

CARACTERIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO, USO Y MANEJO
TRADICIONAL DE LA FAUNA SILVESTRE EN AREAS PROTEGIDAS Y NO
PROTEGIDAS DEL CORREGIMIENTO DEL ENCANO, MUNICIPIO DE
PASTO, ESTUDIO ETNOZOOLOGICO.

MÓNICA MARCELA MARTÍNEZ CEBALLOS

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
PROGRAMA DE BIOLOGÍA
SAN JUAN DE PASTO
2014

CARACTERIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO, USO Y MANEJO
TRADICIONAL DE LA FAUNA SILVESTRE EN AREAS PROTEGIDAS Y NO
PROTEGIDAS DEL CORREGIMIENTO DEL ENCANO, MUNICIPIO DE
PASTO, ESTUDIO ETNOZOOLOGICO.

MÓNICA MARCELA MARTÍNEZ CEBALLOS
TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR AL TITULO DE
BIOLOGA.

DIRECTORA:

MARTHA SOFÍA GONZÁLEZ I.

DOCTORA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

CODIRECTOR:

JHON JAIRO CALDERON L.

MAGISTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
PROGRAMA DE BIOLOGÍA
SAN JUAN DE PASTO

2014

Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1ro del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966 emanado por el Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Dra. Martha Sofía González I.

Director

Msc. Jhon Jairo Calderón L.

Codirector

Msc. Aquiles Gutiérrez Z.

Jurado

Esp. Guillermo Castillo B.

Jurado

San Juan de Pasto, 26 de Febrero del 2014.

DEDICATORIA

A mi hijo Luis Felipe quien desde que Dios me bendijo con su presencia ha llenado mi vida de mucha felicidad y porque se ha convertido en mi mayor motivación para salir adelante.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por acompañarme y guiarme a lo largo de mi carrera y llenar mi vida de muchas bendiciones, en especial por haberme regalado un pedacito de cielo (Mi Felipe) que es mi principal motivación para superarme y seguir adelante.

A mis Padres Rosa Ceballos y Enrique Martínez y mis hermanos Andrea Botina y Marcelo Martínez, porque creyeron en mí, porque me sacaron adelante y porque siempre han estado apoyándome a pesar de la distancia.

A Mario Suárez por ser una parte muy importante de mi vida, por haberme apoyado en las buenas y en las malas, sobre todo por su amor incondicional.

A mis Tías y Primas, en especial a Aura Ceballos, Hermencia Ceballos y Doris Dávila porque en son mi segunda familia y porque siempre han estado allí cuando las necesito.

Un agradecimiento profundo a mis asesores Martha Sofía González I y Jhon Jairo Calderón L., por haberme orientado en la realización de este trabajo y sobre todo por su apoyo y amistad.

A mis jurados Guillermo Castillo y Aquiles Gutiérrez por sus valiosos aportes.

A la comunidad de la Cocha y en especial a los propietarios de las Reservas Naturales por su hospitalidad y por haberme permitido entrar en sus hogares.

A mis amigos Diana, Karen, Claudia, María, Marcela, Eliana, Gabriela, Cesar, Juan, Sandra y Jurany por su amistad, cariño y por todos los buenos momentos que pasamos en esta carrera.

A mis compañeros y amigos del Herbario PSO Alejandra Narvárez, Edwin Pacheco, Olga Lucía Guzmán, Sandra Urbano, Alexandra Bolaños y Rubén Jurado por su ayuda y motivación a seguir adelante.

Y a todas las personas que en algún momento participaron en mi formación académica.

CONTENIDO

| | Pag |
|---|-----|
| Introducción..... | 19 |
| 1. Pregunta de investigación e Hipótesis..... | 23 |
| 2. Objetivos..... | 24 |
| 3. Antecedentes..... | 26 |
| 4. Marco teórico..... | 28 |
| 4.1. Etnobiología..... | 31 |
| 4.1.1. Etnobotánica..... | 36 |
| 4.1.2. Etnozoológia..... | 33 |
| 4.1.3. Etnoecología..... | 39 |
| 4.2. Usos tradicionales de la Fauna silvestre en la Región Andina.... | 41 |
| 4.3. El manejo tradicional de los recursos..... | 43 |
| 5. Materiales y métodos..... | 46 |
| 5.1. Área de estudio..... | 46 |
| 5.1.1. Localización y división administrativa..... | 46 |
| 5.1.2. Características generales..... | 48 |
| 5.1.3. Características económicas..... | 50 |

| | |
|---|-----|
| 5.1.4. Servicios..... | 50 |
| 5.2. Métodos. | 51 |
| 5.2.1. Componente Etnozoológico..... | 52 |
| 5.2.2. Componente zoológico..... | 58 |
| 5.2.3. Análisis de datos..... | 59 |
| 6. Resultados y discusión..... | 60 |
| 6.1. Descripción y uso de las especies silvestres..... | 61 |
| 6.1.1. Categorías de uso..... | 66 |
| 6.2. Importancia cultural..... | 71 |
| 6.2.1. Frecuencia y disponibilidad..... | 75 |
| 6.3. Formas e intensidad de manejo..... | 77 |
| 6.4. Impacto del uso tradicional..... | 82 |
| 6.5. Diferencias en el conocimiento ecológico tradicional entre las familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha..... | 85 |
| Conclusiones..... | 100 |
| Recomendaciones..... | 101 |
| Bibliografía..... | 102 |
| Anexos..... | 115 |

LISTA DE TABLAS

| | Pag. |
|---|------|
| Tabla 1: Listado libre de fauna silvestre usada por los habitantes vinculados y no vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha, obtenidas a partir de las entrevistas abiertas. | 69 |
| Tabla 2: Número de personas y porcentaje de mención para cada especie de fauna silvestre empleada por familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de la Cocha. | 72 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pag. |
|---|------|
| Figura 1: Localización y división político administrativa del Corregimiento del Encano. | 47 |
| Figura 2: Número de individuos por categoría de uso. | 67 |
| Figura 3: Importancia cultural del uso valorada con el Índice MERTL de las especies de animales silvestres usados por las familias afiliadas y no afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha. | 74 |
| Figura 4. Frecuencia de uso de las especies de animales silvestres usados por las familias afiliadas y no afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha. | 76 |
| Figura 5: Disponibilidad de las especies de animales silvestres usados por las familias afiliadas y no afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha. | 77 |
| Figura 6: Intensidad de manejo de las especies de animales silvestres usados por las familias afiliadas y no afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha. | 81 |
| Figura 7: Índice de impacto de uso de las especies de animales silvestres usados por las familias afiliadas y no afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha. | 85 |
| Figura 8: Análisis de conglomerados UPGMA que muestra el agrupamiento de los animales silvestres usados según la Intensidad de Manejo (IM), Impacto de Uso (IIU) y la Importancia Cultural del Uso (MERTL), para el grupo de personas afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha. | 89 |

- Figura 9: Análisis de componentes principales (PCA) que muestra el agrupamiento de los animales silvestres usados según la Intensidad de Manejo (IM), Impacto de Uso (IIU) y la Importancia Cultural del Uso (MERTL), para el grupo de personas vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha. 90
- Figura 10: Análisis de conglomerados UPGMA que muestra el agrupamiento de los animales silvestres usados según la Intensidad de Manejo (IM), Impacto de Uso (IIU) y la Importancia Cultural del Uso (MERTL), para el grupo de personas vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha. 91
- Figura 11: Análisis de componentes principales (PCA) que muestra el agrupamiento de los animales silvestres usados según la Intensidad de Manejo (IM), Impacto de Uso (IIU) y la Importancia Cultural del Uso (MERTL), para el grupo de personas no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha. 92
- Figura 12: Análisis de conglomerados UPGMA que muestra el agrupamiento de las personas entrevistadas Afiliadas y No afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha en relación al porcentaje de animales nombrados y variables socioeconómicas como la Edad, Genero, Escolaridad e Importancia cultural del Uso (MERTL). 97
- Figura 13: Análisis de componentes principales (PCA) que muestra el agrupamiento de las personas entrevistadas Afiliadas y No afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha en relación al porcentaje de animales nombrados y variables socioeconómicas como la Edad, Genero, Escolaridad e Importancia cultural del Uso (MERTL). 99

LISTA DE ANEXOS

| | Pag. |
|--|------|
| Anexo A. Descripción de las especies silvestres utilizadas por las familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha. | 116 |
| Anexo B. Encuesta Etnobotánica. | 159 |

GLOSARIO

Etnozoología: Disciplina encargada del estudio de las relaciones que existen entre el hombre y los animales.

Conocimiento tradicional: Conjunto acumulado y dinámico del saber teórico, práctico que incluye las representaciones que poseen los pueblos.

Fauna silvestre: Conjunto de especies animales que pueblan una región geográfica determinada como consecuencia de los periodos geológicos y que no han sido domesticadas.

Red de Reservas Naturales de la Cocha: Reservas naturales privadas de la Sociedad Civil.

Formas de manejo: Acciones realizadas por el hombre que tienen como fin aprovechar los recursos naturales.

Tolerancia: Forma de manejo que permite que la fauna silvestre habite en un lugar determinado.

Protección: Forma de manejo que resguarda las especies de fauna silvestre.

Ex situ: Fuera del ambiente natural.

In situ: Dentro del ambiente natural.

Categorías de uso: Clases de uso de los recursos naturales.

Uso alimenticio: Categoría que abarca los recursos naturales alimentarios.

Uso medicinal: Categoría que abarca los recursos naturales medicinales.

Uso mágico religioso: Categoría que abarca a los recursos naturales que se utilizan para dar solución a enfermedades de origen mágico.

Uso mítico: Concepciones que explican fenómenos naturales basados en creencias tradicionales.

Caza subsistencia: Actividad realizada con el fin de suplir las necesidades básicas.

RESUMEN

El desarrollo de esta investigación se fundamentó en la caracterización del conocimiento, uso, manejo e impacto del uso tradicional de la fauna silvestre entre los habitantes del corregimiento del Encano (Departamento de Nariño) vinculados y no vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha. Se llevaron a cabo entrevistas abiertas con las cuales se obtuvo un listado libre de las especies con sus usos y preparación, además se realizaron encuestas estructuradas para identificar el tipo de uso, parte usada, forma de preparación, forma de obtención, posibilidad de comercio, frecuencia de uso y disponibilidad. Los datos obtenidos se analizaron estimando los índices de importancia cultural (MERTL), intensidad de manejo, y de impacto de uso. Para determinar la influencia de las variables socioeconómicas sobre el conocimiento tradicional se realizó un análisis de conglomerados y un análisis de ordenación a través de componentes principales. Se registraron 50 animales silvestres, 25 aves, 13 mamíferos, 3 anfibios, 1 reptil, 2 peces y 6 invertebrados, empleados para la alimentación, medicina, ornamentación, pesca, usos mágico-religiosos, míticos y comercio. Las formas de manejo identificadas fueron tolerancia y protección, la mayoría de especies tienen frecuencia de uso bajas y la disponibilidad de algunas ha aumentado debido a los procesos de conservación llevados a cabo en la zona. El animal con mayor importancia cultural, intensidad de manejo e impacto de uso fue el pez barbudo (*Eremophilus mutisii*). No se observaron diferencias en el conocimiento tradicional de las personas vinculadas y no vinculadas como tampoco una relación entre este conocimiento y las variables socioeconómicas.

Palabras clave:

Departamento de Nariño, Etnozoología, índice de importancia cultural, variables socioeconómicas, Red de Reservas de la sociedad civil y conocimiento tradicional.

ABSTRACT

The development of this research was based on the characterization of knowledge, use management and impact of the traditional use of wildlife among local inhabitants of the Municipality El Encano (Department of Nariño) related and unrelated to the Natural Reserves Network of La Cocha. Open interviews were conducted obtaining a free list of species with their uses and preparation, also structured surveys were carried out to identify the type of use, part used, method of preparation, method of production and trade possibility, frequency of use and availability. The data were analyzed by estimating the rates of cultural significance (Mertl), management intensity, and impact of use. To determine the influence of socioeconomic variables on traditional knowledge, a cluster analysis and ordination analysis through principal components was performed. 50 wild animals, 25 birds, 13 mammals, 3 amphibians, 1 reptile, 2 fish and 6 invertebrates, used for food, medicine, ornamentation, fishing and magical-religious uses were registered. Forms of management that were identified are tolerance and protection, most species have low frequency of use and the availability of some has increased due to conservation processes carried out in the area. The animal with most culturally important, management intensity and impact of use was the bearded fish (*Eremophilus mutisii*). No differences in the traditional knowledge of related and unrelated persons neither a relationship between this knowledge and sociocultural variables were observed.

Keywords:

Department of Nariño, Ethnozoology, cultural, sociocultural variables and traditional knowledge index.

INTRODUCCIÓN

La fauna silvestre ha constituido un recurso indispensable desde los inicios de la humanidad, ya sea como alimento o como proveedor de materia prima, explotación comercial, aplicaciones industriales, medicina, uso mágico – religiosos, entre otros, que han sido adquiridos a través de procesos socio-culturales y de una continua observación hacia los entornos naturales. De esta manera el hombre le ha dado usos específicos a ciertas especies de animales silvestres, empleándolas según sus necesidades y aprovechando diferentes estructuras tanto internas como externas, entre ellas, plumas, pelaje, caparazones, dientes, grasa, huevos, carnes y vísceras. Es así como la relación hombre y fauna silvestre, deja múltiples beneficios relacionados con la subsistencia e ingreso económico. Sin embargo muchas de las especies utilizadas para tales fines han sido sometidas a un uso y aprovechamiento desmedido, ocasionando impactos irreversibles, además de que sus hábitats se han ido degradando, aumentando la reducción de sus tamaños poblacionales y dando lugar a una mayor vulnerabilidad a la extinción (Restrepo, 2008).

Esta apropiación de los recursos naturales por parte de las comunidades, introduce elementos nuevos a través de técnicas de explotación animal que pueden llegar a causar un desequilibrio del medio. Por lo tanto el conocimiento de las necesidades y uso de estos recursos, aportará información sobre el manejo y conservación de la fauna, incluyendo el desarrollo de estrategias que permitan una explotación sostenible.

El Corregimiento del Encano (Nariño), alberga una población entre indígenas y campesinos distribuidos en 19 veredas, las familias que

componen esta población se dedican principalmente a actividades agrícolas, pecuarias, piscícolas y extractivas con la explotación del carbón, además de actividades comerciales y de transporte. Dentro de esta población algunas familias son propietarios de Reservas Naturales y están comprometidos con la conservación del humedal y del bosque (Eira & Narváez, 2012).

La Red de Reservas Naturales de La Cocha es un sistema dinámico donde se trata de aprovechar al máximo los recursos disponibles, garantizando la sostenibilidad de la naturaleza y la comunidad y conservando fragmentos de bosque, vegetación, páramos, humedales y la fauna silvestre que en estos se encuentra. La mayoría de las personas que las habitan son campesinos pero también hay ciudadanos, que tienen en común la conciencia sobre la importancia de generar una cultura diferente en la sociedad humana sobre la naturaleza. No obstante lo anterior, es importante indagar qué actividades se llevan a cabo también por las familias campesinas que aún no se encuentran unidas a los procesos de conservación que son realizados por los dueños de las reservas.

Debido a la falta de información y los pocos estudios etnozoológicos realizados en comunidades indígenas y rurales del departamento de Nariño y particularmente en El Corregimiento del Encano, son necesarias investigaciones enfocadas hacia el uso, conocimiento, impacto del uso y manejo de la fauna silvestre, con el fin de dar una base inicial para propiciar a futuro la formulación de estrategias de conservación y la determinación del estado de amenaza de las especies. Teniendo en cuenta lo anterior el objetivo de esta investigación fue recopilar la información necesaria que permita dar a conocer a las comunidades de estas reservas y a las familias que aún no se han vinculado qué recursos de fauna silvestre se usaron en el pasado y cuales se usan actualmente,

destacando los conocimientos tradicionales de la región en cuanto a forma de manejo y conservación.

En este sentido este estudio busco establecer las diferencias que existen respecto al conocimiento, uso y manejo de la fauna silvestre entre los habitantes del corregimiento del Encano vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha y no vinculados, para llevar a cabo lo anterior se evaluó la importancia cultural, formas e intensidad de manejo, el impacto de uso tradicional y además se establecieron las diferencias en el conocimiento tradicional de acuerdo a los factores socioeconómicos como la edad, nivel educativo y género entre las familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.

Es así como esta investigación se apoyó en técnicas empleadas en la etnobiología y la zoología, desde el ámbito de la etnobiología se aplicaron entrevistas abiertas y estructuradas a la población de estudio y a la información recopilada a través de estos medios se le aplicaron índices empleados en la etnobotánica modificados a la etnozología como los índices de importancia cultural, intensidad de manejo e impacto de uso tradicional. Desde el ámbito de la zoología se realizó la descripción taxonómica de las especies silvestres que reportaron algún tipo de uso.

Utilizando estos métodos se realizaron entrevistas abiertas con las cuales se obtuvo un listado libre donde se reportó el uso de 50 animales silvestres con usos alimenticios, medicinales, ornamentales, mascota, mágico religiosos, míticos, para la pesca y comercialización. Las entrevistas estructuradas se aplicaron a 75 núcleos familiares vinculados y no vinculados a las reservas distribuidos en las veredas de Casapamba, El Carrizo, El motilón, El Romerillo, Sta Teresita, y Sta Rosa, El Puerto y Ramos, donde se compilo información acerca de las prácticas de manejo,

el uso, parte usada, forma de preparación, frecuencia y disponibilidad de cada especie reportada en el listado libre.

Es así como se identificaron como principales formas de manejo la tolerancia y la protección, además a partir de la aplicación de los índices se observó que las especies poseen valores bajos de intensidad de manejo e impacto del uso tradicional y que la especie más importante y que presento los valores más altos de intensidad de manejo e impacto de uso fue el pez barbudo (*Eremophilus mutisi*).

En cuanto a la influencia de los factores socioeconómicos sobre el conocimiento tradicional no se observó que variables como la edad, género y nivel educativo afectaran este tipo de conocimiento lo cual no es comparable con los resultados obtenidos por otros investigadores (Pagaza-Calderón, *et al.*, 2006; Hanazaki, *et al.*, 2000; Arango, 2004; Philips & Gentry, 1993; Lawrence, *et al.*, 2005).

Para concluir se puede decir que no se observan diferencias en cuanto al conocimiento tradicional sobre el uso de la fauna silvestre entre las familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha, estos resultados pueden resumir la importancia de los procesos de conservación adoptados por las familias propietarias de las Reservas y que también influyen sobre las familias que aún no están inmersas dentro de estos procesos.

1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN E HIPOTESIS

2.1 PREGUNTA

¿Qué diferencias existen respecto al conocimiento, uso y manejo de la fauna silvestre entre los habitantes del corregimiento del Encano vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha y no vinculados?

2.2 HIPOTESIS

El conocimiento ecológico tradicional relacionado con el uso, manejo y conservación de la fauna silvestre es diferente entre los pobladores vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha y no vinculados.

2. OBJETIVOS

2.1 GENERAL

Caracterizar el conocimiento, uso, el manejo y el impacto del uso tradicional de la fauna silvestre entre los habitantes del corregimiento del Encano vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha y no vinculados.

2.2 ESPECIFICOS

2.2.1 Identificar y describir las especies de fauna silvestre y los usos que les dan a estos recursos los habitantes del corregimiento del Encano vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha y no vinculados.

2.2.2 Evaluar la importancia cultural de las diferentes especies animales utilizadas por los habitantes del corregimiento del Encano vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha y no vinculados.

2.2.3 Identificar la forma de manejo que se da a la fauna silvestre usada por los habitantes del corregimiento del Encano vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha y no vinculados.

2.2.4 Evaluar el impacto del uso tradicional de las especies utilizadas por los habitantes del corregimiento del Encano vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha y no vinculados.

2.2.5 Establecer diferencias en el conocimiento ecológico tradicional entre los habitantes del corregimiento del Encano vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha y no vinculados.

3. ANTECEDENTES

Los seres humanos han construido su historia evolutiva, tanto biológica como cultural, a partir de su relación con otros seres vivos, dentro de los cuales están los animales. El estudio de las interacciones del hombre con los animales es el campo de la etnozootología. Esta disciplina se ha ido consolidando como disciplina emergente entre las etnociencias, progresivamente con mayor acogida entre la comunidad académico-científica y la sociedad en general (Santos-Fita, *et al.*, 2012).

En Colombia las investigaciones etnozootológicas se han enfocado a estudios relacionados con la caza, caracterización de los usos, concepciones y creencias y aprovechamiento de algunos grupos animales y de especies en particular. Estos estudios se han llevado a cabo en comunidades indígenas y campesinas, además muchos de ellos han evaluado la importancia cultural de estas especies y su valor de uso dentro de las comunidades. Algunos de ellos son:

En Supía, Caldas, Arboleda (2001), en el resguardo indígena de Cañamomo y Lomapieta investigó la interdependencia de lo etic / lo emic como una herramienta de la ecología humana, los investigadores probaron la existencia de una relación sistemática entre la terminología propia del entorno y su conceptualización.

García, *et al.* (2001), evaluó el uso de la fauna silvestre, las técnicas de caza y adicionalmente los hábitats que están siendo usados con La Serranía de Mamapacha, departamento de Boyacá. Los autores registraron 19 especies de mamíferos pertenecientes a siete órdenes y cinco de aves

pertenecientes a tres órdenes. Las especies asociadas a hábitats intervenidos *Didelphis albiventris*, *Dasyopus novemcinctus*, *Mustella frenata* y *Agouti taczanowskii* reportaron ser las más aprovechadas. Identificaron nueve categorías de uso, dentro de las cuales se destacan los usos alimenticio, medicinal y de mascota, además lograron observar que la obtención de carne es la más importante y el uso medicinal es secundario frente a la obtención de proteína animal. Dentro de la categoría de mascotas se destaca el uso de *Sciurus sp* y especies de aves pequeñas.

Otros autores como Aldana, *et al.* (2006), realizaron un estudio etnozoológico en el Municipio de Alcalá (Valle del Cauca) con el fin de estimar la importancia de las aves y mamíferos silvestres para los habitantes este municipio por medio de entrevistas, talleres con agricultores-criadores y miembros de algunas instituciones del sector rural, encontrando que los valores de uso directo de mayor peso fueron la observación, seguida de la cacería y la utilización de animales silvestres como mascotas, en los valores de uso indirecto, el más representativo fue la apreciación negativa asignada a 40 especies, en su mayoría reptiles.

Por su parte Plata (2007), realizó su investigación con la comunidad de Cumariana, resguardo Selva de Matavén, en Vichada. Su objetivo, fue aproximarse a la percepción que los Sikuni tienen de la fauna silvestre, usando técnicas de recopilación de algunas historias y creencias, además caracterizó el uso de cada recurso, lo cual realizó mediante la toma de registros de caza y el uso de otras herramientas como las entrevistas, talleres, cartografía social, entre otros. Este estudio reflejó que la fauna es un recurso de gran importancia para esta comunidad, debido a que son una fuente de proteína fundamental y además un elemento esencial para sus creencias y para su diario vivir. La investigadora identificó 15 categorías de uso y el empleo 57 mamíferos, 19 reptiles, 6 aves y 1 anfibio. También encontró que en Matavén se ha dado la pérdida de algunos elementos de la

cultura tradicional, lo cual es impulsado por algunos procesos como la presencia de cultivos de coca, los cuales generan ocasionalmente el abandono de labores tradicionales.

En Quibdó Cuesta-Ríos, *et al.* (2007), caracterizaron los patrones de uso de la fauna silvestre en el área de influencia de la estación ambiental Tutunendo (EAT), registrando el uso de 48 especies, a través de observaciones directas en campo y encuestas semiestructuradas dirigidas a pobladores de la zona, siendo los mamíferos los más utilizados, seguido de los reptiles, aves y anfibios, también reportaron seis categorías de uso, entre las cuales están la alimenticia, comercio, medicina tradicional-magico religioso, ornamental, mascota y zootecnia. Las especies más utilizadas fueron *Chelydra serpentina*, *Kinosternon spurelli*, *Kinosternon sp.*, *Rhynoclemys nasuta* y *Cuniculus paca*.

En el año 2008 Racero- Casarrubia, *et al.* desarrollaron una investigación etnozoológica en cuatro comunidades indígenas del resguardo Embera-Katíos, ubicado en la cuenca alta del río San Jorge (Córdoba), mediante la cual se recopiló información acerca de la fauna silvestre reconocida por estas comunidades indígenas dentro del área de influencia de sus territorios de caza, con lo cual identificaron que los grupos de vertebrados con mayor uso por parte de las comunidades indígenas son mamíferos, reptiles y aves, especialmente la familia Psittacidae, sin embargo los anfibios no registraron ningún patrón de uso, además encontraron que el consumo de reptiles como *Iguana iguana*, *Tupinambis teguixin*, *Caiman crocodylus fuscus* y *Crocodylus acutus* hace parte de su cultura. En este estudio los investigadores hallaron que los indígenas asocian la problemática ambiental a los procesos de destrucción del hábitat, debido a la siembra de cultivos ilícitos y la tala del bosque en la zona amortiguadora del PNN-Paramillo.

Palacios-Mosquera, *et al.* en el año 2010, investigaron los patrones de aprovechamiento de los Osos perezosos, (*Bradypus variegatus* y *Choloepus*

hoffmanni), para lo cual realizaron 118 encuestas a pobladores cazadores en seis municipios de la región del Chocó-Central. Documentaron cuatro categorías de uso, dentro de las cuales el uso alimenticio y medicinal, también identificaron que el empleo del machete y la escopeta son los principales métodos de cacería tradicional. Además identificaron que las especies *Pourouma chocoana*, *Pithecellobium longifolium* y *Brosimum utile* es donde se realiza el mayor número de avistamientos y captura de ambas especies. Los autores encontraron que la población de estudio cree en algunas propiedades curativas de los perezosos.

Otra investigación etnozoológica es la llevada a cabo por Cruz-Antia & Gómez (2010), donde analizaron el uso y tráfico de la fauna silvestre en la región de la Orinoquia en la ciudad fronteriza de Puerto Carreño (Vichada). Su estudio presenta los resultados de una serie de talleres, entrevistas y observaciones directas sobre la tenencia de fauna silvestre, sus usos y evidencias de tráfico ilegal. Reportaron los usos de caza para consumo, captura para comercio, uso medicinal, uso como mascota, brujería y afrodisíacos. Los autores observaron que los usos tienen una influencia negativa directa sobre las poblaciones nativas de más de 30 especies de vertebrados, siendo los mamíferos el grupo más afectado en número de especies (17). A nivel de especie las más afectadas son los loros (*Amazona spp.*) y las tortugas (*Podocnemis spp.* y *Geochelone sp.*).

Por último en el año 2012, De La Ossa – Lacayo & De La Ossa. analizaron la caza de subsistencia y registraron las especies de reptiles, aves y mamíferos que son capturados para subsistencia o comercio en una zona rural del municipio de Caimito (Sucre), para lo cual aplicaron entrevistas semiestructuradas a habitantes rurales, conocedores y usuarios del recurso, evidenciando que las especies de mayor preferencia se caracterizan por mayor valor social y que están asociadas a la tradición cultural de consumo.

Como se puede observar en Colombia se ha empleado la etnozología como una herramienta para identificar las interacciones de las comunidades indígenas y rurales con los animales silvestres, lo cual ha ayudado a estimar los beneficios y perjuicios de estas prácticas sobre la conservación y manejo de los recursos faunísticos.

En el Departamento de Nariño, solo se han realizado dos estudios relacionados con el uso de la fauna silvestre. El primero realizado por Narváez (2010), donde estudio los usos de la fauna silvestre en el Resguardo Indígena de Chiles, encontrando que la categoría de uso más importante es la de mascota, seguida de la alimentación, medicina y el comercio. Los animales utilizados como mascota son el zorrillo, chucure, gorriones y tórtolas, mientras que venados, conejos y peces son utilizados para la alimentación, el oso de anteojos, raposas y venados son empleados para extraer de ellos su grasa y sangre para curar enfermedades como golpes, anemia, sacar frío, sanar quemaduras y disminuir las cicatrices, las pieles y cráneos de estos animales se usan como adornos dentro de las casas o son vendidos en Colombia o el Ecuador.

