Catamayo, ubicado hacia el noreste de la ciudad de Loja, en el cálido valle de Garrochamba “La Toma” (Figura 1) A una altitud de 1100 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura aproximada a 25 °C. Cuenta con una parroquia urbana Catamayo y cuatro parroquias rurales: El Tambo, Guayquichuma, San Pedro de la Bendita y Zambi (Bermeo-Salazar, 2015), dentro de las cuales se ubican 47 barrios. A partir de ahí, se tomó 15 localidades arbitrariamente para realizar las entrevistas.



**Figura 1.** Mapa del área de estudio de los conflictos gente-fauna en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

**Fuente:** (QGIS Development Team, 2018)

**Elaborado por:** Autora

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censo del Ecuador (INEC, 2018), para el último censo de población y vivienda realizado en el año 2010, el cantón Catamayo posee 30638 habitantes; los cuales se dedican a diferentes actividades económicas, como la agricultura, el comercio y el turismo.

Además, los suelos del cantón Catamayo poseen tienen alta importancia agrícola, siendo sus principales cultivos caña, limón, plátano y café, actualmente se practica monocultivo de la caña de azúcar (Bermeo-Salazar, 2015).

## **2.2. Metodología.**

La metodología que se aplicó en la presente investigación se basa en un estudio *Quasi-experimental* que de acuerdo a Harris *et al.* (2018) se usa para probar la existencia de una relación causal entre dos o más variables, en este caso sirvió para comparar fincas afectadas y no afectadas por conflictos socio-ambientales con la fauna local. La herramienta de acercamiento y recopilación de datos fue una entrevista semiestructurada que permite la obtención de más información y conocimiento acerca de las variadas percepciones de la población de Catamayo provincia de Loja, con respecto a la fauna silvestre local que fueron diferencias por los conceptos de la percepción vs conflictos. Cabe destacar, que la entrevista previamente brindó un conocimiento sobre la problemática de la zona, por lo que se aplicó en su mayoría preguntas cerradas.

La población entrevistada estuvo conformada por los habitantes propietarios de fincas elegidos al azar y que estuvieron dispuestos a someterse a la entrevista. Así mismo se tomó en cuenta la opinión de expertos locales empapados de la gestión conservación de biodiversidad en la localidad.

Por tanto, para cumplir con el objetivo general, en primera instancia se aplicó una estrategia de muestreo no probabilístico ya que la información que se desea obtener es específica a los eventos que suceden dentro del área de estudio. Según, Otzen & Manterola (2017) este tipo de técnica de muestreo no probabilístico es selectivo de casos característicos de muestras muy pequeñas que envuelven los casos de estudio.

Este muestreo no probabilístico se denominada bola de nieve que según Martínez (2011) infiere que una vez identificados los casos de interés a partir de una persona que conozca a otra que puede resultar un buen candidato, en este caso una finca afectada que puede participar de la entrevista, para el efecto se designó preguntas a la entrevista que recopile información sobre otras personas afectadas (Anexo I).

### **2.2.1. Evaluar la frecuencia y el tipo de usos e interacciones con la fauna silvestre en el cantón Catamayo, provincia de Loja.**

Para evaluar la frecuencia y el tipo de usos e interacciones con la fauna silvestre se estableció dentro de la entrevista preguntas útiles relacionadas con uso o interacción con la finalidad de recabar información acerca de la relación que posee las especies silvestres y el entrevistado, por lo cual es importante conocer la información general como sexo, ocupación laboral, edad y nivel de educación, etc.

En este sentido, la entrevista recabo información sobre la dieta familiar relacionada a una aproximación de la cantidad de la carne que consume la familia, donde la consigue, la frecuencia del consumo y su preferencia, estos datos permiten conocer si los individuos se alimentan de carne silvestre. Como también a los usos e interacciones que la comunidad entrevistada del cantón Catamayo tiene con la fauna silvestre, basándose en el tipo de uso o interacción, como medicina, vestimenta, artesanías y rituales, venta de individuos vivos, venta de partes, daños a la propiedad privada, temor a los animales y mascotas. Esta información nos brindó una idea de la cantidad de individuos utilizados para otros fines distintos a la alimentación (Ver anexo 1).

### **2.2.2. Evaluar la frecuencia y el tipo de conflicto socio ambiental entre la fauna silvestre y la población del cantón Catamayo, provincia de Loja.**

La aplicación del diseño *Quasi experimental* en el presente estudio según lo explicado por (Harris *et al.*, 2018) sirvió como herramienta para relacionar las distintas variables que comprenden las fincas de los afectados por conflicto gente-fauna, información que se ha obtenido a través de informantes en cadena. Este muestreo dirigido logro obtener información de pobladores rurales que se encontraban dentro de su actividad laboral durante la encuesta con la finalidad de no interferir con sus actividades diarias. La entrevista contiene varias interrogantes (Anexo I) que facilitan la evaluación de conflictos con la fauna silvestre local entre las cuales se tratan temas como las características de las especies silvestres que los entrevistados recuerden para tener una idea de la percepción de la gente con respecto a las especies silvestres.

Para analizar los conflictos gente-fauna se clasificó los datos obtenidos de las entrevistas de acuerdo con cada especie faunística en una tabla de *Microsoft Excel*, se ordenó de mayor a menor la información de los daños generados por los animales silvestres como matanza de animales domésticos y afectación a cultivos de productos agrícolas, además se agregó el número de personas afectadas

Así mismo, se añadió el número promedio anual de unidades de daño referentes al número de animales domésticos muertos y hectáreas afectadas que se han perdido en los términos económicos dentro del tiempo que se viene manteniendo el conflicto, se incluyó la desviación estándar.

En este mismo sentido, se determinó el costo anual estimado del daño provocado por la fauna silvestre a los afectados dentro del rango de tiempo que se ha generado el daño, con la utilización de valores monetarios sobre las pérdidas financieras ocasionadas por el conflicto gente-fauna, igualmente se incluyó la desviación estándar.

Para analizar los datos recopilados de los conflictos de la gente con especies de fauna silvestre se calculó los valores máximos y mínimos tomando los datos proporcionados por los entrevistados y se los ordeno del mayor al menor en una tabla de Excel. Mientras que para el costo total estimado se usó los valores monetarios de pérdidas ocasionadas por el animal silvestre.

Se consultó la reacción de los entrevistados frente a las especies silvestres mencionadas con la finalidad de conocer la actitud que tiene la población con respecto a la fauna y de temas como la alimentación, vivienda de los animales silvestres que conocen. También se recopiló información sobre posibles conflictos gente-fauna silvestre en la zona de estudio: especie, daño producido, magnitud del daño, finca y fecha de daño, costo aproximado del daño, y su reacción al respecto, la información que se recabó dio una aproximación de la situación real del conflicto gente-fauna silvestre en el cantón Catamayo, cabe recalcar que la información se ha hecho válida en un rango de 1 a 4 años atrás, para que se lo más verídica posible.

Finalmente, se analizó la percepción que tiene la gente con respecto a la autoridad ambiental para conocer las posibles soluciones al conflicto gente-fauna.

### **2.3. Organización y análisis de datos.**

Se recopiló la información durante un lapso de 45 días, aproximadamente dos veces por semana para lograr una base de 40 entrevistas. La organización y análisis de datos se lo realizó en los programas *SPSS estadistics* y *Microsoft Excel*. En primera instancia, se definió las variables dependientes e independientes que sirvió para la tabulación de los datos sobre los conflictos de la población con respecto a la fauna silvestre y la percepción de dichos pobladores sobre la fauna.

**CAPÍTULO III**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Entre abril y junio del 2018 se realizaron un total de 40 entrevistas, de las cuales 30 corresponden a propietarios afectados y 10 a propietarios no afectados por conflictos con la fauna local silvestre durante el periodo 2014.-2018.

Las propiedades de las personas entrevistadas estuvieron distribuidas en 15 localidades del cantón Catamayo, en la parroquia Catamayo, El Tambo y San Pedro de la Bendita (Tabla 5). Cabe añadir, que no existen estudios similares realizados en la zona de estudio.

**Tabla 4.** Número de afectados y no afectados con respecto a la localidad (Rango latitudinal: 1500 a 2000 m s.n.m.) en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

Localidades donde se realizó la entrevista	Propietarios afectados		
	Si	No	Total
14 de abril	1	1	2
19 de marzo	2	1	3
Catamayito	5	0	5
El Tambo	2	0	2
Juanes	1	1	2
La Capilla	2	0	2
La Era	2	0	2
La Merced	5	0	5
La Vega	0	1	1
Patacorral	4	1	5
San Bernabé	1	1	2
San Francisco	2	0	2
San Pedro - Cooperativa La Moringa	0	2	2
Sobrinopamba	1	1	2
Trapichillo	2	1	3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>40</b>

**Fuente:** (La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

Los resultados obtenidos sobre la existencia de conflicto gente-fauna en el cantón Catamayo, provincia de Loja, señalan que el 75% de las personas entrevistadas expusieron por lo menos un tipo de conflicto, mientras que el 25% manifestaron no tener conflicto alguno con las especies silvestres. Cabe destacar, que se tomó en cuenta como conflicto todos los daños producidos por el animal, aunque sean leves, ya que los entrevistados no reconocían a simple vista la pérdida económica dada por el problema con la fauna (Lozano *et al.*, 2015). Esto quiere decir, que los campesinos al no percibir grandes pérdidas económicas, no

considera el conflicto como un grave problema, pero si como un descontento ya que creen que este tipo de eventos no se deben dar y que es culpa del animal, razón por la que les molesta su presencia y tratan de eliminarlos (Ordoñez-Ruiz, 2012).

### 3.1. Evaluación la frecuencia y el tipo de usos e interacciones con la fauna silvestre en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

Los valores de uso de los animales silvestres varían dependiendo de la cultura y de las preferencias de los sectores de la sociedad (Aldana-Mejía, Díaz-Porres, Feijoo-Martínez, & Quintero, 2016).

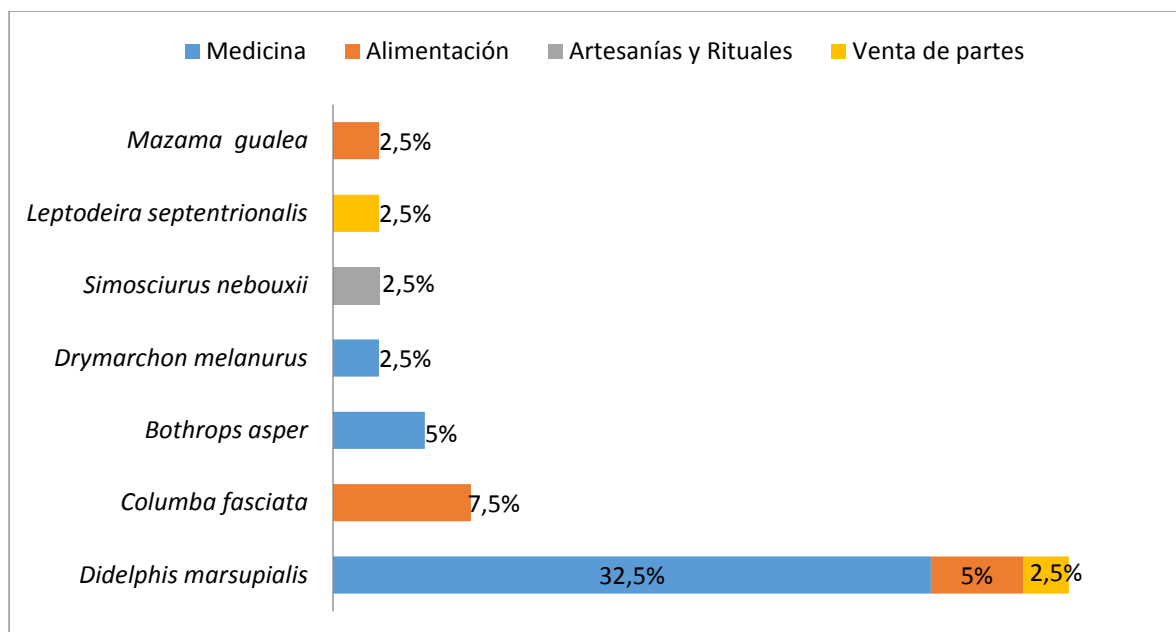
**Tabla 5.** Número de referencias de usos para las especies silvestres mencionadas por los entrevistados en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

Espece	Medicina	Alimentación	Artesanías y Rituales	Venta de partes	Total
<i>Didelphis marsupialis</i>	13	2	0	1	16
<i>Columba fasciata</i>	0	3	0	0	3
<i>Bothrops asper</i>	2	0	0	0	2
<i>Drymarchon melanurus</i>	1	0	0	0	1
<i>Sciurus granatensis</i>	0	0	1	0	1
<i>Leptodeira septentrionalis</i>	0	0	0	1	1
<i>Mazama gualea</i>	0	1	0	0	1

**Fuente:** (La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

Los animales silvestres más utilizados en el área de estudio corresponden a 7 especies silvestres, que se usan para medicina y alimentación (Tabla 6), de las cuales se puede destacar, la “zarigüeya” (*Didelphis marsupialis*) con 13 menciones en medicina, 2 en alimentación y 1 en venta de partes dando un total de 16 referencias. Así mismo la especie (*Columba fasciata*) “paloma de campo” con 3 menciones en alimentación y el macanche de copas “*Bothrops asper*” con 2 observaciones en medicina ancestral. Sin embargo, existe una escasa o nula utilización para las especies *Drymarchon melanurus* comúnmente conocido como “colambo”, la “ardilla” (*Sciurus granatensis*), “macanche mariposa” (*Leptodeira septentrionalis*) y el “chonto” (*Mazama gualea*).



