

**IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES SILVESTRES CON POTENCIAL  
ZOTÉCNICO QUE SE CONSUMEN HABITUALMENTE EN LA  
COMUNIDAD INDÍGENA COFÁN DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

**ANA MARÍA SARASTY SEGURA  
ESTEBAN CAMILO ESCOBAR GARZÓN**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS  
PROGRAMA DE ZOOTECNIA  
SAN JUAN DE PASTO  
2013**

**IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES SILVESTRES CON POTENCIAL  
ZOTÉCNICO QUE SE CONSUMEN HABITUALMENTE EN LA  
COMUNIDAD INDÍGENA COFÁN DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

**ANA MARÍA SARASTY SEGURA  
ESTEBAN CAMILO ESCOBAR GARZÓN**

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
Zootecnistas**

**Presidente  
ANA JULIA MALLAMA GOYES  
Zootecnista**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS  
PROGRAMA DE ZOOTECNIA  
SAN JUAN DE PASTO  
2013**

**“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado son responsabilidad exclusiva de los autores”**

**Artículo 1º del acuerdo N° 324 de Octubre 11 de 1966 emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

---

**ANA JULIA MALLAMA GOYES Zoot.**  
**Presidente**

---

**EFRÉN INSUASTY SANTACRUZ M.Sc.**  
**Jurado delegado**

---

**CARMEN CARVAJAL PALACIOS M.Sc.**  
**Jurado**

**San Juan de Pasto, Junio 2013.**

## **DEDICATORIA**

A Dios, la virgen María y mi ángel de la guarda, por darme la vida, la salud, por cuidarme de todos los peligros y males y por la inmensa fortaleza y respaldo que percibo.

A mis padres Mary y Carlos, por el esfuerzo de brindarme, la oportunidad de una buena educación y a mi hermana Diana por hacer parte de ese pilar fundamental de amor, respeto, tenacidad, tolerancia, responsabilidad y ante todo confianza que representa para mí la familia.

A mi gran amiga y compañera Anita por hacer parte de esta lucha, por el apoyo, durante las dificultades y por todo el tiempo, amor, dedicación y perseverancia con esta idea y con la vida que venimos formando.

Y a todos los demás familiares, compañeros y personas que de una u otra forma hicieron parte de este gran proceso que hoy culmina.

**Esteban Camilo Escobar Garzón**

## DEDICATORIA

A Dios, el gestor de mi vida, por permitirme alcanzar un logro más, por bendecir e iluminar cada paso que doy, por caminar siempre a mi lado y no desampararme

A mis padres Isabel y Eduardo por apoyarme en todo momento, por sus consejos, sus valores y su paciencia, pero sobre todo por su amor infinito, por hacer de mi una mejor persona cada día, a mi hermano Carlos por su respaldo y colaboración.

A mi tía “conchita”, por la disposición de tenderme la mano cuando lo he necesitado, por su apoyo, por ser un ejemplo de disciplina y perseverancia pero más que nada por su cariño

A mi abuelita, que aunque ya no esté conmigo, supo dejar en mi vida los mejores recuerdos y enseñanzas.

A Esteban, por ser esa persona incondicional, por su amor y comprensión, por ayudarme a hacer realidad este sueño y compartirlo conmigo...

A toda mi familia que ha sabido brindarme su apoyo y cariño, demostrándome que a pesar de las dificultades nunca estaré sola y que puedo contar con ellos siempre, a mis amigos y compañeros de la Universidad, por tantas experiencias, alegrías y momentos compartidos.

Y a todas aquellas personas que han contribuido a lo largo de este proceso y me han brindado su apoyo y su cariño, convirtiendo esta etapa en una de las más bonitas de mi vida.

**Ana María Sarasty Segura.**

## **AGRADECIMIENTOS**

ANA JULIA MALLAMA GOYES. Zootecnista. Universidad de Nariño.

EFRÉN GUILLERMO INSUASTY SANTACRUZ. Zootecnista. M.Sc. Universidad de Nariño

CARMEN EUGENIA CARVAJAL PALACIOS. Psicóloga. M.Sc. Universidad de Nariño.

JAVIER ANDRÉS MARTÍNEZ BENAVIDES. Zootecnista. M.Sc. Director Departamento de Producción y Procesamiento Animal, Programa de Zootecnia. Universidad de Nariño.

QUERUBÍN QUETA ALVARADO. Taita, gobernador y máxima autoridad del pueblo Cofán.

DAVID QUETA. Alcalde mayor, comunidad indígena Cofán

VÍCTOR QUETA. Secretario cabildo Ukumari Kankhe.

LORENZO MORALES. Representante comunidad indígena Cofán, maloka kahansi thesy. Mocondino.

ALVEIRO, DIANA, OSWALDO, JOSÉ QUETA, LEIDY RUANO ALVARES. Miembros comunidad indígena Cofán.

VANESA ERAZO. Practicante trabajo social. Gobernación de Nariño.

JHON JAIRO PARREÑO SALAS. Zootecnista. Universidad de Nariño.