El otro estudio realizado en el Departamento es la investigación etnobiológica realizada en el Municipio de Tumaco, en las localidades de Rio Rosario y Rio Mexicano, en la cual se identificaron los Productos Forestales No Maderables (PFNM) empleados en la zona, desde la parte etnozologica se identificaron y valoraron los usos, forma de preparación, manejo tradicional, la ubicación de estos recursos en los diferentes ambientes y la influencia de variables bióticas y culturales en la intensificación del manejo de PFNM utilizados con diferentes fines. Adicionalmente se identificaron las estrategias de manejo, las cuales se realizan tanto *in situ* en las áreas silvestres como *ex situ* en las zonas cultivadas, dirigidas principalmente a garantizar la disponibilidad de los PFNM utilizados tradicionalmente en las comunidades evaluadas en la costa pacífica (González- Insuasti, *et al.*,2011).

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Etnobiología

La interdependencia de la especie humana con otros elementos de la naturaleza ha sido explicado por la hipótesis de la Biosfera, según la cual el hombre tiene un 99% de su historia evolutiva íntimamente involucrada con otros seres vivos, habiendo desarrollado un sistema de información importante acerca de las especies y el medio ambiente, que se traduce en el conocimiento, las creencias y prácticas culturales relacionadas con la fauna de cada lugar. Por lo tanto, las actitudes del hombre dirigidas a los animales han evolucionado mucho antes de los primeros intentos para que los represente en el arte, la historia y la ciencia (Santos-Fita & Costa- Neto, 2007).

Conocer cómo han sido las relaciones del ser humano con los organismos vivos presentes en el medio que ocupan puede ayudar a comprender mejor algunas de las prácticas y costumbres de este, tanto en el pasado como en el presente. Del estudio de estas relaciones se encarga la etnobiología, que a través de sus diferentes ramas, analiza distintos aspectos (históricos, culturales, sanitarios, alimenticios, entre otros). La etnobiología, obedece a la necesidad de reunir a investigadores de esta compleja interdisciplina que incluye bajo su estudio al hombre con su entorno natural y social, desde sus relaciones más simples y dependientes como el usufructo de la naturaleza para supervivencia del ser humano en el medio natural, hasta aquellas menos evidentes como la interpretación de ese entorno por medio del mito y del lenguaje, el saber ancestral y la ciencia occidental (Palacios, 2002).

Diversos profesionales de múltiples disciplinas se han dedicado a analizar el quehacer etnobiológico como área que valora y reconoce el conocimiento tradicional de los pueblos en sus diferentes entornos culturales y desde las más diversas perspectivas, lo que ha dado lugar a la creación de varias escuelas de Etnobiología (Palacios, 2002). De esta manera la etnobiología, sus disciplinas junto con los conocimientos tradicionales pueden desempeñar un papel importante en las estrategias actuales de conservación de la biodiversidad y la mejora de la calidad de vida en Latinoamérica (Quintanilla & Herrscher, 1998).

La etnobiología abarca dos campos, el primero: la investigación de los conocimientos de las sociedades indígenas, en especial en lo relacionado con las plantas y los procesos curativos, para aplicar esos conocimientos en la sociedad y para su beneficio; es lo que hace la bioprospección, cuyos resultados se ponen a disposición de las empresas capitalistas. El segundo campo es el de conocer para fortalecer los grupos tradicionales, en una verdadera validación de sus conocimientos, de sus formas de vida y de sus sabios; esto implica valorarlos en el mismo plano que las sociedades actuales y relacionarse con ellos (Vasco, 2003).

Estos conocimientos acerca de los recursos biológicos que nos proporciona el entorno natural forman parte de nuestro Patrimonio Natural y Cultural (Biodiversidad Cultural), son conocimientos transmitidos de forma oral a lo largo de los siglos a través del Sistema Tradicional de Conocimiento (SCT) que han pasado de generación en generación, y que llevan el sello de las diferentes culturas que se han ido sucediendo por nuestra tierra. Actualmente, este sistema de transmisión se ha roto, y esta información no llega a las nuevas generaciones (Verde, *et al.*, 2009).

De esta manera la etnobiología es una disciplina amplia, que busca entender los procesos de integración de los grupos humanos con los recursos

naturales vivos de su entorno, haciendo énfasis en la forma cómo ese mundo natural es percibido, conocido y clasificado por diversas culturas. A partir de esta disciplina, se derivan varias actividades cognoscitivas como la etnobotánica, la etnozootología y la etnofarmacología, entre otras (Fariña, *et al.*, 2011).

4.1.1 Etnobotánica

Ha sido definida como el estudio de las interrelaciones entre los grupos humanos y las plantas. Por su naturaleza interdisciplinaria abarca muchas áreas incluyendo la botánica, química, medicina, farmacología, toxicología, nutrición, agronomía, ecología, sociología, antropología, lingüística, historia y arqueología, entre otras, lo cual permite un amplio rango de enfoques y aplicaciones (Bermúdez, *et al.*, 2005). En su concepción más amplia esta disciplina estudia el lugar de las plantas en la cultura y la interacción directa de las personas con las plantas sin limitarse a ningún tipo de sociedades (Pardo & Gómez, 2003).

La etnobotánica rescata y revaloriza, desde una perspectiva holística, la historia de las plantas en las sociedades a través del tiempo y del espacio. Esta relación sociedad – planta, es dinámica: por parte de la sociedad intervienen fenómenos culturales, ideológicos, políticos y económicos, y por parte de la planta, el ambiente con sus biomas y sus floras. Esta noción integradora de la interacción de los grupos étnicos con los recursos vegetales, hace que éstos no sean visualizados como individuos aislados, sino que engloba los aspectos ecológicos como el suelo, clima, vegetación, geología, hidrología y topografía; fenológicos que incluyen la floración, fructificación, polinización y dispersión; reproductivos el tipo de propagación; fitogeográficos; taxonómicos teniendo en cuenta los sistemas de clasificación

y nomenclatura, de usos antropocéntricos ya sean alimentarios, medicinales, maderables, rituales, colorantes, ornamentales, entre otros; de conservación y perpetuación. A su vez, implica manifestaciones socio - culturales tales como: religión, costumbres, creencias, festividades, mitos y leyendas. (Cruells, *et al.*, 2008).

El trabajo etnobotánico suele centrarse en los grupos humanos cuya relación con la naturaleza es más directa, como los pueblos indígenas y las culturas rurales. Esta disciplina compagina la conservación del patrimonio cultural con el interés por la Naturaleza y trata de rescatar todas aquellas técnicas tradicionales que han sido sostenibles a lo largo de la historia, facilitando la catalogación y estudio de este patrimonio y sirve como herramienta práctica para fomentar el desarrollo de comunidades deprimidas. Mediante esto es posible el abordaje de catálogos acerca de los recursos naturales locales, al tiempo que se valora la sostenibilidad de su uso, se señalan bienes promisorios y se revalorizan los ya existentes. Además de estos efectos económicos, fomentan actividades saludables, y su difusión en las escuelas ayuda a la educación ambiental, integrando en ella la tradición y la identidad local (Pardo & Gómez, 2003).

Los primeros trabajos realizados bajo este término consistían en realizar listas o catálogos de plantas con sus respectivos usos. Al aumentar el interés por la disciplina el objeto de estudio se fue ampliando a la totalidad de las relaciones ser humano-planta, incluyéndose los aspectos etnográficos y simbólicos (Pardo & Gómez, 2003).

Posteriormente se hizo frecuente el uso de técnicas cuantitativas que tienen como objetivo evaluar la importancia del uso de los recursos (especies, familias o tipos de bosque), para diferentes grupos humanos, así como facilitar el entendimiento de los patrones de uso del bosque y la identificación de especies y áreas sometidas a mayor presión por explotación. La

aplicación de estas metodologías cuantitativas para la investigación en etnobotánica es de aparición reciente y rápida evolución (Marin- Corba, *et al.*, 2005).

El uso de técnicas cuantitativas para evaluar la importancia relativa de plantas en una cultura dada es común en la literatura etnobotánica. Desde la publicación del Índice del Valor De Uso, propuesto por Phillips y Gentry (1993a, 1993b), acercamientos similares han sido usados ampliamente por muchos autores. Entre las técnicas o índices cabe destacar el Índice de Conceso de informantes, que mide el grado de acuerdo entre las personas entrevistadas acerca del uso de un recurso dado, entre otros. Es así como se han aplicado estas técnicas para investigar el impacto de explotación de recursos localmente importantes, basados en que entre más importante es un recurso, mayor será la presión de explotación puesta en él (Albuquerque, *et al.*, 2006).

Lewis & Elvin-Lewis (1994) han sugerido tres acercamientos que abarcarían tres fases interrelacionadas de investigación en la etnobotánica: la etnobotánica básica, cuantitativa y experimental. La etnobotánica básica se refiere a la recopilación descriptiva y organización de la información sobre el conocimiento de las plantas útiles que poseen las poblaciones indígenas, sus sistemas de clasificación local y su dirección práctica; La etnobotánica cuantitativa desarrolla los métodos para la descripción cuantitativa, evaluación, análisis y comparación de los datos; La etnobotánica experimental involucra el uso y análisis de la biota para el desarrollo de medicinas y otros productos naturales por los propósitos comerciales industriales y otros.

La etnobotánica ha facilitado el estudio comparativo del conocimiento indígena y el uso de plantas por los diferentes grupos socio-culturales manteniendo una base fiable de la valoración de impactos cuantitativos de

actividades humanas en las plantas y ecosistemas. Esto ha permitido la documentación básica del conocimiento botánico tradicional, la evaluación cuantitativa de uso y el manejo de los recursos vegetales y la valoración del conocimiento ecológico por parte de las personas locales, aumentando el entendimiento de fenómenos y procesos y contribuyendo a la conservación de los recursos, mejorando el desarrollo sostenible de las comunidades. El análisis cuantitativo ha permitido el desarrollo de técnicas tales como las entrevistas estructuradas y semiestructuradas, la observación participativa, formularios de métodos comparativos y herramientas analíticas. Incluye datos sobre los métodos de recolección, sistemas de clasificación local, información socio-demográfica, conocimiento botánico indígena y uso y manejo de los recursos (Slikkerveer, 2005).

4.1.2 Etnozoología

Los seres humanos tienen una conexión innata emocional (genética) con las otras especies en la Tierra. Esta conexión varía de atracción a la aversión, del asombro a la indiferencia. La relación hombre animal plantea tres modos a través de los cuales el ser humano entra en interrelación con los no humanos: identificación, interacción y clasificación. Para conocer este tipo de relaciones es necesario conocer las prácticas, usos, concepciones, percepciones y representaciones que tiene el hombre de dichos seres. De esta manera, los usos muestran cómo el hombre está inmerso dentro de las concepciones que cada cultura tiene de las relaciones entre los humanos y los animales (Torgler *et al.*, 2000); Este estudio está asociado al manejo de fauna silvestre, procesos de domesticación, vedas de caza tradicionales y concepciones culturales sobre las especies animales, todo esto a través de la etnozología (Palacios, 2002).

Esta disciplina ha sido definida por varios autores a lo largo de la historia. Sobre la primera definición de etnozología, se han encontrado dos referencias, según Santos-Fita, *et al.*, 2009 el concepto se origina en el trabajo de Mason en 1899 al definirla como la zoología de la región tal y como es narrada por el salvaje; y según Argueta, *et al.*, 2012 y Santos-Fita, *et al.*, 2009, sitúan el primer trabajo dentro del dominio de la etnozología en 1914 al ser definida por Henderson y Harington. Una definición más reciente es: La ciencia y la rama de la etnobiología que estudia el conocimiento zoológico tradicional de aquellos grupos humanos - indígenas, campesinos, pescadores artesanales, entre otros, comúnmente llamados tradicionales (Medeiros, *et al.*, 2009); o la de Hunn (2011) quien la define como el estudio del conocimiento local de la fauna y las relaciones culturales entre comunidades humanas y otros animales de su ambiente (Barrasa, 2012).

La etnozología en un principio es bidisciplinaria por sus raíces en la zoología y la antropología, pero por su metodología y su epistemología es interdisciplinaria, integrándose con la lingüística, la historia, la paleontología, la psicología y la geografía, entre otras. Desde su desarrollo histórico y metodológico dentro de la etnozología se han desarrollado diferentes tipos de trabajos: los primeros se producían desde un punto de vista naturalista con un énfasis descriptivo, los del segundo y tercer tipo tienden a construir marcos conceptuales y a elaborar hipótesis, ya que estudian la manera en que es organizado el entorno y aspiran a reconstruir el modo según el cual una cultura representa y categoriza el mundo animal. Actualmente, se está desarrollando un cuarto tipo de estudios, que configuran una etnobiología y una etnozología con mayor responsabilidad social, respetuosa y atenta a los derechos de los pueblos originarios, a la perspectiva de la interculturalidad (Argueta, *et al.*, 2012).

El desarrollo de esta disciplina ha permitido abordar diversos objetos de estudio, que pueden ser desde algún grupo animal particular ya sea a nivel

de clase u orden, por ejemplo: la etnoictiología, etnoornitología, etnoentomología, etnomastozoología o la lepidopterología (Fariña, *et al.*, 2011).

Dentro de las áreas de investigación de la etnozoología se pueden nombrar las siguientes: Percepción cultural y sistemas de clasificación etnozoológicos; Importancia y presencia de los animales en los cantos, mitos y creencias de las comunidades tradicionales; Aspectos biológicos y culturales de la utilización de los animales por las sociedades humanas, lo cual incluye las formas de preparación de las sustancias orgánicas extraídas para fines diversos (cosmética, ritualista, medicina tradicional, alimenticia, etc.); domesticación, verificando las bases culturales y las consecuencias biológicas del manejo de los recursos faunísticos a lo largo del tiempo; heterogeneidad biológica y procesos cognitivos envueltos en el manejo y conservación de los recursos, abarcando las técnicas de colecta y su impacto sobre las poblaciones de animales (Santos-Fita & Costa-Neto, 2007).

Finalmente la etnozoología se ha convertido en una disciplina muy importante que debe ser considerada en cualquier estudio de conservación y manejo de la fauna silvestre, puesto que el uso apropiado del conocimiento tradicional de las comunidades indígenas o campesinas junto con el conocimiento científico pueden ser una herramienta útil a la hora de formular planes de manejo de la fauna y de desarrollo sostenible de las comunidades. Las investigaciones sobre el uso de la fauna silvestre en una determinada región o comunidad contribuye a que la fauna silvestre sea debidamente valorizada no solo desde el punto de vista ecológico y biológico, sino también económico y social (Santos-Fita & Costa-Neto, 2007).

4.1.3 Etnoecología

La etnoecología a través del tiempo ha sido definida por varios autores. La primera definición de etnoecología se encuentra en el trabajo de Conklin de 1954 (Argueta, *et al.*, 2012), siendo otro de los trabajos de referencia el de Posey, *et al.*, (1984), que la definen como las percepciones indígenas de las divisiones naturales del mundo biológico y las relaciones humanas con el ambiente, esta definición se centra en las relaciones de los grupos indígenas con el entorno y en base a su visión particular del mundo. Años más en 1986 Brosius, la define según la manera como los agricultores tradicionales conceptualizan los ecosistemas de los cuales dependen, en este caso no se especifica la etnia pero sí las actividad del grupo y en consecuencia lo reduce al entorno agrícola. Ya hacia el año 2002 Toledo, afirma que la etnoecología es el estudio de los sistemas de conocimiento, prácticas y creencias que los diferentes grupos humanos tienen sobre su medio ambiente, dándole un enfoque más integral y se propone extender el dominio de la disciplina más allá del conocimiento que una población humana tiene sobre su medio ambiente, dando importancia también a los usos derivados del conocimiento generado (Barrasa, 2012).

Reyes-García & Martí-Santos (2007) redefinen la etnoecología, después de realizar una revisión de la evolución de esta disciplina desde los años 50 hasta la actualidad, en el que analizan el valor el conocimiento ecológico local visto por distintos autores, que lo presentan como resultado y estrategia de la adaptación humana al medio ambiente, el nuevo enfoque define a esta disciplina de la siguiente manera: la etnoecología es el estudio de las relaciones entre el kosmos (creencias y representaciones simbólicas), el corpus (conocimiento ambiental), y la praxis (los comportamientos que llevan a la apropiación de la naturaleza).

Las investigaciones buscan abarcar el conocimiento ecológico local como una posible herramienta en la gestión sostenible de los recursos naturales. En las dos últimas décadas, la etnoecología ha tratado de entender y promover el papel de los sistemas locales de conocimiento ecológico en la conservación y el desarrollo (Reyes, *et al.*, 2007). De esta forma la etnoecología, surge para el estudio y la comprensión de los conocimientos acumulados, las conceptualizaciones que se desarrollan en toda sociedad humana sobre la naturaleza y los diferentes usos y formas de gestión de los recursos naturales. Es un campo multidisciplinario que integra técnicas de la biología, la antropología, la etología, lingüística, la economía y otras áreas para asumir el conocimiento de la investigación de las posiciones sobre la naturaleza humana, basada en las creencias los conocimientos tradicionales, las percepciones y la gestión de los recursos naturales (Toledo, 1992).

Actualmente la etnoecología se encarga de estudios relacionados con líneas de investigación que giran en torno a sistemas locales de conocimiento ecológico, relaciones entre diversidad biológica y diversidad cultural, sistemas de manejo de los recursos naturales, y las relaciones entre desarrollo económico y bienestar humano. La etnoecología también estudia las relaciones entre la diversidad cultural y la diversidad biológica, sin dejar a un lado los impactos negativos que los humanos pueden tener en la conservación de los ecosistemas y las interacciones positivas entre las sociedades humanas y su medio ambiente (Reyes, *et al.*, 2007). Además investigaciones recientes muestran que el conocimiento ecológico local contribuye a la generación y conservación de la agro-biodiversidad, la mejora de la productividad agrícola y el control de plagas (Toledo, 2002).

4.2 Usos tradicionales de la Fauna silvestre en la Región Andina

Los seres humanos han construido su historia evolutiva, tanto biológica como cultural, a partir de la interacción con otros seres vivos, destacando los animales. La fauna constantemente está sujeta a distintas prácticas humanas de uso y manejo, debido a los valores tangibles como lo son el alimenticio, medicinal, económico, ornato, entre otros e intangibles, por su importancia ecológica y psicológica. Los animales están profundamente arraigados en los diversos esquemas simbólicos, espirituales y culturales que conforman las distintas identidades de pueblos indígenas y no-indígenas, siendo parte esencial y significativa de la realidad y cotidianidad humanas, incluyéndose en la cosmovisión de diversas culturas alrededor del mundo, formando parte de mitos, leyendas, sueños, fantasías, cuentos, folclore y arte. Esta multiplicidad de usos, valores e importancias que se les atribuye y conoce a los animales, depende de cada grupo social y del lugar y tiempo histórico particular en el que se desarrolla (Santos- Fita, *et al.*, 2012).

En el caso de Colombia, desde épocas precolombinas la fauna silvestre ha ocupado una posición fundamental en el desarrollo de los grupos sociales tanto en términos simbólicos como materiales. La biodiversidad del País, ha sido fundamental en la construcción de variadas tradiciones culturales, en las cuales hay diferentes formas de verla, entenderla, manejarla y aprovecharla como recurso. Sin embargo, en la actualidad este tipo de interacciones son cada vez más uniformes y disueltas por la transformación cultural de los pueblos indígenas, campesinos y afrodescendientes (Baptiste, *et al.*, 2001).

En Colombia algunas de las especies de mayor importancia alimentaria y económica son actualmente roedores: el chigüiro (*Hydrochaeris hydrochaeris*), la boruga (*Agouti paca*), el ñeque o picure (*Dasyprocta spp.*) y los puercos de monte (*Tajassu spp.*). En la actualidad las aves y los

mamíferos tropicales se cazan para la subsistencia en muchos pueblos nativos. En los estudios de cacería con comunidades campesinas e indígenas los mamíferos constituyen el mayor aporte en peso y número de animales, si no se toman en cuenta los peces (Ojasti, 1984; Redford & Robinson, 1987; Bedoya, 1997).

En la zona Andina de Colombia el uso de mamíferos es mayor que el de otros grupos animales. Los especímenes de la familia Psittacidae (loros y guacamayas), principalmente *Ara spp.* y *Amazona spp.* se ubican en el tercer lugar de importancia, después de los Crácidae (pavas de monte) y los Ramphastidae (tucanes) en términos de individuos cazados por consumidor al año. El consumo de carne de animales silvestres resulta ser el uso más importante en cualquiera de las regiones del país, aún en la región Andina y Caribe donde existe la más alta oferta de ganado vacuno (Polanco, 2000). Registros de comercio de pieles predominaron en los Andes, donde se encuentran varios de los grandes centros de distribución y son pocas las áreas con fauna silvestre capaces de proporcionarlas. La captura de mascotas apenas representa el 0,6 % de los usos de subsistencia, ante un 29% del uso comercial (Polanco, 2000).

Se podría pensar que la zona andina es el área del país con menor uso de fauna silvestre, debido a la degradación de los hábitats naturales y a la alta densidad de población, sin embargo, las cifras disponibles de volúmenes de uso contradicen este supuesto. El caso más evidente es el del borugo (*Agouti paca*), una especie que puede adaptarse a vivir en áreas degradadas e incluso cultivadas intensivamente; su consumo puede llegar a ser hasta de 16 individuos por familia al año, un poco más de un animal al mes. Otros ejemplos de cantidades de animales extraídos para cacería de subsistencia también son considerablemente variables y seguramente dependen de las zonas rurales específicas de donde provienen los datos (Baptiste, *et al.*, 2001).

Otras especies que son cazadas en la zona Andina son los armadillos (*Dasyopus spp.*), borugo (*Cuniculus paca*), Conejo (*Sylvilagus spp.*), curi (*Cavia sp.*), cusumbo (*Nasua nasua*), danta de paramo (*Tapirus pinchaque*), guagua (*Cuniculus taczanowskii*), guagua loba (*Dinomys branickii*), Guatin (*Dasyprocta sp.*), oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), pava de monte (*Penelope sp.*), soche (*Mazama sp.*), tatabro (*Tayassu tajacu*), venado (*Odocoileus virginianus*) y venado conejo (*Pudu mephistopheles*) (Polanco, 2000).

4.3 El manejo tradicional de los recursos

Para los recursos naturales como las plantas y animales, se ha documentado la existencia de diversas prácticas de manejo, que pueden ser orientadas al aumento en la abundancia de individuos de algunas especies en particular, y el mejoramiento de la calidad de los productos. Estas acciones no solamente incluyen prácticas de recolección y agricultura, sino que además involucran una serie de estrategias de manipulación intermedias que son conocidas como manejo incipiente. (González-Insuasti & Caballero, 2007).

Las prácticas de manejo han sido más estudiadas en las plantas, sin embargo estas acciones pueden verse reflejadas también en los recursos faunísticos, es así como estas prácticas se han adaptado al manejo de fauna, como se puede observar en la investigación realizada por González-Insuasti, *et al.*, (2011), en el pacífico nariñense, donde se evaluó el uso y las prácticas de manejo de los productos forestales no maderables lo cual incluyó la fauna y flora de la zona.

En el manejo de los recursos, es posible diferenciar varias etapas. La primera la recolección en áreas silvestres. La segunda se identifica cuando se utiliza instrumentos más o menos elaborados para la obtención de productos (Por ejemplo, el uso de trampas). La tercera corresponde a la búsqueda de recursos en diferentes ambientes a medida que se nota su disminución. Una cuarta etapa consiste en las acciones de mantenimiento y protección de recursos útiles en zonas cercanas a las viviendas. La quinta etapa se caracteriza por la dispersión dentro de las zonas habitadas, lo que hace referencia al cultivo o zocria y por último se distingue la sexta etapa por la realización de prácticas tendientes al mejoramiento de la calidad de los productos, cuando se quiere mejorar una característica en particular (González Insuasti, *et al.*, 2011).

El manejo de la fauna puede llevarse a cabo a través de la recolección o caza y zocria *in situ* o *ex situ*, de formas selectivas o no selectivas modificando la abundancia de las especies. Se pueden reconocer 4 formas de manejo incipiente (González-Insuasti, *et al.*, 2011):

1. Tolerancia: consiste en el mantenimiento de individuos que estaban presentes en un lugar determinado.
2. Protección: involucra acciones tales como propiciar lugares donde los organismos encuentren disponible su alimento.
3. Zocria *ex situ*: se basa en la cría o reproducción de los animales bajo condiciones que el hombre puede manipular.
4. La recolección también se podría considerar una forma de manejo incipiente si se lleva a cabo de modo selectivo y se involucran acciones como: la obtención selectiva de fenotipos deseables, la rotación de áreas de

recolección para permitir una mayor disponibilidad de productos después de un tiempo y la restricción porque existe disminución de la especie.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Área de estudio

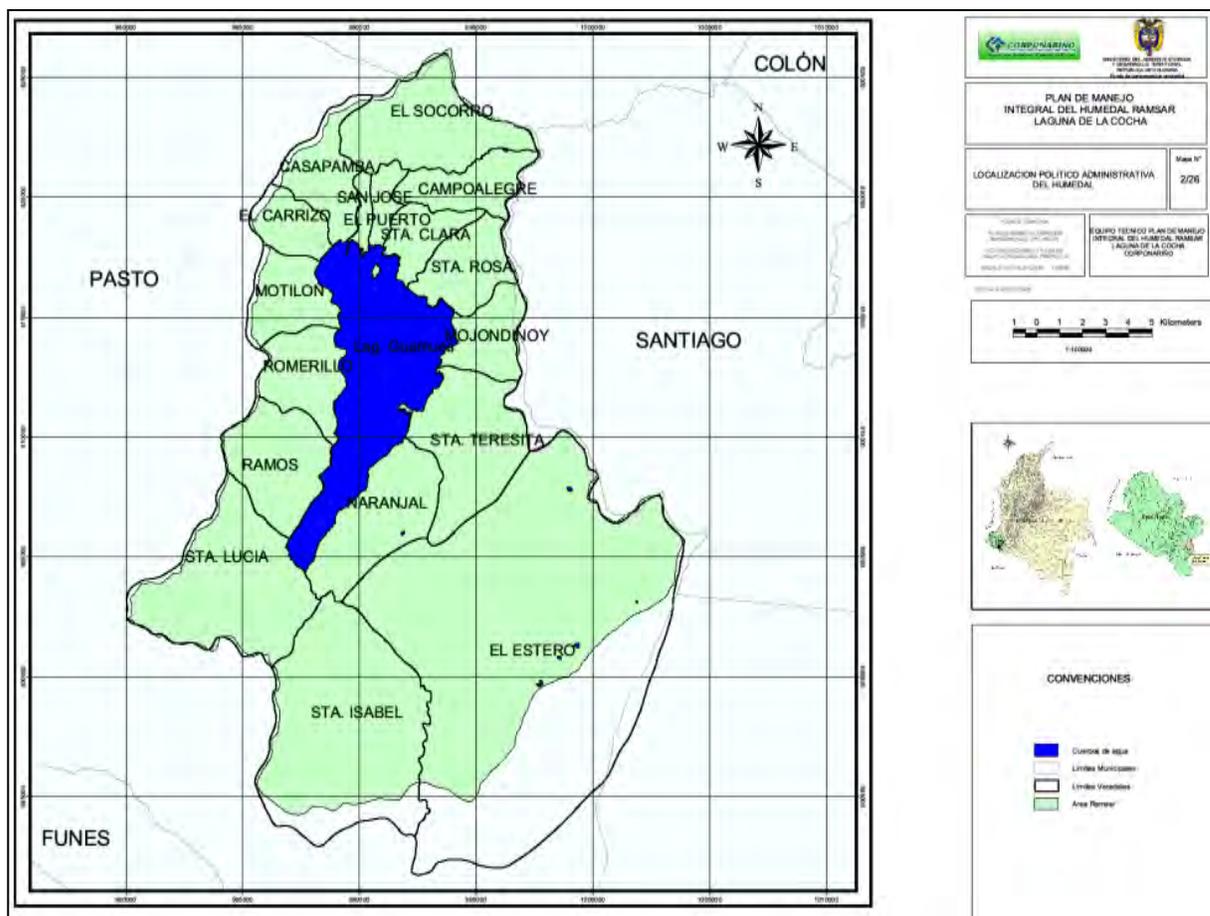
El Corregimiento del Encano alberga una población de 6.943 personas entre indígenas (26%) y campesinos (74%) distribuidos en 19 veredas. La población indígena pertenece a la etnia Quillasinga – Cabildo Refugio del Sol. Además en la zona existen alrededor de 53 Reservas Naturales de la Sociedad Civil (Eira & Narvárez, 2012). A continuación se describen las principales características del Corregimiento:

5.1.1 Localización y división administrativa

El corregimiento del Encano está ubicado al Sur Oriente del Municipio de Pasto, Departamento de Nariño. Este Corregimiento es centro de diversidad estratégico del Sur Oriente Colombiano, se encuentra en el Departamento de Nariño, localizado a los 0° 53' 28.55" y 1° 20' 36.40" de latitud Norte y 76° 14' 17.37" y 77° 14' 17.37" de longitud Oeste, área rica en diversidad de , especies y recursos hídricos de las cuenca amazónica. Limita al Norte con el Municipio de Buesaco y el Corregimiento de La Laguna; al Sur con el Municipio de Funes y el Departamento de Putumayo; al Occidente con los Corregimientos de Catambuco y Santa Bárbara y al Oriente con el Departamento del Putumayo (Bastidas, 2010).