**Figura 2.** Tipo de uso de especies silvestres y su frecuencia según entrevistados en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

**Fuente:** (La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

En resumen, los tipos de usos de la fauna silvestre (Figura 2) en orden de importancia fueron: *Didelphis marsupialis* con 32,5% en medicina (métodos curativos), 5% en alimentación (subsistencia) y 2,5% en venta de partes (comercio), al respecto de alimentación se han encontrado más menciones de la “zarigüeya” por distintos entrevistados informales en el sur del Ecuador (Vázquez, Freire, & Suárez, 2005), igualmente la especie *Columba fasciata* con 7,5% en alimentación (subsistencia) y *Bothrops asper* con el 5% en medicina (métodos curativos).

De lo antes expuesto, es preciso indicar que la caza de los animales para diferentes usos es un conocimiento tradicional transmitido de generación en generación, así mismo ayuda a reconocer la importancia de la fauna silvestre aportando información sobre sus hábitos y comportamiento lo que les permite a los pobladores predecir los tiempos de cacería (Racero-Casarrubia, Vidal, Ruíz, & Ballesteros, 2008).

En esta línea, los usos que algunos entrevistados les han dado a los animales silvestres han sido en contadas ocasiones, pues afirman que muchos de ellos son escasos de su sector en los últimos 10 años. De ahí la importancia de considerar el hecho de que, al desaparecer especies objetivo del sector, es decir, especies silvestres con usos medicinales, alimenticios, etc., las personas posiblemente tendrían tendencia para aprovisionarse de otros animales de

distintos lugares causando un círculo de pérdidas cada vez mayor (Kaeslin & Williamson, 2010).

Agregando a lo anterior, la especie *Didelphis marsupialis* es muy mencionada por los entrevistados, ya que es usada para alimentación cuando es posible capturarla pues la describen como un animal rápido, además comentan que su carne es muy apetecible en estofado y para medicina. Algunos entrevistados aseguran que es común beber su sangre para mejorar la circulación, eliminar el acné, curar alergias y cólicos. Sin embargo, cabe destacar que para sanar las afecciones es necesario utilizar una cantidad considerable del animal y así lograr obtener resultados satisfactorios.

Así mismo, la especie *Mazama gualea* es descrita como un animal muy raro de observar, y cuando logran su captura aseguran que su carne es deliciosa. En el caso de la especie *Drymarchon melanurus* suele ser usada como antídoto para su propio latigazo, también la especie *Bothrops asper* es nombrada por algunos pobladores que aseguran que posee propiedades curativas, por lo que las embalsaman junto con agua ardiente o las queman hasta conseguir su grasa.

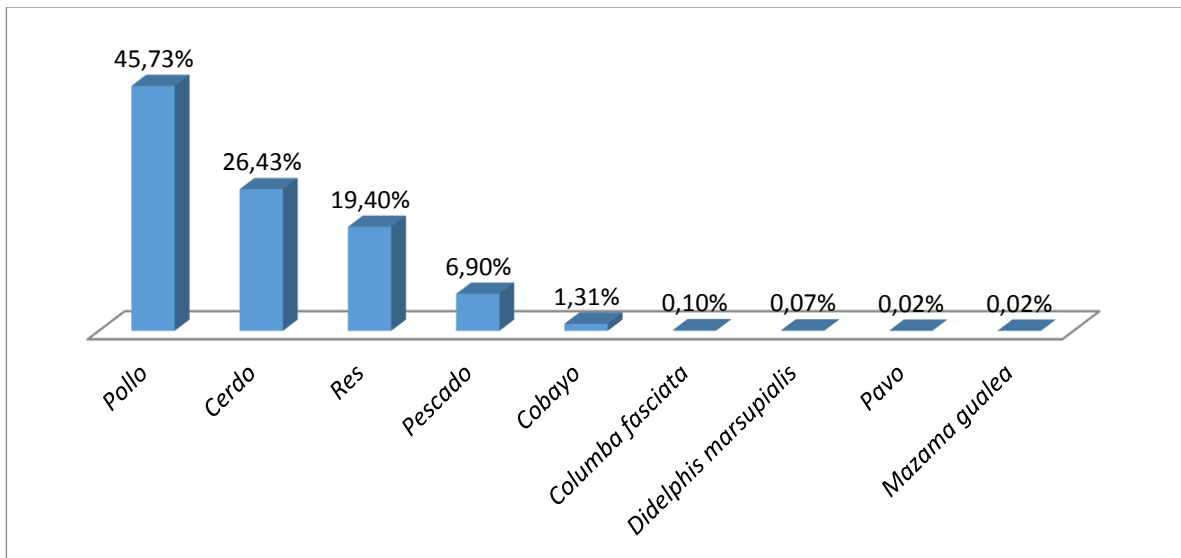
Por otro lado, en cuanto a la preferencia de consumo de la carne, en la Tabla 7 se refleja que la población entrevistada prefiere la carne de animales doméstico más que la carne de monte. Sin embargo, se determinó que 8 entrevistados sí consumen carne silvestre en ocasiones, cuando la especie silvestre se acerca a la finca o son cazadas en el bosque más cercano.

**Tabla 6.** Consumo de carne doméstica y silvestre por las familias entrevistadas en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

Tipo de especies	Animales	Frecuencia de consumo al año
<b>DOMÉSTICAS</b> <b>(Total 4033)</b>	Cerdo	1068
	Res	784
	Pollo	1848
	Pescado	279
	Cobayo	53
	Pavo	1
<b>SILVESTRES</b> <b>(Total 8)</b>	<i>Didelphis marsupialis</i>	3
	<i>Mazama gualea</i>	1
	<i>Columba fasciata</i>	4

Fuente: (La Autora, 2018)

Elaborado por: Autora



**Figura 3.** Consumo familiar de carne doméstica y silvestre por familias entrevistadas en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

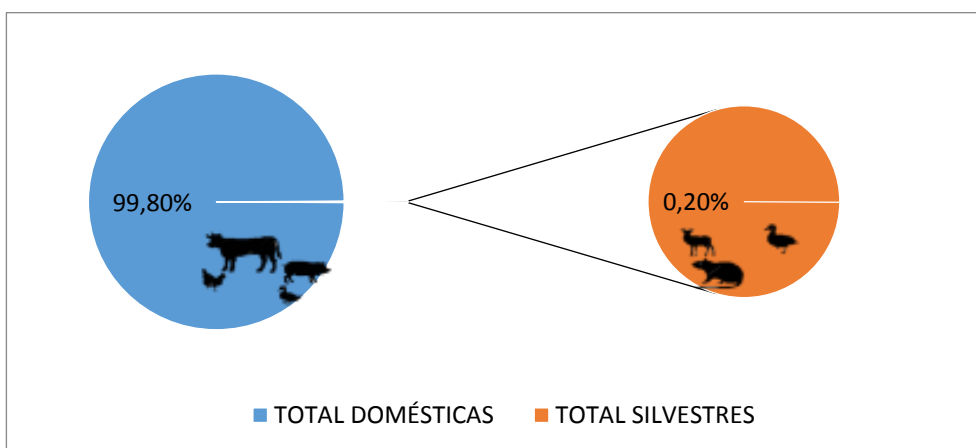
**Fuente:** (La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

En esta línea, los resultados obtenidos con respecto al consumo de carne (Figura 3), se describen a continuación: los animales domésticos más consumidos con respecto a su intensidad y frecuencia entre las familias entrevistadas fueron: pollo con un 45,73%, cerdo con un 26,43% y res con un 19,40%. El pollo y el cerdo en casi la mayoría de las referencias se cría en la finca para su comercialización, contribuyendo al auto sustento y seguridad alimentaria de la familia. Por otro lado, la res generalmente la consiguen en mercado y compra a vecinos de finca.

De manera análoga, las especies silvestres más intensamente utilizadas para alimentación entre la población entrevistada fueron la “zarigüeya” (*Didelphis marsupialis*), el “chonto” (*Mazama gualea*) y la “paloma de campo” (*Columba fasciata*). Los pobladores explican que la frecuencia del consumo es ocasional o en rara vez cuando es posible capturar dichos animales ya que es difícil encontrarlos y deben caminar grandes distancias para cazarlos. En cambio, agregan que antiguamente el consumo era más habitual debido a la abundancia de especies silvestres en el campo y era posible cazar una variedad de animales para alimentación y otros usos.

Lo antes planteado, evidencia la disminución de la carne de monte para la subsistencia familiar en el área de estudio, lo cual llama mucho la atención ya que se puede atribuir dicha reducción de carne silvestre al aumento de habitantes en la zona.



**Figura 4.** Proporción consumo de fauna silvestre versus fauna doméstica.

**Fuente:** (La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

En resumen, la Figura 4 muestra una comparación del consumo de carne doméstica versus carne de monte. Se puede afirmar que el 99,8% de la población entrevistada prefiere el consumo de carne doméstica, mientras un 0,20% que equivale a 8 personas prefieren la carne de monte como complemento alimenticio.

### 3.2. Evaluación la frecuencia y el tipo de conflicto socio ambiental entre la fauna silvestre y la población del cantón Catamayo, provincia de Loja

Se perciben dos grandes problemáticas con respecto a la fauna silvestre (Tabla 8) en el área de estudio: 30 consultados declararon sentirse afectados y explicaron que el primer conflicto es la matanza de animales domésticos, incluyendo pollos, cobayos y huevos por parte de las especies *Didelphis marsupialis*, *Mustela frenata* y *Lycalopex sechurae* que se indican en la Figura 5, las cuales tienen categoría Preocupación Menor según la UICN. El segundo problema se refiere a daños de cultivos por parte de la especie *Pheuticus crhysogaster* que cuenta con categoría Preocupación Menor de acuerdo con la lista roja de la UICN.

**Tabla 7.** Caracterización del tipo, frecuencia del conflicto fauna-gente y daños económicos a los afectados.

Especie que generó el conflicto	Daño causado	Nro. de personas afectadas	Promedio anual del daño		Costo total estimado	
			Unidades de daño	Desviación est.	Costo promedio anual	Desviación est.
<i>Didelphis marsupialis</i>	Matanza de animales	9	554	91	\$7.350	1084