LICETH MORALES. Secretaria programa de Zootecnia. Universidad de Nariño

Y a todas y cada una de las personas que de una u otra forma hicieron posible la realización y culminación de este trabajo.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	23
1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	24
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	25
3. OBJETIVOS	26
3.1 OBJETIVO GENERAL	26
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
4. MARCO TEÓRICO	27
4.1 FAUNA SILVESTRE	27
4.1.1 Uso de la fauna silvestre	27
4.1.2 Técnicas de cacería	29
4.1.3. Técnicas de preservación	30
4.2 ZOOCRÍA	30
4.2.1 Zoocría comunitaria.	31
4.3 POTENCIAL ZOOTÉCNICO	32
4.3.1 Factores Biológicos	32
4.3.2 Factores Extrabiológicos	32
4.4 CARACTERÍSTICAS PARA LA VALORACIÓN DEL POTENCIAL ZOOTÉCNICO DE FAUNA SILVESTRE	33
4.5 ESTUDIO EXPLORATORIO DESCRIPTIVO	35
4.5.1 Participación	35
4.6 TIPOS DE HERRAMIENTAS PARTICIPATIVAS.	36
4.6.1 La dinámica de grupo	36

	<b>Pág.</b>
4.6.2 Las matrices	37
4.6.3 Los mapas y esquemas	37
4.6.4 Los flujogramas	37
4.6.5 Los diagramas temporales	37
4.6.6 Dialogo semi-estructurado	37
4.6.7 Mapa de recursos naturales y uso de la tierra	38
4.6.8 Programación de caminatas grupales	39
4.7 EL ARTE DE PREGUNTAR	39
4.7.1 Preparación de la entrevista	40
4.7.1.1 Presentación del entrevistador	40
4.7.1.2 Oportunidad de la entrevista	40
4.7.1.3 Conocimiento previo del campo	40
4.7.1.4 Contacto con los líderes	40
4.7.1.5 Aspectos personales del entrevistador	41
4.8 LOS PUEBLOS INDÍGENAS EN NARIÑO	41
4.8.1 Concepto indígena de territorio	41
4.8.2 Los Cofán	41
4.9 SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LOS PUEBLOS INDÍGENAS	43
5. DISEÑO METODOLÓGICO	44
5.1 Localización	44
5.2 Metodología	45
5.2.1 Unidad experimental	45
5.2.2 Instalaciones y equipos	45

	<b>Pág.</b>
5.2.2.1 Lugar de reunión	45
5.2.2.2 Material didáctico	45
5.2.2.3 Material y equipo de recolección de información	46
5.2.2.4 Tiempo requerido para la recolección de información	46
5.2.3 Metodología para recolección de información	47
5.2.3.1 Dialogo semi-estructurado	47
5.2.3.2 Mapa de recursos naturales y uso de la tierra	47
5.2.3.3 Programación de caminatas grupales	48
5.2.4 Selección de especies silvestres para valoración de potencial zootécnico	49
5.2.5. Valoración del potencial zootécnico	49
5.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	52
5.4 VARIABLES EVALUADAS	52
5.4.1 Identificación de las especies silvestres en la comunidad indígena Cofán	52
5.4.2 Obtención y uso de la fauna silvestre	52
5.4.3 Especies con mayor potencial zootécnico	52
6. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	54
6.1 ESTADO ACTUAL DE LA COMUNIDAD INDÍGENA COFÁN	54
6.2. PERFIL SOCIOCULTURAL	55
6.3 MAPA DE RECURSOS NATURALES Y USO DE LA TIERRA	56
6.4 IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES SILVESTRES EN LA COMUNIDAD INDÍGENA COFÁN	57
6.4.1 Mamíferos	59

	<b>Pág.</b>
6.4.2 Aves.	59
6.4.3 Peces	60
6.4.4 Reptiles e insectos	62
6.5 IMPORTANCIA Y USO DE LA FAUNA SILVESTRE DENTRO DE LA COMUNIDAD INDÍGENA COFÁN	63
6.5.1 Importancia cultural	63
6.5.2 Importancia económica.	65
6.5.3 Usos de la fauna silvestre objeto de cacería	65
6.5.3.1 Alimentación	67
6.5.3.2 Uso artesanal	68
6.5.3.3 Uso medicinal	69
6.5.3.4 Mascotas	69
6.5.3.5 Frecuencia de consumo.	71
6.5.3.6 Subproductos	72
6.5.4 Técnicas de cacería.	74
6.5.4.1 Armas	75
6.5.4.2 Trampas	75
6.5.4.3 Caza de espera	76
6.5.4.4 Caza de excursión	76
6.5.4.5 Otras técnicas	76
6.5.5 Preservación de la carne	79
6.5.6 Preparación	80
6.5.7 Estado de conservación de la fauna silvestre en la comunidad indígena Cofán	80

	<b>Pág.</b>
6.6 POTENCIAL ZOOTÉCNICO	82
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
7.1 CONCLUSIONES	103
7.2 RECOMENDACIONES	104
BIBLIOGRAFÍA	106
ANEXOS	110