Se encuentra conformado por las veredas El Encano (Centro), Casapamba, El Carrizo, Motilón, Romerillo, Ramos, Mojondinoy, Santa Lucia, Santa Isabel, El Estero, Naranjal, Isla Larga, Santa Teresita, Santa Rosa, Santa Clara, El Puerto, San José, Campo Alegre, Ciudadela, Afiladores, Socorro y Bella Vista (Figura 1) (Bacca & Chamorro, 2005).

Figura 1: Localización y división político administrativa del Corregimiento del Encano



Fuente: (Bastidas, 2010).

5.1.2 Características generales

- Clima

La cuenca alta del Río Guamués presenta lluvias que varían entre los 1300 mm en el sector de El Encano y los 2500 mm anuales en el sector conocido como el Estero. De acuerdo con la estación IDEAM, los registros medios mensuales de temperatura media anual en la cuenca alta oscila entre los 8 y 12 °C. Con base a la información de la estación climatológica de El Encano, la humedad relativa media multianual de la zona es del 87%. La distribución temporal muestra un periodo de mayor humedad durante 4 meses del año, encontrándose las máximas entre los meses de Junio Julio (91%) y las mínimas entre los meses de Octubre y Marzo (78%) (Bastidas, 2010).

- Vegetación

La laguna de La Cocha se caracteriza por su amplia los siguientes tipos de cobertura vegetal (CORPONARIÑO, 2011)

Vegetación de páramo: La zona cubierta por este tipo de cobertura es de 7.710, 20 Has, lo cual representa el 6,92% del total de corredor y 3.179,28 Has que representan el 2,85% del total de la zona de páramos.

Bosque Natural Primario: Cubre un área de 9.111,36 Has con el 8,17% del total de la zona y se localiza en entre los 2.800 y 3.000 m.s.n.m.

Bosque Primario Intervenido: Representa el 28.42% del total de la zona es decir 31.666,26 Has, localizado entre los 2.200 y 2.500 m.s.n.m.

Vegetación de Segundo Crecimiento: Este tipo de vegetación constituyen el 24,56% del total del área de bosque secundario, distribuido entre los 2.200 y 2.500 m.s.n.m.

Rastrojo: Corresponde a 2.902,26 Has que representan el 2,60% del área total de la zona.

Plantación Forestal: Corresponden a 147,40 hectárea plantadas, que representan el 0,13% del total.

Pastizales: Terrenos dirigidos a la ganadería extensiva y semiextensiva, compuestos principalmente por kikuyo y saboya.

Cultivos asociados: De rotación, principalmente papa, cebolla, repollo, haba, arveja, maíz, ulloco y hortalizas.

Pastos naturales: Con árboles, arbustos y/o cultivos que ocupan 14.153,03 Has, representando el 12,70% del total.

Agro ecosistemas: Ocupan una superficie de 10.282,61 Has, lo cual representa el 9,22% del total.

Zonas de humedales: Ocupan el 3,76% del área, lo cual corresponde a 4.189,51 Has, están cubiertos por espejos de agua, zonas de pantano y turberas.

- Fauna

La diversidad faunística está dada por la riqueza de especies de macro fauna que se encuentran en el área, 174 especies agrupadas en 18 familias de mamíferos, 16 de aves, 4 de anfibios y 1 de reptiles. En cuanto a peces se registran tres especies, *Grundulus cochae* o “sardina”, *Eremophilus mutisii* o “capitán” con poblaciones escasas y *Onchorhyncus mykiiss* o “trucha arcoíris” que fue introducida en 1945 (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2004).

5.1.3 Características económicas

El corregimiento del Encano, presenta altos niveles de pobreza persistente en la población campesina e indígena. La mayoría de las familias derivan sus ingresos de actividades agropecuarias y extractivas del medio ambiente, desarrollando formas de producción a pequeña escala. Dentro de los esquemas locales de producción están la explotación agrícola, pecuaria, piscícola y extractiva de carbón, asociadas a la actividad comercial y de transporte. En cuanto a la producción agrícola el Corregimiento del Encano, se caracteriza por utilizar tecnología tradicional, trabajo familiar, escaso capital, limitados insumos, los cultivos son básicamente para el autoconsumo (Eira & Narváez, 2012).

La producción de trucha es la actividad comercial más importante en la economía campesina, sin embargo posee bajos niveles de productividad debido al manejo inadecuado debido a la carencia de asistencia técnica y apoyo institucional. La agroindustria se desarrolla a pequeña escala, destacándose el procesamiento y comercialización de derivados de leche, frutos y trucha. El comercio está ligado al turismo que se desarrolla en las veredas de Encano Centro y El Puerto y en las veredas donde existen varias reservas (Eira & Narváez, 2012).

5.1.4 Servicios

- Salud: El Corregimiento del Encano cuenta con 19 veredas y solo un Centro de Salud, el 74 % de la población están vinculadas al SISBEN (Eira & Narváez, 2012).

- Saneamiento básico: La población carece de un sistema de saneamiento adecuado, sobre todo en las áreas rurales, además del mal manejo de las aguas residuales. (Eira & Narváez, 2012).

- Educación: En el Corregimiento se encuentran dos instituciones educativas con modalidad de bachillerato académico, la Institución Educativa Municipal del Encano Centro esta implementado la modalidad agropecuaria. La escuela primaria está presente en casi todas las veredas con infraestructuras en regular estado (Eira & Narváez, 2012).

- Vivienda: El Corregimiento posee un total de 1.142 familias, distribuidas en 19 veredas, que habitan en aproximadamente 102 viviendas. La mayoría de las viviendas están elaboradas en madera y las casas más antiguas están hechas en tapia pisada, techo en teja y pisos en tierra. Las nuevas viviendas son pequeñas en tamaño y no cuentan con la infraestructura básica de saneamiento ambiental, ni alineamientos de ordenamiento territorial (Eira & Narváez, 2012).

5.2 Métodos

El desarrollo de esta investigación se fundamentó en procesos de observación, descripción y análisis, tomando en cuenta métodos empleados en la zoología y etnozología. Desde el componente zoológico, se identificaron y describieron los especímenes en aspectos taxonómicos y en el componente etnozológico se aplicaron técnicas cuantitativas, las cuales permitieron registrar y documentar los conocimientos y prácticas sobre los animales con usos tradicionales empleados en la comunidad del Corregimiento del Encano.

Con el fin de cumplir con los objetivos propuestos se plantearon las siguientes fases de trabajo:

5.2.1 Componente etnozoológico

- Documentación sobre el uso de la fauna

Con el fin de identificar las familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha, se realizó un recorrido preliminar de la zona, mediante esto se estableció que esta investigación se llevaría a cabo en las veredas de Casapamba, El Carrizo, El Motilón, Romerillo, San José, Santa Clara, Santa Rosa, Mojondinoy y Santa Teresita, ya que en estas veredas se encuentran la mayoría de reservas y albergan mayor cantidad de familias.

Posterior a esto se procedió a la realización de entrevistas abiertas a algunas familias vinculadas y no vinculadas a las Reservas, en esta ocasión se explicó los objetivos de la investigación y su importancia, es así como se obtuvo un listado libre en el cual se recopiló la información acerca de la fauna silvestre con usos tradicionales, lo cual consistió en el nombre común de la especie y su uso, en caso de que el uso fuese alimenticio o medicinal, se registró la preparación y las partes usadas.

La población que se utilizó para esta primera aproximación se escogió con base en una muestra aleatoria de los habitantes de la zona de estudio. Esto con el fin de obtener información generalizada sobre los animales utilizados y estructurar la encuesta que se aplicó posteriormente a la población escogida.

Los animales que en las entrevistas abiertas fueron nombrados solo por una persona fueron descartados de la investigación, debido a que esta información podría ser falsa o que el conocimiento era particular de una persona y no reflejaba el conocimiento tradicional de la comunidad.

Con la información obtenida en el listado libre se creó una encuesta (Ver Tabla 1 de los anexos) que se empleó en las entrevistas estructuradas aplicadas a cada núcleo familiar tanto para los afiliados y no afiliados a la Red de Reservas Naturales. En total se realizaron 40 encuestas a familias pertenecientes a las Reservas y 35 encuestas a personas no pertenecientes a las reservas, lo cual corresponde al 9.6 % de familias presentes en las veredas de Casapamba, El Carrizo, El Motilón, Romerillo, San José, Santa Clara, Santa Rosa, Mojondinoy y Santa Teresita.

Estas encuestas compilaron información acerca del uso, manejo y conocimiento de la fauna, tales como las prácticas de manejo, la frecuencia del uso, forma de preparación, parte usada, posibilidad de comercio y la disponibilidad de cada especie nombrada en los listados libres, además a través de las encuestas se registraron datos concernientes al nivel educativo, edad, oficio y tiempo de residencia en la zona, estos datos permitieron analizar la relación entre estas variables socioeconómicas y el conocimiento tradicional.

Simultáneo a la realización de las entrevistas abiertas y estructuradas se hizo uso de estímulos visuales como fotografías, huellas o diagramas de los animales silvestres presentes en la zona y que son usados por los habitantes de la comunidad, esto con el fin de realizar la identificación taxonómica de cada especie.

- Aplicación de índices cuantitativos

Con la información suministrada por los habitantes del Corregimiento del Encano se procedió a la aplicación de índices empleados en etnobotánica cuantitativa, como el Índice de Importancia Relativa MERTL (Pagaza-Calderón, *et al.*, 2006), Índice de Intensidad de Manejo (González–Insuasti, *et al.*, 2006), Índice de frecuencia de uso (Pieroni, 2001), Índice de disponibilidad (Pieroni, 2001), Índice de impacto de uso (Martínez, *et al.*, 2010) y otros valores estimados para la forma de preparación, posibilidad de comercio, forma de obtención, y parte usada.

Cabe resaltar que estos índices solo se calcularon para las especies que fueron nombradas por más del 20% de las personas entrevistadas.

Para valorar la importancia cultural de cada especie se empleó el índice MERTL que cuantifica la importancia cultural de una especie. Con este índice se evalúa la importancia de una especie *i* para todos los entrevistados, importancia de una especie *i* para una comunidad humana y la importancia de una especie *i* para una persona *p* (Pagaza – Calderón, *et al.*, 2006). Este índice se calculó con la siguiente fórmula:

$$\text{MERTL} = [(\text{NPR}) (\text{RU}) (\text{UP}) (\text{EPU}) (\text{PRE}) (\text{FOB}) (\text{COM}) (\text{FRU}) (\text{DIS})] / 100$$

Donde,

NPR= Número de personas que lo reconocen.

RU= Reconocimiento del uso.

UP= Uso personal (Aprovechamiento del recurso por parte de los entrevistados).

EPU= Estructura/ Producto utilizado.

PRE= Formas de Preparación para su consumo.

FOB= Forma de obtención.

COM= Comercialización del organismo.

FRU= Frecuencia de uso.

DIS= Disponibilidad

Para identificar la forma de manejo de los animales silvestres utilizados en el Corregimiento del Encano, se hizo una valoración de la intensidad de manejo, esto con base al índice de intensidad de manejo propuesto por González–Insuasti, *et al.*, (2006) para flora y el cual se adaptó para fauna atendiendo a las formas de manejo de la siguiente forma:

$$IM = \sum TM \frac{ni}{N}$$

IM = Intensidad de manejo

TM = Tipo de prácticas con base en la complejidad

ni = Número de personas que manejan un recurso

N = Número total

Los valores asignados a las prácticas de manejo con base a la complejidad son:

Caza = 1

Tolerado = 2

Protegido = 2

Zoocria = 3

La evaluación del impacto de uso tradicional sobre la fauna silvestre se realizó mediante el Índice de Impacto de Uso (Martínez M. & Suarez M., 2010), el cual se basa en el índice de importancia cultural (ICU) de González–Insuasti, *et al* (2008) y en la información suministrada sobre la frecuencia de uso, disponibilidad, parte usada, forma de obtención y posibilidad de comercio de la siguiente manera:

$$IIU = \frac{FUI * FO * PU * ID * PC}{10}$$

10

FUI = Índice de frecuencia de uso = 0,5- 5

FO = Forma de obtención = 0.5 – 1.5

PU = Parte usada = 0.5- 3.5

ID = Índice de disponibilidad = 1- 4

PC= Posibilidad de comercio= 1-2

Otros índices que se utilizaron fueron:

Índice de Frecuencia de Uso FUI (Pieroni, 2001)

| | |
|--|-----|
| Más de una vez a la semana | 5 |
| Una vez a la semana | 4 |
| Una vez al mes | 3 |
| Más de una vez al año pero menos de una vez al mes | 2 |
| Una vez al año | 1 |
| Menos de una vez al año | 0.5 |

Índice de disponibilidad (Pieroni, 2001)

| | |
|-----------|---|
| Muy común | 4 |
| Común | 3 |
| Medio | 2 |
| Raro | 1 |

Además de estos índices se calculó el valor del tipo de uso, parte usada, forma de preparación y forma de obtención. Teniendo en cuenta los siguientes índices asignados de manera subjetiva.

Valor del tipo de uso: Estos valores se asignaron de acuerdo a la importancia del uso siendo el alimenticio el más importante y los usos secundarios los menos importantes.

1. Alimenticio = 3.5
2. Medicinal = 3.0
3. Mascota = 2.5
4. Ornamental = 2.0
5. Mágico religioso y mítico = 1.5
6. Carnada = 1.0
7. Usos secundarios (labores agrícolas) = 0.5

Parte Usada: Estos valores se asignaron teniendo en cuenta que el valor más alto es cuando se usa el animal completo, el uso de los productos como huevos y miel se les asigno el menor valor.

1. Animal completo = 3.5
2. Carne = 3.0
3. Vísceras = 2.5
4. Piel, Plumas, Pelo, pico = 2.0
5. Extremidades, cabeza, cola = 1.5
6. Fluidos corporales = 1.0
7. Productos (Huevos, Miel) = 0.5

Forma de preparación: Estos valores se asignaron según la complejidad de la preparación, es así como consumir el animal crudo posee el valor más bajo, mientras que consumirlo frito, asado o ahumado, posee el valor más alto.

1. Crudo = 0.5
2. Cocinado = 1.0
3. Sopa o mezclado = 1.5
4. Frito, ahumado, asado = 2.0

Forma de obtención

1. Comprado = 1.0
2. Caza, recolección = 0.5
3. Ambos = 1.5

Posibilidad de Comercio

1. No = 1
2. Si = 2

5.2.2 Componente zoológico

La identificación taxonómica de las especies se realizó con ayuda de los estímulos visuales usados con las personas entrevistadas, la descripción de cada animal se hizo con base a revisión bibliográfica principalmente de Morales (2004) y Calderón (2002).

Es importante aclarar que algunas especies no se identificaron ya que la comunidad no las conoce con un nombre particular, este caso se presenta sobre todo a nivel de algunos grupos como los anfibios, reptiles y algunos insectos de las familias Apidae (Abejas), Vespidae (Avispas) y de los órdenes Lepidoptera (Mariposas) y Coleoptera (Cucarrón amarillo y Cucarrón negro).

5.2.3 Análisis de datos

Con el fin de observar si existen grupos de recursos o similitud entre personas con base al uso, se llevó a cabo un análisis de conglomerados UPGMA y un análisis de similitud entre las variables, mediante el software informático NTSYS 2.11.

Para el análisis de conglomerados UPGMA, se utilizó un coeficiente de distancia taxonómica promedio y una estandarización de datos con transformación lineal, la cual consiste en transformar los datos de las variables restando en cada variable el valor promedio y dividirlo entre la media de la desviación estándar. La robustez del dendograma obtenido se probó mediante el coeficiente de Pearson. El análisis de similitud se realizó transformando los datos obtenidos a datos cuantitativos y calculando la distancia de los individuos a través de la distancia taxonómica promedio.

Igualmente, se llevó a cabo un análisis de ordenación a través del método de componentes principales con el fin de observar cuales son las variables que ejercen mayor influencia en los agrupamientos obtenidos a través de los conglomerados. Para tal fin se calculó la similitud entre variables por medio del método de correlación.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El conocimiento tradicional de la fauna silvestre usada por los habitantes del corregimiento del Encano vinculados y no vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha, se documentó por medio de una aproximación etnozoológica, a partir de listados libres y entrevistas estructuradas, que permitieron registrar el uso, manejo e impacto del uso tradicional.

6.1. Descripción y uso de las especies de fauna silvestre usadas por los habitantes del corregimiento del Encano vinculados y no vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.

Se obtuvo un listado libre de 50 animales silvestres vertebrados e invertebrados con algún uso tradicional, usados en la alimentación, medicina, como mascota, ornamentación, para otras labores agrícolas como la pesca, en usos mágico religiosos, míticos y comercialización. En la tabla 1 se muestra la información obtenida.

Tabla 1: Listado libre de fauna silvestre usada por los habitantes vinculados y no vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha, obtenidas a partir de las entrevistas abiertas.

| ORDEN | FAMILIA | Especie | Vinculados a la Red de Reservas Naturales | No vinculados a la Red de Reservas Naturales | Uso |
|-----------------|--------------|---|---|--|--|
| Carnivora | Felidae | Tigrillo <i>Leopardus tigrinus</i> | | X | Ornamental |
| | | Puma o león <i>Puma concolor</i> | X | | Ornamental |
| | Procyonidae | “Cusumbo” <i>Nasua nasua</i> | X | X | Alimenticio, medicinal, ornamental y mítico. |
| Cetartiodactyla | Cervidae | “Venado” <i>Mazama rufina</i> | X | X | Alimenticio, ornamental, mascota y comercialización. |
| Didelphimorphia | Didelphidae | Raposa <i>Didelphis marsupialis</i> | X | X | Alimenticio, medicinal y comercialización. |
| | | Ratón de agua <i>Chironectes minimus</i> | X | X | Alimenticio y medicinal. |
| Lagomorpha | Leporidae | Conejo de monte <i>Sylvilagus brasiliensis</i> | X | X | Alimenticio y mítico. |
| Perissodactyla | Tapiridae | Danta <i>Tapirus pinchaque</i> | X | X | Ornamental, mágico religioso y alimenticio |
| Pilosa | Bradyrodidae | Oso perezoso <i>Bradypus variegatus</i> | X | X | Mítico, alimenticio y ornamental |
| Rodentia | Sciuridae | Ardilla <i>Sciurus granatensis</i> | X | X | Alimenticio y ornamental |
| | Cuniculidae | Pintadilla <i>Cuniculus taczanowskii</i> | X | X | Alimenticio |

| | | | | | |
|------------------|----------------|--|---|---|--|
| | Erethizontidae | Sachirizo <i>Echinoprocta rufescens</i> | X | X | Alimenticio y medicinal |
| | | *Ratón común | X | X | Medicinal |
| Anseriformes | Anatidae | Pato pico azul <i>Anas cyanoptera</i> | X | X | Alimenticio |
| | | Pato negro <i>Anas flavirostris</i> | X | X | Alimenticio |
| | | Pato volador <i>Anas geórgica</i> | X | X | Alimenticio |
| Apodiformes | Trochilidae | Quinde/ Colibrí <i>Coeligena lutetiae</i> <i>Coeligena torquata</i> <i>Lesbia nuna</i> <i>Metallura thyrianthina</i> <i>Acestrura mulsant</i> <i>Ensifera ensifera</i> | X | X | Ornamental, mítico |
| Caprimulgiformes | Caprimulgidae | Haragán <i>Caprimulgus longirostris</i> <i>Urupsalis lyra</i> | X | X | Mítico |
| Charadriiformes | Scolopacidae | Carraspera/ espanta corazones <i>Gallinago nobilis</i> | X | X | Alimenticio |
| Columbiformes | Columbidae | Torcaza <i>Columba fasciata</i> | X | X | Alimenticio y mítico |
| | | Palomas <i>Leptotila verreauxi</i> | X | X | Alimenticio y medicinal |
| | | Tórtolas <i>Zenaida auriculata</i> | X | X | Alimenticio y mítico |
| Falconiformes | Falconidae | Curiquinga <i>Phalcoboenus curunculatus</i> | X | X | Mítico |
| Galliformes | Cracidae | Pavas <i>Penelope montagnii</i> | X | X | Alimenticio y mítico |
| Passeriformes | Emberizidae | Gorrión <i>Zonotrichia capensis</i> | X | X | Alimenticio Alimenticio, control de plagas y mítico |
| | Hirundinidae | Golondrinas <i>Orochelidon murina</i> | X | X | Mítico |

| | | | | | |
|------------------|---------------|--|---|---|--|
| | Icteridae | Mochileros o putuchiles <i>Cacicus leucoramphus</i> | X | | Ornamental |
| | Thraupidae | Joseses <i>Buthraupis montana</i> | X | X | Alimenticio |
| | | Pollos del monte <i>Sericossypha albocristata</i> | X | X | Alimenticio |
| | Turdidae | Chiguaco <i>Turdus fuscater</i> <i>Turdus serranus</i> | X | X | Alimenticio, mítico y control de plagas |
| Pelecaniformes | Ardeidae | Garzas <i>Bubulcus ibis</i> | X | X | Mítico |
| Piciformes | Picidae | Carpintero <i>Campephilus pollens</i> | X | | Mítico y alimenticio |
| | Ramphastidae | Tucán, paletones <i>Andigena hypoglauca</i> | X | | Alimenticio y mágico religioso |
| Podicipediformes | Podicipedidae | Pato marista <i>Podylimbus podiceps</i> | X | X | Alimenticio |
| Psittaciformes | Psittacidae | Loros <i>Leptosittaca branickii</i> | | X | Mítico y alimenticio |
| Strigiformes | Strigidae | Búhos, cuscungo <i>Otus albugularis</i> <i>Ciccaba virgata</i> | X | X | Mítico |
| | | *Regañón o negro | X | | Mítico |
| | | *Curillo | X | | Ornamental |
| Sauria | | Lagartija | X | X | Mágico religioso |
| Anura | | Sapos | X | | Control de plagas |
| | | Ranas | X | | Control de plagas |
| | | Renacuajo | X | X | Medicinal |
| | | Pez barbudo <i>Eremophilus mutisii</i> | X | X | Alimenticio y pesca deportiva |
| | | Sardina <i>Grundulus cochae</i> | X | X | Alimenticio y para la pesca como anzuelos. |
| Hymenoptera | Apidae | Abejas | X | X | Alimenticio y medicinal. |
| | Vespide | Larvas de avispas o misquipuro | X | X | Para pesca como anzuelos |
| Lepidoptera | | Mariposas | X | X | Para pesca como anzuelos |

| | | | | | |
|------------|--|-------------------|---|---|-------------|
| Coleoptera | | Curraron negro | X | X | Mítico |
| | | Cucharón amarillo | X | X | Mítico |
| Decapoda | | Cangrejos | X | | Alimenticio |

- Estas especies no se identificaron puesto que solo una persona las nombro en el estudio y no se pudo comprobar si su uso era verídico.

Los anteriores datos se tomaron con base a las respuestas de la población estudiada, los cuales hicieron referencia del uso del animal por experiencia propia o por información externa que adquirieron, ya sea, de sus antepasados o de personas allegadas a ellos. Los animales que no se identificaron taxonómicamente hasta especie se debió a que la comunidad no tiene un nombre particular para cada animal, de esta forma animales como insectos, ranas, sapos y lagartijas se catalogaron dentro de un grupo, orden o familia.

Según el número de mamíferos, aves, herpetos, peces e invertebrados se puede observar que las aves son las más usadas ya sea como alimento, medicina o usos míticos con un total de 25 (50%) especies utilizadas seguidas por los mamíferos con un total de 13 (26%) especies usadas principalmente para alimentación aunque también para medicina, los herpetos con 4 (8%) especies, 2 (4%) especies de peces y 6 (12%) invertebrados.

Los anteriores resultados no coinciden con el patrón común para el neotrópico americano donde los mamíferos son el grupo más importante respecto al número de especies capturadas y utilizadas en las comunidades rurales seguido por otros grupos como las aves, reptiles y anfibios, lo cual se debe a que los mamíferos son el grupo biológico que presenta un mayor número de formas aprovechamiento (Cuesta-Rios, *et al.*, 2007).

No obstante cabe resaltar que la presión de caza varía dependiendo de la especie, en ecosistemas intactos o preservados, los mamíferos están entre los más apreciados y le siguen en su orden las aves y los reptiles. En ecosistemas sujetos a explotación agrícola y pesquera, las aves son las más importantes al ser el taxón que registra mayor número de usos y especies utilizadas (Redford & Robinson, 1991). A partir de esto se puede inferir que en la comunidad estudiada al ser una región donde los habitantes subsisten de la producción agrícola, la mayoría de los usos tradicionales que le dan a la fauna silvestre recaen en la utilización de las aves.

Otros estudios muestran que los mamíferos son los animales más empleados seguidos de las aves (García, *et al.*, 2001; Monroy-Vilchis, *et al.*, 2008; Cuesta-Ríos, *et al.*, 2007; Racero-Casarrubia, *et al.*, 2008; Corona & Enríquez, 2010; Tafur, 2010; Guerrero & Renata, 2012;), la preferencia por este grupo de vertebrados probablemente esté relacionada con su mayor biomasa, teniendo los informantes un mayor beneficio por su captura, considerando que el uso principal es alimenticio.

En comunidades donde la caza de subsistencia se practica para suplir necesidades alimenticias el uso de los mamíferos es mayor en comparación con otros grupos de vertebrados terrestres que pueden ser más abundantes, además estos grupos no solo tienen un alto valor como alimento, sino además un importante valor económico y cultural para la comunidad (Puc-Gil & Renata, 2012). Centeno & Rodríguez (2003), explican que los mamíferos son el grupo más usado ya que son ampliamente perseguidos por las comunidades para ser utilizados con fines alimenticios, comerciales, medicinales o también para controlarlos por los daños que causan en las actividades agrícolas o pecuarias de las comunidades.

No obstante, existen comunidades donde el uso de las aves es mayor que el de los mamíferos y otros grupos taxonómicos, puesto que también son importantes como alimento, medicina y son parte fundamental en la cultura de las comunidades, este es el caso de esta investigación y de otras como la de Aldana, *et al.*, (2006); Freitas, *et al.*, (2009), Barrasa, (2012); De la Ossa-Lacayo & De La Ossa, (2012).

Los habitantes del Corregimiento del Encano reconocen un mayor número de usos para las aves, puesto que ellos se encuentran más familiarizados con este grupo animal al ser más abundante en la zona, además están en contacto con ellas a diario.

La descripción e identificación de las especies y el uso dado por los habitantes del área de estudio se basó en la información que se obtuvo a partir de las entrevistas abiertas y estructuradas y los estímulos visuales empleados con la población escogida dentro de la Red de Reservas Naturales de La Cocha, como también con consulta bibliográfica basándose principalmente en Morales (2004) y Calderón (2002) (Ver anexos).