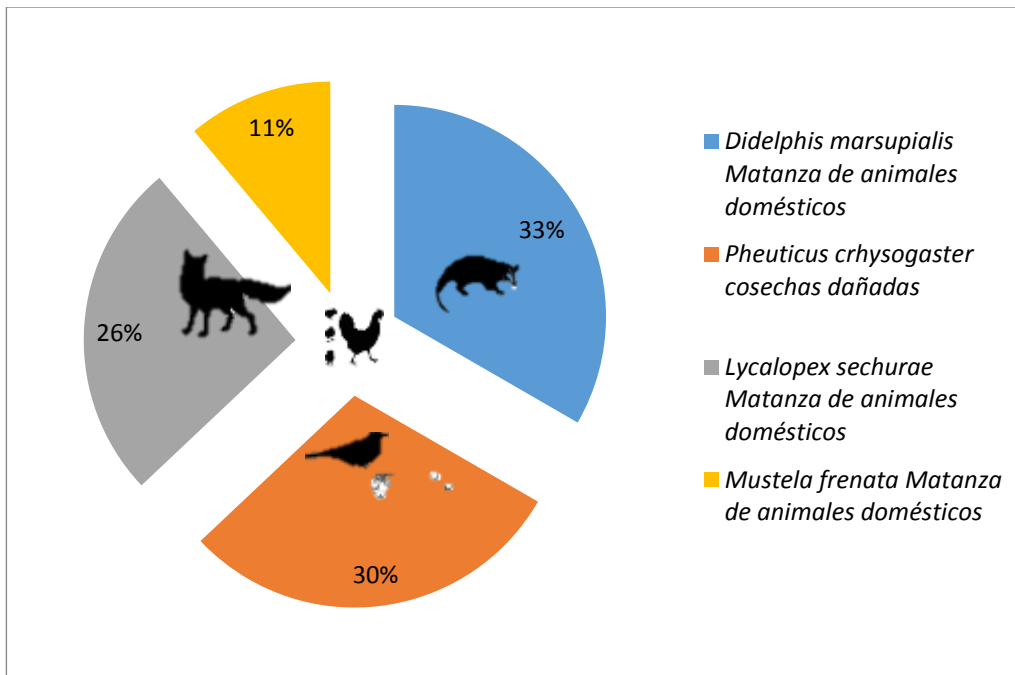
	Cosecha dañada	1	2	0	\$30	21
<i>Pheuticus crhysogaster</i>	Cosecha dañada	8	18	2	\$1.250	105
<i>Lycalopex sechurae</i>	Matanza de animales	7	341	23	\$2.720	216
<i>Mustela frenata</i>	Matanza de animales	3	98	35	\$1.400	421
<i>Aegialomys sp.</i>	Cosecha dañada	3	3	0	\$100	0
<i>Bothrops asper</i>	Matanza de animales	2	276	144	\$1.560	1018
<i>Columba fasciata</i>	Cosecha dañada	2	10	1	\$560	28
<i>Drymarchon melanurus</i>	Matanza de animales	2	20	0	\$11	4
<i>Iguana iguana</i>	Cosecha dañada	2	90	0	\$400	0
	Matanza de animales	1	4	0	\$24	0
<i>Leopardus pardalis</i>	Matanza de animales	2	756	280	\$7.080	1612
<i>Simosciurus neboxii</i>	Cosecha dañada	2	5	2	\$130	21
<i>Eira barbara</i>	Matanza de animales	1	5	0	\$75	0
<i>Leptodeira septentrionalis</i>	Matanza de animales	1	3	0	\$60	0
<i>Mazama gualea</i>	Cosecha dañada	1	2	0	\$180	0
<i>Turdus fuscater</i>	Cosecha dañada	1	2	0	\$60	0

**Fuente:** (La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

En lo que respecta a la abundancia de los animales en el sector, los consultados revelaron que la fauna silvestre suele vivir en la parte alta de la montaña y son escasos por causa de la caza, la ausencia de alimento natural y la deforestación para la agricultura y ganadería. Esto coincide con lo comentado por Tirira (2011) agrega que la disminución de especies asociados a un determinado lugar se debe a la fragmentación de hábitats causado por actividades naturales y antropogénicas que deterioran la calidad de vida de los ecosistemas, esto contribuye a la escasez de recursos lo cual es directamente proporcional a la tasa de mortalidad de los animales presentes.

Igualmente Kaeslin & Williamson (2010) expone: que entre las amenazas que ciñen sobre bosques y fauna silvestre a menudo son la conversión de las tierras forestales en tierras agrícolas y la caza excesiva, además añade puntos muy relevantes como causa de la reducción de animales silvestres, que se pueden aplicar en este caso como la cosecha o recolección insostenible de productos forestales madereros y no madereros, el comercio ilegal de plantas y animales silvestres, el sobre pastoreo de los terrenos boscosos y sobre todo la ocupación de terrenos por asentamientos humanos.



**Figura 5.** Porcentaje de la frecuencia de daños causados por las especies silvestres, según los entrevistados en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

**Fuente:** (La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

Así mismo, la población interrogada afirma que es posible observar la fauna conflictiva en raras ocasiones, excepto las especies *Didelphis marsupialis* e *Pheuticus crhysogaster* que son vistos con frecuencia y al ser considerados animales problema son cazados o eliminados. Cabe destacar que, aunque se reconoce la fauna silvestre en el área de estudio, los pobladores consultados no le dan ningún valor a su presencia en primera instancia, debido a que los daños a los bienes de los afectados son habituales y no lo perciben como una valiosa pérdida en el momento que se presenta el conflicto.

El conflicto gente-fauna se extiende en las zonas donde la densidad humana o de fauna silvestre está en constante desarrollo socioeconómico y la presencia numérica de la fauna es aún significativa (Kaeslin & Williamson, 2010). En este escenario, un entrevistado mencionó: “también se trabaja para los animales”, justificando el daño causado por la especie *Pheuticus crhysogaster* en su cosecha de arveja.

Sin embargo, el reporte sobre el conflicto entre las personas y la fauna silvestre puede alejarse bastante de la realidad porque los ataques pueden ser causados por otros factores presentes en el entorno (Molina *et al.*, 2015). Así la mayoría de afectados culpa a los animales

silvestres por la afectación a sus sistemas productivos, cuando estas pérdidas podrían ser causadas por otras circunstancias como ataque de perros o vecinos humanos abusivos.

### **3.2.1. Percepciones de la población entrevistada frente a los animales silvestres conflictivos.**

En este sentido, se representa los conflictos con la fauna silvestre a través de una infografía que describe el tipo de daño ya sea matanza de animales domésticos o daño a cultivos causados por animales silvestres, de acuerdo con lo manifestado por la población entrevistada tomando en cuenta su magnitud, costo del daño y percepciones extra del conflicto gente-fauna en el área de estudio.

#### **3.2.1.1. Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie *Didelphis marsupialis*.**

La especie *Didelphis marsupialis* o “guanchaca” (zarigüeya) como es bien conocida por los entrevistados ha causado daños tanto a nivel de cultivo (un afectado) como en matanza de animales (nueve afectados) (Figura 6). Algunos entrevistados comentan que desde hace mucho tiempo esta especie suele matar animales domésticos como cobayos, pollos y consumir sus huevos. En este escenario, una persona supo explicar que “un día anterior de la entrevista aplicada, observó que la “guanchaca” se llevó una gallina a la montaña para matarla y sorber la sangre del animal”.

Por otro lado, la afectación al cultivo surgió en la siembra de guineo y granadilla donde la zarigüeya se come la fruta cuando está madura. Este problema implica una pérdida económica del producto ya que el depredador se acerca cada vez que hay cosecha.



**Figura 6.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Didelphis marsupialis* en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

Al respecto los afectados aseguran las puertas del corral de las gallinas durante la noche para evitar los ataques, tratan de cazar al animal problemático, atacarlas o ahuyentarlas con perros cuando se percatan del daño.

### 3.2.1.2. ***Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie *Leopardus pardalis*.***

En la Figura 7 se presenta una infografía respecto al daño causado por el “tigrillo” o “león” (*Leopardus pardalis*) como lo identifican la población afectada.



**Figura 7.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Leopardus pardalis* en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

El felino ataca los pollos que se crían para comercializar y sostener el grupo familiar. Un entrevistado dijo que recientemente llegó a su finca y se escondió en los cultivos de pimiento para cazar los pollos, además aseguró que: “el león se come el pecho de los cuyes (cobayos)” por lo cual se lo asocia a mitos y supersticiones como “un espíritu maligno”. Mientras que otra persona supo comentar lo siguiente: “me doy cuenta cuando el león está en el matorral porque las gallinas se espantan”.

Cabe resaltar, que en el rango de tiempo durante el periodo 2014-2018 establecido para el presente estudio se encontró dos afectados por el animal silvestre. Sin embargo, algunas personas manifestaron que los ataques a los pollos, a cabras y cobayos, se ha dado a lo largo de 20 años atrás. Las prácticas para solucionar el conflicto han cambiado, pues antiguamente era muy frecuente el uso de carabinas. Hoy en día tienen conocimiento sobre la prohibición

del uso de armas de fuego hacia los animales silvestres por lo cual se busca al tigrillo con la esperanza de encontrarlo y matarlo. No obstante, los entrevistados reconocen que la población del animal conflictivo ha disminuido en los últimos 10 años, por esa razón en algunos casos no se realiza ninguna acción.

### 3.2.1.3. **Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie *Mustela frenata*.**

En este caso la especie *Mustela frenata* (chucurillo) ha afectado a tres personas con la matanza de pollos (Figura 10), sirva esta ilustración, una persona comentó: “el chucurillo se carga las gallinas cuando están sueltas en el campo”.



**Figura 10.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Mustela frenata* en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

En este caso la especie *Mustela frenata* (chucurillo) ha afectado a tres personas con la matanza de pollos (Figura 10), sirva esta ilustración, una persona comentó: “el chucurillo se

carga las gallinas cuando están sueltas en el campo”. Otro entrevistado dijo que el animal problema corre con los pollos en la mandíbula mientras estos gritan. Al respecto estas personas lo han buscado para matarlo porque las aves de corral que se lleva representan el sustento económico familiar. Otro perjudicado por el conflicto dijo que prefiere dejar ir al “chucurillo” porque le causa pánico.

#### **3.2.1.4. Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie *Pheuticus crhysogaster*.**

La Figura 11 señala que durante el rango de cuatro años establecidos para el presente estudio 2014-2018, se recopiló información de ocho conflictos fauna-gente con el “lapo” (*Pheuticus crhysogaster*) sobre daños a cultivos.



**Figura 11.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Pheuticus crhysogaster*, en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

Un entrevistado afectado por el ave manifiesta que este se come y pica la guayaba, papaya, tunas, dejando solo la corteza de la fruta de evidencia, recalca que si no se tiene cuidado pica todo el cultivo.

Otra persona afirma que el ave se come los frijoles y firigueros de sus cosechas, para contrarrestar el daño esta persona recoge los productos cuando están tiernos, de esta manera evita que el lapo se acerque. El ave también se come el maíz que se cosecha y el que se coloca a las gallinas según otra persona perjudicada.

Así un entrevistado en otra localidad dijo que el ave se come la arveja, guineo y limón dulce. Al parecer, el daño consiste en que pica todo el cultivo al azar cada vez que hay cosecha, como medida preventiva se coloca espantapájaros o se fumiga las plantas. Sin embargo, el ave es resistente reconoce el “remedio” y se aleja.

#### ***3.2.1.5. Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie Iguana iguana.***

La Figura 12 señala que la especie Iguana iguana más conocida como “pacazo” por la población consultada ha afectado a una persona con el robo de huevos de pollos y dos afectados por el daño a cosechas.



**Figura 12.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Iguana iguana*, en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

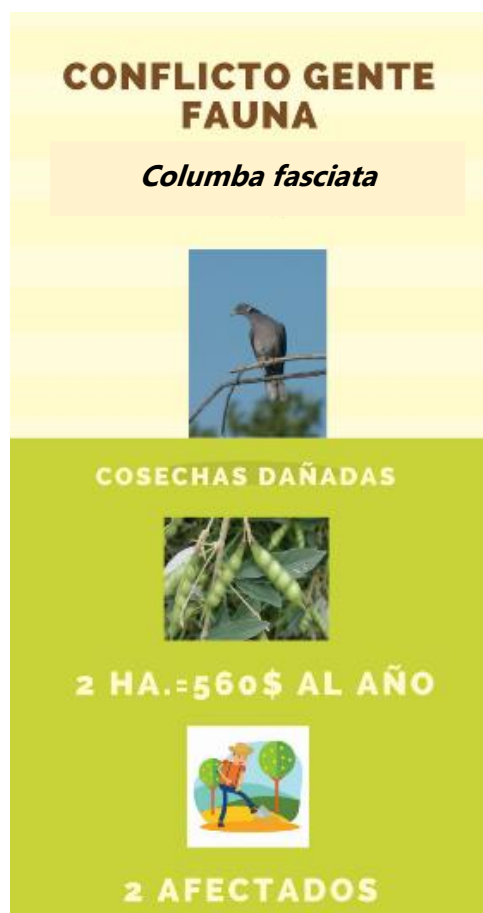
**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

En el primer caso, el animal conflictivo se alimenta de la hoja y el fruto del pepino. En el segundo caso, el animal daña los cultivos de arveja, poroto y absorbe la miel de la fruta del café. El perjudicado suele encontrarlos durante la noche comiendo de sus sembríos. Al respecto estas personas los tratan de asustar arrojando piedras.

### 3.2.1.6. *Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie *Columba fasciata*.*

Según las dos personas afectadas (Figura 13), la “paloma de campo” (*Columba fasciata*) en primera instancia se come la flor de frejol y daña las plantas, representado una pérdida económica para el afectado ya que tiene que gastar en productos para fumigar, esto arruina sus cultivos de tipo orgánico porque los consumidores se niegan a comprar productos con “remedio”.



**Figura 13.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Columbia fasciata*, en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

Así mismo otro entrevistado reveló que durante la última temporada de cosecha la “paloma” dañó el cultivo de arvejas. Sin embargo, no se atentó contra el animal únicamente se colocó espantapájaros.