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Nivel de uso de cada taxón	66
Tabla 2. Especies seleccionadas para evaluación de potencial zootécnico	83
Tabla 3. Proyección de las especies con el primer eje	97
Tabla 4. Índice re-escalado de la proyección de las especies con el primer eje factorial	98
Tabla 5. Valor nutritivo de la carne de <i>Agouti paca</i> y <i>Tayassu tajacu</i> , en comparación con especies domésticas.	101

## LISTA DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. Cantidad estimada de individuos capturados por caza de subsistencia en algunos lugares de la zona andina	29
Cuadro 2. Listado de especies silvestres identificadas en la comunidad indígena Cofán	57
Cuadro 3. Número de animales consumidos en el transcurso de Febrero de 2012 a Febrero de 2013 por la comunidad indígena Cofán	71
Cuadro 4. Subproductos utilizados por la comunidad indígena Cofán	73
Cuadro 5. Tipos de rastros identificados por los indígenas Cofán	78
Cuadro 6. Valoración de potencial Zootécnico	83

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Mapas parlantes dibujados por las comunidades indígenas del resguardo Embera-Katíos de la cuenca alta del río San Jorge, departamento de Córdoba	39
Figura 2. Mapa Resguardo Comunidad Indígena Cofán	44
Figura 3. Guías de campo utilizadas para identificación de especies silvestres	46
Figura 4. Identificación de las especies silvestres por miembros del pueblo Cofán	48
Figura 5. Caminatas grupales con miembros de la comunidad Cofán.	49
Figura 6. Mapa de recursos naturales y uso de la tierra dibujado por miembros de la comunidad indígena Cofán del departamento de Nariño.	56
Figura 7. Aves cazadas por la comunidad indígena Cofán	60
Figura 8. Indígenas Cofán con una dorada ( <i>Salminus affinis</i> )	62
Figura 9. Coto de mono aullador ( <i>Alouatta seniculus</i> ).	64
Figura 10. Comportamiento porcentual del nivel de uso para cada taxón.	67
Figura 11. Artesanías elaboradas con plumas por el pueblo Cofán (Coronas y yauto ceremonial).	69
Figura 12. Mascotas del pueblo indígena Cofán	70
Figura 13. Nivel de Obtención de subproductos	73
Figura 14. Métodos utilizados por los indígenas Cofán para la cacería.	75
Figura 15. Rastros identificados en el resguardo Ukumari Kankhe	77
Figura 16. Forma de consumo o preparación de las especies silvestres	76
Figura 17. Nivel de población de las especies identificadas en el territorio Cofán	80
Figura 18. Proyección de las variables en el círculo del primer eje factorial	97

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Formato de registro de información sobre identificación, uso y obtención de fauna silvestre	111
Anexo B. Propósito de cacería para mamíferos, aves e insectos, en la comunidad indígena Cofán	112
Anexo C. Nivel de población de cada especie	113
Anexo D. Forma de consumo o preparación de especies silvestres	114
Anexo E. Forma o técnica de cacería de especies silvestres	115
Anexo F. Tabla de inercia de descomposición chi-cuadrado	116

## GLOSARIO

**CAPTURAR:** detener o apoderarse de algún individuo que generalmente opone resistencia.

**CASERÍA:** es la acción de una o varias personas que salen a recorrer un determinado espacio, con el fin de recolectar animales de diferentes tamaños con fines de consumo, comercio o deporte.

**COMUNIDAD INDÍGENA:** grupo de personas con historia, pasada, presente y futura, que no solo se define física sino espiritualmente en relación con toda la naturaleza.

**FAUNA SILVESTRE Y ACUÁTICA.** se denomina al conjunto de organismos vivos de especies animales terrestres y acuáticas, que no han sido objeto de domesticación, mejoramiento genético, cría regular o que han regresado a su estado salvaje.

**PEPERO:** lugar donde un animal llega a comer.

**POTENCIAL ZOOTÉCNICO:** capacidad de una especie animal de ser aprovechada productivamente por el ser humano, teniendo en cuenta factores biológicos, sociales, legales, económicos y culturales.

**RASTRO:** huella o señal que deja alguien o algo a su paso.

**RELICTUAL:** se refiere a los remanentes sobrevivientes de fenómenos naturales, o a especies vivas con una distribución muy reducida por causas naturales o menos frecuentemente por causa del ser humano.

**SEGURIDAD ALIMENTARIA:** estado en el que todas las personas, tienen acceso en todo momento a suficientes alimentos nutritivamente adecuados y seguros para una vida activa y saludable.

**TAITA:** rango que se le confiere comúnmente en las culturas indígenas, a las personas mayores y poseedoras de inmensa sabiduría y experiencia, suficiente para transmitirla a sus generaciones.