6.1.1 Categorías de uso de la fauna silvestre empleada por familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.

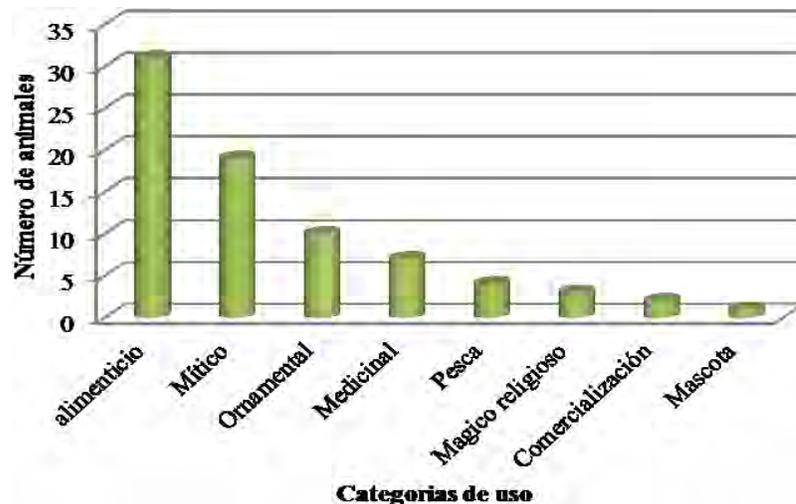
Las familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas de La Cocha pueden emplear los animales para uno o varios fines, con mayor frecuencia los usaban o los usan en la alimentación y medicina tradicional, las creencias mágico religiosas y míticas se registraron principalmente para algunas aves, además se evidencio que la pesca es una actividad importante en la región por lo cual también se documentó el uso de animales como carnadas. Otros usos como mascotas y ornamentación fueron nombrados pero en la actualidad no se practican con frecuencia y el uso de animales en el

comercio es mínimo o casi nulo. En la figura 2, se observan el número de individuos por cada categoría de uso registrada.

En Nariño la fauna silvestre se puede usar con diferentes fines como se puede observar en otros estudios del uso de la biodiversidad en la región, en el Resguardo Indígena de Chiles la comunidad usa los animales silvestres en un 60.70% como mascotas, el 31.25% en la alimentación, el 5.13% en medicina y el 2.88% para la comercialización (Narváez, 2010). Sin embargo, no en todas las comunidades se practican las mismas formas de uso, que varían según la importancia cultural de los animales y las necesidades de cada comunidad. Por ejemplo en las comunidades del pacífico Nariñense los animales silvestres culturalmente más importantes poseen múltiples usos en la alimentación, medicina tradicional y en otras actividades comunes de la región (González-Insuasti. *et al.*, 2011).

La figura nombrada a continuación es producto de esta investigación.

Figura 2: Número de individuos por categoría de uso.



Fuente: Esta investigación

- Alimenticio: Como se puede observar en la figura 2 este tipo de uso es el más común, entre los animales más importantes que se emplean para este fin está el pez barbudo y el conejo de monte. La mayoría de especies en la actualidad ya no se usan, entre estos animales se encuentran mamíferos como la danta, venado, cusumbe, pintadilla, sachirizo, ardilla y ratón de agua, su carne podía ser consumida de varias formas ya sea asada, frita o ahumada. Otras aves que se solían consumir por su carne y huevos eran los patos, pavas y aves pequeñas como el chiguaco, el carpintero, torcazas, palomas, pollos de monte, loros y la carraspera.

Las formas más tradicionales de preparación para el consumo de los animales silvestres o también llamados carne de monte, en la mayoría de los casos se hace de la siguiente forma: Primero se corta la cabeza y cola del animal, posteriormente se le quita la piel y las vísceras y se pone a ahumar, para que pueda ser consumido ya sea frito, asado o cocinado.

En el uso alimenticio es común encontrar las aves y mamíferos como la principal fuente de proteína para muchas comunidades donde se practica la caza de subsistencia esta es una costumbre muy arraigada y difundida entre los pobladores y que puede constituir hasta el 70% de la ingesta anual de proteína animal (Puc –Gil & Renata, 2012).

No obstante lo anterior no se aplica para la comunidad de La Cocha, donde la práctica de actividades agropecuarias es la principal fuente de ingresos y de alimentos de autoconsumo, razón por la cual en actualidad no se emplea la fauna silvestre como fuente de proteína animal.

- Medicinal: Dentro de esta categoría de uso se encuentran animales como la raposa, cusumbe, ratón de agua, sachirizo, las palomas y el renacuajo. Entre estas especies el uso de la sangre y carne de la raposa y el empleo del renacuajo para lesiones oculares son los más importantes y más reconocidos

por la población. El empleo de algunas aves como las palomas o gorriones en medicina tradicional para los habitantes del Corregimiento del Encano se hace para tratar padecimientos como la anemia o debilidad para lo cual usan directamente la sangre del animal o lo preparan en caldos.

Aunque dentro de esta categoría no se usa un gran número de animales, se pudo identificar la efectividad del uso de la raposa, el renacuajo y la paloma que son reconocidos por la mayoría de la población además el uso de estos animales es reconocido en la zona andina (Toledo, 1997).

- Ornamental: Estos tipos de uso no se practican en la actualidad, no obstante los animales que más se utilizaban para estos fines fueron los venados, tigrillos u puma por su piel y patas que en algunas casas aún se conservan y se guardan como evidencia de que en tiempos pasados se cazaban, otros animales como las raposas se embalsamaban.

Generalmente la captura de los animales no se realiza para este fin, sino que las pieles, patas, cabezas o huesos se emplean como adornos después de haber usado al animal en la alimentación o medicina (Puc-Gil & Renata, 2012). Lo mismo ocurría en la zona de La Cocha, el empleo de la fauna silvestre en la alimentación o medicina propiciaba el uso de otras partes del animal como adornos.

- Mascota: Cuando los animales se encontraban cerca de las casas estos podían ser capturados como mascotas, dentro de las especies que más se usaban para este fin están el cusumbe, el venado y las palomas.

El uso de animales silvestres como mascotas es bastante arraigado tanto en zonas urbanas como rurales, registrando una mayor preferencia por las aves, en particular los psitácidos (loros) y los columbiformes (palomas y tórtolas) y algunos mamíferos como ardillas y venados (Drews, 2002). En la comunidad

de La Cocha, actualmente no se practica es tipo de uso, sin embargo en el pasado se realizaba y los animales capturados no se lograban adaptar a estas condiciones y terminaba siendo sacrificados para consumir su carne y aprovechar otras partes como la piel o patas para otros usos.

- Mágico religioso: En esta categoría de uso se puede citar el uso del pico del tucán o de la pesuña de la danta que se quemaban con incienso para curar el “*mal aire*”.

- Mítico: Entre los animales con mayor importancia se encuentran tres aves que son parte de las creencias populares de la región como lo son el cuscungo, el haragán y la curiquinga. Estos animales están relacionados con temas como la muerte, el amor y el comportamiento de las personas. Por ejemplo el cuscungo puede anunciar cuando va a morir alguien en la familia tan solo cuando llega a cantar a la casa, o cuando se ve volar dos curiquingas puede predecir que va a haber matrimonio o al contrario si se observa volando sola una pareja se va a separar, cuando se dice en la región que una persona “*toco los huevos del haragán*” se refieren a que esta persona es perezosa al igual que el ave que no hace nido. Los habitantes de esta zona relacionan el canto de algunas aves como la golondrina, loros, tucanes, pavas entre otras, a la llegada de lluvias.

Este tipo de prácticas forman parte de su sistema de creencias y costumbres, que se han estructurado como parte del proceso de relación sociedad/naturaleza, esto porque tradicionalmente, los habitantes que habitan la Laguna de La Cocha han interactuado con una gran variedad de animales silvestres que les han ayudado a entender los múltiples fenómenos que se desarrollan a su alrededor. Toledo (2003) y Porter, *et al.* (2006).afirman que este conjunto de creencias proviene de un conjunto de evidencias que resaltan las formas y arreglos sociales de una cultura que ha estado interactuando fuertemente con su entorno natural.

- Otras labores agrícolas: Esta categoría agrupa actividades como la pesca y la alimentación de animales domésticos, es así como las especies más importantes que se emplean con estos fines son las larvas de avispa que se usan como carnadas en la pesca al igual que las sardinas. Otros animales que se usan para alimentar animales domésticos son los cangrejos.

-Comercio: La raposa, las palomas y las larvas de avispa son las únicas especies que en ocasiones se comercializan en la zona.

6.2. Importancia cultural de la fauna silvestre usada por los habitantes del corregimiento del Encano vinculados y no vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.

En las entrevistas estructuradas realizadas se pudo identificar que la mayoría de la población solo reconocen el uso de 41 de las 50 especies nombradas en el listado libre, esto se debe a que en estas entrevistas se indago sobre el uso propio de cada persona de las especies, quedando por fuera animales como el ratón común, curillo, regañón o negro, ranas, sapos, carpintero, tigrillo, garza y el pato pico azul esto pudo deberse a que el conocimiento sobre estos animales era particular solo para una persona o la información era falsa.

Aplicando el índice de importancia relativa IRE que mide el número de personas que cita una especie sobre el número total de informantes, multiplicado por 100, se escogieron las especies que por lo menos el 20% de la comunidad reconocen su uso, entre estas especies están 6 especies de mamíferos que son o fueron usadas en la alimentación o medicina tradicional, 6 especies de aves con usos alimenticios, medicinales y míticos, herpetos con 1 especie usada en la medicina tradicional, peces con 2

especies usadas en la alimentación y artrópodos con 2 especies usadas en la medicina tradicional, alimentación y pesca, como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 2: Número de personas y porcentaje de mención para cada especie de fauna silvestre empleada por familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de la Cocha.

| Especie | Número de personas | Porcentaje de mención (IRE) |
|---|--------------------|-----------------------------|
| Pez barbudo (<i>Eremophilus mutisii</i>) | 54 | 72 |
| Cuscungo (<i>Otus albobularis</i> , <i>Ciccaba virgata</i>) | 42 | 56 |
| Conejo de monte (<i>Sylvilagus brasiliensis</i>) | 37 | 49,3 |
| Raposa (<i>Didelphis marsupialis</i>) | 34 | 45,3 |
| Venado (<i>Mazama Rufina</i>) | 33 | 44 |
| Pavas (<i>Penelope montagnii</i>) | 32 | 42,6 |
| Cusumbe (<i>Nasua nasua</i>) | 27 | 36 |
| Larvas de avispas (Familia Vespidae) | 27 | 36 |
| Haragán (<i>Caprimulgus longirostris</i> , <i>Urupsalis lyra</i>) | 25 | 33,3 |
| Sardinas (<i>Grundulus sp.</i>) | 23 | 30,6 |
| Renacuajo | 22 | 29,3 |
| Abejas (Familia Apidae) | 21 | 28 |
| Pintadilla (<i>Cuniculus taczanowskii</i>) | 18 | 24 |
| Curiqinga (<i>Phalcoboenus curunculatus</i>) | 17 | 22,6 |
| Gorrión (<i>Zonotrichia capensis</i>) | 17 | 22,6 |
| Palomas (<i>Leptotila verreauxi</i>) | 17 | 22,6 |
| Sachirizo (<i>Echinoprocta rufescens</i>) | 15 | 20 |
| Ardilla (<i>Sciurus granatensis</i>) | 14 | 18,6 |
| Carraspera (<i>Gallinago nobilis</i>) | 14 | 18,6 |
| Torcaza (<i>Columba fasciata</i>) | 14 | 18,6 |
| Pato negro (<i>Anas flavirostris</i>) | 13 | 17,3 |

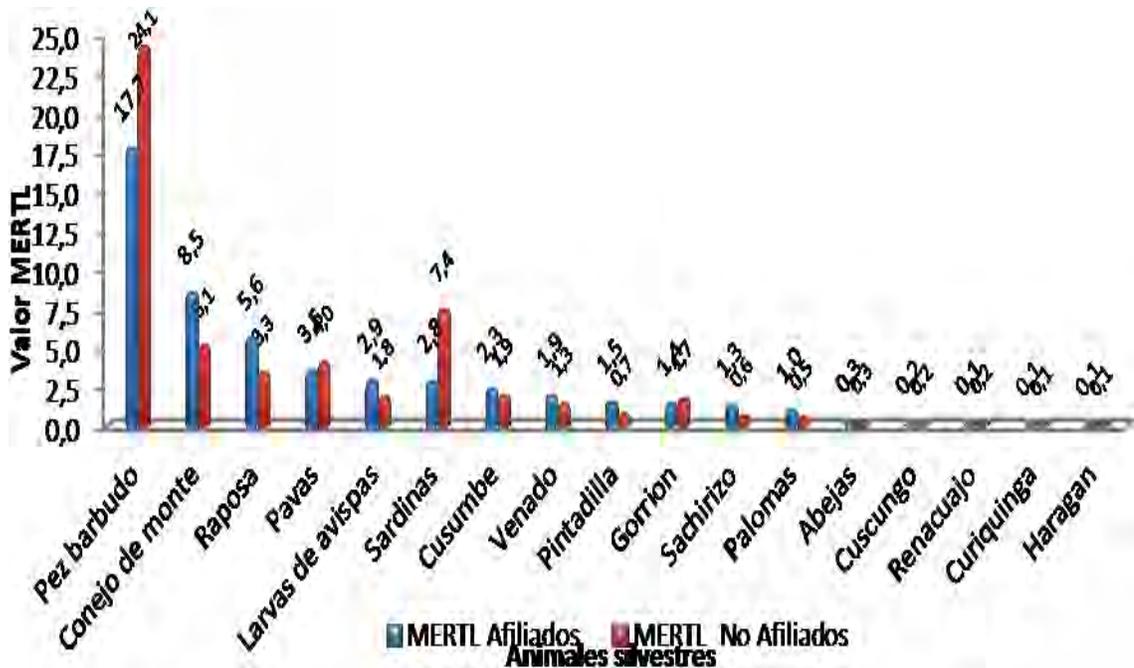
| | | |
|---|----|------|
| Tórtolas (<i>Zenaida auriculata</i>) | 12 | 16 |
| Tucán (<i>Andigena hypoglauca</i>) | 11 | 14,6 |
| Danta (<i>Tapirus pinchaque</i>) | 9 | 12 |
| Ratón de agua (<i>Chironectes minimus</i>) | 8 | 10,6 |
| Chiguaco (<i>Turdus fuscater Turdus serranus</i>) | 8 | 10,6 |
| Oso perezoso (<i>Bradypus variegatus</i>) | 7 | 9,3 |
| Cucarrón negro (Orden Coleoptera) | 7 | 9,3 |
| Cucarrón amarillo (Orden Coleoptera) | 6 | 8 |
| Mariposas (Orden Lepidoptera) | 6 | 8 |
| Golondrinas (<i>Notiochelidon murina</i>) | 5 | 6,6 |
| Joseses (<i>Buthraupis montana</i>) | 5 | 6,6 |
| Loros (<i>Leptosittaca branickii</i>) | 5 | 6,6 |
| Puma (<i>Puma concolor</i>) | 4 | 5,3 |
| Mochileros (<i>Cacicus leucomorphus</i>) | 4 | 5,3 |
| Pato volador (<i>Anas geórgica</i>) | 4 | 5,3 |
| Pollo de monte (<i>Sericossypha albocristata</i>) | 4 | 5,3 |
| Quinde (<i>Coeligena lutetiae, Coeligena torquata, Lesbia nuna, Metallura thyrianthina, Acestrura mulsant, Ensifera ensifera</i>) | 3 | 4 |
| Lagartija | 3 | 4 |
| Pato marista (<i>Podylimbus podiceps</i>) | 2 | 2,6 |
| Cangrejos | 2 | 2,6 |

Los animales silvestres con mayor importancia cultural son el pez barbudo, conejo de monte y raposa, sin embargo para las personas no afiliadas las sardinas se incluyen en este grupo. Lo anterior varía según al uso actual y a la disponibilidad de las especies, de esta forma se destacaron animales usados en la alimentación y en la medicina tradicional, como el venado, pintadilla, sachirizo, pavas, entre otros. Sin embargo, cabe mencionar que especies con usos míticos como el haragán, curiquinga y cuscungo pueden presentar valores bajos de importancia cultural, debido a que el índice MERTL valora características para los usos medicinales y alimenticios que

no se pueden aplicar fácilmente a este tipo de uso. En la figura 3 se puede observar con más claridad los valores de este índice para cada especie.

Como se menciona anteriormente los mamíferos y las aves silvestres suelen ser los animales con mayor importancia cultural ya que son los más reconocidos por la comunidad debido a que se observan con mayor frecuencia por su tamaño y vistosidad. Es así como animales como la raposa y el conejo de monte también son importantes en otras áreas del país, como lo es el municipio de Alcalá (Valle del Cauca), donde se utilizan para la alimentación y que por esta razón poseen mayor presión por parte de la comunidad (Aldana, *et al.*, 2006).

Figura 3: Importancia cultural del uso valorada con el Índice MERTL de las especies de animales silvestres usados por las familias afiliadas y no afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.



Fuente: Esta investigación.

6.2.1 Frecuencia y Disponibilidad de la fauna silvestre empelada por las familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de la Cocha.

La frecuencia de uso en la actualidad es nula o muy baja debido a la ideología de conservación que han adquirido las familias que están vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha. La mayoría de las especies se usan menos de una vez al año o actualmente no se usan, no obstante el uso de animales como el pez barbudo, sardinas, larvas de avispa, abejas y el conejo de monte puede ser de menos de una vez al año pero más de una vez al mes, lo anterior se debe a que sus usos son importantes para la comunidad ya sea por su valor alimenticio en el caso de los peces, el conejo de monte y las abejas o en el caso de las larvas de avispa que son usadas en la pesca que es una actividad común en la región (Figura 4).

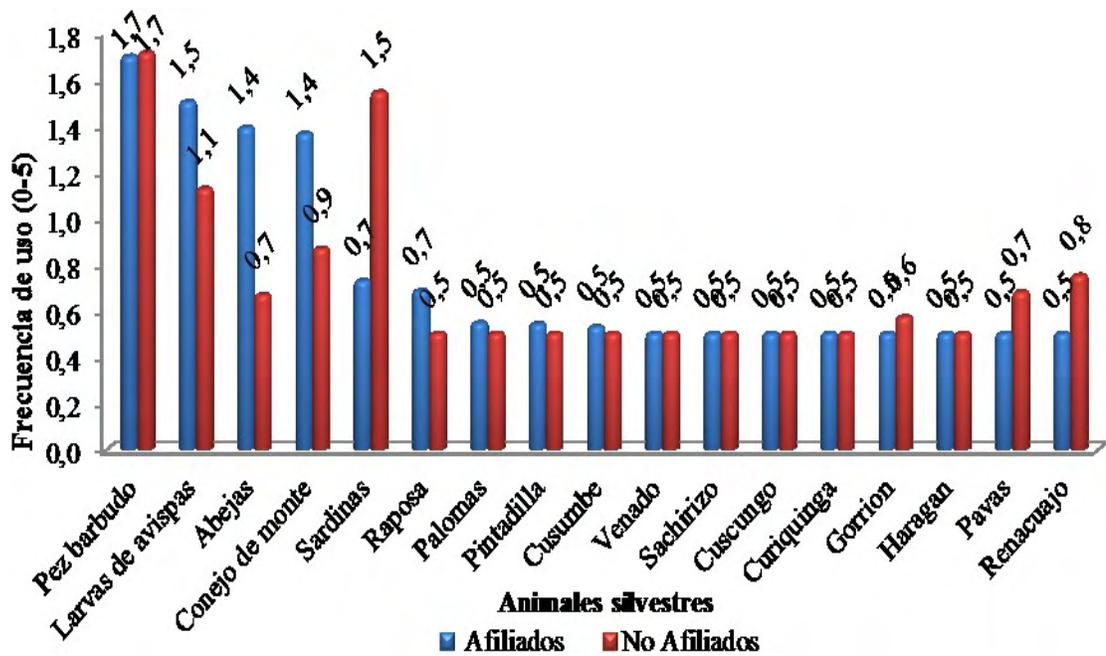
La disponibilidad de estas especies se estableció con base a la apreciación de las personas entrevistadas, lo cual, es resultado de su interacción con la naturaleza, es así como según la información suministrada por la comunidad las pavas, el gorrión, la raposa, las larvas de avispas y el cuscungo son los animales con mayor disponibilidad estando entre las categorías común y muy común. Los renacuajos, las palomas, venado y pintadilla son los animales con menor disponibilidad estando entre las categorías media a rara (Figura 5).

En los casos de animales como el venado, la pintadilla y de otros mamíferos que aunque no son importantes culturalmente en el presente como la danta, el oso perezoso, el puma, el tigrillo, ratón de agua y algunas aves su disponibilidad actual es resultado de las actividades de caza del pasado.

En cuanto a los renacuajos, se puede decir que en la zona los anuros, según los informantes, en la actualidad ya no se encuentran con la misma facilidad del pasado, su disponibilidad es muy baja lo cual se explica por parte de la gente por cambios climáticos, el uso de agroquímicos e incluso se atribuye este fenómeno a las erupciones volcánicas que se han registrado en los años anteriores.

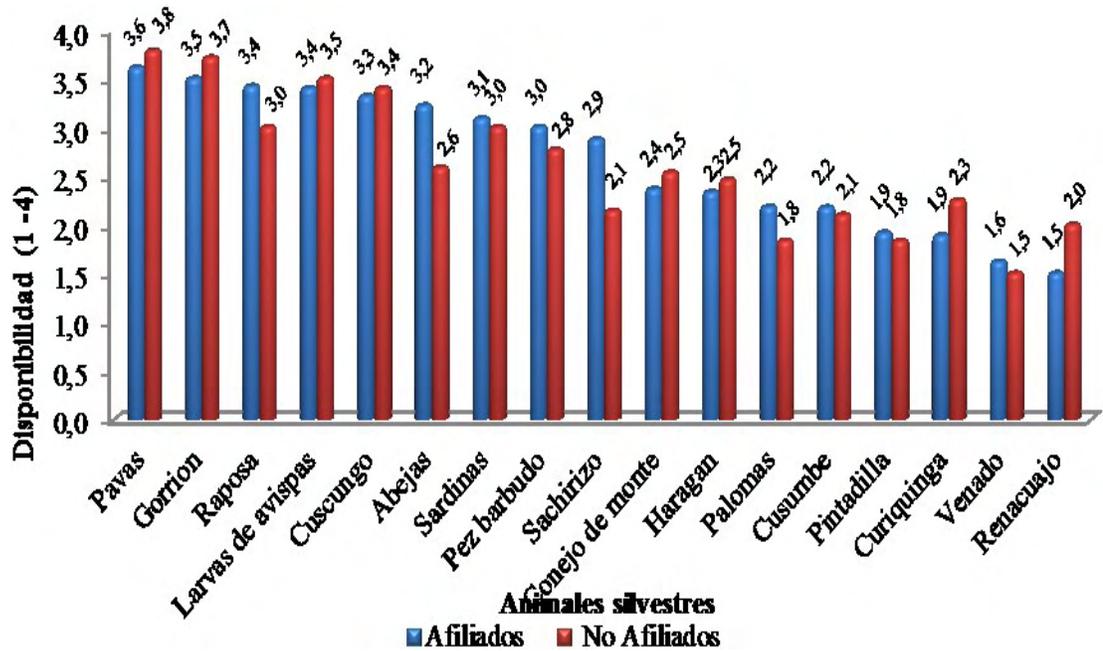
Aunque no hay diferencias notables entre las personas vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales se puede observar que la disponibilidad de la raposa, las abejas y el sachirizo es mayor para los afiliados, así mismo se puede observar que la frecuencia de uso de las pavas, el gorrión y las larvas de avispa es mayor para estas personas.

Figura 4: Frecuencia de uso de las especies de animales silvestres usados por las familias afiliadas y no afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.



Fuente: Esta investigación.

Figura 5: Disponibilidad de las especies de animales silvestres usados por las familias afiliadas y no afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.



Fuente: Esta investigación.

6.3. Formas e Intensidad de manejo de la fauna silvestre usada por los habitantes del corregimiento del Encano vinculados y no vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.

En este trabajo se han propuesto cuatro tipos de formas de manejo las cuales son caza o pesca cuando el animal no es sometido a una forma de manejo y solo se recolecta cuando se necesita, tolerado cuando el fin es solo mantener a los individuos, protegido cuando el fin es salvaguardar a los individuos y zocria cuando se trata de propagar una especie en ambientes

antropogénicos, a cada una se les asigno un valor de 1, 2, 3 y 4 respectivamente.

De esta forma las principales formas de manejo identificadas en este estudio fueron, protegido en la mayoría de los casos y tolerado por lo cual los valores de intensidad de manejo calculados fueron muy bajos (Figura 6) indicando que en la actualidad no hay un uso intensivo de la fauna en la población estudiada, además se pudo identificar que la intensidad de manejo está muy relacionada con la importancia cultural de las especies, por ejemplo, el pez barbudo es el animal más importante y presenta los valores de intensidad de manejo más altos, lo que indica que su manejo está dependiendo del uso que le dan las personas y el número de personas que lo hacen.

Algunos ejemplos de estas prácticas de manejo se pueden observar en el caso de las pavas de monte, esta especie de ave en el pasado se cazaba con mucha frecuencia, en la actualidad ya no ocurre lo mismo y es común observarla en las huertas o al rededores de las casas donde son toleradas por los habitantes que incluso cultivan frutales para que estas se acerquen, esta práctica de manejo refleja un aumento en la abundancia del ave.

Estos resultados difieren mucho de otros realizados en el Departamento de Nariño y otras poblaciones de Colombia donde se observa que la presión hacia la fauna es alta debido al uso que se le está dando. En el pacífico Nariñense en las poblaciones de Río Mejicano y Río Rosario no existen formas de manejo intermedias como la tolerancia y protección, al contrario, se puede observar que predominan la caza y pesca (González-Insuasti., *et al*, 2011).

En el Choco, se observa una situación similar la mayoría de los animales utilizados se obtienen por medio de la caza y además se registra el manejo de la fauna por medio de la zootecnia o como se conoce tradicionalmente

ranchería (Cuesta-Rios, *et al.*, 2007). Esta situación es similar en algunas poblaciones de regiones como Sucre (De La Ossa-Lacayo & De La Ossa, 2012), Vichada (Plata, 2007) y Valle del Cauca (Aldana, *et al.*, 2006) y obedece a que en las comunidades o grupos humanos esta forma de sustento se basa en la recolección, la agricultura y cacería de fauna silvestre como medio de subsistencia (De La Ossa-Lacayo & De La Ossa, 2012).

De esta forma se puede decir que en muchas comunidades rurales la fauna aún es un medio de subsistencia y una fuente de proteína. Sin embargo en la comunidad de la laguna de La Cocha los habitantes usan la fauna ocasionalmente y formas de manejo como la caza y pesca se restringen a eventualidades.

En algunos casos la cacería no solo se practica como un medio de subsistencia también se puede orientar a la eliminación selectiva de algunas especies que se consideran perjudiciales lo cual influye en las tradiciones de una región determinada (Rebelo & Pezzuti, 2001); De La Ossa-Lacayo & De La Ossa, 2012). Lo anterior es claro en la comunidad de La Laguna de La Cocha ya que algunos animales como la ardilla (*Sciurus granatensis*), ratón de agua (*Chironectes minimus*) e incluso felinos como el tigrillo y puma y aves como los loros (*Leptosittaca branickii*) han sido o son cazados por ser consideradas especies perjudiciales para sus cultivos o animales domésticos.

La pesca del pez barbudo (*Eremophilus mutisii*) y de las sardinas (*Grundulus sp.*) es ocasional y se puede decir que la obtención de estos animales es esporádica y se aprovechan al caer en el anzuelo, casi siempre la pesca en esta zona es dirigida a la trucha arco iris (*Onchorhynchus mykiss*) una especie introducida.

Además cabe resaltar que el uso de la fauna silvestre puede ser diferente dependiendo del grupo sociocultural que ejerza la actividad, de tal manera,

que los campesinos pueden cazar para el consumo, pero principalmente lo hacen por prestigio y con fines comerciales, mientras que la connotación de subsistencia predomina en los grupos indígenas (Cruz-Antia & Gómez, 2010).