### 3.2.1.7. Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie *Mazama gualea*.

La especie *Mazama gualea* es mejor conocida entre los consultados como “chonto” (Figura 14). En este caso presentó un afectado respecto al daño a los cultivos de poroto cuando inician las cosechas.



**Figura 14.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Mazama gualea*, en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

Al respecto el campesino lo ha buscado para cazarlo ya que su carne es apetecida y deliciosa. Cabe indicar que el chonto deja como evidencia su huella en el lugar donde consumió los granos.

### 3.2.1.8. Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie *Simosciurus neboxii*

La ardilla (*Simosciurus neboxii*) presentó dos casos de daños a cultivos en el presente estudio (Figura 15). Las personas afectadas la describen como una plaga difícil de eliminar..



**Figura 15.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Simosciurus neboxii*, en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

La primera persona perjudicada manifestó que la especie dañó cerca de 2 Ha de frutas comerciales como el zapote, la papaya y el mango en su finca, esto lo conllevó a colocarle veneno a propósito para terminar con la abundancia de ardillas de sus propiedades.

Así mismo el segundo afectado indicó daños en su cultivo de café y arveja durante todo el tiempo que ha ejercido esta actividad agrícola. Al respecto mencionó “casi siempre se trabaja también para las ardillas” ya que tienen estrictas indicaciones de prohibición de cazar animales silvestres por parte de la policía local.

### 3.2.1.9. *Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie Aegialomys sp.*

La especie *Aegialomys sp.*, son las ratas de campo que el presente estudio han afectado a tres familias (Figura 16).



**Figura 16.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Aegialomys xanthaeolus*, en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

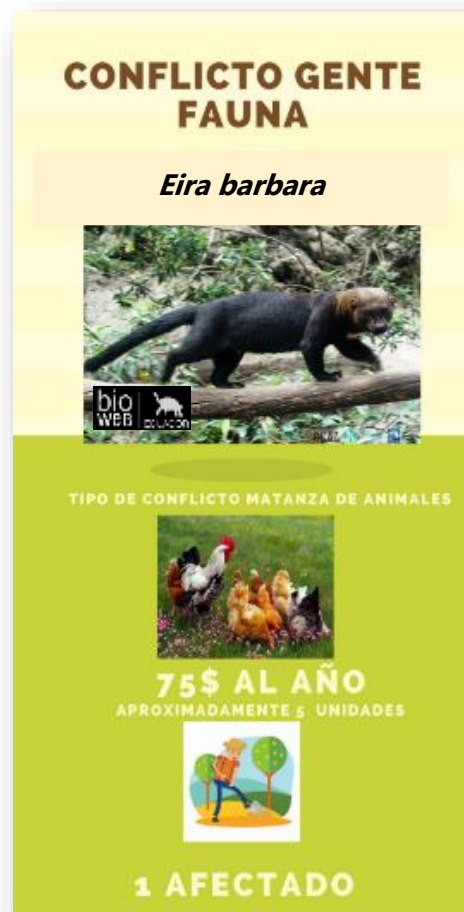
**Elaborado por:** Autora

Un entrevistado aseguró que dañó sus cultivos de arveja. Igualmente, otra persona comentó que consume la arveja y el poroto que siembra lo cual le sirve como sustento para

hacer más crías. Es importante recalcar que según los entrevistados eliminan la especie con veneno, aunque algunas veces parece no surtir efecto, ya que siguen haciendo daños. Además, añaden que han sido atacados por este animal durante las noches, pues en ocasiones éstas han mordido a las personas mientras duermen.

### 3.2.1.10. **Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie *Eira barbara*.**

En el presente estudio se recopiló información sobre una persona afectada por la especie *Eira barbara*, mejor conocida por los entrevistados como “amingo” en lo que respecta a matanza de aves de corral y cobayos (Figura 17).



**Figura 17.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Eira barbara*, en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

El perjudicado comenta que es un animal muy raro que no se lo ve a menudo por el sector sino cada ocho meses, vive en las chacras y afirma que solo se lleva el cuerpo del pollo y deja la cabeza de evidencia. Además, reveló que se lo está buscando para cazarlo junto con otros miembros de su comunidad pues no deja huellas durante el ataque a los animales domésticos

### 3.2.1.11. **Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie *Leptodeira septentrionalis*.**

El “macanche mariposa” (*Leptodeira septentrionalis*) como se lo conoce entre los entrevistados se lo considera una serpiente “brava”.



**Figura 18.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Leptodeira septentrionalis*, en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

Aunque en el periodo 2014-2018 no ha existido más que un afectado (Figura 18) en matanza de pollos y huevos, algunos entrevistados aseguran que tiempo atrás los ataques a animales domésticos por parte del macancho era frecuente y constituía una razón para matarlos. Otro hecho que motiva al agricultor y su familia a matar esta especie es por el pánico y miedo que produce cuando se lo encuentra durante el día de trabajo en la finca

### 3.2.1.12. **Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie *Turdus fuscater*.**

La especie *Turdus fuscater* (Figura 19), popularmente conocida como “tordo” presentó un afectado durante el desarrollo de las entrevistas.



**Figura 19.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Turdus fuscater*, en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

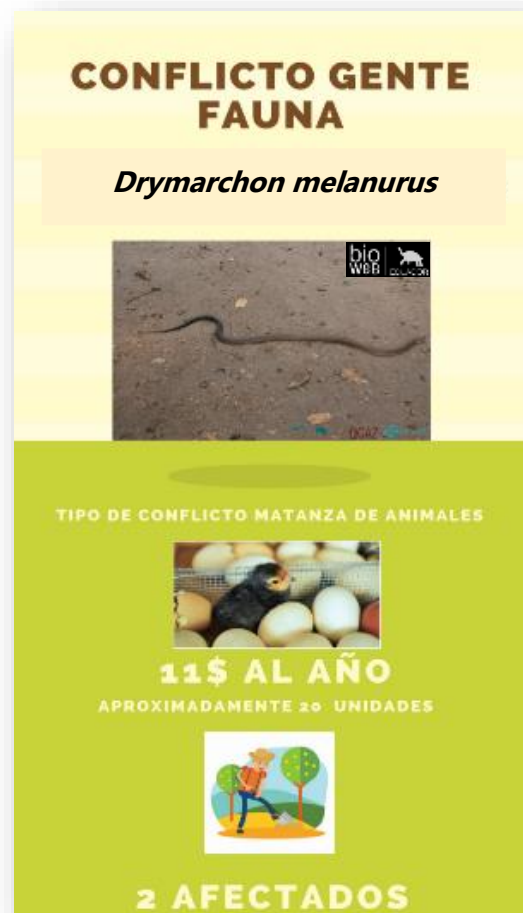
**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

La persona perjudicada refiere al tordo como un animal de cuidado pues le ha causado daños en sus cultivos de guineo, pimienta y maíz. El conflicto radica en que estos productos son comercializados en el mercado local y el ave se come la planta del maíz antes de que empiece a crecer, por lo tanto, el agricultor no obtiene las cosechas deseadas. Al respecto el afectado por el conflicto intenta asustarlo colocando espantapájaros.

### 3.2.1.13. **Percepciones adicionales de las personas afectadas con respecto a la especie *Drymarchon melanurus*.**

El “colambo” (*Drymarchon melanurus*) ha causado daños con respecto a matanza de pollos y huevos a dos entrevistados (Figura 20).



**Figura 20.** Infografía respecto al conflicto gente-fauna en el caso de la especie *Drymarchon melanurus*, en el cantón Catamayo, Provincia de Loja.

**Fuente:** (Bioweb Ecuador, 2018; La Autora, 2018)

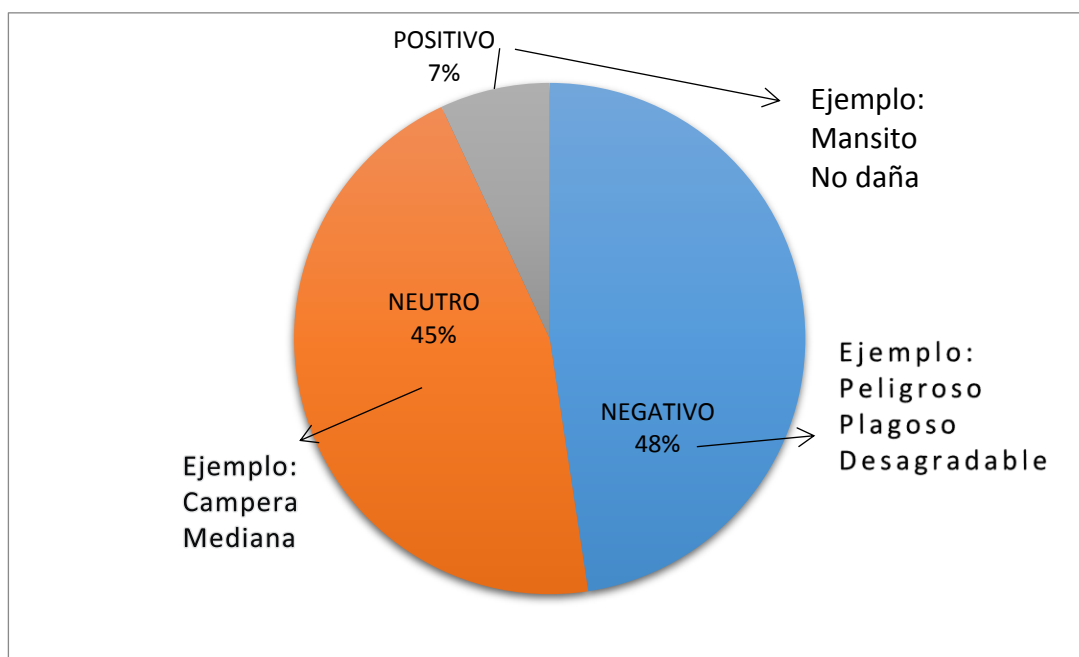
**Elaborado por:** Autora

Según lo relatado por un afectado explica que, aunque este conflicto ha sucedido desde hace mucho tiempo con la especie, el colambo es manso y no lo mata porque limpia las fincas de plagas como ratas y alimañas.

Así mismo un segundo afectado indicó que la especie es beneficiosa ya que se alimenta de “los macanches”, considerados como culebras venenosas. Sin embargo, no desea enfrentar al animal directamente por temor a un posible ataque, aunque hasta ahora no haya ocurrido alguno.

### 3.3. Evaluación de las percepciones y actitudes de la población rural frente al conflicto gente-fauna y su manejo.

Para analizar la percepción de la población entrevistada con respecto a los animales silvestres fueron planteadas algunas preguntas que recabaron información sobre las frases que usan las personas al referirse a los primeros cinco animales que se le vienen a la mente, tan solo al escuchar el nombre.



**Figura 21.** Percepciones de la población entrevistada con respecto a la fauna silvestre del cantón Catamayo, provincia de Loja.

**Fuente:** (La Autora, 2018)

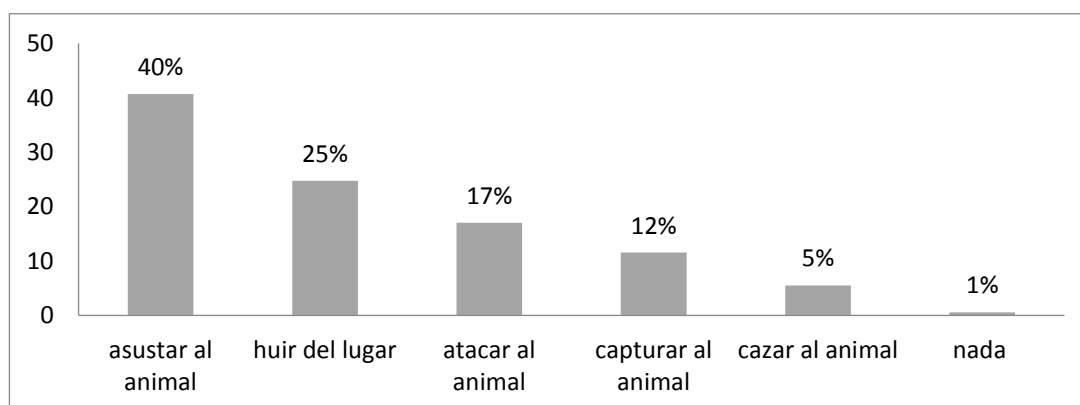
**Elaborado por:** Autora

Como resultado se determinó que el 48% de los entrevistados poseen una percepción negativa de la fauna silvestre pues los términos que se mencionaron con mayor frecuencia son: desagradable, plaga y peligroso. Esta percepción negativa de la gente con respecto a algunos animales silvestres podría causarles la muerte a algunas especies con mala reputación, así lo señala Racero-Casarrubia, Vidal, Ruíz, & Ballesteros (2008) sostiene: que algunos indígenas consideran que es mejor dar muerte a los animales silvestres no agradables para evitar peligros.