**YAGÉ:** se conoce también como ayahuasca, significa *vino de las almas* o *vino de los muertos* y es una planta que crece en zonas tropicales. Es utilizado en la medicina tradicional indígena, para sanar enfermedades tanto del cuerpo como del alma, tiene un efecto que produce un estado de conciencia donde pueden tenerse visiones que las personas más instruidas pueden interpretar y vivenciar, por otro lado físicamente produce vomito y diarrea. El derecho al uso de esta planta, considerada una medicina sagrada por las cosmovisiones y

tradiciones ancestrales de los pueblos originarios de las selvas sudamericanas, está exclusivamente limitado a aquellos que han recibido las instrucciones para su adecuada administración. Dichos conocimientos provienen de una tradición que ha subsistido por milenios y es transmitida de generación en generación.

**YAUTO:** bastón ceremonial fabricado con plumas muy coloridas, que usan los mayores o taitas de una comunidad indígena y es símbolo de autoridad.

**ZOOCRÍA COMUNITARIA:** cuando especies de fauna silvestre se introducen, con ánimo productivo o de conservación. En sistemas de generación de crías o productos en ciclo cerrado los cuales son dirigidos y manejados por los miembros de una comunidad

**ZOOCRÍA:** actividad del hombre que involucra el manejo de la fauna silvestre, bajo un sistema controlado de producción y que al tener individuos reproductores en cautiverio se asegura la prevalencia de las especies para generaciones futuras.

## RESUMEN

La investigación denominada, “Identificación de las especies silvestres con potencial zootécnico que se consumen habitualmente en la comunidad indígena Cofán del departamento de Nariño”, se desarrolló en la mencionada comunidad indígena, que según Guerrero, 2011<sup>1</sup> se ubica geográficamente en el Municipio de Ipiales, límite con el departamento del Putumayo, frontera con la República del Ecuador.

El proyecto de investigación recolectó información acerca de las diferentes especies silvestres que se encuentran involucradas en el entorno de la comunidad indígena Cofán, así como métodos de captura, uso, preparación y consumo de las mismas, a fin de identificar aquellas con potencial zootécnico; igualmente se determinó la importancia que tienen dichas especies a nivel cultural y socioeconómico dentro de la comunidad.

La información se obtuvo mediante la aplicación de un estudio exploratorio descriptivo, el cual involucró la realización de mapas de recursos naturales y uso de la tierra, diálogos semi-estructurados y caminatas grupales con las personas claves de la comunidad. Para el desarrollo de dichos procesos fue necesario hacer uso de materiales tales como, mapas, lápices, hojas de block, libros ilustrados de identificación de especies silvestres, cámara fotográfica y de video. El tiempo que se empleó para la recolección de la información fue de seis días, autorizados por taita Querubín Queta y en los que se contó con la completa disposición de los líderes indígenas de la comunidad para facilitar la información requerida. El estudio se realizó con 9 miembros representantes de la comunidad, entre los cuales se mencionan; el gobernador, el alcalde, secretario y otros miembros de la comunidad.

Se identificó un total de 30 especies, incluyendo mamíferos, aves, peces reptiles e insectos, de los cuales 22 fueron identificados como objetivo de cacería en la comunidad indígena Cofán, excluyendo los peces. Esta información se obtuvo analizando el mapa de recursos naturales y uso de la tierra, y a través de los diálogos con la comunidad.

Para la valoración del potencial zootécnico de las especies silvestres, se escogieron 7 especies consideradas susceptibles de aprovechamiento, teniendo en cuenta tanto las condiciones de vida y aspectos socioculturales de la comunidad, como aspectos biológicos de las especies silvestres. Posteriormente se construyó una matriz en una hoja de cálculo de Excel a partir

---

<sup>1</sup>GUERRERO, J. Pueblos Indígenas de Nariño. Colombia. Mados print. 2011. p. 171

de los valores asignados a las variables categóricas establecidas por Barragán (2011)<sup>2</sup>. Para su evaluación se usó un análisis de correspondencia múltiple (ACM), mediante el procedimiento PROC CORRESP, del paquete estadístico SAS, versión 9.1 (2007), el ACM identificó 7 valores propios, de los cuales se tomó el primero, dada la importancia de la información que este contenía. Adicionalmente para el análisis de la información sobre la importancia, usos y manejo de la fauna silvestre, se ordenó y procesó la información mediante el programa Microsoft Excel para estimar significancia o importancia de cada taxón, cada especie y su uso.

La valoración de potencial zootécnico permitió obtener las proyecciones que muestran a la Guagua (*Agouti paca*) como la especie con mayor potencial para esta investigación, lo que permite proponerla como una especie silvestre que se adapta a los requerimientos de zootecnia comunitaria en la Comunidad Indígena Cofán. Su futura implementación en esta comunidad contribuiría positivamente a la seguridad alimentaria respecto a la obtención del nutriente más importante en la alimentación humana, que es la proteína animal. Por otro lado se estaría contribuyendo indirectamente a la conservación de la especie y su hábitat.

**Palabras clave:** Fauna silvestre, potencial zootécnico, zootecnia, comunidad indígena Cofán, seguridad alimentaria, estudio exploratorio descriptivo.