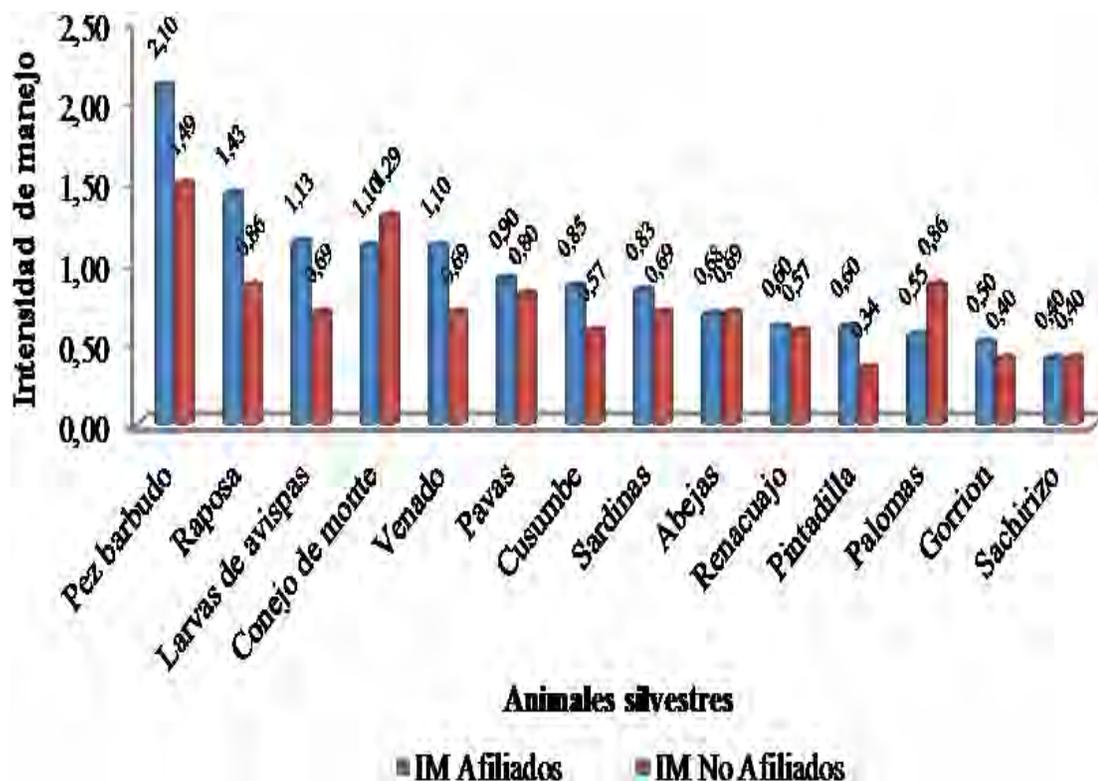
Algunos factores importantes en el uso de la fauna silvestre que determinan su forma de manejo son los relacionados con el desarrollo socioeconómico de la región. El bienestar general de la comunidad puede determinar la explotación de los recursos faunísticos. Es así como la cacería cobra mayor importancia en comunidades donde sean ausentes procesos de producción pecuaria alternativa y doméstica menor, bajos ingresos económicos y la marginalidad (De La Ossa-Lacayo & De La Ossa, 2012).

Los habitantes de La Cocha se dedican a actividades agrícolas, pecuarias, piscícolas y de extracción de carbón, además de actividades comerciales y de transporte, además las familias afiliadas a la Red de Reservas, han adecuado sus viviendas para ofrecer servicios de ecoturismo, lo cual deja ingresos adicionales a sus hogares.

Otros autores como Baptiste, *et al.* (2001) y Ojasti, (2000) afirman que los patrones de uso de la fauna silvestre dependen directamente de las características de los grupos humanos, las cuales se relacionan con la disponibilidad relativa ante otros recursos y al contexto sociopolítico y simbólico regional. Nassar-Montoya (2000) considera a la fauna silvestre como una alternativa de ingresos económicos y de alimentos, lo cual es evidente al observar la relación entre la degradación de los hábitats y la extinción de las especies, con el incremento de las necesidades y limitaciones económicas de las comunidades.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede explicar el hecho del porque los valores de intensidad de manejo de la fauna silvestre usada por las familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha son bajos, esto es debido a que en este lugar ya no se practica la cacería y pesca con fines de subsistencia, las condiciones socioeconómicas de la región y la cultura ambiental han hecho que los habitantes protejan sus recursos naturales promoviendo la conservación de los mismos, dejando a un lado la cacería.

Figura 6: Intensidad de manejo de las especies de animales silvestres usados por las familias afiliadas y no afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.



Fuente: Esta investigación.

6.4. Impacto de uso de la fauna silvestre usada por los habitantes del corregimiento del Encano vinculados y no vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.

El uso de la fauna silvestre puede ocasionar la sobreexplotación o sobreutilización lo cual puede conllevar a una declinación de las poblaciones con repercusiones a nivel ecológico y económico. Teniendo en cuenta esto se han identificado dos clases de impactos originados en el aprovechamiento y manejo de los recursos biológicos. El impacto sobre la especie en sí y el impacto sobre el ecosistema. Para poder determinar estos impactos se han usado modelos estructurados los cuales tienen en cuenta características poblacionales de las especies, sin embargo no se han tenido en cuenta factores socioeconómicos que pueden incidir en el impacto de aprovechamiento de una especie.

Actualmente los estudios etnozoológicos ya no se limitan solamente a describir la información obtenida del conocimiento tradicional de las comunidades, sino también a medir esta información de acuerdo a diferentes variables y una de esas es el impacto del uso sobre la fauna, para esto se planteó el Índice de Impacto de Uso, el cual tiene en cuenta la frecuencia de uso, disponibilidad, posibilidad de comercio, parte usada y la forma de obtención.

Otros índices usados para identificar las especies con mayor presión por parte de la comunidad es el Índice de valor de Uso Local (LUVI), que se define como la sumatoria de todos los tipos de uso para una especie (Sheil, *et al.*, 2003), a partir de este índice se deduce directamente qué especies se encuentran bajo mayor presión de acuerdo al mayor número de usos que poseen, a diferencia de este índice el planteado en este trabajo tiene en cuenta otros aspectos importantes en la valoración del impacto de determinado uso en una especie.

Estos índices permiten valorar cómo el uso determinado de una especie puede ejercer mayor presión sobre la fauna silvestre. El Índice de Impacto de Uso es muy útil dado que permite evaluar cómo la frecuencia de uso, disponibilidad, posibilidad de comercio, parte usada y la forma de obtención pueden ejercer mayor presión sobre una especie con algún tipo de uso tradicional, al contrario del índice LUVI que solo tiene en cuenta el número de usos que puede tener una especie.

Con el cálculo de este índice se determinó que el impacto de uso sobre las especies usadas es bajo (Figura 7), los valores más altos hacen referencia a animales como el pez barbudo, sardinas y larvas de avispa. Como se puede observar estos animales son usados en la pesca, actividad que en la actualidad se realiza con frecuencia en la región, ya sea como pasatiempo en la vida cotidiana de los habitantes o en las fiestas patronales, aunque esta no sea dirigida específicamente a estos peces, los cuales son atrapados casualmente y se aprovechan. En el caso de Las larvas de avispa sus valores de impacto de uso son altos en comparación a los calculados para los otros animales, ya que al servir como carnadas se usan enteras lo cual implica su muerte.

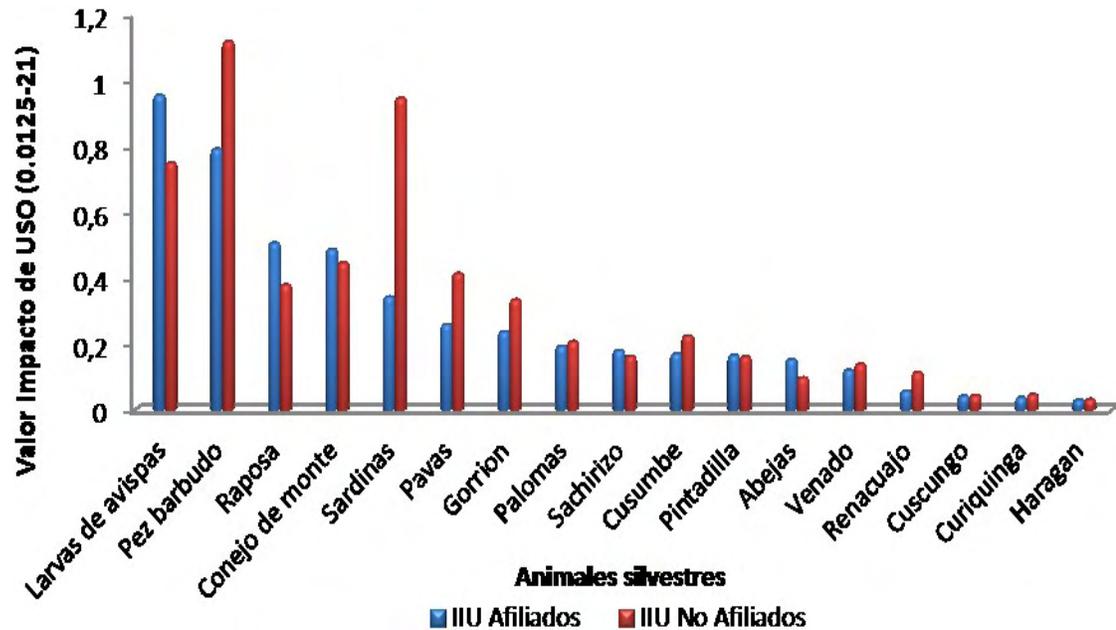
Lo anterior se explica considerando que en la zona el uso de la fauna silvestre ha tomado otro enfoque. En la actualidad el conocimiento tradicional acerca del recurso faunístico permitió que estos animales ocupen un lugar importante en su cultura por lo que se empezó a solidificar saberes acerca de su forma de vida e incluso se crearon muchos mitos alrededor de ellos, unido a esto también se practicó mucho la caza de grandes mamíferos y aves, afectando así de manera drástica sus poblaciones. En la actualidad aún existe este conocimiento tradicional y además se ha creado una fuerte conciencia acerca del papel de los animales en la conservación de los ecosistemas por lo cual prácticas como la cacería se han dejado atrás.

El uso de la fauna silvestre en las comunidades de la Laguna de La Cocha tiene bajos impactos sobre las poblaciones silvestres ya que su uso es esporádico y se realiza con fines de autoconsumo en algunas ocasiones, ya sea para alimento o medicina y en el caso de las larvas de avispa que se usan como carnadas en la pesca. En la zona no es común el comercio de especies silvestres o de sus productos por tal razón no hay un impacto mayor sobre la fauna, ya que en caso de lo contrario esto implicaría un aumento en la cacería para satisfacer los mercados.

Lo anterior se puede contrastar con los resultados obtenidos por Monroy-Vichis, *et al* (2008) donde se observa que es bajo el impacto sobre la fauna silvestre debido a que su uso es una actividad complementaria dirigida al autoconsumo y subsistencia cuando los habitantes locales no tienen suficientes recursos para comprar comida o cuando ocasionalmente se encuentran los animales y eventualmente cuando les apetece su sabor o los buscan para curarse de algún mal. Este autor afirma que el impacto del uso de una especie es mayor cuando se ejerce la cacería con fines lucrativos como el tráfico de animales o sus productos.

Volviendo al principio se puede decir que este índice es muy importante ya que contempla factores como la comercialización de una especie además de otros factores culturales que no son tenidos en cuenta en la aplicación de modelos poblacionales.

Figura 7: Índice de impacto de uso de las especies de animales silvestres usados por las familias afiliadas y no afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.



Fuente: Esta investigación.

6.5. Diferencias entre el conocimiento ecológico tradicional entre los habitantes del corregimiento del Encano vinculados y no vinculados a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.

Los resultados también se analizaron mediante un análisis de conglomerados UPGMA y de similitud entre las variables, como se planteó en la metodología y con el fin de observar las variables que causaron los agrupamientos, se hizo un análisis de ordenación a través del método de componentes principales. Esto se aplicó para observar el agrupamiento entre especies y entre las personas entrevistadas esto con el fin de evaluar si el

conocimiento tradicional se está perdiendo. Estos análisis se realizaron para cada grupo de personas, los afiliados a la Red de Reservas Naturales y los no afiliados a ellas.

El análisis de componentes principales para las personas afiliadas y no afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha explicó el 100% de la variación total, lo que sugiere que estos tres componentes resumen adecuadamente la información de las variables evaluadas y por lo tanto el PCA refleja de forma fehaciente las similitudes y diferencias entre la intensidad de manejo, importancia cultural e impacto de uso de la fauna silvestre usada.

El análisis de conglomerados para el grupo de personas afiliadas muestra un valor de correlación cofenética de 0.938 (Figura 8), para el grupo de personas no afiliadas el valor es de 0.945 (Figura 10). Estos valores indican que el análisis refleja adecuadamente la estructura de la matriz de datos.

En el PCA el primer componente principal explica el 69.13% de la variación total, la variable que genera el agrupamiento es la Importancia cultural del uso medida mediante el índice MERTL (0.92), el segundo componente principal explica el 22.89% de la variación total y la variable que genera el agrupamiento es la Intensidad de manejo (0.64) (Figura 9).

Estos resultados muestran que los animales se agruparon en tres conjuntos quedando el pez barbudo solo, indicando que es el recurso con mayor importancia cultural, en otro grupo se observan el conejo de monte, la raposa y las larvas de avispa (Color morado en las gráficas 8 y 9) que también poseen valores altos de importancia cultural, el grupo conformado por el cuscungo, venado, cusumbe y pavas (Color amarillo en las gráficas 8 y 9) poseen valores altos de Intensidad de manejo, los animales restantes están

en un grupo más grande (Color verde en las gráficas 8 y 9) indicando valores intermedios de Importancia cultural e Intensidad de manejo.

En el PCA realizado para las personas no afiliadas el primer componente principal explica el 78.08% de la variación total, la variable que genera el agrupamiento es la Importancia cultural del uso medida mediante el índice MERTL (0.92), el segundo componente principal explica el 14.83% de la variación total y la variable que genera el agrupamiento es la Intensidad de manejo (0.54) (Figura 11).

Estos análisis realizados para el grupo de personas No afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha muestran que los animales se agruparon en dos conjuntos quedando el pez barbudo ya que es el recurso con mayor importancia cultural, en el primer grupo se observan el conejo de monte, la raposa y las larvas de avispa, el cuscungo, sardinas y pavas (Color morado en las figuras 10 y 11), poseen valores altos de Importancia cultural los animales restantes están en un grupo más grande (Color verde en las figuras 10 y 11) indicando valores intermedios de Importancia cultural e Intensidad de manejo.

Los resultados obtenidos para los habitantes vinculados y no vinculados a la Red de reservas Naturales de La Cocha son similares, lo cual indica que la fauna silvestre útil de la Laguna de la Cocha tiene la misma importancia cultural para todos los habitantes.

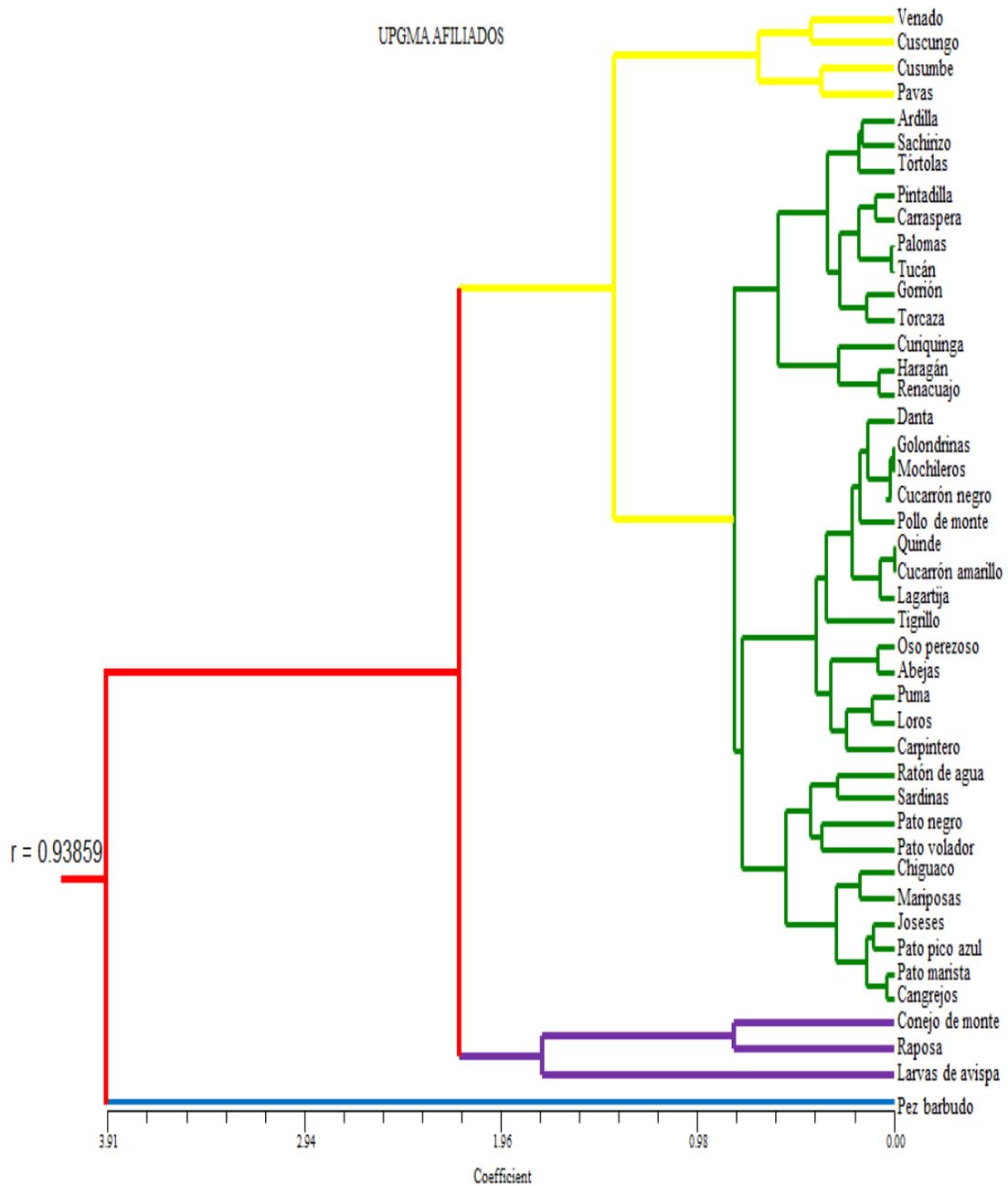
Las familias vinculadas y no vinculadas a las Reservas de la Sociedad Civil comparten el mismo conocimiento tradicional de la fauna silvestre, reconocen los animales y conocen de sus usos, sin embargo en actualidad no se emplean. A pesar de que el pez barbudo es el recurso que se usa con más frecuencia y que posee mayor importancia cultural, cabe resaltar que en la

zona el uso de la fauna silvestre es muy bajo y que la mayoría de los animales no se usan en la actualidad.

Estas semejanzas en cuanto al conocimiento sobre la fauna silvestre pueden deberse a que en la zona la mayoría de las viviendas de las familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales están muy cerca y comparten lazos de consanguinidad. Lo anterior también lo afirma Canales, *et al.* (2006), quien en su estudio encontró que el reconocimiento de las plantas medicinales no se debe a la zona del pueblo donde viven los habitantes, puesto que a pesar de la presencia de una carretera que los separa ellos conocen las mismas plantas medicinales. Las semejanzas del conocimiento tradicional sobre un recurso natural obedecen en gran medida al origen de los habitantes.

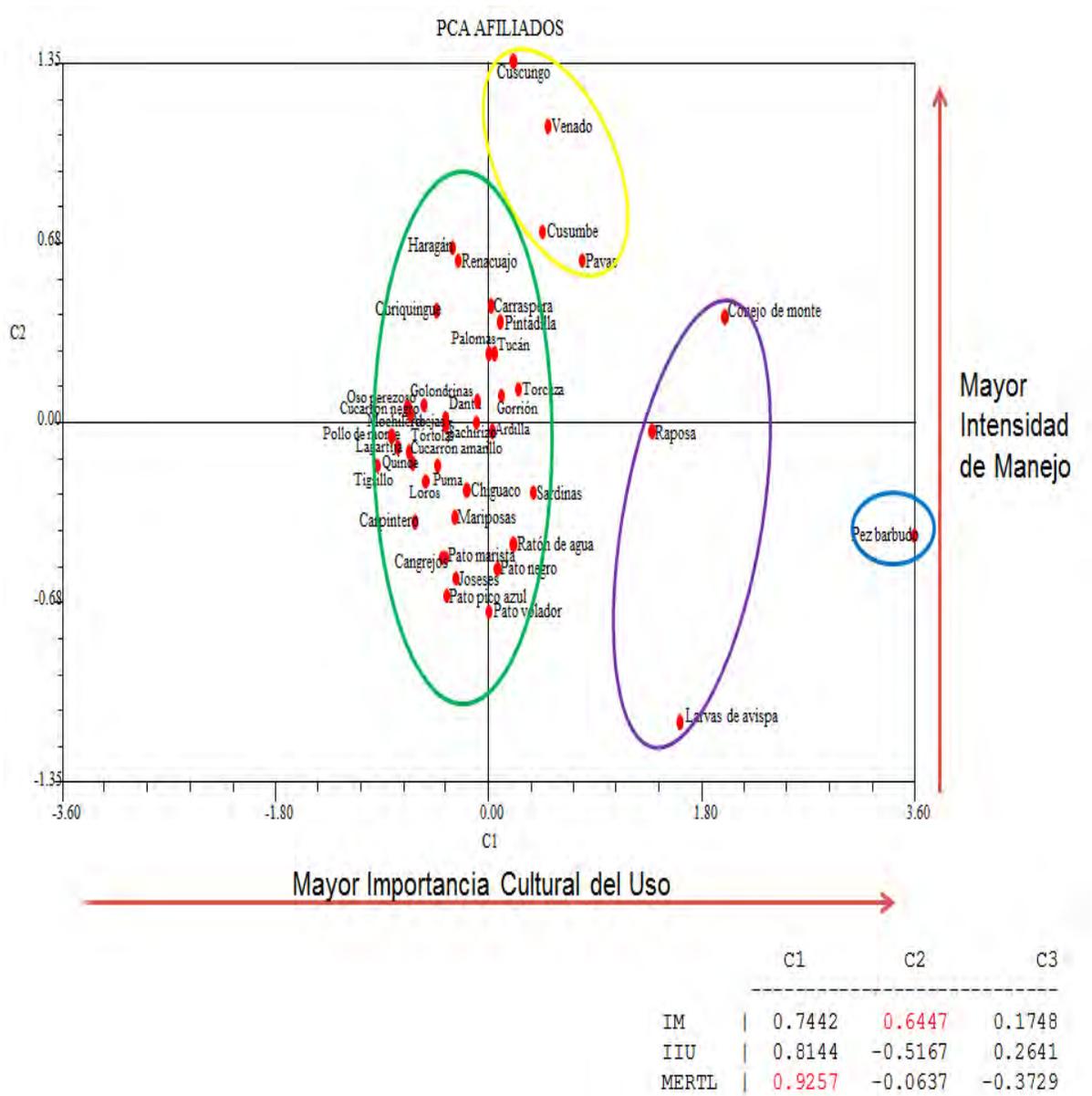
Esta afirmación explica por qué los habitantes del Corregimiento de Encano a pesar de que en la actualidad pertenezcan o no a la Red de Reservas Naturales de La Cocha, poseen el mismo conocimiento tradicional de la fauna silvestre. La comunidad campesina de este Corregimiento comparte los mismos ancestros y su acervo cultural es resultado de sus interacciones con el medio ambiente y los procesos socioculturales que se han dado a lo largo de su historia.

Figura 8: Análisis de conglomerados UPGMA que muestra el agrupamiento de los animales silvestres usados según la Intensidad de Manejo (IM), Impacto de Uso (IIU) y la Importancia Cultural del Uso (MERTL), para el grupo de personas afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.



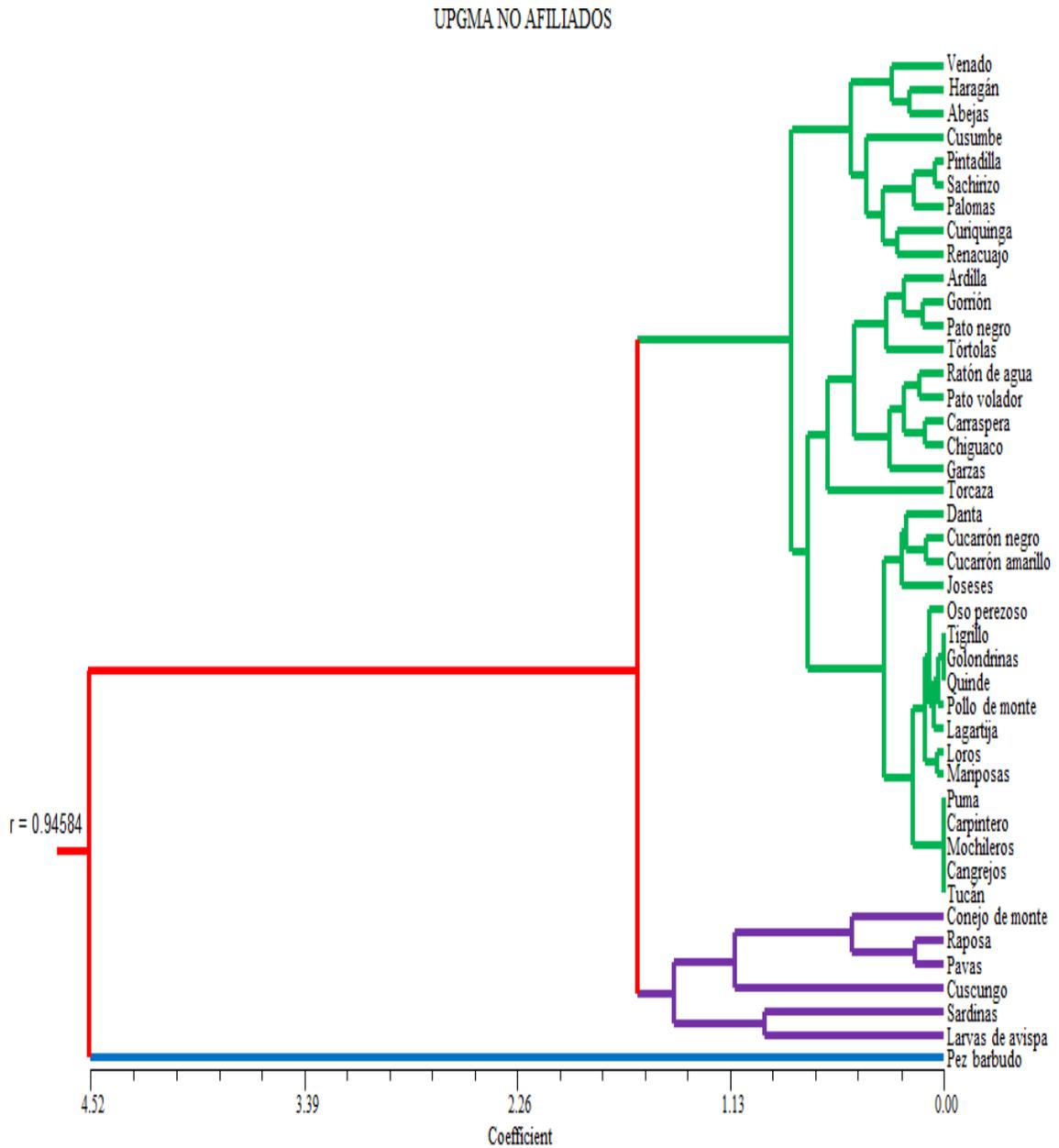
Fuente: Esta investigación.