No obstante, el 45% de la población entrevistada mantiene una percepción neutra pues en su mayoría se refieren a los animales fijándose en su físico y comportamiento, usan palabras como mediano, campera, cola larga. Y únicamente el 7% de la población consultada tiene una percepción positiva hacia los animales pues describen a los mismos como bueno o útil usando palabras como manso, no daña, elimina la plaga (Figura 21).

### 3.3.1. Actitudes de la población rural frente a los encuentros con la fauna silvestre.

Las reacciones más frecuentes que tienen los entrevistados frente a un encuentro con animales silvestres son: asustar al animal con el 40% de las respuestas, huir del lugar ante un posible encuentro con un 25%, atacar al animal con el 17%, capturar al animal 12%, cazar al animal 5% y ninguna reacción 1% (Figura 22).



**Figura 22.** Actitudes de la población ante la existencia de encuentros con fauna silvestre en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

**Fuente:** (La Autora, 2018)

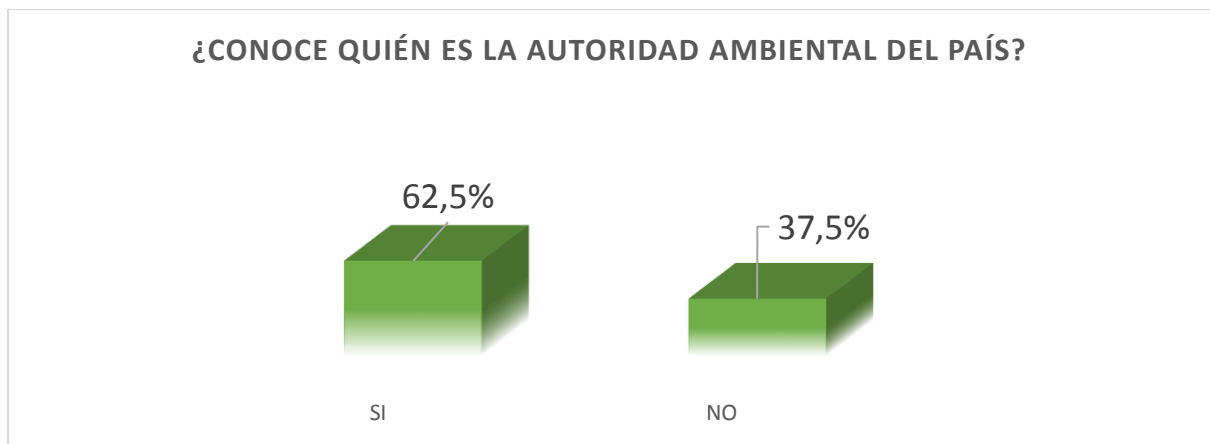
**Elaborado por:** Autora

Ahora bien, ningún entrevistado contestó llamar a la autoridad competente para denunciar los conflictos ocasionados por los animales silvestres, esto demuestra que no se

realiza los suficientes esfuerzos por parte de la población humana para contribuir con la solución del conflicto gente-fauna. Si no se comunica a tiempo sobre esta problemática a las autoridades, la información sobre los conflictos gente-fauna posteriormente podría ser inútil pues se canalizaría por otros medios retrasando y dificultando el accionar de estrategias de manejo a tiempo (Molina *et al.*, 2015).

### 3.4. Percepciones de la población frente a la autoridad ambiental y a un posible manejo de soluciones al conflicto gente-fauna.

El 62,5% de los entrevistados reconocieron al Ministerio del Ambiente como la autoridad ambiental en el Ecuador y su presencia en el área de estudio. El otro 37,5% señalaron no conocer cuál es la autoridad ambiental del país (Figura 23).

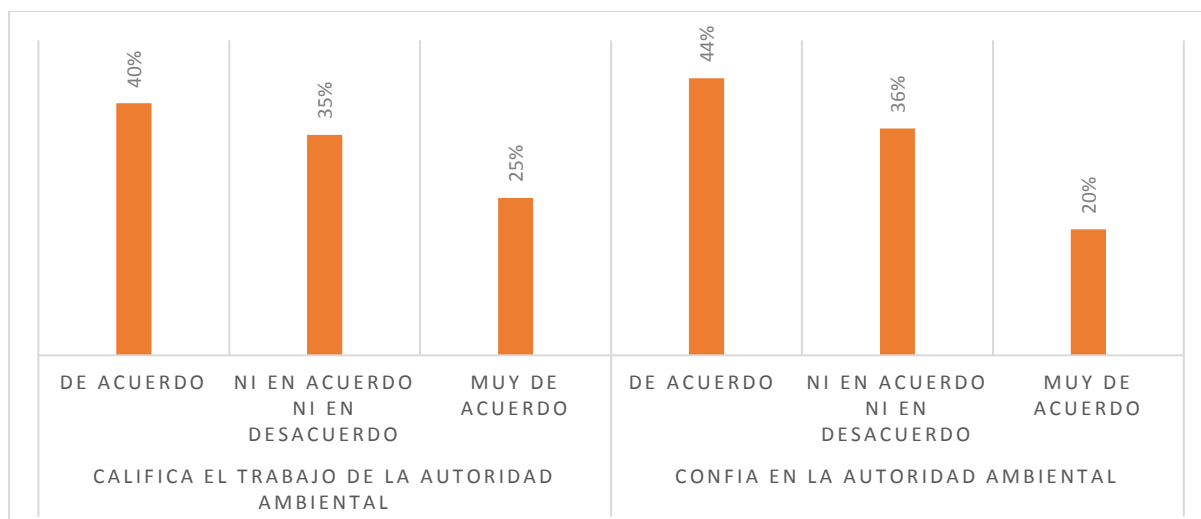


**Figura 23.** Conocimiento de la autoridad ambiental en el país, de acuerdo con el criterio de los entrevistados en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

**Fuente:** (La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

La mayor parte de personas que reconocen la autoridad ambiental creen que su labor como tal es distante de la realidad local ya que no se manifiesta constantemente controlando la caza y la tala en las zonas donde se realizó las entrevistas, ni hay acercamiento con la comunidad para tratar de temas afines a la protección de animales silvestres.



**Figura 24.** Percepciones de la población entrevistada que sí reconocen la autoridad ambiental en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

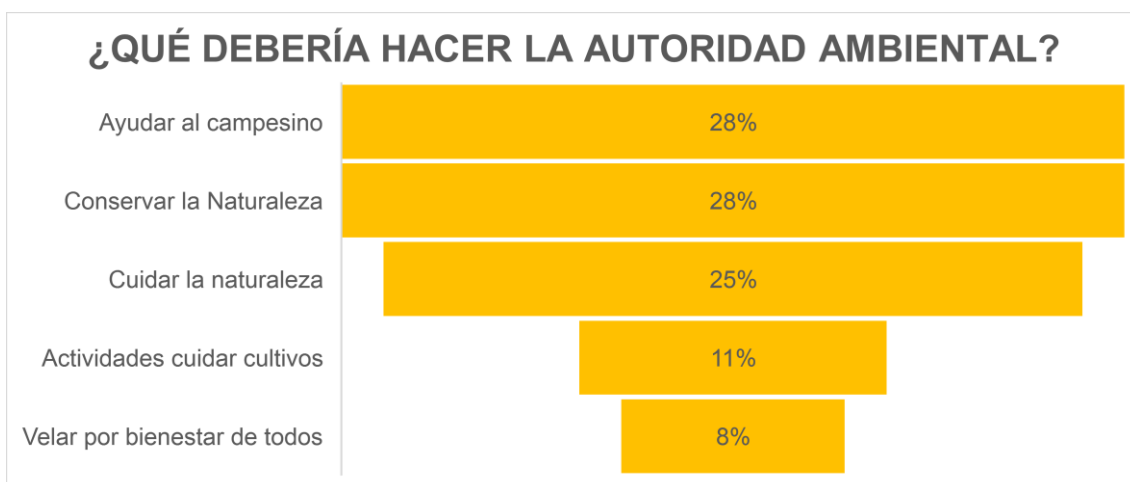
**Fuente:** (La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

De las personas que reconocieron a la autoridad ambiental, el 55% señaló estar de acuerdo con la labor que cumple la institución en su comunidad, aunque no se ha preocupado por temas sobre los conflictos con la fauna silvestre a nivel local, sin embargo, han ayudado con apoyo técnico en sus cultivos. Así mismo un 64% de las personas señalaron confiar en la palabra de esta institución (Figura 24) principalmente porque consideran importante cuidar la naturaleza y señalan que la autoridad ambiental es quien debe encargarse de mantenerla sana.

Por otro lado, el 35% de los consultados anuncian no estar en acuerdo ni en desacuerdo con el trabajo que cumple la autoridad ambiental. Igualmente, el 36% mencionó que no confía ni desconfía en la autoridad ambiental debido a que esta demuestra una actitud de prohibición sobre la caza de animales y uso de carabinas en sus fincas. Sin embargo, no hay un acercamiento real a las necesidades de la población entrevistada por este motivo no consideran importante que la institución esté en la zona.

De lo antes expuesto, es necesario destacar que la importancia de la presencia de la autoridad ambiental dentro del área de estudio, donde existe probabilidad de conflicto se centra en la capacidad del mismo, para atender eficazmente el problema con la fauna silvestre (Molina *et al.*, 2015). Si la gente denuncia los daños causados por la fauna durante las siguientes 48 horas siguientes de haber sucedido el daño se podría recopilar evidencias recientes e identificar al verdadero responsable, esto podría mejorar la percepción de la población con respecto a la institución.

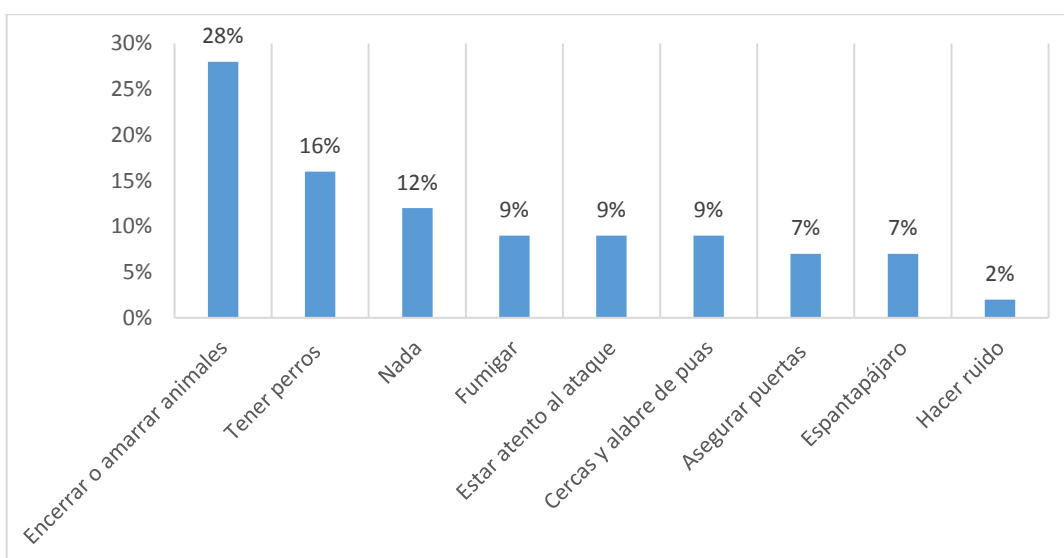


**Figura 25.** Cuáles son las acciones esperadas por la población entrevistada por parte de la autoridad ambiental en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

**Fuente:** (La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

Los entrevistados reconocieron que las actividades que debería desarrollar la autoridad ambiental son: el 28% de las personas dijeron ayudar al campesino, el 28% opinaron conservar la naturaleza, el 25% mencionaron cuidar la naturaleza, el 11% manifestó que debería impulsar actividades para cuidar cultivos el 8% comentó que debería velar por el bienestar de todos (Figura 25).