---

<sup>2</sup>BARRAGÁN, K. Potencial Zootécnico de Especies Silvestres. Bogotá, D.C. Universidad Nacional de Colombia. 2011. p. 32

## ABSTRACT

The research called, "Identification of wild species with potential zootechnical commonly consumed in the Cofan native community Nariño department" developed in that native community, which according to Guerrero, 2011<sup>3</sup> is most popular in the city of Ipiales border with the department of Putumayo border with the Republic of Ecuador.

The research project gathered information about different wild species that are involved in the environment of the Cofan native community, as well as methods for capture, use, preparation and consumption of the same, in order to identify those with potential zootechnical; also determined the importance of these species to cultural and socioeconomic level within the community.

The information was obtained by applying an exploratory descriptive study, which maps get involved conducting natural resource and soil use, semi-structured dialogues and hiking group with community leaders. For the development of these processes was necessary to use materials such as maps, pens block leaves, illustrated books wildlife identification, camera and video. The time employment for the collection of information was six days authorized by Taita Querubin Queta and which counted with the complete disposal of native leaders from the community to provide the required information. The study was conducted with 9 members representing the community, among whom are mentioned, Governor, Mayor, secretary and other members of the community.

We identified a total of 30 species, including mammals, birds, fish, reptiles and insects, of which 22 were identified as goal hunting Cofan indigenous community, excluding fish. This information was obtained by analyzing the map of natural resources and soil use, and through community dialogues.

To evaluate the potential zootechnical wild species were chosen seven species considered susceptible to exploitation, taking into account the living conditions and socio-cultural aspects of the community such as biological aspects of wildlife. Subsequently constructed a matrix in an Excel spreadsheet from the values assigned to categorical variables set by Barragán (2011)<sup>4</sup>. For the evaluation, using multiple correspondence analysis (MCA) by CORRESP PROC, SAS statistical package, version 9.1 (2007), the ACM identified seven eigenvalues, of which the first was made, given the importance of the

---

<sup>3</sup> GUERRERO, J. Pueblos Indígenas de Nariño. Colombia. Mados print. 2011. p. 171.

<sup>4</sup> BARRAGÁN, K. Potencial Zootécnico de Especies Silvestres. Bogotá, D.C. Universidad Nacional de Colombia. 2011. p. 32.

information that it contained. In addition to the analysis of information on the importance, uses and management of wildlife, ordered and processed the information using Microsoft Excel to estimate significance or importance of each taxon, every, species and usage.

The assessment of potential zootechnical allowed to obtain projections showing the Guagua (Agouti paca) as the species with the greatest potential for this research, allowing propose it as a wild species that is adapted to the requirements of Community animal breeding Cofan Native Community. The future implementation in this community would contribute positively to food security in relation to obtaining the most important nutrient in the human diet, which is animal protein. On the other hand it would indirectly to the conservation of the species and its habitat.

**Keywords:** Wildlife, potential livestock farming, animal breeding, Cofan native community, food security, exploratory study.

## INTRODUCCIÓN

Ojasti<sup>5</sup> menciona que el hombre ha interactuado con la fauna silvestre desde los albores de su existencia. A semejanza de los demás primates se abasteció de diferentes plantas y animales, pero a diferencia de otros fue capaz de inventar y hacer uso de herramientas para matar animales aún más grandes y fuertes que él mismo. A pesar de carecer de la morfología propia de un carnívoro, el hombre se convirtió en uno de los depredadores más eficientes de la tierra. De esta manera, los antepasados remotos abatieron diversos animales para su alimentación, abrigo y protección durante miles de generaciones.

De acuerdo con Sterman y Vickers citados por Townsend<sup>6</sup> la fauna silvestre ha estado vinculada con el ser humano no solo como fuente alimenticia sino también como inspiración para la organización social y cultural.

En la actualidad muchos de estos recursos se han visto disminuidos, reflejándose en una escasez de alimentos para las comunidades rurales e indígenas que han vivido durante años de los recursos faunísticos que poseen, afectando el estado nutricional de estas comunidades, este fenómeno sumado al conflicto armado y a los continuos procesos de industrialización, cerca de las fuentes naturales, han llevado a estas comunidades a un estado vulnerable.

Una posible solución a este problema, debe estar enfocada al planteamiento de propuestas y proyectos productivos que involucren a las comunidades indígenas y afrodescendientes conjuntamente con el manejo sostenible de los recursos naturales, garantizando una fuente de alimento al alcance. Para esto, es necesario realizar este tipo de estudios que permitan identificar inicialmente el tipo de fauna silvestre con la que se dispone en estas zonas, su uso, y la importancia que tiene en dichas comunidades, con el fin de evaluar las diferentes posibilidades que tienen las especies silvestres para ser empleadas en proyectos de zootecnia comunitaria, que aporten no solo al ser humano, sino que además permitan crear conciencia de conservación del recurso natural que se está agotando.