Figura 9: Análisis de componentes principales (PCA) que muestra el agrupamiento de los animales silvestres usados según la Intensidad de Manejo (IM), Impacto de Uso (IIU) y la Importancia Cultural del Uso (MERTL), para el grupo de personas vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.



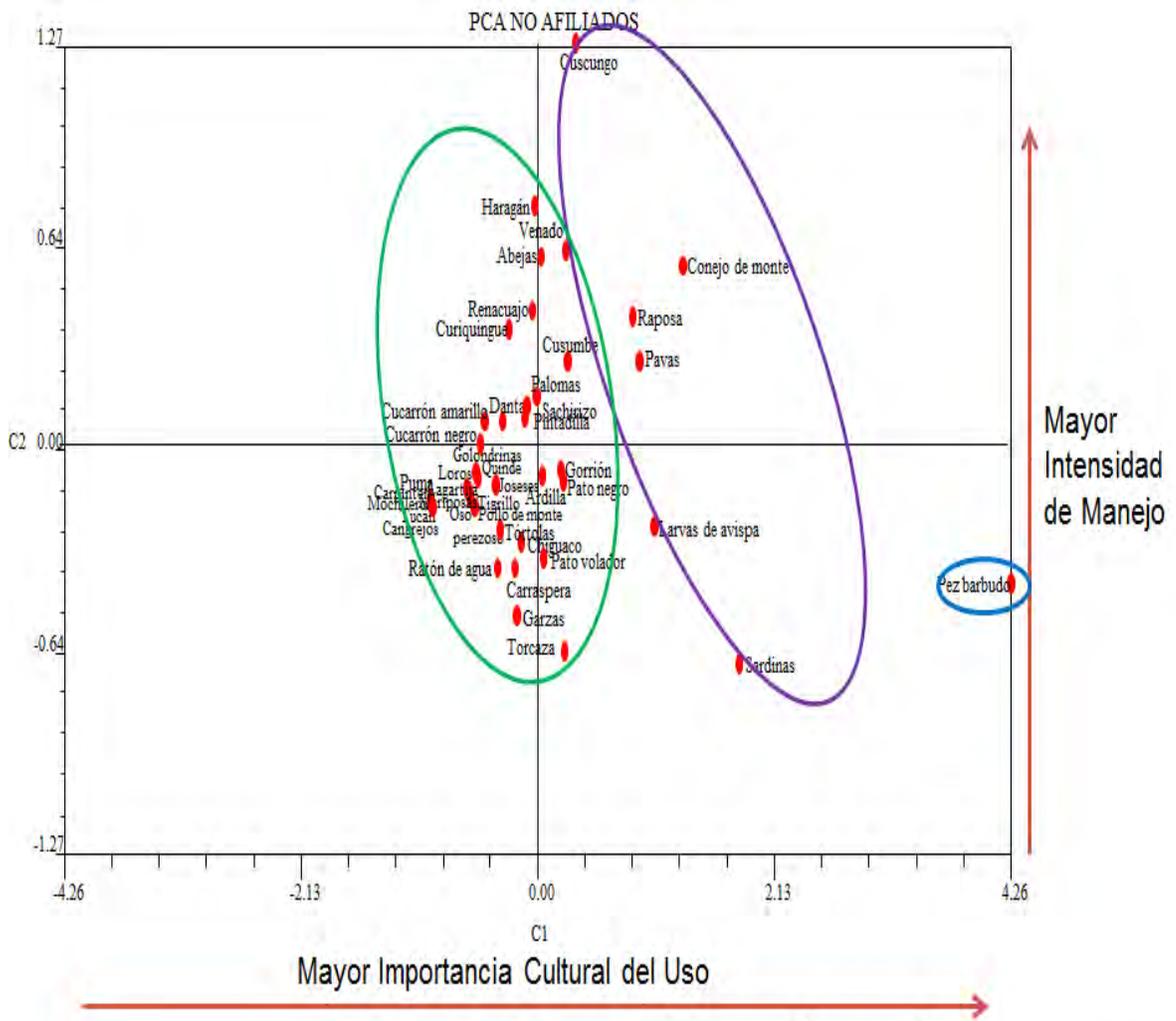
Fuente: Esta investigación.

Figura 10: Análisis de conglomerados UPGMA que muestra el agrupamiento de los animales silvestres usados según la Intensidad de Manejo (IM), Impacto de Uso (IIU) y la Importancia Cultural del Uso (MERTL), para el grupo de personas vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.



Fuente: Esta investigación.

Figura 11: Análisis de componentes principales (PCA) que muestra el agrupamiento de los animales silvestres usados según la Intensidad de Manejo (IM), Impacto de Uso (IIU) y la Importancia Cultural del Uso (MERTL), para el grupo de personas no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha.



| | C1 | C2 | C3 |
|-------|--------|---------|---------|
| IM | 0.8333 | 0.5466 | 0.0829 |
| IIU | 0.8922 | -0.3494 | 0.2863 |
| MERTL | 0.9232 | -0.1557 | -0.3515 |

Fuente: Esta investigación.

Para observar las diferencias y similitudes entre el conocimiento sobre el uso tradicional de la fauna silvestre de las personas vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha relacionado con factores socioeconómicos como la escolaridad, edad y género, se realizó un análisis multivariado obteniendo los siguientes resultados:

El análisis de conglomerados muestra un índice de correlación cofenética de 0.726, lo que también indica que este análisis refleja adecuadamente la estructura de la matriz de datos (Figura 12).

El análisis de componente principales usado explicó el 100% de la variación total. El primer componente principal explica el 84.44% de la variación total, la variable que genera el agrupamiento es porcentaje de animales nombrados por cada persona (-0.93), ubicando en la parte negativa del componente a las personas que nombraron un mayor número de animales, el segundo componente principal explica el 92.17% de la variación total y la variable que genera el agrupamiento es la escolaridad, (0.51) (Figura 13).

Estos resultados muestran que las personas entrevistadas por cada núcleo familiar de las familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha manejan el conocimiento tradicional del uso de la fauna silvestre de manera similar puesto que el agrupamiento observado no se debe a la categoría de afiliación de los encuestados sino a otras variables como la edad, escolaridad y el porcentaje de animales nombrados, notándose la formación de dos grupos.

El primero encerrado en el círculo azul conformado por personas que reconocen el uso de un mayor número de animales, además en este grupo se encuentran personas con menor edad y algunos con mayor escolaridad. El segundo grupo encerrado en el círculo amarillo está conformado por

personas que reconocen el uso de un menor número de animales, estas personas pueden presentar mayor edad y menor escolaridad.

Estos resultados muestran que tanto las personas vinculadas como no vinculadas comparten un conocimiento común en cuanto al uso de la fauna silvestre y a la importancia cultural de esta. Además se puede observar que las variables socioeconómicas como la edad, escolaridad y género no influyen en el conocimiento etnozoológico que estas personas poseen.

Es posible argumentar esto ya que ambos grupos observados tanto en el PCA como UPGMA incluyen hombres y mujeres jóvenes y adultos con diferentes grados de escolaridad como primaria, secundaria, técnicos y profesionales.

La homogeneidad de la distribución del conocimiento tradicional en la Laguna de la Cocha, difiere con las afirmaciones de otros autores donde afirman que hay menor importancia cultural de algunos recursos para los jóvenes con respecto a los adultos y ancianos, debido a que ellos han adquirido un nuevo tipo de conocimiento o que tienen acceso a nuevos recursos (Pegaza-Calderon *et al.*, 2006; Hanazaki *et al.* 2000).

Otros autores como Begossi, *et al.* (2000), Toscano (2006), Altamirano y García. (2009), también afirman que la edad influye de manera positiva sobre el conocimiento tradicional, es decir a mayor edad el conocimiento es mayor y a menor edad el conocimiento es menor.

Muchos estudios muestran diferencias en los niveles de conocimiento entre generaciones (ancianos y jóvenes) y se asume que los jóvenes están perdiendo el conocimiento ecológico tradicional, sin embargo estos resultados deben ser interpretados con mucho cuidado puesto que es posible

que las diferencias se deban a que los jóvenes aún no han terminado el proceso de aprendizaje (Reyes-García, 2007).

Con relación a la edad estudios etnobotánicos han encontrado resultados similares a los encontrados en esta investigación, donde la edad no influye en el conocimiento tradicional que poseen los habitantes sobre el uso de los recursos naturales. Por ejemplo Arango, (2004), en su estudio sobre la distribución del conocimiento del uso de las plantas según las características de los informantes no encontró una relación global significativa entre la edad y el conocimiento del uso de las plantas.

A partir de los resultados encontrados en esta investigación y las anteriores afirmaciones, se puede decir que en la Cocha el conocimiento tradicional es manejado de igual manera entre ancianos y jóvenes, por lo cual no se podría saber si se está perdiendo y que la principal diferencia radica en que los ancianos usaron el recurso, mientras que los jóvenes saben de él porque sus padre o abuelos se los han contado y no porque los hayan practicado.

El género es otro factor importante en la importancia cultural de los recursos naturales, ya que las mujeres pueden considerar más importantes a las especies que están más cercanas a las áreas de vivienda, mientras que los hombres pueden considerar más importantes a las especies que se encuentran en el bosque (Philips & Gentry, 1993; Lawrence *et al.* 2005).

Monroy, *et al.* (2011), en su estudio también encontró que los hombres conservan un mayor grado de conocimiento referente al uso de los mamíferos silvestres en relación a las mujeres porque generalmente éstas se quedan en casa o practican la colecta de plantas lo que restringe su interacción con los animales silvestres.

En esta investigación no se halló diferencias en cuanto al conocimiento ecológico tradicional entre mujeres y hombres, si se tiene en cuenta las afirmaciones de los anteriores autores, se puede decir que las mujeres al igual que los hombres han interactuado de igual forma con los animales, lo cual se debe a que ellas han estado involucradas en todas las actividades productivas de la región, agrícolas, pecuarias, de extracción de carbón y además domésticas.

A pesar de que los hombres se dedican a las labores de agricultura y conocen más del bosque y las mujeres se dedican a los oficios domésticos, al usar una especie silvestre ya sea como alimento, medicina o para otro fin los hombres se encargan con frecuencia de recolectar los animales pero la participación de la mujer en su preparación hace que ambos se vean involucrados en el uso de una especie determinada.

El nivel de escolaridad fue un factor que en este estudio tampoco influyó en la distribución del conocimiento tradicional y la importancia cultural de la fauna silvestre, personas con bajo nivel educativo (primaria) comparten los mismos saberes tradicionales con personas con niveles educativos altos (bachillerato y técnico), lo cual se relaciona con la edad ya que la mayoría de las personas adultas y ancianos declararon solo haber cursado los primeros grados de primaria e incluso algunos llegaron a cursar el bachillerato incompleto, al contrario de los jóvenes que son estudiantes de bachillerato o ya presentan niveles técnicos y profesionales.

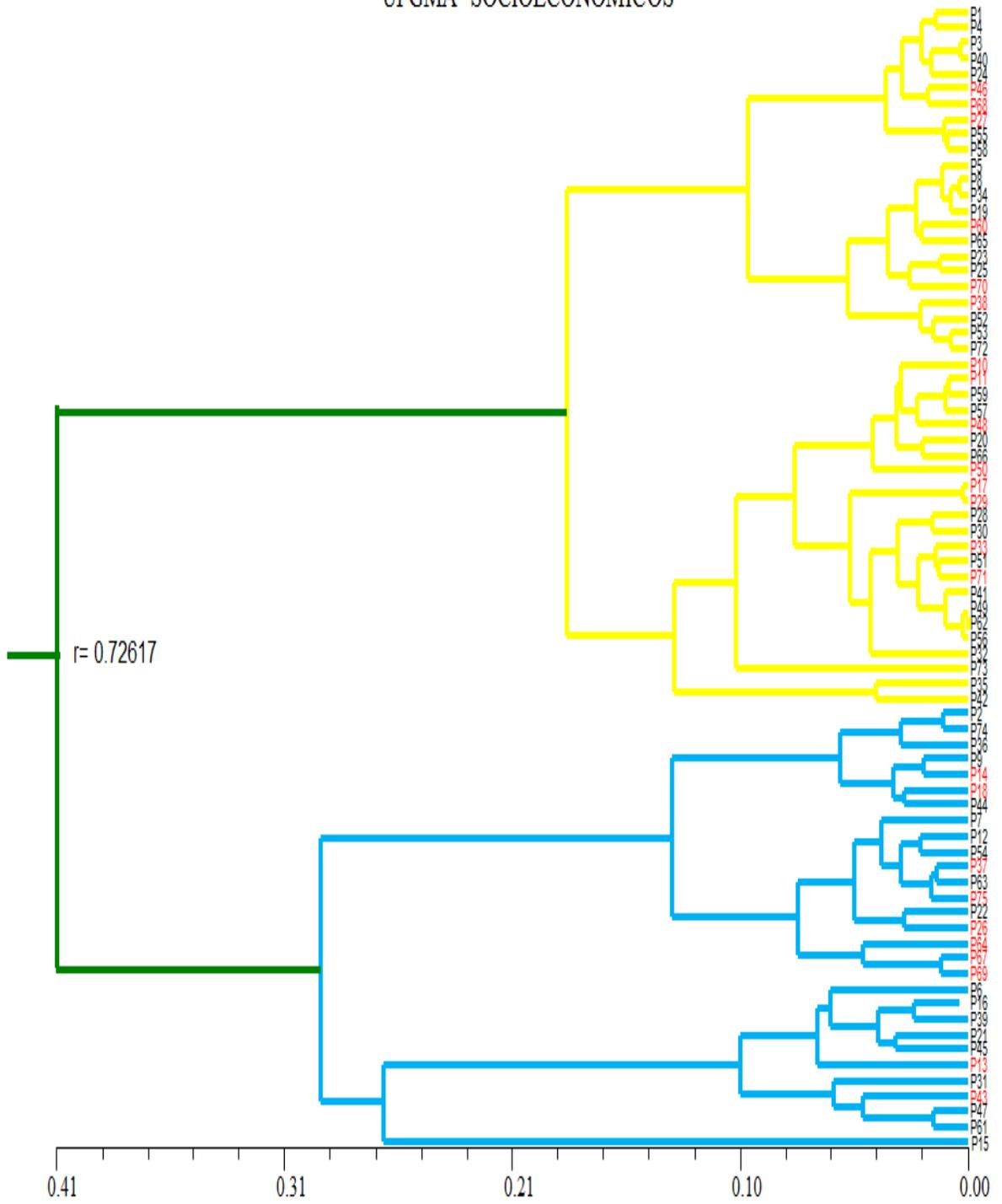
Los anteriores resultados difieren de las afirmaciones de otros autores donde se dice que la escolaridad o nivel educativo está ligado a las actividades de trabajo que desempeñan las personas. Los informantes con nivel de educación primaria tienden a realizar actividades en un ambiente rural o a estar en la casa, mientras que los informantes con un nivel técnico o

profesional tienden a realizar actividades más urbanas donde hay menos oportunidad de interactuar con el medio ambiente (Arango, 2004).

La escolaridad para Reyes-García (2007), es un factor al cual se le atribuye la pérdida de conocimiento ecológico tradicional, para este la aculturación es provocada por la educación formal. Sin embargo, en esta investigación no se observó la influencia de este factor sobre el conocimiento de la fauna silvestre.

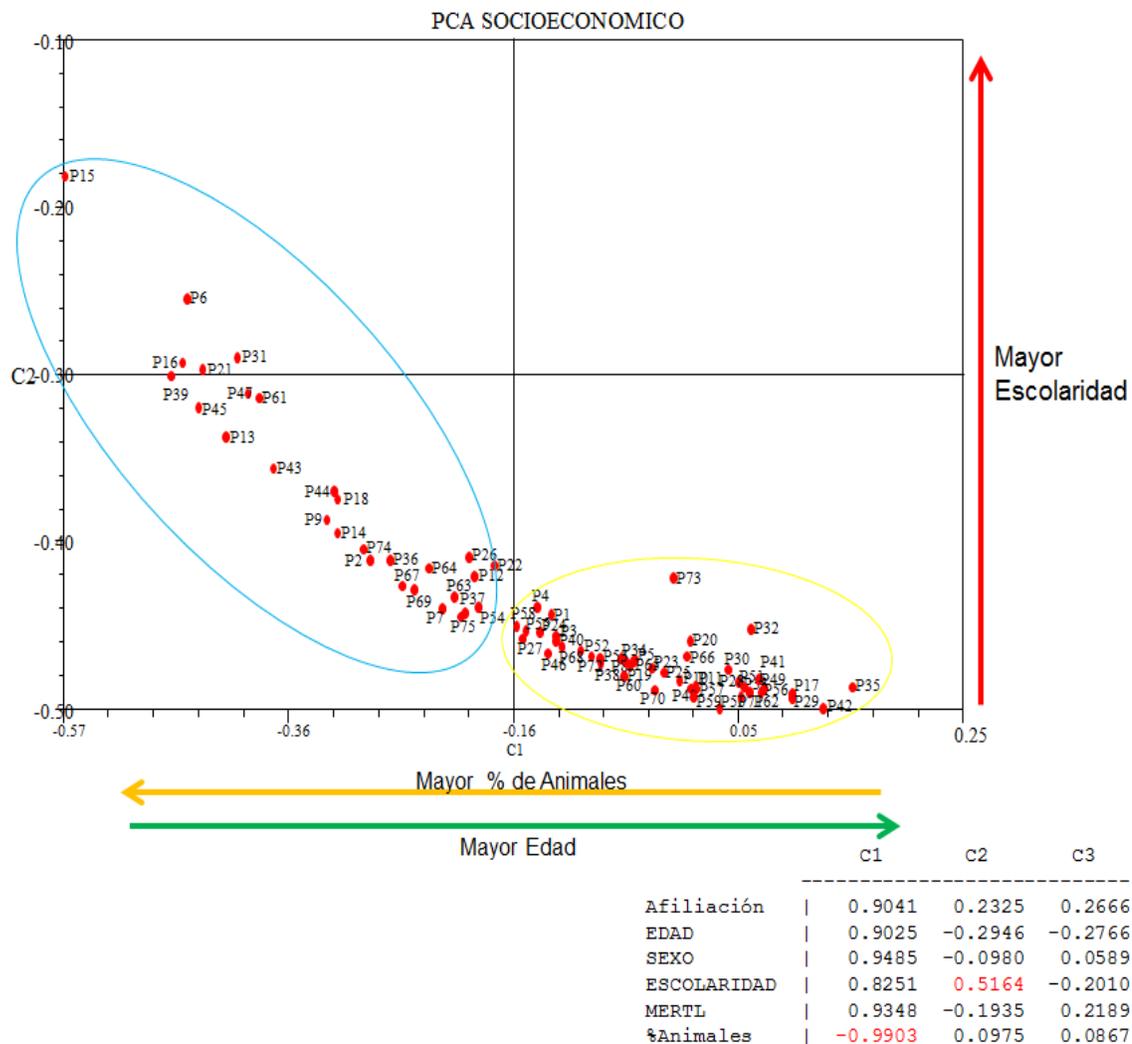
Figura 12: Análisis de conglomerados UPGMA que muestra el agrupamiento de las personas entrevistadas Afiliadas y No afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha en relación al porcentaje de animales nombrados y variables socioeconómicas como la Edad, Genero, Escolaridad e Importancia cultural del Uso (MERTL).

UPGMA SOCIOECONOMICOS



Fuente: Esta investigación.

Figura 13: Análisis de componentes principales (PCA) que muestra el agrupamiento de las personas entrevistadas Afiliadas y No afiliadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha en relación al porcentaje de animales nombrados y variables socioeconómicas como la Edad, Genero, Escolaridad e Importancia cultural del Uso (MERTL).



Fuente: Esta investigación.

CONCLUSIONES

Las características socioeconómicas de las familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales de La Cocha no influyen sobre la importancia cultural de la fauna silvestre y sobre el conocimiento ecológico tradicional, lo cual demuestra que este conocimiento es manejado tanto en personas jóvenes como ancianos ya sean mujeres u hombres con diferentes grados de escolaridad.

Los procesos de conservación de la biodiversidad, la educación ambiental y los ingresos económicos derivados de actividades agropecuarias y de comercio llevados a cabo en la comunidad de la Red de Reservas Naturales de La Cocha, influyen en los valores bajos de intensidad de manejo e impacto de uso.

Las familias vinculadas y no vinculadas a las Reservas Naturales de La Cocha comparten el mismo conocimiento tradicional de la fauna silvestre, reconocen los animales y conocen de sus usos, sin embargo en actualidad no se emplean y a pesar de que el pez barbudo es el recurso que se usa con más frecuencia y que posee mayor importancia cultural, cabe resaltar que en la zona el uso de la fauna silvestre es muy bajo y que la mayoría de los animales no se usan en la actualidad.

Las semejanzas en cuanto al conocimiento sobre la fauna silvestre pueden deberse a que en la zona la mayoría de las viviendas de las familias vinculadas y no vinculadas a la Red de Reservas Naturales están muy cerca y comparten lazos de consanguinidad

RECOMENDACIONES

Es necesario estudiar las poblaciones de algunas especies que en el presente estudio se identificaron con abundancias bajas, como es el caso de los renacuajos y el general de los anuros, dado que la comunidad expresa la inquietud de que estos animales cada vez se encuentran con menos frecuencia.

Debido a la importancia de los estudios etnozoológicos como herramientas fundamentales en la conservación, es importante el desarrollo de investigaciones de este tipo en otros lugares del Departamento de Nariño. Además, si se considera el fenómeno de aculturización que se está generando en las comunidades indígenas y campesinas, la realización de estudios de este tipo ayudaría a la perpetuidad de los conocimientos tradicionales.

Realizar en la zona de estudio un trabajo enfocado hacia el uso y manejo de las plantas silvestres, es primordial para identificar si el conocimiento tradicional de estos recursos se está perdiendo.

BIBLIOGRAFÍA

ALBUQUERQUE U., REINALDO F.P., LUCENA J., MONTEIRO J., ALISSANDRA T.N., FLORENTINO, ALMEIDA C. 2006. Evaluating Two Quantitative Ethnobotanical Techniques. *Ethnobotany Research & Applications* 4:051-060.

ALDANA, N.J., PORRES, M., FEIJOO, M. & ZUÑIGA, C. 2006. Valoración del uso de la fauna silvestre en el Municipio de Alcalá, Valle del Cauca. *Scientia et Technica*, Vol. XII, No 31, pp 291-296.

ALTAMIRANO, J.G., GARCÍA B Y KENIA, L. 2009. Estudio Etnobotánico en dos Áreas Protegidas de la Región Norcentral de Nicaragua: Paisaje Terrestre Protegido, Miraflor – Moropotente y Parque Ecológico Municipal, Canta Gallo, Estelí. Managua, Nicaragua. Centro Nacional de Investigación y Documentación Agropecuaria, (CENIDA), Universidad Nacional Agraria, (UNA). Managua, Nicaragua.

ARANGO, S. 2004. Ethnobotanical studies in the Central Andes (Colombia): Knowledge distribution of plant use according to informant's characteristics. *Lyonia*, Volume 7(2), Pages [89-104].

ARBOLEDA, L. 2001. Etnozoología del resguardo indígena de Cañamomo y Lomapieta: Supía Caldas, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.

ARGUETA, A., CORONA-M E., ALCÁNTARA-SALINAS G., SANTOS-FITAA D., ALDOSORO, E., SERRANO, R., TEUTLI, C. & ASTORGA- DOMINGUEZ M. 2012. Historia, situación actual y perspectivas de la Etnozoología en México. *Etnobiología*. Vol. 10 (1): 18-40.

BACCA J. & CHAMORRO J. 2005. Cambios socio culturales ocasionados por el conflicto armado en la vereda El Encano centro; Municipio de Pasto; Departamento de Nariño 1997-2003. Universidad de Nariño. Pasto, Colombia.

BAPTISTE L., HERNANDEZ S., POLANCO L., QUICENO M. 2001. La fauna silvestre colombiana: una historia económica y social de un proceso de marginalización.

BAPTISTE, L., HERNÁNDEZ, S., POLANCO, R. & Y QUICENO, M. (2001). La fauna silvestre colombiana: Una historia económica y social de un proceso de marginalización. Páginas 295-336.

BARRASA, S. 2012. Conocimiento y usos tradicionales de la fauna en dos comunidades campesinas de La Reserva de Biosfera de la Encrucijada, Chiapas. *Etnobiología*. Vol. 11 (1): 16-29.

BASTIDAS E. 2010. Alternativas económicas de producción sostenible para las familias carboneras del Corregimiento del Encano, del Municipio de Pasto- Departamento de Nariño- Colombia. Convenio Universidad de Nariño- Universidad Jorge Tadeo Lozano. Maestría en Mercadeo Agroindustrial. Pasto. Colombia.

BEDOYA, M. 1997. Patrones de cacería en una comunidad indígena Ticuna en la Amazonia Colombiana. Tesis de grado, Departamento de Biología. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.

BEGOSSI, A., HANAZAKI, N. & TAMASHIRO, J. 2000. Medicinal plants in the Atlantic forest (Brazil): knowledge, use, and conservation. *Human Ecology* 30:281- 299.

BERMÚDEZ, OLIVEIRA-MIRANDA, VELASQUEZ. 2005. La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *Interciencia* 30: 456 – 459.

BROWN, J. H. & M. A. BOWERS. 1985. Community organization in hummingbirds: relationships between morphology and ecology. *The Auk* 102: 251-269

CALDERON, J.J. 2002. Aves de La Laguna de La Cocha. Serie “Un canto a la vida”. Asociación para el desarrollo campesino. Primera edición. San Juan de pasto. Colombia.

CENTENO, M.E. & RODRÍGUEZ. 2003. Inventario de la fauna del Valle Cacaotero de Chuao, estado Aragua, Venezuela. *En: Maneo y conservación de la fauna silvestre en Amazonia y Latinoamérica*. Memorias de 5° congreso Internacional de Fauna Silvestre. R. Polanco (ed.). Cartagena: Editorial La Silueta. p. 143-151.

CORONA-M E. & ENRÍQUEZ P. 2012. A la búsqueda de tendencias históricas en el consumo de vertebrados en Chiapas (México). Un estudio de caso combinando evidencias.

CORPONARIÑO. 2011. Plan de manejo ambiental integral del Humedal RAMSAR, Laguna de La Cocha. Subdirección de Intervención para la Sostenibilidad Ambiental. San Juan de Pasto. 182 p.

CRUELLS M., COUTIÑO B., RODRIGUEZ H., DIAZ A. 2008. La etnobotánica y su vinculación intrínseca con los grupos étnicos integrados a su medio

natural. Facultad de Ciencias, UNAM. Depto. Ecología y Recursos Naturales, área de Etnobotánica.

CRUZ-ANTIA D. & GÓMEZ, J. 2010. Aproximación al uso y tráfico de fauna. Bogotá (Colombia). Ambiente y desarrollo. Vol. XIV no 26. 65-91.

CUESTA-RIOS E., VALENCIA-MAZO J. & JIMENEZ-ORTEGA A. 2007. Aprovechamiento de los vertebrados terrestres por una comunidad humana en bosques tropicales (Tutunendo, Chocó, Colombia). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó: Investigación, Biodiversidad y Desarrollo, 26 (2):37-43.

DE LA OSSA-LACAYO, A. & DE LA OSSA, V. 2012. Utilización de fauna silvestre en el área rural de Caimito, Sucre, Colombia. Revista Colombiana ciencias Animales. 4(1):46-58.

DREWS, C. 2002. Mascotas silvestres en hogares ticos: percepciones, actitudes y conocimiento. Ambientico 103: 12-13.

ERIRA, D.C. & NARVAEZ, D.P. 2012. Diseño de un esquema de pago por servicios ambientales en el humedal de importancia RAMSAR, Laguna de La Cocha. Caso: explotación de carbón vegetal. Tesis de grado (Economía), Programa de Economía, Facultad de Ciencias económicas y administrativas. Universidad de Nariño.

FARIÑA A., RUIZ-VELÁSQUEZ L., ROJAS M., PEÑUELA J., & GONZÁLEZ N. 2011. Etnobiología Marina y Aspectos Pesqueros en Seis Comunidades Costeras de La Península de Paria, Venezuela. Interciencia Vol. 36, (4): 256-264.