**Figura 26.** Actitudes de la población para mantener a salvo cultivos y animales domésticos en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

**Fuente:** (La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

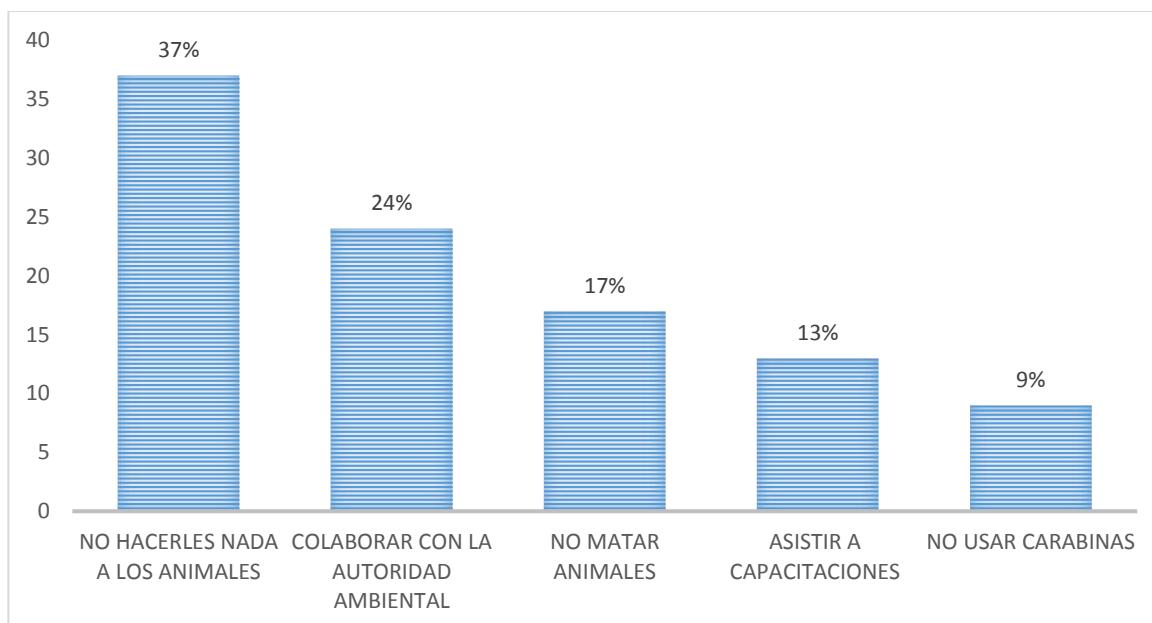
En cuanto a la participación de la población en la resolución a los conflictos (Figura 26), las soluciones ingeniosas para manejar el problema no han faltado y según la entrevista aplicada son las siguientes: el 28% de los entrevistados señalaron que para proteger sus animales y cultivos encierran o amarran las gallinas y cuyes, el 16% de estas personas utilizan los perros para asustar los animales silvestres.

Así mismo, el 12% de las personas entrevistadas aludieron que no hacen nada al respecto porque comentan que “los animales del campo también tienen hambre”, seguido del 9% que fumigan los cultivos para que los animales silvestres no dañen los productos agrícolas, de igual forma el 9% personas prefieren estar atentos a los ataques de la fauna silvestre para intentar cazar al animal problemático y terminar con la plaga, siguiente el 9% de personas optan por colocar cercas y alambres de púas para evitar que se produzcan nuevos daños a sus propiedades.

Además, el 7% de personas entrevistadas concordaron en asegurar las puertas de los gallineros y corrales especialmente por la noche ya que es cuando se producen los ataques por parte de los animales silvestres a sus activos familiares, también el 7% de las personas han colocado espantapájaros en los cultivos y finalmente el 2% de entrevistados provoca ruido como disuasivo para evitar los ataques de los depredadores.

Así pues, conviene subrayar que las medidas de prevención que toma la población entrevistada es improvisada en vista de la falta de la intervención de las autoridades en el manejo de los conflictos con la fauna silvestre en la zona de estudio, por tanto, es conveniente agregar lo manifestado por Molina *et al.* (2015), para reducir los conflictos con la fauna silvestre es preciso la zonificación de actividades productivas, la implementación de infraestructura y de prácticas por parte de la población afectada para cuidar sus propiedades, animales domésticos de crianza y cultivos de acuerdo a cada caso.

Por otro lado, se debe tomar en cuenta el contexto del cambio climático pues podría agudizar los conflictos con los animales silvestres en el futuro por causa del crecimiento de asentamientos humanos y la competencia de hábitats, servicios y recursos naturales no solo a nivel local sino mundial (Kaeslin & Williamson, 2010), por lo que es necesaria mayor atención por parte de la autoridad competente.



**Figura 27.** Compromiso de la población entrevistada para solucionar conflictos con fauna silvestre en el cantón Catamayo, provincia de Loja.

**Fuente:** (La Autora, 2018)

**Elaborado por:** Autora

Se encontró 5 posturas con respecto a los compromisos que los entrevistados están dispuestos a asumir en el caso que se solucione el conflicto fauna-gente: el 37% de las personas entrevistadas se compromete a no atentar contra a los animales silvestres, el 24% colaborar con la autoridad ambiental, 17% no matar los animales silvestres, 13% asistir a capacitaciones y el 9% no usar carabinas (Figura 27). Sin embargo, uno de los habitantes entrevistados comentó que sería oportuno que la autoridad competente reforeste las partes altas de las montañas para que los animales tenga su propio alimento y no se acerque a las fincas.

## CONCLUSIONES

El presente estudio muestra la existencia de conflictos gente - fauna silvestre en el cantón Catamayo, provincia de Loja. En general, el desarrollo permanente de actividades en el campo por parte de la gente, provoca encuentros permanentes con fauna silvestre y por el desconocimiento existente, muchas veces se mata a los animales.

En el estudio también se conoció la dieta familiar de la población entrevistada determinando que la carne de animales domésticos como gallinas, cerdo y res se consume en mayor proporción, mientras que el consumo de carne de monte se da en una menor cantidad. Esto debido a que las especies silvestres han desaparecido del sector y la gente ha optado por excluir este alimento de su dieta. Los entrevistados afirman que este cambio en la población de animales silvestres ha sido causado por la caza y la deforestación en el sitio desde mucho tiempo atrás. El animal más utilizado es la zarigüeya (*Didelphis marsupialis*) que se usa como alimento con fines medicinales.

Los conflictos gente-fauna se dan principalmente por la pérdida económica que sufren los agricultores y productores de animales menores cuando se presentan ataques con animales silvestres, ya que pierden su ganado y cultivo que en la mayoría de los casos son comercializados para el sustento del hogar. En este sentido, los animales silvestres que causan más pérdidas es la zarigüeya (*Didelphis marsupialis*) y el zorro (*Lycalopex sechurae*) con respecto a la matanza de animales domésticos, especialmente de pollos. Otra especie que genera conflictos es el lapo (*Pheuticus crhysogaster*) por daños a cultivos.

La reacción frente al conflicto gente - fauna en primera instancia dejó de ser cazar al animal conflictivo, ya que actualmente las personas del área de estudio se encuentran atemorizadas por la advertencia de que es prohibido matar animales según como lo estipula el Código Orgánico Integral Penal Ecuatoriano en su Art, 247, en el cual consta que para quienes atenten contra especies que se encuentren en alguna categoría de amenaza, podrían ser sancionados con privativa de libertad de hasta 3 años.

De la misma forma, las percepciones adicionales de la gente afectada con respecto al conflicto gente - fauna reveladas en el presente estudio, sirvieron para valorar los conocimientos y saberes de las personas que interactúan diariamente con la fauna silvestre en el campo ya que se considera importante su participación en la gestión de futuras decisiones sobre el manejo de esta problemática.

Finalmente, pese a que la percepción de la población entrevistada es negativa con respecto a la fauna silvestre, la mayoría de las personas consultadas están de acuerdo con el establecimiento de acuerdos para disminuir el conflicto con la fauna silvestre, comprometiéndose a no causarles daño y colaborar con la autoridad ambiental.

## RECOMENDACIONES

Realizar nuevas investigaciones que permitan valorar el conflicto desde el ataque directo a personas por parte de los animales silvestres, ya que, durante las conversaciones con la población entrevistada, se brindó basta información sobre este tipo de ataque y podría constituir una causa más por la cual los animales silvestres son eliminados.

Actualizar los nombres científicos de las especies en los planes de ordenamiento territorial del cantón Catamayo, provincia de Loja que fueron revisados en el presente estudio.

Se recomienda más atención del conflicto fauna-gente por parte de las autoridades competentes en el área de estudio, ya que la incidencia del problema se podría agudizar en el futuro por concepto de competencia de recursos y hábitats naturales.

Es necesario implementar campañas de educación ambiental y capacitación para los pobladores de la zona de estudio, en temas de conservación de la fauna silvestre, manejo de los cultivos, ganado y control en la explotación de los recursos naturales.

Brindar alternativas de manejo a los pobladores para mantener a sus animales domésticos, especialmente a los pollos, dentro de un lugar seguro de modo que no estén libremente en el bosque y así evitar cualquier ataque por animales silvestres.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aldana-Mejía, N.-J., Díaz-Porres, M., Feijoo-Martínez, A., & Quintero, H. (2016). Percepciones Y Reconocimiento Local De Fauna Silvestre, Municipio De Alcalá, Departamento Del Valle Del Cauca, Colombia. *Revista Luna Azul*, 43(ISSN 1909-474), 58–81. <https://doi.org/10.17151/luaz.2016.43.4>
- Amit, R., & Valverde, N. (2016). *Gente y Fauna, fomentando nuevos lazos socio-ambientales*. Costa Rica: Programa Gente y Fauna.
- Baptiste, M., Lasso, C., Matallana, C., Moreno, R., Negrete, R., & Vargas-Tovar, N. (2012). *La carne de monte y la seguridad alimentaria* (Bases ténc). Bogota: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Bermeo-Salazar, M. (2015). *Plan de concientización turística, dirigido a los prestadores de servicios turísticos de la ciudad de Catamayo, provincia de Loja*. Universidad Internacional del Ecuador. Retrieved from <http://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/1668/1/T-UIDE-0628.pdf>
- Botero, A., Bohórquez, D., Mosquera, F., Parra, C., & Trujillo, F. (2018). *Protocolo para la atención y el manejo del conflicto con felinos por depredación* (Unión gráf). Bogotá: Cormacarena y Fundación Omacha. Retrieved from [https://issuu.com/johannaaguasacofonseca/docs/protocolo\\_de\\_conflicto\\_felinos-gana](https://issuu.com/johannaaguasacofonseca/docs/protocolo_de_conflicto_felinos-gana)
- Brack Egg, A. (1997). Biodiversidad Amazónica y Manejo de Fauna Silvestre. *Manejo de Fauna Silvestre En La Amazonia*, 3–6.
- Camacho, J. (2014). *Aproximaciones al Conflicto Oso-Gente en la Comuna de Oyacachi*. Quito. Retrieved from <http://sib.ambiente.gob.ec/file/CGF/5.-Jaime Camacho- Conflicto Oso-fauna Oyacachi.pdf>
- Castro, P. (2008). *“Diagnóstico socioambiental del uso de fauna silvestre en el Bosque Protector Alto Nangaritza – Región Sur del Ecuador.”* Universidad Técnica Particular de Loja.
- Chimbo, Á. (2015). *Identificación de anticuerpos contra tripanosoma cruzi y los factores de riesgo para su transmisión vectorial en los pobladores del barrio “la extensa” cantón*. Universidad Nacional de Loja.
- Clavijo, M., & Castillo, G. (2010). Estudio histórico y geográfico del Valle de Catamayo. Retrieved from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1942>
- Cobo, C., & Romero, M. (2012). Importancia de la interacción hombre-animal durante el presacrificio bovino. *Biosalud*, 11(2), 79–91. <https://doi.org/ISSN 1657-9550>
- Congreso Nacional del Ecuador. (2004). Ley Forestal Y De Conservacion De Areas Naturales Y Vida Silvestre. Quito. Retrieved from <http://www.ambiente.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2012/09/ley-forestal.pdf