---

<sup>5</sup> OJASTI, J. Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. [En línea]. Washington D.C, 2000; [citado 16 Julio de 2012]. Disponible en internet: <<http://nationalzoo.si.edu/SCBI/MAB/DOCUMENTS/SIMAB5.pdf>>

<sup>6</sup> TOWNSEND, W. La fauna silvestre y los pueblos indígenas: juntos en el tiempo pero con un futuro incierto. [En línea]. Colombia, 2001; [citado 24 de julio 2012]. Disponible en internet: <<[http://www.comfauna.org/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/Cartagena-2001/6\\_Conservacion-uso-manejo-de-Fauna-por-comunidades/317-324\\_wtownsend\\_FaunaSilvestrePueblosIndigenasFuturoIncierto.pdf](http://www.comfauna.org/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/Cartagena-2001/6_Conservacion-uso-manejo-de-Fauna-por-comunidades/317-324_wtownsend_FaunaSilvestrePueblosIndigenasFuturoIncierto.pdf)>>

## 1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Townsend afirma que “hoy en día en América Latina la convivencia de los pueblos indígenas con la fauna silvestre está estrechamente relacionada con la extensión de territorio que la comunidad controla y posee. Las comunidades con poca tierra están rodeadas por la agricultura o la extracción maderera, sufren su falta de carne de monte y viven en un estado de mal nutrición por la carencia de proteína animal”<sup>7</sup>.

Según McNeely citado por Ojasti<sup>8</sup> a pesar de sus múltiples valores, la fauna silvestre es el más subestimado de los recursos naturales renovables, porque salvo contadas excepciones, carece de vocación comercial y no genera estadísticas comparables con los recursos pesqueros o forestales. Es evidente que casi nunca la fauna silvestre alcanza a ser la base del desarrollo regional. Por otra parte, cuando se maneja debidamente, puede constituir un importante recurso complementario en grandes extensiones. La justa valoración económica de la fauna silvestre, sin detrimento de sus valores intangibles, es vital porque las grandes decisiones políticas se fundamentan ante todo en argumentos económicos. Esto es particularmente cierto en los países latinoamericanos que se ven en la imperiosa necesidad de hacer un uso prudente de todos sus recursos, a fin de sustentar su crecimiento demográfico y económico. Al mismo tiempo es esencial que los habitantes locales sean los beneficiarios principales de los valores de la fauna silvestre, lo cual puede incentivarlos en usar este recurso de una manera sostenible.

Una alternativa para garantizar la seguridad alimentaria de los pueblos indígenas es trabajar proyectos de zocría comunitaria, para lo cual es necesario la identificación de las especies silvestres potencialmente productivas en el entorno de los pueblos, siendo este criterio la base de la presente investigación.

---

<sup>7</sup> TOWNSEND, W., Op cit., p. 319.

<sup>8</sup> OJASTI, J., Op cit., p. 4

## 2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Delgado *et al.*, manifiestan que “en consideración a que algunas comunidades aún tienen en sus ecosistemas especies de fauna silvestre que son utilizadas como parte de su alimentación, es conveniente que este proceso se realice de manera sostenible para evitar la reducción de su población o la desaparición”<sup>9</sup>.

Además, existen dos grandes problemas para la implementación de la zootecnia tanto en ciclo cerrado como abierto o rancheo que según lo menciona Baptiste *et al.*, son: “primero el alto desconocimiento de nuestra fauna, sus ciclos de vida, requerimientos de hábitat, alimenticios y sociales y segundo la restringida y prohibitiva legislación nacional”<sup>10</sup>.

El poco conocimiento de las especies silvestres que existen y hacen parte de la dieta de los pueblos indígenas de Nariño, no ha permitido que se elaboren y se efectúen programas de zootecnia comunitaria, con el fin de buscar la Seguridad Alimentaria de estas comunidades y a su vez contribuir al sostenimiento del medio ambiente. Partiendo de esta inquietud se plantea la siguiente pregunta. ¿Como identificar las especies silvestres que se consumen habitualmente en la comunidad indígena Cofán del departamento de Nariño?

---

<sup>9</sup> DELGADO, A., RUIZ, S., ARÉVALO, L., CASTILLO, G., VILES, N., CALDERÓN, J., CAÑIZALES, J., MUÑOZ, Y., RAMOS, R. Plan de Acción en Biodiversidad del departamento de Nariño 2006 – 2030. [En línea]. Pasto, 2007; [citado 16 de julio 2012]. Disponible en internet: <[http://www.humboldt.org.co/publicaciones/uploads/190\\_PAB\\_NARINO\\_2008.pdf](http://www.humboldt.org.co/publicaciones/uploads/190_PAB_NARINO_2008.pdf)>

<sup>10</sup> BAPTISTE, L., HERNÁNDEZ, S., QUICENO, M. La fauna silvestre colombiana: una historia económica y social de un proceso de marginalización. [En línea]. Sin fecha. [citado 10 de julio 2012]. Disponible en internet: <<http://www.humboldt.org.co/pdf/usoyval/Baptiste.pdf>>