FREITAS D., SILVA E., ROMEU R., ALVES N. & VASCONCELLOS A. 2009. Etnobotânica e Etnozoologia em unidades de Conservação: Uso da

Biodiversidade na Apa de Genipabu, Rio Grande do Norte, Brasil. *Interciencia*. Vol. 34 N° 9. 623- 629.

GARCÍA, G., PERICO, D., ROCHA C.A. 2001. Uso de fauna silvestre en los alrededores de La Serranía de Mamapacha (Boyacá, Colombia). 887- 898 pp.

GONZALEZ – INSUASTI, *ET AL.* 2010. Valoración del conocimiento, uso y prácticas de manejo de productos forestales no maderables en diferentes ambientes del Pacífico Colombiano, área Nariño. Estudio de caso con las comunidades de Rio Rosario y Rio Mejicano en el Municipio de Tumaco (Nariño). Grupo de Bioprospección. Universidad de Nariño.

GONZÁLEZ-INSUASTI & CABALLERO. 2007. Managing plant resources: how intensive can it be?. *Hum Ecol* 35:303–314.

GONZÁLEZ-INSUASTI & CABALLERO. 2008. Factors that influence the intensity of non-agricultural management of plant resources. *Agroforest Syst.*

GONZÁLEZ-INSUASTI, MENDEZ- RAMIREZ, MARTORELL C., CASAS A., CABALLERO J. 2006. Variación intracultural de la importancia de los recursos vegetales y su impacto en la intensificación del manejo. Capítulo IV. Factores que influyen en la intensificación de manejo de recursos vegetales por parte de poblaciones humanas: un estudio de caso del valle de Tehuacán-Cuicatlán. Universidad Nacional Autónoma de México, Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, México D.F.

GONZÁLEZ-INSUASTI. 2006. Factores que influyen en la intensificación de manejo de recursos vegetales por parte de poblaciones humanas: un estudio de caso del valle de Tehuacán-Cuicatlán. Universidad Nacional Autónoma de México, Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, México D.F.

GUERRERO, S. & Y RETANA, G. 2012. Nota científica: uso medicinal de la fauna silvestre por indígenas Tlahuicas en Ocuilan, México. *Etnobiología* 10 (2): 28-33.

HANAZAKI, N., TAMASHIRO, J.Y., LEITAO-FILHO H.F. & BEGOSSI, A. 2000. Diversity of plant uses in two Caiçara communities from the Atlantic Forest coas, Brazil. *Biodiversity Conserv.* 9: 597-615.

HILTY, S. L. & W. L. BROWN. 2001. *Guía de las Aves de Colombia*. American Bird Conservancy, Imprelibros S.A., Bogotá, Colombia.

HUNN, E. 2011. Ethnozoology, pp. 83-96. En: Anderson, N., D. Pearsall; E. Hunn y N. Turner (Eds). *Ethnobiology*. Wiley-Blackwell.

LAWRENCE A, PHILIPS O, REATEGUI-ISMODES A, LÓPEZ M, ROSE S, WOOD D, FARFAN AJ. 2005. Local values for harvested forest plants in Madre de Dios, Peru: towards a more contextualized interpretation of quantitative ethnobotanical data. *Biodivers Conserv* 14:45–79

LEWIS, W.H. & M.P. ELVIN-LEWIS. 1994. Basic, Quantitative and Experimental Research Phases of future Ethnobotany with reference to the Medicinal Plants of South America. *Ethnobotany and the Search for New Drugs*. Pp. 60-78

MARIN – CORBA C., CARDENAS – LOPEZ D., SUAREZ- SUAREZ S. 2005. Utilidad del Valor Uso en Etnobotánica. Estudio en el Departamento de Putumayo (Colombia). *Caldasia* 27 (1): 89-101.

MARTINEZ M., SUAREZ M., GONZALEZ M.S. & CALDERON J.J. 2011. Estudio etnozoologico en la red de reservas naturales de la cocha, corregimiento del encano, departamento de Nariño, Colombia. *Etnozoología: un enfoque binacional, México-Colombia*. Primera edición. Universidad

Autónoma del Estado de Morelos, Centro de Investigaciones Biológicas. Cuernavaca Morelos, México. Pp. 71-126

MEDEIROS E. 2000. Conhecimento e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade afro-brasileira. Resultados preliminares, Interciencia, volumen 25.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. 2004. Proyecto de incentivos Laguna de La Cocha, Primera Fase. 65 y 66 p.

MONROY-VILCHIS O., CABRERA L., SUÁREZ P., ZARCO-GONZÁLEZ M., RODRÍGUEZ-SOTO C. & URIOS V. 2008. Uso tradicional de vertebrados silvestres en la Sierra Nanchititla, México. Interciencia, vol. 33 (4): 308-313.

MORALES A. 2004. Mamíferos terrestres y voladores de Colombia, Guía de Campo. 248 p.

NARVÁEZ M.T. 2010. Usos de la biodiversidad en el Resguardo Indígena de Chiles-Nariño. Criterios. Revista de investigaciones de la Universidad Mariana, Número 25. 81 – 91 pp.

NASSAR-MONTOYA, F. & CRANE, R. 2000. Actitudes hacia la fauna en Latinoamérica. Bogotá: Humane Society International/Humane Society Press/Centro de Primatología Araguatos.

OJASTI, J. (2000). Manejo de fauna silvestre Neotropical. SIMAB series N° 5. Smithsonian institution/MAB program, Washington D.C, Estados unidos de Norte América.

OJASTI, J. 1984. "Hunting and conservation of mammals in Latin America" en Acta Zoológica. 172: 177 -181. Fennica.

PAGAZA-CALDERON, GONZALEZ INSUASTI, PACHECO.OLVERA & PULIDO M.T. 2006. Importancia cultural, en función del uso, de cinco especies de artrópodos en Tlacuilotepec, Puebla, México. *Sitentibus Série Ciências Biológicas* 6 (Etnobiología): 65-71.

PALACIOS L. 2002 La etnobiología a la luz de la etnociencia como fundamento en la construcción del paradigma del desarrollo endógeno.

PALACIOS-MOSQUERA L., MENA, O.P. & SANCHEZ, E. 2010. Patrones de aprovechamiento del perico blanco y perico colorado (*Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*) en seis municipios del departamento del Chocó, Colombia. *Bioetnia*, 7 (1): 1-70

PARDO M. & GOMEZ E. 2003. Etnobotánica: Aprovechamiento Tradicional de Plantas y Patrimonio Cultural. *Anales Jardín Botánico de Madrid*, 60(1).

PHILLIPS, O. & A.H. GENTRY. 1993a. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypothesis tests with a new quantitative technique. *Economic Botany* 47:15-32.}

PHILLIPS, O. & A.H. GENTRY. 1993b. The useful plants of Tambopata, Perú: II. Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. *Economic Botany* 47:33-43.

PIERONI A. 2001. Evaluation of the cultural significance of wild food botanicals traditionally consumed in northwestern Tuscany, Italy. *Journal of Ethnobiology* 21 (1): 89-104.

PLATA M.A. 2007. Importancia de la fauna silvestre en la etnia Sikuni, comunidad de Cumarianae, selva de Matavén, Vichada, Colombia.

POLANCO, R. 2000. "Diagnóstico del uso y comercio de fauna silvestre en el Caribe, Pacífico, Andes, Amazonia y Orinoquia Colombiana" informe final de investigación presentado al Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá.

PORTER, L., DREW, A. & VERGARA-TENORIO C. 2006. Analysis of a natural resources management system in the Calakmul Biosphere Reserve. *Landscape and Urban Planning*. 74:223-241

POSEY, D. A. 1986. Etnobiología: teoría e práctica. En: Ribeiro, B. G. (ed.). *Suma Etnológica Brasileira*. v.1. Etnobiología. Vozes, FINEP, Petrópolis, RJ, Brasil.

PUC GIL R. & RETANA, G. 2012. Uso de la fauna silvestre en la comunidad Maya Villa de Guadalupe, Campeche, México. *Etnobiología* 10 (2): 1-11.

QUINTANILLA I., HERRSCHER R. 1998 Etno-biología, Conservación y Desarrollo, II Encuentro Internacional de Medicina Indígena, *Revista Forestal Centroamericana*.

RACERO-CASARRUBIA J.A., VIDAL, C., RUIZ, O. & 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* No. 31, Pp. 208.

REBELO, G. & PEZZUTI, J.B.C. 2001. Percepções sobre o consumo de quelônios na Amazônia. *Sustentabilidade e alternativas ao manejo atual*. *Ambiente & Sociedade* 6/7:85-104.

REDFORD, K. y ROBINSON, J. 1987. "The game of choice. Patterns of Indian and colonist hunting in the neotropics" en *American Anthropologist*. 89(3).

RESTREPO J. 2008. Fauna. Corantioquia. Antioquia. Colombia. *Revista Española de Antropología Americana*, vol. 42, núm. 1, 29-43.

REYES-GARCÍA V. 2007. Conocimiento ecológico tradicional para la conservación: dinámicas y conflictos. *Papeles*, N° 107, 40-55.

REYES *ET AL.* 2007. Etnoecología: punto de encuentro entre naturaleza y cultura, *Revista Ecosistemas*, Asociación Española de Ecología Terrestre, Alicante, España.

ROBINSON, J. G. & REDFORD, H.K. 1991. *Neotropical wildlife use and conservation*. University of Chicago Press, Chicago, USA.

ROMÁN-VALENCIA, C., HANS-JOACHIM, P. & PANTOJA, F. 2003. Una especie nueva de *Grundulus* (Teleostei: Ostariophysi: Characidae) para Colombia y redescrición de *Grundulus bogotensis* (Humboldt y Valenciennes, 1833). *Mem. Fund. La Salle Cienc. Nat.* 155: 51-72.

ROSETO, L. 2003. Interações planta/beija-flor em três comunidades vegetais da parte sul do Parque Nacional Natural Chiribiquete, Amazonas (Colombia). Tesis doctoral, Instituto de Biología, Universidad Estatal de Campinas, Campinas, Brazil.

SANTOS-FITA D. & COSTA- NETO E.M. 2007. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. *Revista Biotemas*, 20 (4): 99-110.

SANTOS-FITA, D., COSTA-NETO & CANO, E. 2009. El quehacer de la Etnozoología. En: Costa-Neto, E. M., D. Santos-Fita y M. Vargas-Clavijo (coords.). Manual de Etnozoología: una guía teórico-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales. Ediciones Tundra, Valencia, España.

SANTOS-FITA D., ARGUETA, A., ASTORGA-DOMÍNGUEZ M., QUIÑONEZ-MARTÍNEZ M. 2012. La Etnozoología en México: La producción bibliográfica del siglo XXI (2000-2011). Etnobiología. Vol. 10 (1): 41-51.

SHEIL, D., PURI, R., BASUKI, I., HEIST, M., WAN, M., LISWANTI, N., RUKMIYATI, SARDJONO, M., SAMSOEDIN, I., SIDYASA, K., CHRISANDINI, PERMANA, E., MANGOPO, E., GATZWEILER, F., JOHNSON, B., WIJAYA, A. 2003. Exploring Biological Diversity, Environment and Local People's Perspectives in Forest Landscapes: Methods For a Multidisciplinary Landscape Assessment. CIFOR. Indonesia.

SLIKKERVEER J.L. 2005. A Multivariate Model of Biocultural Conservation of Medicinal, Aromatic and Cosmetic (MAC) Plants in Indonesia. Ethnobotany Research & Applications 3:127-138.

STILES, F. 1981. Geographical aspects of bird-flower coevolution, with particular reference to Central America. Annals of the Missouri Botanical Garden 68: 323-351.

STILES, F. 1995. Behavioral, ecological and morphological correlates of foraging for arthropods by the hummingbirds of a tropical wet forest. The Condor 97:853-878.

TAFUR, M.P. 2010. Evaluación de la sostenibilidad de la cacería de mamíferos en la Comunidad de Zancudo, Reserva Nacional Natural Puinawai, Guainía-Colombia. Trabajo de grado (Magister Ciencias

Biológicas). Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Universidad Nacional de Colombia.

TIRIRA, D.G. 2007. Mamíferos del Ecuador. Guía de campo. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación Especial de los Mamíferos del Ecuador 6. Quito.

TOLEDO, A. 1997. Etnomedicina andina en el Ecuador: El uso de animales silvestres con fines curativos, en especial del tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*). Congreso Internacional de Americanistas. La etnomedicina en las Américas y los Andes.

TOLEDO V. 1992. What is ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline. *Ethnoecológica* 1: 5-21

TOLEDO V. 2002. Ethnoecology: a conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature. En *Ethnobiology and Biocultural Diversity* International Society of Ethnobiology.

TOLEDO, V., ORTIZ-ESPEJEL B., CORTÉS, L., MOGUEL, P. & ORDÓÑEZ, M.J. 2003. The multiple use of tropical forests by indigenous peoples in Mexico: A case of adaptive management. *Conservation Ecology* 7 : 9.

TORGLER *ET AL*, 2000. Manejo de la Fauna de Caza, una Construcción a Partir de lo Local métodos y herramientas. Fundación Natura, Primera edición, Bogotá, Colombia.

TOSCANO J. 2006. Uso tradicional de plantas medicinales en la vereda San Isidro, Municipio de San José de Pare-Boyacá: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja, Boyacá, Colombia.

VASCO L. 2003. Etnoeducación y etnobiología: ¿una alternativa?, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

VERDE, A., VALDÉS, A., RIVERA, D., FAJARDO, J., OBÓN, C., RUÍZ-GALLARDO, J. R., BENLLOCH, V., CIUDAD, R. NÚÑEZ, P. & PIERA, A. 2009. La etnobiología como materia transversal en el currículo de educación secundaria. Una experiencia en castilla la-mancha (ESPAÑA). Revista de la Faculta de Educación de Albacete, 29: 149-162.

ANEXOS

ANEXO A

“DANTA”

ORDEN

Perissodactyla

FAMILIA

Tapiridae

ESPECIE

Tapirus pinchaque (Roulin, 1829)



Descripción

Presenta el cuerpo de color café oscuro uniforme. Cresta con pelo rígido que forma una protuberancia a lo largo de la nuca. Viven en bosques húmedos, secos y sabanas con matorrales, hasta 2400 metros de altitud. Son principalmente nocturnos, terrestres y solitarios. Se alimentan de brotes o ramas tiernas. Prefieren hábitats pantanosos con vegetación herbácea, como las orillas de los ríos y pantanos. Durante el día descansan en lugares con vegetación densa, especialmente en los pantanos.

Información etnozoológica

Uso: Este mamífero se usó en la alimentación, ornamentación y mágico religiosos. La carne de este animal podía consumirse asada o frita, la piel se usaba como adornos en las casas y las pesuñas se quemaban junto con el incienso para curar el mal aire.

Forma de manejo: Tiempo atrás esta especie era cazada, en la actualidad las personas la protegen.

Frecuencia de uso: Actualmente no es usada.

Disponibilidad: Según la apreciación de los habitantes su disponibilidad es rara.

Forma de obtención: Caza.

Fuente:<http://www.deanimalia.com/IMAGENES/MONTANA/ANIMALES/TAPIR%20ANDINO/>

“ARDILLA”

ORDEN

Rodentia

FAMILIA

Sciuridae

ESPECIE

Sciurus granatensis(Humboldt, 1811)



Fuente:<http://www.fusagasuga.com.co/oldsite/index.php/mamiferos/893-sciurus-granatensis>

Descripción

Presenta coloración variable. Dorso naranja, café, oliváceo o negro oliváceo. Vientre de color blanco, rojo, o naranja con orejas grandes. Habitan en bosques húmedos, hasta 3400 metros de altitud. Se encuentran en bosques maduros, intervenidos, áreas reforestadas y plantaciones. Son diurnos, arborícolas y terrestres. Son solitarios, aunque puede verse una hembra con sus crías. Se alimentan principalmente de nueces de palmas, aunque también consumen frutas, hongos y raspan las cortezas de algunos árboles. Se observan generalmente en los bordes de bosque. Se escucha castañear los dientes cuando se sienten amenazados. Las madrigueras son construidas en las cavidades de los árboles.

Información etnozoológica

Uso: Esta especie se usa en la alimentación y la ornamentación. Su carne se consume asada y la piel puede usarse como adorno en las casas.

Forma de manejo: Aunque algunos habitantes la cazan porque son perjudiciales para los cultivos de maíz, la mayoría de la población la tolera o protege.

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Común

Forma de obtención: Caza

“PINTADILLA”

ORDEN

Rodentia

FAMILIA

Cuniculidae

ESPECIE

Cuniculus tackzanowskii (Stolzmann,
1865)



Fuente:

<http://www.zoochat.com/1072/parque-jaime-duque-2012-a-277545/>

Descripción:

Se encuentran en bosques húmedos y paramos, desde 1700 hasta 3700 metros de altitud. Se les encuentra con menor frecuencia en zonas intervenidas por el ser humano. Son nocturnos y terrestres; solitarios o en parejas. Se alimentan de tallos, raíces y frutos. Buscan zonas cercanas a cursos de agua y con pendientes pronunciadas.

Información etnozoológica

Uso: Este animal es usado en la alimentación, su carne se consume asada.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido.

Frecuencia de uso: En el pasado esta especie era muy apetecida, sin embargo en la actualidad se usa menos de una vez al año.

Disponibilidad: Media a Rara

Forma de obtención: Caza.

“CONEJO DE MONTE”

ORDEN

Lagomorpha

FAMILIA

Leporidae

ESPECIE

Sylvilagus brasiliensis (Linnaeus, 1758)



Fuente:

<http://www.ecoregistros.com.ar/site/especie.php?id=607>

Descripción:

Presentan el dorso oscuro, con el pelo esponjado, a veces con un matiz rojizo. Vientre blanco, gris o crema. Orejas largas. Viven en bosques húmedos, bosques secos y paramos, hasta 3800 metros de altitud. Son nocturnos, terrestres y solitarios. Se alimentan de hojas.

Información etnozoologica

Uso: Esta especie se usa en la alimentación, su carne es consumida al igual que la del conejo doméstico, pero generalmente es asada. Alrededor de esta especie se han creado historias míticas, como que al quererla encerrar en jaulas ella va a desaparecer cuando caen rayos.

Forma de manejo: Este animal es tolerado y protegido por los habitantes de esta zona.

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Común.

Forma de obtención: Caza o lo aprovechan cuando los perros lo atrapan.

“OSO PEREZOSO”

ORDEN

Pilosa

FAMILIA

Bradypodidae

ESPECIE

Bradypus variegatus(Schinz, 1825)



Fuente:

<http://www.waza.org/es/zoo/visitar-el-zoologico/osos-perezosos-osos-hormigueros-armadillos-pangolines-y-aardvark/bradypus-variegatus>

Descripción:

Se encuentran en bosques húmedos, hasta 1200 metros de altitud. Viven en bosques maduros perturbados; incluso se les ha encontrado en árboles aislados dentro de grandes pastizales. Se alimentan principalmente de hojas de diferentes especies de árboles y lianas. Son difíciles de observar debido a su poca movilidad. Pasan un tiempo considerable en los yarumos.

Información etnozoologica

Uso: Esta especie puede ser usada en la alimentación, su carne se consume asada. Los habitantes de la zona guardan la creencia que cuando baja la neblina estos animales bajan en las nubes.

Forma de manejo: Protegido-Tolerado.

Frecuencia de uso: En la actualidad este animal ya no se usa.

Disponibilidad: Raro.

Forma de obtención: Este mamífero se aprovechaba cuando los perros lo cazaban.

“RAPOSA”

ORDEN
Didelphimorphia
FAMILIA
Didelphidae
ESPECIE

Didelphis marsupialis (Linnaeus, 1758)



Fuente:

<http://www.flickr.com/photos/jesusrov/3282979471/meta/>

Descripción:

Presentan el cuerpo color café oscuro, negro o una mezcla de negro y blanco. Cola desnuda negra en la base y blanca en la punta. Habitan sabanas y todos los tipos de bosque, hasta 2000 metros de altitud. Viven desde bosques maduros hasta zonas perturbadas. Son nocturnos solitarios y semiarborícolas. Se alimentan de insectos, gusanos, pequeñas culebras, frutas y néctar. Producen un fuerte olor desagradable cuando son molestados.

Información etnozoológica

Uso: Esta especie es utilizada en la alimentación y la medicina, debido a sus propiedades curativas para la anemia y el acné es comercializada dentro y fuera de la zona. A partir de su carne se pueden preparar caldos o se la puede consumir asada, si su uso es medicinal se usa la carne y la sangre la carne se consume sin sal y la sangre mezclada con jugo de mora.

Forma de manejo: Tolerado y caza.

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Común.

Forma de obtención: Caza.

“CUSUMBO”

ORDEN

Carnivora

FAMILIA

Procyonidae

ESPECIE

Nasua (Linnaeus, 1766)



Fuente:http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nasua_nasua_climbing_tree.JPG

Descripción:

Se encuentran en bosques húmedos y secos hasta 3500 metros de altitud. Viven en bosques maduros e intervenidos. Pueden formar grupos numerosos. Son diurnos y terrestres, aunque trepan árboles con facilidad. Se alimentan de invertebrados, pequeños vertebrados, raíces y frutos.

Información etnozoológica

Uso: Esta especie puede tener usos alimenticios, míticos, medicinales y ornamentales. La carne es consumida asada, en caldo se emplea en el tratamiento de la impotencia y la sangre se utiliza para curar el acné. La piel y las patas se guardan como objetos valiosos o se exhiben en las casas.

Forma de manejo: Tolerado.

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Media

Forma de obtención: Este animal se aprovecha cuando los perros lo cazan.

“RATÓN DE AGUA”

ORDEN

Didelphimorphia

FAMILIA

Didelphidae

ESPECIE

Chironectes minimus (Zimmermann,
1780)



Fuente:<http://zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/mamiferos/FichaEspecie.aspx?Id=2039>

Descripción:

Se encuentra en bosques secos y húmedos hasta los 2000 metros de altitud. Son animales nocturnos, solitarios y semiacuáticos. Se alimentan de insectos, crustáceos, ranas y peces. Los dedos largos y las palmas de las manos rugosas le ayudan a capturar su alimento. Viven en madrigueras ubicadas a las orillas de los ríos, construidas con hojas y pasto.

Información etnozoologica

Uso: Este roedor puede ser empleado en la alimentación y medicina. Se consume el animal entero de forma similar que un cuy. Para su uso medicinal se prepara la carne cocinada, para el tratamiento de la debilidad, acné, dolor de estómago y ayuda a calmar la sed.

Forma de manejo: Este animal puede llegar a ser una plaga de los cultivos de papa, razón por la cual es cazado, de lo contrario es tolerado.

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Común.

Forma de obtención: Caza.

“VENADO”

ORDEN

Cetartiodactyla

FAMILIA

Cervidae

ESPECIE

Mazama rufina (Pucharan,
1852)



Fuente:<http://www.fusagasuga.com.co/oldsite/index.php/mamiferos/894-mazama-rufina-bricenii>

Descripción:

Cuerpo color café-rojizo oscuro hasta negro. Vientre rojo-café. Rostro de color negro. Cuernos cortos y rectos solo presentes en los machos. Se encuentran en los bosques húmedos y paramos, desde 2700 hasta 4000 metros de altitud. Muy poco se conoce sobre la historia natural de este venado.

Información etnozoológica

Uso: En el pasado este animal fue usado en la alimentación, como mascota y en la ornamentación. La carne podía ser consumida asada, ahumada o frita, la cabeza, patas y piel se conservaban o comercializaban como adornos, además el poseer alguna de estas podrían atraer la buena suerte.

Forma de manejo: Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad ya no se usa.

Disponibilidad: Raro.

Forma de obtención: En el pasado era cazado o se aprovechaba cuando los perros lo hostigaban.

“TIGRILLO”

ORDEN

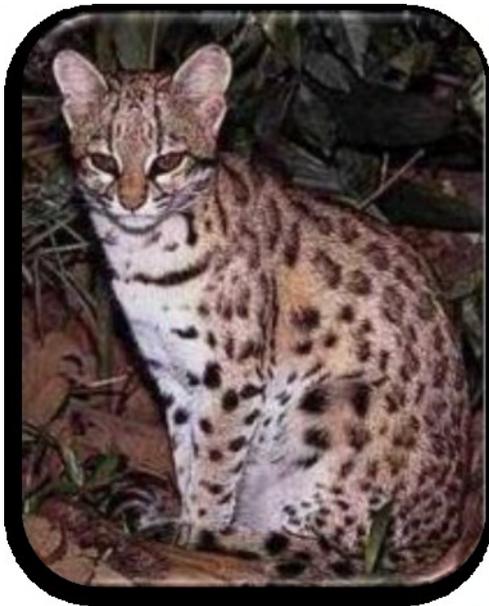
Carnivora

FAMILIA

Felidae

ESPECIE

Leopardus tigrinus (Scheler,
1775).



Fuente: http://co.globedia.com/tigrillo_1

Descripción:

Se encuentran en bosques húmedos y secos, desde 1600 hasta 4800 metros de altitud. Son solitarios, aunque ocasionalmente han sido observados en parejas o con crías. Son principalmente nocturnos. Se alimentan de pequeños mamíferos y aves.

Información etnozoológica

Uso: Su piel es usada en la ornamentación.

Forma de manejo: Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad no se usa.

Disponibilidad: Raro.

Forma de obtención: Cuando el animal merodea cerca de las casas y además mata a sus animales domésticos, las personas lo miran como amenaza y por esta razón suelen perseguirlo para matarlo.

“SACHIRIZO”

ORDEN

Rodentia

FAMILIA

Erethizontidae

ESPECIE

Echinoprocta rufescens (Gray, 1865)



Fuente:<http://www.archivo.murcielagoblanco.com/index.php/rodentia/erehizontidae/466-echinoprocta-rufescens>

Descripción:

Se trata de una especie de pequeño tamaño. La característica más evidente de esta especie es su cola corta, menor al 35% de la longitud cabeza cuerpo juntos y que no es prensil. Presenta una pequeña mancha en el centro del hocico, sobre la nariz. Las vibrisas son negras. Su cuerpo se encuentra densamente cubierto de espinas. El dorso es de color marrón negruzco a casi negro, con la base de las espinas entre amarillentas y anaranjadas. La región ventral, el mentón y la garganta son de color marrón pálido y con las espinas de menor tamaño. La cola y las patas son de color gris oscuro a negruzco (Tirira, 2007).

Información etnozoológica

Uso: La carne de este mamífero se usa en la alimentación y se prepara asada, en medicina las espinas se preparan en infusión para tratar enfermedades de la próstata, asma y tiricia.

Forma de manejo: Tolerado o Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad ya no se usa.

Disponibilidad: Medio.

Forma de obtención: En el pasado era cazado o se aprovechaba cuando los perros lo hostigaban.

“PUMA”

ORDEN
Carnivora
FAMILIA
Felidae
ESPECIE

Puma concolor (Linnaeus, 1771)



Fuente:http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Puma_concolor_coryi_cropped.jpg

Descripción:

El más adaptable de los felinos americanos habita desde Canadá hasta el sur de la Argentina, en ambientes tan variados como la puna a más de 4000 m de altura y las húmedas selvas de Misiones. El color y el tamaño varían según las regiones. Cabeza pequeña. Cola larga. Coloración general rojiza amarillenta. Otras fases marrón amarillenta o grisácea, más pálida hacia los lados hasta blanco en el vientre. Los jóvenes son manchados y con la cola anillados, lo que va desapareciendo a medida que se desarrollan y crecen. Es el felino de mayor tamaño después del jaguar; su aspecto es fuerte y musculoso, esbelto y ágil.

Información etnozoológica

Uso: La piel y extremidades como manos y patas se usan en la ornamentación.

Forma de manejo: Tolerado o Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad ya no se usa.

Disponibilidad: Rara.

Forma de obtención: En el pasado era cazado cuando se convertían en una amenaza para las personas o animales domésticos.

“PATO PICO AZUL”

ORDEN
Anseriformes
FAMILIA
Anatidae
ESPECIE

Anas cyanoptera



Fuente: ©Keefee (2006).