- Costa, E., Santos, D., & Vargas, M. (2011). Manual de Etnozoología Una guía teórico-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales. *Tundra*, (978-84-612-), 288. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Erendira\\_Cano-Contreras/publication/310507403\\_Cap\\_4\\_Cosmovision\\_y\\_Etnozoologia\\_Cap\\_final\\_Etnobiologia\\_para\\_que\\_para\\_quien/links/5830b36608aef19cb817f904/Cap-4-Cosmovision-y-Etnozoologia-Cap-final-Etnobiologia-para-que-](https://www.researchgate.net/profile/Erendira_Cano-Contreras/publication/310507403_Cap_4_Cosmovision_y_Etnozoologia_Cap_final_Etnobiologia_para_que_para_quien/links/5830b36608aef19cb817f904/Cap-4-Cosmovision-y-Etnozoologia-Cap-final-Etnobiologia-para-que-)
- Deustua, I. D. C. (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 carnívora) durante el año 2006*. Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Errecart, V., Lucero, M., & Sosa, M. (2013). *Evolución del Sector Financiero del Partido de General San Martín*. Retrieved from [http://www.unsam.edu.ar/escuelas/economia/economia\\_regional/CERE - Mayo - 2015.pdf](http://www.unsam.edu.ar/escuelas/economia/economia_regional/CERE - Mayo - 2015.pdf)
- FAO. (2017). Conflictos entre humanos y fauna silvestre. Retrieved from <http://www.fao.org/forestry/wildlife/67288/es/>
- GADCatamayo. (2012). Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Catamayo. Catamayo.
- Gil, J. M. (2016). *Caracterización de conflictos entre grandes felinos y personas en zonas ganaderas del oriente del Ecuador discusión de soluciones*. Quito-Ecuador. Retrieved from [http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream/28000/4832/1/ANEXO\\_1\\_CONFLICTO\\_FELINOS\\_PERSONAS\\_EN\\_ZONAS\\_GANADERAS\\_DEL\\_ORIENTE.pdf](http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream/28000/4832/1/ANEXO_1_CONFLICTO_FELINOS_PERSONAS_EN_ZONAS_GANADERAS_DEL_ORIENTE.pdf)
- González, A. (2011). Fauna Silvestre de México: uso, manejo y legislación. In *Manual de Técnicas para el estudio de la Fauna* (p. 390). Querétaro: Universidad Autónoma de Querétaro.
- Greco, N. (2010). *Estudio sobre tendencias de consumo de alimentos Primera Parte- Generalidades y Casos Datos relevantes para la toma de decisiones en la*. Retrieved from <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2603.pdf>
- Gutiérrez, G., Granados, D., & Piar, N. (2007). Interacciones humano-animal: características e implicaciones para el bienestar de los humanos. *Revista Colombiana de Psicología*, (16). Retrieved from <http://www.redalyc.org/html/804/80401612/>
- Harris, A. D., Bradham, D. D., Baumgarten, M., Zuckerman, I. H., Fink, J. C., & Perencevich, E. (2018). *The Use and Interpretation of Quasi-Experimental Studies in Infectious Diseases*. Maryland. Retrieved from <https://academic.oup.com/cid/article-abstract/38/11/1586/285372>
- Hernández, D. (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.

- Jácome, I., Tanchima, V., Santi, P., & Vargas, C. (2012, November 29). Etnozoología quichua para la conservación de los mamíferos ungulados en la Amazonía central del Ecuador provincia Pastaza. *Revista Amazónica Ciencia y Tecnología*, 2(3), 172–185. Retrieved from <http://revistas.proeditio.com/REVISTAMAZONICA/article/view/187/160>
- Jaramillo, D. H. (2005). *Diagnóstico preliminar del conocimiento e interacciones humano-oso de anteojos, en el cantón Yacuambi, provincia de Zamora Chinchipe. tesis de Pregrado*. Universidad Nacional de Loja. <https://doi.org/10.1017/S0010417500000463>
- Kaeslin, E., & Williamson, D. (2010). Los bosques, las personas y la vida silvestre: retos para un futuro común. *Fao*, 61, 3–10.
- Kohn, S., & Vargas, H. (2014). *Experiencias en conflicto gente-cóndor*. Quito. Retrieved from <http://sib.ambiente.gob.ec/file/CGF/8.-Sebastián Kohn- Conflicto Gente-Cóndor.pdf>
- Kuhn, R. (2011). *No todo lo que brilla es oro : conflictos socio ambientales alrededor de dos proyectos de minería a gran escala en el Ecuador*. Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador. Retrieved from <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/engov/20140108021336/Notodoloquebrillaesoro.pdf>
- Laguna, A. (2014). *Desarrollo de estrategias participativas anti-depredación por oso andino (Tremarctos ornatus), en los Andes norte de Ecuador Carchi, Imabura y Sucumbios*. Quito. Retrieved from [http://sib.ambiente.gob.ec/file/CGF/6.-Andrés Laguna- Conflic.Oso-Fauna \(Andes,Podocarpus\).pdf](http://sib.ambiente.gob.ec/file/CGF/6.-Andrés Laguna- Conflic.Oso-Fauna (Andes,Podocarpus).pdf)
- Lascano, J. (2011). *Elaboración de Cuatro Tipos de Harinas a Base de Subproductos de Matadero en el Camal Frigorífico Municipal de Riobamba*. Spoch Riobamba. Retrieved from <http://www.edicionestecnicasreunidas>.
- Lira, C. (1997). *El animal en la cosmovisión indígena* (No. 30). Santiago. Retrieved from [http://estetica.uc.cl/images/stories/Aisthesis1/Aisthesis30/el animal en la cosmovision indigena\\_claudia lira l.pdf](http://estetica.uc.cl/images/stories/Aisthesis1/Aisthesis30/el animal en la cosmovision indigena_claudia lira l.pdf)
- Lozano, J., Cisneros, R., Guntiñas, M., Filipczykova, E., & Narváez, C. (2015). Informe Sobre El Conflicto Con Grandes Carnívoros En El Sur Del Ecuador Y Recomendaciones De Gestión Pública Para Su Minimización Y Prevención. Loja: Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Técnica Particular de Loja. Retrieved from <http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream/28000/4892/3/ANEXO 12.pdf>
- MAE-CEPP. (2016). Manejo de conflictos-socio ambientales (gestión de conflicto gente-fauna). Quito: Segunda edición. Retrieved from [https://issuu.com/christiansantiagopuchavinuesa/docs/unidad\\_8\\_conflicto\\_gente\\_fauna](https://issuu.com/christiansantiagopuchavinuesa/docs/unidad_8_conflicto_gente_fauna)
- MAE. (2014a). El Conflicto entre la Gente y la Fauna. In G. Montoya (Ed.), *I Simposio Nacional sobre el conflicto Gente-Fauna Silvestre* (p. 14). Quito. Retrieved from

[http://sib.ambiente.gob.ec/file/CGF/3.-Gabi Montoya- Conflicto Gente-Fauna\(Ecuador\).pdf](http://sib.ambiente.gob.ec/file/CGF/3.-Gabi_Montoya_Conflicto_Gente-Fauna(Ecuador).pdf)

- MAE. (2014b). I simposio nacional sobre la gestión del conflicto gente - fauna silvestre . (pp. 1–25). Quito, Ecuador: Proyecto “Desarrollo de Enfoques de Manejo de Paisajes en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador para Mejorar la Conservación de la Vida Silvestre En Peligro de Extinción Mundial” (Proyecto Paisajes - Vida Silvestre).
- MAE. (2018). Proyecto Paisajes-Vida Silvestre, &quot;Desarrollo de Enfoques de Manejo de Paisajes en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador para mejorar la Conservación de la Vida Silvestre en Peligro de Extinción Mundial&quot; | Sistema Nacional de Áreas. Retrieved July 25, 2018, from <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/content/proyecto-paisajes-vida-silvestre-desarrollo-de-enfoques-de-manejo-de-paisajes-en-el-sistema>
- Marquez, R., & Goldstein, I. (2014). *Guía para el diagnóstico del paisaje de conflicto oso-gente\_final*. Wildlife Conservation Society Colombia. ISSUU.
- Martínez, C. (2011). El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Departamento de Atención a La Salud, Universidad Autónoma Metropolitana*, 613–619. Retrieved from <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n3/v17n3a06.pdf>
- Medrano, C. (2012). Etnozoología, Usos Y Abusos De Los Cuestionarios. *Papeles de Trabajo*, 23, 59–81. <https://doi.org/1852-4508>
- Mena, P. (2005). *La biodiversidad del Ecuador. Aprendiendo sobre la biodiversidad* (FLACSO, Vol. 1). Quito. Retrieved from <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/49914.pdf>
- Molina, S., Larrea, C., Ortega, S., Iturralde, P., & Baroja, C. (2015). *Caracterización de los conflictos Gente-Fauna en el Ecuador y elaboración de una propuesta de protocolos de respuesta para ser usado por autoridades ambientales en caso de conflicto*. Quito.
- Muñoz, A., & Muñoz-Santibañez, P. (2016). Conflictos entre fauna silvestre y agricultura en Chile. *Agronomía y Forestal*, 53, 10–17.
- Naranjo, E., & Dirzo, R. (2009). Impacto de los factores antropogénicos de afectación directa a las poblaciones silvestres de flora y fauna. *Volúmen 11*, 247–276. Retrieved from [https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol\\_II/II05\\_Impacto de los factores antropogenicos de afectacion.pdf](https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol_II/II05_Impacto_de_los_factores_antropogenicos_de_afectacion.pdf)
- OEA. (1994). Plan integral de desarrollo de los recursos hidricos de la provincia de Loja. Retrieved February 6, 2018, from <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea02s/ch23.htm>
- Ordoñez-Ruiz, M.-M. (2012). *Evaluación del conflicto entre mamíferos no voladores y sistemas productivos en inmediaciones del centro experimental finca la esperanza en el municipio de Floridablanca, Santander*. Pontificia Universidad Javeriana.

<https://doi.org/Bogotá>

- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio Sampling Techniques on a Population Study. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227–232. Retrieved from <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Proveda, J. (2018). Insectos agrícolas. Retrieved October 9, 2018, from <https://culturacientifica.com/2018/02/18/los-insectos-agricolas/>
- Racero-Casarrubia, J.-A., Vidal, C., Ruíz, Ó., & Ballesteros, J. (2008). Percepción y patrones de uso de la fauna silvestre por las comunidades indígenas Embera-Katíos en la cuenca del río San Jorge, zona amortiguadora del PNN-Paramillo. *Revista de Estudios Sociales*, 31(ISSN 0123-885X), 118–131. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/res/n31/n31a09.pdf>
- Rodríguez, I., Montes, E., Pérez, R., & González, D. M. (2017). Fauna silvestre que afecta los cultivos en Boyacá y control del daño a cultivos de maíz. *Revista Ciencia y Agricultura (Rev. Cien. Agri.)*, 14(1), 75–84. Retrieved from <http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/1746#.WcL9naTrcGQ.mendeley>
- Santos, D., Argueta, A., Astorga, M., & Quiñonez, M. (2011). La etnozología en México: la producción bibliográfica del siglo XXI. *Etnobiología*, 10(1), 41–51. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5294461>
- Teorema Ambiental. (2001). Importancia de la fauna silvestre. Retrieved February 6, 2018, from <http://www.teorema.com.mx/legislacionambiental/importancia-de-la-fauna-silvestre/>
- Tirira, D. (2017). *Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador*. Quito. Retrieved from <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56615.pdf>
- UICN. (2012). Directrices de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la UICN sobre la caza de trofeos como un instrumento para crear incentivos para la conservación. Retrieved from [https://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn\\_ssc\\_guiding\\_principles\\_on\\_trophy\\_hunting\\_spanish.pdf](https://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_ssc_guiding_principles_on_trophy_hunting_spanish.pdf)
- UICN. (2017). *The IUCN red list of threatened species*. (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources., Ed.). IUCN Global Species Programme Red List Unit. Retrieved from <http://www.iucnredlist.org/>
- Vázquez, M., Freire, J., & Suárez, L. (2005). *Biodiversidad en los bosques secos de la zona de Cerro Negro-Cazaderos, occidente de la provincia de Loja. un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas*. *EcoCiencia, MAE y Proyecto Bosque Seco* (Rispergraf). Quito: Ecociencia.
- Velasco, A.-M. (2001). *Propuesta de ecuador para la formulación de la estrategia nacional de biodiversidad: vida silvestre estudio nacional obra suministrada por la secretaría general*

- de la comunidad andina. Quito. Retrieved from <http://www.comunidadandina.org/bda/docs/can-bio-0007.pdf>
- White, S. (2014). *Depredación del Puma a un Hato de Alpacas en la Cordillera Real del Cañar: Patrón de Ataques y Estrategias de Protección RRCS Expositor: Stuart White, CNBRPE y Fundación Cordillera Tropical*. Quito. Retrieved from [http://sib.ambiente.gob.ec/file/CGF/7.-Stuart White-Conflicto Gente-Puma Cañar.pdf](http://sib.ambiente.gob.ec/file/CGF/7.-Stuart%20White-Conflicto%20Gente-Puma%20Cañar.pdf)
- Wolf, U. (2012). *La ética y los animales*. (Raúl Gabás, Ed.). Madrid: Dilemata. Retrieved from <http://www.bioeticanet.info/animales/WolfEtAnim.pdf>
- Zamorano de Haro, P. (2009). La flora y fauna silvestres en México y su regulación. *Estudios Agrarios* , 159–165. Retrieved from [http://www.pa.gob.mx/publica/rev\\_40/notas/pablo zamorano de haro.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/rev_40/notas/pablo_zamorano_de_haro.pdf)
- Zapata-Ríos, G., Suárez, E., Utreras, V., & Cueva, R. (2011). Uso y conservación de fauna silvestre en el Ecuador. *Retos y Amenazas En Yasuní*, (January), 97–116.
- Zapata, G. (2014). Introducción al Conflicto Gente – Fauna Silvestre. *Por Las Pérdidas Económicas Que* , 20. Retrieved from [http://sib.ambiente.gob.ec/file/CGF/2.-Galo Zapata - Introducción Conflicto Gente-Fauna.pdf](http://sib.ambiente.gob.ec/file/CGF/2.-Galo%20Zapata%20-%20Introducci%C3%B3n%20Conflicto%20Gente-Fauna.pdf)
- Zapata, J., Wallace, R., Treves, A., & Morales, A. (2012). *Guía de acciones para el manejo de conflictos entre humanos y animales silvestres en Bolivia*. (WCS). La Paz, Bolivia: Wildlife Conservation Society. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/268578198\\_Manejo\\_de\\_conflictos\\_entre\\_hu manos\\_y\\_animales\\_silvestres\\_en\\_Bolivia\\_guia\\_de\\_acciones](https://www.researchgate.net/publication/268578198_Manejo_de_conflictos_entre_humanos_y_animales_silvestres_en_Bolivia_guia_de_acciones)