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

- Identificar las especies silvestres con potencial zootécnico que se consumen habitualmente en la comunidad indígena Cofán del departamento de Nariño.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Recolectar información sobre las especies silvestres involucradas en el entorno de la comunidad indígena Cofán.
- Determinar la importancia cultural, socioeconómica y los usos que tienen las especies silvestres dentro de la comunidad indígena Cofán.
- Observar las técnicas de cacería, preparación y consumo de las especies silvestres.
- Identificar las especies silvestres con potencial zootécnico para implementación de futuros proyectos de zocría comunitaria.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1 FAUNA SILVESTRE

“Se denomina al conjunto de organismos vivos de especies animales terrestres y acuáticas, que no han sido objeto de domesticación, mejoramiento genético, cría regular o que han regresado a su estado salvaje” (Ley 611 del 2000)<sup>11</sup>.

**4.1.1 Uso de la fauna silvestre.** Acerca del uso de la fauna silvestre a escala regional, Baptiste *et al.*, menciona lo siguiente:

Si la importancia económica de la fauna es difícil de evaluar en el comercio internacional, lo es mucho más en el contexto local y nacional. La fauna se usa actualmente según sean las características de los grupos humanos, su disponibilidad relativa ante otros recursos y al contexto sociopolítico y simbólico regional. Aunque parece primar social y legalmente el no consumir la fauna silvestre, el no convivir con otras especies y el no hacer comercio con la fauna en la realidad ésta se consume, se introduce en todos los hogares y se mercadea en forma legal e ilegal. La distancia entre el supuesto y la evidencia se debe a una grave distorsión en la percepción de los fenómenos rurales colombianos por el proceso de urbanización y cambio cultural de la segunda década del siglo XX, en el que participan por igual agendas educativas, productivas e ideológicas.

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 (*Dasyproctaspp.*) y los puercos de monte (*Tayassu spp.*)<sup>12</sup>

(Ojasti; Redford y Robinson; Bedoya) citados por el mismo autor señalan que: “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 tienen en cuenta los peces”<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 611 (17, agosto, 2000). Por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática. Diario Oficial. Bogotá, D.C., 2000. no. 44.144, p. 1.

<sup>12</sup>BAPTISTE, L., HERNÁNDEZ, S., QUICENO, M. Op cit., p. 15.

<sup>13</sup> Ibíd., p. 15

Por su parte Castellanos citado por Baptiste *et al.*, “encontró en territorios campesinos de alta montaña en los Andes tropicales un mayor uso de mamíferos que de otros grupos animales”<sup>14</sup>.

Adicionalmente Baptiste señala que:

Actualmente la principal demanda de fauna silvestre se da por parte de los mercados mundiales: las pieles para las pasarelas de la moda; mariposas, tarántulas, ranas coloridas, lagartos, serpientes, aves ornamentales y peces, entre otros, como mascotas; especies para las investigaciones biomédicas y etológicas o del comportamiento animal; y para la publicidad dirigida a turistas. En contraposición, a escala regional, las tradiciones culturales de muchas comunidades campesinas e indígenas mantienen una demanda de consumo y uso de vital importancia para su continuidad cultural, por lo tanto reclaman que les sea reconocido el manejo consuetudinario de la biodiversidad de sus territorios.

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<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> BAPTISTE, L., HERNÁNDEZ, S., QUICENO, M. Op cit., p. 15

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 16.

**Cuadro 1. Cantidad estimada de individuos capturados por caza de subsistencia en algunos lugares de la zona andina.**

Nombre común (nombre científico)	Indicador aproximado número de individuos/familia / año
Armadillos ( <i>Dasyopus spp.</i> )	0.2 – 6.0
Borugo ( <i>Agouti paca</i> )	0.33 - 16.0
Chigüiro ( <i>Hydrochaeris hydrochaeris</i> )	2.0
Conejo ( <i>Sylvilagus sp.</i> )	2.0
Curí ( <i>Cavia sp.</i> )	2.0
Cusumbo ( <i>Nasua nasua</i> )	1.3 – 6.0
Danta d e páramo ( <i>Tapirus pinchaque</i> )	0.66 – 2.0
Guagua ( <i>Agouti taczanowski</i> )	16,0
Guagua loba ( <i>Dinomys branickii</i> )	2,0
Guatin ( <i>Dasyprocta sp.</i> )	0.55
Oso de anteojos ( <i>Tremarctos ornatus</i> )	2,0
Pava de monte ( <i>Penelope sp.</i> )	2,0
Soche ( <i>Mazama sp.</i> )	2,0
Tatabro ( <i>Tayassu tajacu</i> )	1.29
Venado ( <i>Odocoileus virginianus</i> )	0.16 – 1,0
Venado conejo ( <i>Pudu mephistopheles</i> )	1,0

Fuente: <http://www.humboldt.org.co/pdf/usoyval/Baptiste.pdf>

“Como se puede apreciar, el volumen de fauna es variable, lo que hace más difícil su valoración económica, social o alimentaria”. Baptiste *et al*<sup>16</sup>.