Descripción:

Castaño canela, dorso, rabadilla y cola pardos. Espejuelo verde, mancha alar azul con borde blanco. Hembra parda, loral blancuzco, leve línea oscura cruzando el ojo.

Endémica del Hemisferio Occidental. Desde América del Norte a sur de Argentina y Chile. Dos subespecies migratorias, una al norte y otra al sur, y tres subespecies residentes, desde Colombia hasta Chile a lo largo de los Andes.

Información etnozoológica

Uso: En el pasado este animal se consumía asado.

Forma de manejo: Tolerado o Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad ya no se usa.

Disponibilidad: Común.

Forma de obtención: En el pasado era cazado.

“PATO NEGRO”

ORDEN

Anseriformes

FAMILIA

Anatidae

ESPECIE

Anas flavirostris



Fuente: ©Philippe_Boissel (2013).

Descripción:

Es un pato espectacular de porte mediano (38-43 cm), su color pardusco y su plumaje punteado hacen que este pato sea poco llamativo, pero el resto de colores y características como por ejemplo que su cabeza y cuello son de un color ante grisáceo claro punteado de negro y que sus alas poseen un borde alar verde, bordeado de blanco anteaado posteriormente, lo llevan a ser muy conspicuo (Hilty & Brown, 2001).

Información etnozoologica

Uso: Esta ave era consumida en el pasado, asada.

Forma de manejo: Tolerado o Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad ya no se usa.

Disponibilidad: Media.

Forma de obtención: En el pasado era cazado.

“PATO VOLADOR”

ORDEN

Anseriformes

FAMILIA

Anatidae

ESPECIE

Anas geórgica



Fuente: ©Fábio Manfredini (2013).

Descripción:

Pardo ocráceo, dorso, pecho y flancos más claros y manchados, corona canela, garganta, cuello y vientre blancuzcos. Espejuelo negro entre bandas blancuzcas. Pico amarillo con culmen negro, cola larga y aguda.

Información etnozoológica

Uso: En el pasado este animal se consumía asado.

Forma de manejo: Tolerado o Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad ya no se usa.

Disponibilidad: Común.

Forma de obtención: En el pasado era cazado.

“PATO MARISTA”

ORDEN

Podicipediformes

FAMILIA

Podicipedidae

ESPECIE

Podilymbus podiceps



Fuente: @birding4ever (2013)

Descripción:

En general de color gris oscuro apizarrado; lados de la cabeza y cuello gris algo más claro. Frente y mentón negros. Flancos más blanquecinos. Anillo ocular blanco. Cuello largo. Pico grisáceo claro, corto y ancho, con una banda negra vertical. Patas grises oscuras.

Información etnozoologica

Uso: En el pasado este animal se consumía asado.

Forma de manejo: Tolerado o Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad ya no se usa.

Disponibilidad: Común.

Forma de obtención: En el pasado era cazado.

“TORCAZA”

ORDEN
Columbiformes
FAMILIA
Columbidae
ESPECIE
Columba fasciata



Fuente:<http://www.greglasley.net/bandtailedpigeon.html>

Descripción:

Especie observada en zonas húmedas, claros de bosque con escasa vegetación y en bosque secundario. Presenta movimientos estacionales y debido a la destrucción de sus hábitats sus poblaciones han disminuido. Se alimentan de granos y frutos. Percha en la copa de los árboles. Es un ave gregaria, generalmente formando pequeños grupos de 3 -5 individuos.

Información etnozoológica

Uso: La carne de esta ave se consume asada. Los habitantes de la zona creen que el canto de las aves anuncia la lluvia.

Forma de manejo: Tolerado

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Rara

Forma de obtención: Caza y compra

“PALOMAS”

ORDEN
Columbiformes
FAMILIA
Columbidae
ESPECIE
Leptotila verreauxi



Fuente: ©barloventomagico (2013).

Descripción:

Su longitud total es de 28 cm. Presenta un círculo en los ojos y una línea de color azul claro. Por encima es de color café grisácea, sus partes inferiores son de un color gris rosáceo pálido desvanecido a blanquecino en garganta, abdomen e infracaudales; rectrices externas negruzcas; todas las rectrices con anchos ápices blancos excepto el par central (Hilty & Brown, 2001).

Información etnozoologica

Uso: En el uso alimenticio su carne se consume asada, también se usa en medicina, en este caso la carne de los pichones se consume en un caldo y la sangre se toma cruda para curar la anemia.

Forma de manejo: Tolerado.

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Media.

Forma de obtención: Se caza o se compra.

“TÓRTOLA”

ORDEN

Columbiformes

FAMILIA

Columbidae

ESPECIE

Zenaida auriculata



Fuente: ©Wilmer Quiceno (2011).

Descripción:

Ave diurna, forma pequeños grupos, aunque pueden agruparse en grandes bandadas. Están asociadas a actividades agrícolas como el cultivo de maíz y en algunas zonas es considerada como una plaga. Su vuelo normal alcanza altas velocidades. Puede ser utilizada como fuente de proteína animal. Las tórtolas fabrican sus nidos en los aleros, techos o en matorrales bajos. Es frecuente y de fácil observación en la cuenca, sobre todo cerca de poblados o casas campesinas y en zonas de cultivo de grano.

Información etnozoológica

Uso: Su carne es consumida asada o cocinada en caldo. Los habitantes de la zona creen que su canto cerca de las casas anuncian malas noticias, a esto se le denomina tapias.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Común.

Forma de obtención: Caza.

“BÚHO O CUSCUNGO”

ORDEN
Strigiformes
FAMILIA
Strigidae
ESPECIE
Otis
albogularis



Fuente: <http://ibc.lynxeds.com/photo/white-throated-screech-owl-otus->

Descripción:

Especie considerada como rara y poco frecuente, difícil de observar. Se posee muy poca información sobre él. Se la ha observado sobrevolando en espacios abiertos con escasa vegetación en horas de la mañana, pero su actividad es principalmente en horas de la noche. Se alimenta de pequeños mamíferos y anfibios.

Información etnozoológica

Uso: Los habitantes de la zona creen que el canto de estas aves cerca a la casa anuncia la muerte, por esta razón las personas le tienen respeto y miedo.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido.

Disponibilidad: Común.

albogularis/perched-tree-after-playback

“GARZAS”

ORDEN

Pelecaniformes

FAMILIA

Ardeidae

ESPECIE

Bubulcus ibis



Fuente: ©Hernan Arias (2013)

Descripción:

Es una garza completamente blanca es y una de las más pequeñas (46-51 cm), fácil de reconocer ya que se caracteriza por ser rechoncha y de cuello corto y grueso a diferencia de las demás garzas; el pico es largo y de color amarillo y las patas son de un color verdoso opaco y son llamativas por lo largas (Hilty y Brown 2001).

Información etnozoologica

Uso: Alrededor de esta ave se ha creado el mito de que su canto anuncia la muerte.

Forma de manejo: Tolerado.

Disponibilidad: Común.

“CARRASPERA O ESPANTA
CORAZONES”

ORDEN

Charadriiformes

FAMILIA

Scolopacidae

ESPECIE

Gallinago nobilis



Fuente: ©Heliangelus bogotensis (2012).

Descripción:

Longitud total: 30 cm. Pico largo y delgado, amarillento en la base y café negruzco en la punta; patas cortas y verdosas. Por encima, principalmente café oscuro, cabeza con listas anchas negras, dorso barrado y estriado de ante. Cuello y pecho densamente moteados de ante; rabadilla y cola de rufo anaranjado; esta última con una banda subterminal negra y ápices blancos; el abdomen es blanco, flancos barreteados con negro (Hilty & Brown 2001).

Información etnozoologica

Uso: En el uso alimenticio se emplean los huevos y la carne se consume asada.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido

Frecuencia de uso: En la actualidad no se usa.

Disponibilidad: Media

Forma de obtención: Caza y recolección.

“MOCHILEROS O POTUCHILES”

ORDEN
Passeriformes
FAMILIA
Icteridae
ESPECIE

Cacicus leucoramphus



Fuente:©jrothdog (2012).

Descripción:

Es un ave espectacular por su tamaño y sus dos colores contrastantes de negro y amarillo. Hay diferencias de tamaño entre sexos, la hembra mide 25cm. y el macho mide alrededor de 28cm. El pico y los ojos son de un color blanco azulado, como se dijo anteriormente su cuerpo está dominado por un color negro lustroso y la baja espalda, rabadilla y hombros son amarillo-brillantes. La cola es redondeada y toda negra (Hilty & Brown 2001).

Información etnozoologica

Uso: Los nidos de estas aves se usan como adornos en las casas.

Forma de manejo: Tolerado o Protegido

Disponibilidad: Común.

Forma de obtención: Recolección.

“LOROS”

ORDEN
Psittaciformes
FAMILIA
Psittacidae
ESPECIE

Leptosittaca branickii



Fuente: ©R ramirez (2013)

Descripción:

Tiene la apariencia del perico chocolero (*A. wagleri*) pero a diferencia de este sus ojos son de color naranja y principalmente es verde, posee una estrecha línea facial naranja y las plumas del pecho son de color amarillas mezcladas con un color naranja rojizo, mide aproximadamente 36cm y su pico es de un color cuerno pálido, la cola es larga y aguda con un color rojizo opaco por debajo (Hilty & Brown, 2001).

Información etnozoologica

Uso: Esta ave en el pasado se empleaba en la alimentación, su carne era frita. En la categoría de uso mítica, los pobladores de la zona creían que su canto anunciaba la lluvia.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad ya no se usa.

Disponibilidad: Media.

Forma de obtención: En el pasado esta ave se cazaba, ya que en épocas de cosecha del maíz llegaban en bandadas, por lo cual eran perjudiciales para este cultivo.

“PAVAS”

ORDEN
Galliformes
FAMILIA
Cracidae
ESPECIE

Penelope montagnii



Fuente: ©fveronesi1 (2013).

Descripción:

Especie observada en zonas húmedas, claros de bosque con escasa vegetación y en bosque secundario. Presenta movimientos estacionales y debido a la destrucción de sus hábitats sus poblaciones han disminuido. Se alimentan de granos y frutos. Percha en la copa de los árboles. Es un ave gregaria, generalmente formando pequeños grupos.

Información etnozoológica

Uso: Esta ave en el pasado se empleaba en la alimentación, se consumía asada. También las personas que habitan en la zona creen que el canto de las aves anuncia la muerte y las lluvias.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad ya no se usa.

Disponibilidad: Muy Común.

Forma de obtención: En el pasado esta ave era cazada.

“COLIBRI O QUINDE”

ORDEN

Apodiformes

FAMILIA

Trochilidae

ESPECIES

Coeligena lutetiae

Coeligena torquata

Lesbia nuna

Metallura thyrianthina

Acestrura mulsant

Ensifera ensifera



Fuente: ©Juan D Ramirez Rpon (2012).

Descripción:

La familia Trochilidae incluye más de 300 especies distribuidas principalmente en la región Neotropical (Stiles, 1981). Los colibríes se alimentan principalmente de néctar y requieren del consumo diario de pequeños artrópodos para su nutrición (Stiles, 1995); este tipo de forrajeo demanda una estructura corporal especializada, con adaptaciones muy particulares a nivel morfológico, fisiológico y de comportamiento (Brown & Bowers 1985, Rosero 2003). De las dos subfamilias de colibríes, Trochilinae y Phaethorninae, la primera incluye casi el 90% de las especies de la familia, su mayor diversidad se presenta a alturas medias en los Andes y es el único grupo presente en elevaciones altas (Stiles 1981).

Información etnozoologica

Uso: Las plumas de estas aves se usan como adorno, además existen las creencias de que cuando estos animales entran en las casas es anuncio de malas noticias, también se cree que al coger estos animales las personas se vuelven más rápidas.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido.

Disponibilidad: Muy común.

“JOSESES”

ORDEN
Passeriformes
FAMILIA
Thraupidae
ESPECIES
*Buthraupis
montana*



Fuente: ©sjdavies1969 (2010)

Descripción:

Esta tanagra amarilla, azul y negra es encontrada en bosque y arbustos de tierras altas de Bolivia, Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú. Mide aproximadamente 23 cm y pesa 85 gramos

Información etnozoológica

Uso: Esta ave se usaba como alimento y su carne se preparaba asada.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad ya no se usa.

Disponibilidad: Muy común.

Forma de obtención: En el pasado esta ave se cazaba.

“CURIQUINGA”

ORDEN
Falconiformes
FAMILIA
Falconidae
ESPECIES
*Phalcoboenus
curunculatus*



Fuente: ©jj birder (2008)

Descripción:

Ave diurna, vista con poca frecuencia mientras vuela en parejas. Su vuelo lo realizan dibujando espirales grandes en el aire. Fabrican sus nidos sobre las ramas de los eucaliptos poniendo dos huevos los cuales cuidan en pareja hasta que puedan volar. En ocasiones se ha observado que las madres matan a sus propios hijos. Su alimento está compuesto de vertebrados pequeños y carroña.

Información etnozoologica

Uso: Los habitantes de la zona creen que esta ave anuncia la separación o la unión de una pareja. Cuando vuela una sola es porque va a haber un divorcio, cuando vuelan en pareja es porque los novios se van a casar.

Forma de manejo: Protegido-Tolerado.

Disponibilidad: Media

| | | |
|--|---|---|
| <p>“HARAGÁN”</p> <p>ORDEN Caprimulgiformes</p> <p>FAMILIA Caprimulgidae</p> <p>ESPECIE <i>Caprimulgus longirostris</i></p> | <p>Descripción:</p> <p>Ave crepuscular y nocturna, poco conocida. Recorre cortas distancias en búsqueda de alimento el cual se compone principalmente de insectos los cuales son cazados al vuelo. Habita principalmente en zonas húmedas, paramos, bosque en regeneración y bosque secundario. Durante el día permanece perchado en la vegetación arbustiva o camuflado en la hojarasca. Pone los huevos directamente en el suelo, razón por lo cual es conocido como Haragán, el número es de uno o dos huevos de color blanco a rosado con puntos marrones pequeños.</p> | <p>Información etnozoológica</p> <p>Uso: Los habitantes de la zona creen que las personas que tocan el ave o sus huevos se vuelven haraganes. Esta creencia se basa en que los animales no hacen nidos.</p> <p>Forma de manejo: Tolerado o Protegido.</p> <p>Disponibilidad: Rara</p> |
|  | | |
| <p>Fuente: ©Wilmer Quiceno (2012)</p> | | |

“PALETÓN O TUCÁN”

ORDEN

Piciformes

FAMILIA

Ramphastidae

ESPECIE

Andigena hypoglauca



Fuente: ©Dominic Sherony (2013)

Descripción: Frecuente en bosques húmedos con registros altos de pluviosidad. Se lo observa en bordes de bosque cerca al bosque de niebla. Usualmente en parejas o pequeños grupos en los niveles medios y bajos de los árboles. Se lo observa alimentándose de semillas de las palmas de cera, sobre las cuales es frecuente observarlos. Su color es llamativo y su canto es muy sonoro, por lo cual se puede saber de su presencia a grandes distancias. Son aves que han sido perseguidas por cazadores en busca de su plumaje o para la comercialización ilegal. Las plumas de estas aves han sido utilizadas para confeccionar adornos o instrumentos sagrados en diferentes culturas indígenas en Nariño y Putumayo. Es el principal dispersor de las semillas de palma de cera en la región de la Cocha.

Información etnozoológica

Uso: La carne de esta ave se solía consumir asada. El Pico del ave se usaba molido y se quemaba en sahumeros para quitar el mal aire. Los habitantes de la zona creen que el canto del ave anuncia la lluvia.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad ya no se usa.

Disponibilidad: Común.

Forma de obtención: Caza.

“CARPINTERO”

ORDEN

Piciformes

FAMILIA

Picidae

ESPECIE

Campephilus

pollens



Fuente: ©fveronesi1 (2011).

Descripción:

Se lo observa en zonas húmedas y en bordes de bosque. Usualmente en parejas picoteando en troncos de los árboles más grandes. Anida en troncos en descomposición del bosque primario. Más frecuente por encima de los 3.200 metros. Se alimenta de insectos y larvas, en ocasiones completa su dieta con frutos. Son aves territoriales especialmente en zonas donde se encuentran buenos árboles, es decir de tronco grueso, viejos, cubiertos de bromelias y de musgo, donde pueden encontrar su comida.

Información etnozoológica

Uso: La carne de esta ave se consume frita. Algunos habitantes de la zona creen que cuando se coge esta ave no se casan.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido.

Frecuencia de uso: En la actualidad ya no se usa.

Disponibilidad: Común.

Forma de obtención: Caza.

“GOLONDRINA”

ORDEN
Passeriformes
FAMILIA
Hirundinidae
ESPECIE
Orochelidon murina



Fuente: ©felixú (2013)

“BÚHO O CUSCUNGO”

| Descripción: | Información etnozoológica |
|---|--|
| Frecuente en lugares abiertos, cerca de las cabañas y en bordes de bosque y en los humedales. Se alimentan principalmente de insectos, los cuales cazan al vuelo. Los vuelos son rasantes sobre el suelo o sobre el agua. Conforman grandes grupos y su vuelo es rápido. Anidan en barrancos o en las oquedades de los techos y aleros de edificaciones humanas. Pone de dos a cuatro huevos de color blanco. | Uso: Los habitantes de la zona creen que el canto o presencia de estas aves anuncia la lluvia. Forma de manejo: Tolerada o Protegida. Disponibilidad: Común. |
| Descripción: | Información etnozoológica |

ORDEN
Strigiformes
FAMILIA
Strigidae
ESPECIE
Ciccaba



virgata

Fuente: ©Dario Sánchez (2013).

Es considerado como uno de los búhos neotropicales más vocales. Especie poco frecuente, nocturna y difícil de observar, sobrevuela por la parte media del dosel. Se puede observar en bordes de bosque y crecimiento secundario alto. Anida en árboles huecos.

Uso: Los habitantes de la zona creen que el canto de esta ave anuncia la muerte.

Forma de manejo: Tolerada o Protegida.

Disponibilidad: Común.

“GORRIÓN”

ORDEN
Passeriformes
FAMILIA
Emberizidae
ESPECIE

Zonotrichia capensis



Fuente: ©michaelcobballen (2011).

Descripción:

Especie de amplia distribución, convive con humanos y aprovecha sus cultivos para obtener recursos alimenticios. Es muy frecuente en los bordes de bosque y bosque en regeneración. Forrajean en parejas o en pequeños grupos. Se alimentan de semillas y pequeños insectos, en ocasiones busca su alimento escarbando en el suelo. El nido tiene forma de taza y es ubicado en partes bajas y entre los arbustos a poca altura del suelo. Pone de dos a tres huevos de color azul verdoso pálido manchados de marrón.

Información etnozoologica

Uso: Esta ave se usa con varios fines, en la categoría alimenticia sus huevos son usados para consumirlos fritos o cocinados, en el plano medicinal con esta ave se prepara un caldo que ayuda a recuperar a las personas con debilidad. Desde el ámbito mítico, las personas creen que el consumo de sus huevos hace que en las personas se vuelvan pecosas. La presencia de esta ave en las huertas es muy benéfica puesto que ayuda al control de plagas.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Muy común.

Forma de obtención: Caza.

“POLLO DE MONTE”

ORDEN
Passeriformes
FAMILIA
Thraupidae
ESPECIE

Sericossypha albocristata



Fuente:©Langham Birder (2010).

Descripción:

Especie poco frecuente. Se la observa en bosque secundario y en grupos de cuatro o seis individuos. Poseen un canto notorio que lo emiten durante los desplazamientos entre las ramas de los árboles. Se alimentan de insectos y frutos los cuales buscan en árboles altos. No acompañan a grupos mixtos.

Información etnozoológica

Uso: La carne de este animal se prepara cocinada o asada.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Media

Forma de obtención: Caza

“CHIGUACO”

ORDEN
Passeriformes
FAMILIA
Turdidae
ESPECIE
Turdus serranus



Fuente: ©felixú (2013).

Descripción:

Especie similar a *T. fuscater* y también omnívora. Forrajean solitarios y ocasionalmente en parejas, se les observa en el borde de bosque, bosque en regeneración, pastizales y vegetación arbustiva. Se desplaza dando saltos entre las ramas o en el suelo donde busca su alimento.

Información etnozoologica

Uso: La carne de esta ave se consume frita. Desde el ámbito mítico, las personas creen que el consumo de sus huevos hace que en las personas se vuelvan pecosas. La presencia de esta ave en las huertas es muy benéfica puesto que ayuda al control de plagas.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido.

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Común

Forma de obtención: Caza.

“CHIGUACO”

ORDEN
Passeriformes
FAMILIA
Turdidae
ESPECIE
Turdus fuscater



Fuente: ©Francisco Piedrahita (2006).

Descripción:

Ave de amplia distribución, común y representativa de los climas fríos. Se le observa en bordes de bosque, bosque en regeneración, bosque secundario y pastizales. Es considerada como una especie omnívora alimentándose de frutas diversas, caracoles terrestres, insectos, arañas, mariposas, lombrices y ocasionalmente polluelos recién salidos del nido. Forrajea solitaria o en parejas. En la temporada reproductiva construye nidos grandes y fuertes en la parte alta de los árboles, muy bien camuflados. Pone dos huevos de color azul verdoso pálido punteado de oscuro en el extremo más ancho. Su canto es más frecuente al amanecer, pero en reproducción canta todo el día.

Información etnozoológica

Uso: La carne de esta ave se consume frita. Desde el ámbito mítico, las personas creen que el consumo de sus huevos hace que en las personas se vuelvan pecosas. La presencia de esta ave en las huertas es muy benéfica puesto que ayuda al control de plagas.

Forma de manejo: Tolerado y Protegido.

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Común

Forma de obtención: Caza

SARDINAS

ORDEN
Characiformes
FAMILIA
Characidae
ESPECIE

Grundulus cochae



Descripción:

Grundulus es un género de Characidae de pequeño porte conocido hasta el momento para los Andes de Colombia. Presenta, entre otros, los siguientes caracteres diagnósticos: ausencia de aleta adiposa; número reducido de escamas perforadas en la línea lateral (0-8); radios en la aleta anal iv-v, 11-12; premaxilar, y dentario sólo con dientes cónicos. Se ha descrito dos especies: *G. bogotensis* endémica de la Sabana de Bogotá y *G. cochae* de la Laguna de la Cocha al sur de Colombia (Román-Valencia, *et al.*, 2003).

Información etnozoológica

Uso: Este pez puede ser consumido frito aunque no es muy apetecido, también es usado como carnada para pescar truchas.

Forma de manejo: Tolerado.

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Raro.

Forma de obtención: Pesca.

PEZ BARBUDO O CAPITÁN

ORDEN

Siluriformes

FAMILIA

Trichomycteridae

ESPECIE

Eremophilus mutisii



FUENTE:<http://aquaweb.fi/2013/02/28/koruluikeromonnieremophilus-mutisii-humboldt-1805/>

Descripción:

Carece de aletas ventrales; presenta patrón de pigmentación variable, con manchas verdes en forma vermicular; en algunas regiones se encuentran ejemplares albinos, llamados comúnmente «Capitán Rey», que varían entre la forma completamente rosada hasta la casi completamente vermiculada con algunas manchas incoloras (Álvarez-León, *et al.*, 2002b).

Información etnozoológica

Uso: Este pez puede ser consumido frito. También es pescado en las fiestas patronales.

Forma de manejo: Tolerado.

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Raro.

Forma de obtención: Pesca.

“LAGARTIJA

”ORDEN

Sauria

Información etnozoologica

Uso: Se cree que al colocar una lagartija en la mano derecha de un recién nacido esta le traerá buena suerte en la vida

Forma de manejo: Tolerado.

Disponibilidad: Raro.

“SAPOS”

ORDEN

Anura

Información etnozoologica

Uso: Se deja que habiten en sus jardines porque ayudan al control de plagas.

Forma de manejo: Tolerado.

Disponibilidad: Raro.

“RANAS”

ORDEN

Anura

Información etnozoologica

Uso: En medicina tradicional era usada para aliviar golpes, para esto se frotaba la barriga del animal en el golpe. También se deja que habiten en sus jardines porque ayudan al control de plagas.

Forma de manejo: Tolerado.

Disponibilidad: Raro.

“RENACUAJOS”

ORDEN

Anura

Información etnozoologica

Uso: En medicina tradicional, se usa la cola para limpiar los ojos cuando han sufrido algún golpe o irritación.

Forma de manejo: Tolerado.

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Raro.

Forma de obtención: Recolección.

“ABEJAS”

ORDEN
Hymenoptera
FAMILIA
Apidae

Información etnozoologica

Uso: La miel se usa en la alimentación. En medicina tradicional el piquete de las abejas se usa para curar dolores del reumatismo o artritis.

Forma de manejo: Tolerado.

Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.

Disponibilidad: Media.

Forma de obtención: Recolección

“LARVAS DE AVISPAS O
MISQUIPURO”

ORDEN
Hymenoptera
FAMILIA
Vespidae

Información etnozoologica

Uso: Las larvas se usan como carnadas en la pesca.

Forma de manejo: Tolerado.

Frecuencia de uso: Más de una vez al año.

Disponibilidad: Raro.

Forma de obtención: Recolección.

| | |
|---|---|
| <p>“MARIPOSAS”</p> <p>ORDEN Lepidoptera</p> | <p>Información etnozoologica</p> <p>Uso: Como carnadas en la pesca.</p> <p>Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.</p> <p>Forma de manejo: Tolerado.</p> <p>Disponibilidad: Muy Común.</p> <p>Forma de obtención: Recolección.</p> |
| <p>“CUCARRON NEGRO Y CUCARRON AMARILLO”</p> <p>ORDEN Coleoptera</p> | <p>Información etnozoologica</p> <p>Uso: Mítico: Anuncian la lluvia.</p> <p>Forma de manejo: Tolerado.</p> <p>Disponibilidad: Común.</p> |
| <p>“CANGREJOS”</p> <p>ORDEN Decapoda</p> | <p>Información etnozoologica</p> <p>Uso: Se usan para alimentar las gallinas o se muelen y se dan a las vacas con lo cual se produce más leche.</p> <p>Frecuencia de uso: Menos de una vez al año.</p> <p>Forma de manejo: Tolerado.</p> <p>Disponibilidad: Raro.</p> <p>Forma de obtención: Recolección.</p> |

ANEXO B.

Entrevista estructurada aplicada a la población estudio .

ENCUESTA ETNOZOOLOGÍA
Estudio Etnozoológico de la Reserva Natural de la Cocha

Encuesta N°: _____ Fecha: _____ Encuestadores: Mónica Marcela Martínez C.

Localidad
Dpto.: _____ Municipio: _____ Corregimiento: _____ Vereda: _____ Reserva _____

1. DATOS DEL ENCUESTADO

Nombre : _____ Edad: _____ Lugar de Nacimiento: _____

1.1 Ocupación: _____ Nivel Educativo: _____ Domicilio Actual: _____

Tiempo de residencia en la comunidad: 1 - 2 años 2 - 5 años 5 años o más Siempre

| Especie | Lo usa | | Tipo de uso | | | | | Parte Usada | | | | | Forma de Preparación | | | | | Frecuencia de Uso | | | | | Comercio | | Forma de Manejo | | | Disponibilidad | | | | |
|---------|--------|----|-------------|---|---|----|----|-------------|---|----|---|---|----------------------|----|---|----|----|-------------------|----|-------|-----|----|----------|----|-----------------|---|----|----------------|---|----|--|--|
| | SI | NO | A | M | O | MR | AR | V | P | PL | C | H | CR | CO | F | AS | +S | 1S | 1M | 1A-1M | -1A | SI | NO | CZ | Z | S | MC | CM | R | MR | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

A: Alimenticio
M: Medicinal
O: Ornamental
MR: Magico Religioso
AR: Artesanal
V: Vísceras
P: Piel
PL: Plumas
C: Carnes

H: Hueso
CR: Crudo
CO: Cocido
F: Frito
AS: Asado
+S: Mas de 1 vez a la semana
1S :1 vez a la semana
1M: 1 vez al mes
1A-1M: 1 vez al año pero menos de 1 vez al mes

-1A: Menos de 1 vez al año
CZ: Caza
Z: Zoocria
S : Silvestre
MC: Muy Común
CM: Común
R: Raro
MR: Muy Raro