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Entrevista sobre conflictos entre gente y fauna en zonas estratégicas

Código de la entrevista (Código localidad /Inicial encuestador / n° encuesta)\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### A. Datos generales de la encuesta

Nombre del Encuestador: \_\_\_\_\_ Día: \_\_\_\_\_ Mes: \_\_\_\_\_ Año: \_\_\_\_\_  
 200 Hora de inicio: \_\_\_\_\_ Coordenadas: N \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_  
 Localidad: \_\_\_\_\_ Parroquia \_\_\_\_\_ Cantón \_\_\_\_\_

### B. Información general

- 1) Nombre del encuestado: \_\_\_\_\_
- 2) Sexo (M/F) \_\_\_\_\_ 3) Edad (años cumplidos): \_\_\_\_\_ 4) Lugar de Nacimiento: \_\_\_\_\_
- 5) Lugar de residencia: \_\_\_\_\_ 6) ¿Es habitante de la zona? SI/No \_\_\_\_\_ (No= Pasar a pregunta 8)
- 7) ¿Hace cuánto vive en la zona? (años o meses) \_\_\_\_\_ 8) ¿Hace cuánto trabaja en la zona?  
 \_\_\_\_\_
- 9) ¿Cuántos miembros de la familia? \_\_\_\_\_ 10) ¿Cuál es su último año aprobado?  
 (A). Sin estudios (pasar a pregunta 10), (B). Centro de alfabetización, (C). Primaria, d. Bachillerato, (E).  
 Superior, (F). Post Grado, (G). Otra ¿Cuál?) \_\_\_\_\_
- 11) ¿Asiste actualmente a un centro educativo? SI/NO \_\_\_\_\_  
 (A) ¿Cuál es su actividad económica principal? \_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 (B) Agricultura (B) ganadería (C) Turismo (D) Comercio (E) Construcción (F) Otro
- 12) ¿Cuál es su condición laboral u ocupacional?  
 \_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 (A) Patrono o socio activo (B) Trabajador por cuenta propia  
 (C) Empleado o asalariado (D) Jornalero o Peón (E) Trabajador sin remuneración (F) Otro
- 13) ¿Es propietario de algún terreno o finca? SI /NO \_\_\_\_\_ (No: Pasar a pregunta 24)
- 14) ¿Cuál es el número de fincas que son de su propiedad? \_\_\_\_\_
- 15) ¿Cuál es la superficie de la(s) finca(s)?

Finca	Ha pastos	Ha bosque	Ha Cultivos y otros:					
F1								
F2								
F3								
F4								

- 16) ¿A qué distancia de su casa están? Finca 1 \_\_\_\_\_ F2 \_\_\_\_\_ F3 \_\_\_\_\_ F4 \_\_\_\_\_
- 17) ¿Cuánto tiempo le toma ir hacia su finca? Finca 1 \_\_\_\_\_ F2 \_\_\_\_\_ F3 \_\_\_\_\_ F4 \_\_\_\_\_

A: Media hora o menos B: 1 hora o menos C: 2 horas o menos D: 3 horas o menos E: más de 3 horas (especifique)

- 18) ¿Con qué frecuencia visita su finca? Finca 1 \_\_\_\_\_ F2 \_\_\_\_\_ F3 \_\_\_\_\_ F4 \_\_\_\_\_  
 (A) Todos los días (B) 2-3 días/semana (C) un día/semana (D) un día cada dos semanas (E) Otro especifique

- 19) ¿qué tipo de ganado y raza produce en sus fincas? Finca 1 \_\_\_\_\_  
 F2 \_\_\_\_\_ F3 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ F4 \_\_\_\_\_ A) Vacuno (B) porcino (C) caprino (D) ovino (E)  
 avícola (F) equino. (G) cobayos (H) otros
- 20) ¿Con qué frecuencia mueve a los animales del potrero? Finca 1 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ F2 \_\_\_\_\_ F3 \_\_\_\_\_  
 F4 \_\_\_\_\_
- 21) ¿Cómo mantiene a su ganado Suelto o Amarrado? F1 \_\_\_\_\_ F2 \_\_\_\_\_ F3 \_\_\_\_\_ F4 \_\_\_\_\_
- 22) ¿Qué producción agrícola usted desarrolla? F1 \_\_\_\_\_  
 F2 \_\_\_\_\_ F3 \_\_\_\_\_  
 F4 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 (A) Maíz, (B) yuca, (C) café, (D) cacao, (E) plátano, (F) naranjilla, (G) Achiote, (H) Otros especifique.
- 23) ¿Cuál sería la extensión ideal de una finca productiva en esta zona?

Ha pastos	Ha bosque	Ha Cultivos y otros:			

### C. Percepciones con respecto a la fauna silvestre

- 24) Indique las cinco primeras especies silvestres que recuerde de su zona. Luego señale las tres primeras palabras que le venga a la mente cuando piensa en esos animales silvestres: (Agregar otros animales que en cada localidad que se conozca que presentan conflicto, ej: Oso). **(Agregar hojas si hace falta. N° hojas)**

Nombre local	Nombre	1° Palabra	2° Palabra	3° Palabra	Observaciones
Oso					

- 25) ¿Cuál sería su reacción si tiene un encuentro con los animales silvestres que ha mencionado?

Reacción / especie								oso
Huir del lugar								
Atacar al animal								
Asustar al animal								
Capturar al animal								
Cazar al animal								
Llamar a las autoridades								
Nada								

Otra								
------	--	--	--	--	--	--	--	--

26) ¿Qué conoce sobre estos animales?

Nombre local	¿De qué se alimenta?	¿Dónde vive?	¿Cree que hay muchos, medianamente, pocos?	¿Cuántas veces lo ha visto?

**D. Conflictos de los pobladores con respecto a la fauna silvestre**

27) Comente respecto a los animales silvestres con los que haya tenido conflicto (**Agregar hojas si hace falta. N° hojas**)

Especie	Daño producido (animales muertos, animales heridos, cosechas dañadas)	Magnitud del daño (No. de animales y peso, Área cultivo, etc.)	Finca y Fecha del daño	Costo aprox. del daño	¿Qué hizo al respecto?

29) ¿Qué otros casos de personas afectadas conocen? (**Registrar nombre, localidad y daño**)

---



---



---



---

30) ¿Cuántos animales son los responsables y por qué usted cree que se ocasionan estos daños?

Especie y cantidad	Causas (falta de comida natural, menos bosque, aumento de población, colocar ganados y cultivos junto al bosque, otros).
--------------------	--

--	--

**E. Usos y otras interacciones con la fauna silvestre**

31) Información de la dieta familiar.

TIPO DE CARNE	FUENTE	DISTANCIA DE FUENTE	INTENSIDAD/FR FRECUENCIA	PREFERENCIA (VALORAR DE 1 A 5)	OBSERVACIONES
CHANCHO					
RES					
POLLO/GALLINA					
PESCADO					
CUY					
PAVO					
YAMALA					
DANTA					
GUATUZA					
CONEJO (Silvestre)					
MONO					
GUANCHACA					
OSO					
TUMUYE					
GRASA / ACEITE	FUENTE	DISTANCIA DE FUENTE	INTENSIDAD/FR FRECUENCIA	PREFERENCIA (VALORAR DE 1 A 5)	OBSERVACIONES

FUENTE: Crianza, Compra, Cacería. INTENSIDAD: Cantidad por semana (n° de individuos, Libras, litros) /

FRECUENCIA: Veces por semana PREFERENCIA (valorar de 1 a 5, Muy preferida 1; Preferida 2; le da igual 3;

Poco preferida 4; Nada preferida 5, pueden repetirse los números).

**32) Otros usos e interacciones (Registrar las especies que el entrevistado recuerde o las que mencionó en la pregunta 25)**

Especie	Medicina (Intensidad /frecuencia)	Vestimenta (Intensidad /frecuencia)	Artesanías y rituales (Intensidad /frecuencia)	Mascota (Intensidad /frecuencia)	Venta Ind. Vivos (Intensidad /frecuencia)	Venta de Partes (Intensidad /frecuencia)	Daños a la propiedad privada (Intensidad /frecuencia)	Temor a los animales (Intensidad /frecuencia)	Otros, o indicar si no ha ocurrido interacción ni uso (especificar)

33) ¿Cómo ha cambiado el N° de personas en su comunidad en los últimos 10 años? \_\_\_\_

34) ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

A). ha aumentado, B) se ha mantenido, C) ha disminuido, D) Desconoce. **Cantidad:** Igual, mitad, doble, etc.

35) Según su criterio ¿Había antes más animales silvestres que ahora? SI/ NO \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

36) Si ahora hay menos animales silvestres ¿Cuáles han sido las causas de su disminución? \_\_\_\_\_

A. Aumento de cacería de gente local; B. Ingreso de cazadores externos; C. Mejora en las herramientas de caza, D. Introducción de especies competidoras. E. Destrucción del bosque. F. Desconoce. G.

Otros \_\_\_\_\_

37) Si considera que hay destrucción del bosque, ¿cuál cree que son las causas? \_\_\_\_\_

A) Tala; B) Agricultura. C) Ganadería; D) Obras de infraestructura. E) Minería, F) Otras

(especifique) \_\_\_\_\_

#### **F. Percepciones respecto a la autoridad ambiental**

38) ¿Conoce quién es la Autoridad ambiental en el país? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿Cuál es la institución?

\_\_\_\_\_

39) ¿Cuál es la función de la autoridad ambiental?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

40) ¿Cómo califica Ud. el trabajo de la autoridad ambiental? Muy de acuerdo \_\_\_\_\_ De acuerdo \_\_\_\_\_ Ni de acu. ni en desac. \_\_\_\_\_ En desacuerdo \_\_\_\_\_ Muy en desacuerdo \_\_\_\_\_

¿Porqué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

41) ¿Cuánto confía Ud. en la palabra de la Autoridad Ambiental? Muy de acuerdo \_\_\_\_\_ De acuerdo \_\_\_\_\_ Ni de acu. ni en desac. \_\_\_\_\_ En desacuerdo \_\_\_\_\_ Muy en desacuerdo \_\_\_\_\_

¿Porqué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

42) ¿Según su criterio que debería hacer la autoridad ambiental?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### **G. Alternativas de solución a los conflictos con fauna silvestre**

43) ¿Qué hace usted para proteger sus animales o cultivos y disminuir el conflicto?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

44) ¿Estaría dispuesto a establecer un acuerdo con las autoridades para reducir este conflicto y conservar a las especies silvestres? Muy de acuerdo \_\_\_\_\_ De acuerdo \_\_\_\_\_ Ni de acu. ni en desac. \_\_\_\_\_ En desacuerdo \_\_\_\_\_ Muy en desacuerdo \_\_\_\_\_

45) ¿A que quisiera que se comprometan las autoridades?

---

---

---

---

---

46) ¿A qué se comprometería usted?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

47) ¿Estaría dispuesto a participar de talleres para conocer otros métodos de manejo de ganado y cultivos?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

**COMENTARIOS FINALES**

---

---

---

---

**H. Otros aspectos**

48) ¿Ha sido usted entrevistado en ocasiones anteriores? Si \_\_\_ NO \_\_\_

49) ¿Acerca de qué tema?

\_\_\_\_\_  
Hora de finalización: \_\_\_\_\_

**Edición y aportación a la estructura de la entrevista:** R. Cisneros y E. Ochoa, UTPL 2016. **Insumos de referencia empleados:** Cisneros, R.; Castro, P.; Rojas, M. y V. Suárez., UTPL 2008. A. Laguna, 2014. Equipo Consultor Universidad Simón Bolívar, 201

## Anexo 2. Registros fotográficos