**4.1.2 Técnicas de cacería.** Ojasti<sup>17</sup> expone que Los indígenas son originalmente cazadores diurnos y practican la caza de excursión, combinándola con rastreo usualmente con perros, reclamos o llamados a los que algunos animales responden, saqueo de nidos, entre otros. La caza es más intensa en las áreas aledañas a los caseríos, pero a menudo se realizan excursiones largas (especialmente fluviales) y de varios días de duración, o bien la comunidad cambia su residencia según la abundancia de la caza. Actualmente son escasas las comunidades que siguen usando sus armas tradicionales, la mayoría hoy en día utiliza armas de fuego que permiten que la cacería sea más eficiente.

<sup>16</sup> BAPTISTE, L., HERNÁNDEZ, S., QUICENO, M. Op cit., p. 16,17.

<sup>16</sup> OJASTI, J Op cit., p. 38.

“las armas de fuego, debido a su efectividad, facilitan la caza, relegando el uso de las armas tradicionales utilizadas antiguamente por las comunidades nativas” Alvard citado por Cueva *et al.*<sup>18</sup>

**4.1.3. Técnicas de preservación.** Bardales *et al.*<sup>19</sup>, menciona que la aplicación de técnicas de preservación de la carne de monte en la selva de la Amazonia tiene un origen muy antiguo, particularmente el uso del secado como seco salado o ahumado y su origen posiblemente basado en la influencia de los factores locales como la influencia negativa de un clima cálido sobre la conservación de la carne, la distancia de las áreas de caza en relación a las poblaciones rurales y urbanas.

Tradicionalmente, el procedimiento se realiza en el lugar de caza por los mismos cazadores y las modalidades de preservación aplicadas están básicamente relacionadas con la distancia a los lugares de comercialización del producto. Dichas técnicas son empíricas y artesanales, las técnicas mas utilizadas por las comunidades nativas son el salado y el ahumado

Para el salado se debe limpiar muy bien la carne, usando el equivalente al 30% del peso vivo del animal, en sal esparciéndola por toda la pieza de carne. Posteriormente se deja por 6 horas.

En el caso del ahumado se debe salar toda la pieza de carne y exponerla al humo de leña por aproximadamente 3 horas.

## 4.2 ZOOCRÍA

“La zoocría se define como la actividad del hombre que involucra el manejo de las especies animales no domésticas, bajo condiciones de cautiverio o semi-

---

<sup>18</sup> CUEVA, R., ORTIZ, A., JORGENSON, J. Cacería de fauna silvestre en el área de amortiguamiento del Parque Nacional Yasuní, Amazonía Ecuatoriana. [En línea Ecuador. [Citado 30 de mayo 2013]. Disponible en internet:< [http://www.comfauna.org/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/Iquitos-2004/6\\_Conservacion-uso-y-manejo-de-fauna-silvestre-por-comunidades/524-539\\_rcueva\\_CaceriaFaunaSilvestreAreaAmortiguamientoParqueNacional.pdf](http://www.comfauna.org/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/Iquitos-2004/6_Conservacion-uso-y-manejo-de-fauna-silvestre-por-comunidades/524-539_rcueva_CaceriaFaunaSilvestreAreaAmortiguamientoParqueNacional.pdf)>

<sup>19</sup> BARDALES, J., BENDAYÁN, N. Y VERDI, L. Técnicas de preservación y factor de conversión de fauna silvestre en la región Loreto. Perú. [En línea]. Perú. 2002. [Citado 14 abril de 2013]. Disponible en internet:[http://programs.wcs.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core\\_Download&EntryId=5067&PortalId=86&TabId=3469](http://programs.wcs.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=5067&PortalId=86&TabId=3469). pdf>

cautiverio, para que a través del mantenimiento, crecimiento o reproducción de los individuos se atiendan demandas humanas, necesidades de investigación científica o de conservación” (Zoocría en Colombia)<sup>20</sup>.

#### 4.2.1 Zoocría comunitaria. Según el libro Zoocría en Colombia:

Respecto a la zoocría con participación comunitaria, la percepción que tiene el país es diversa, y a favor y en contra, que corresponde a la perspectiva académica, estatal o no gubernamental. Aunque debe reconocerse mayoritariamente, la postura que visualiza la zoocría comunitaria como una posible alternativa en el manejo de fauna que pueda servir de fuente de alimento y a la vez mecanismo para reducir la presión a las especies objeto de caza de subsistencia, todo ello no sin que para su desarrollo exitoso deban tenerse en cuenta una gran cantidad de aspectos (biológicos, técnicos, organizativos, socioeconómicos, culturales, entre otros). Estos aspectos, dentro del escenario comunitario, pueden convertirse en debilidades o limitaciones para su aplicación, tratándose, por tanto, de una actividad que al nivel comunitario es compleja, con alto grado de incertidumbre y vulnerabilidad.

Son numerosos los autores que ven en la participación comunitaria una de las estrategias sin la cual no es posible una buena gestión del recurso fauna; sin embargo, la zoocría en el país se ha enfocado y dirigido casi que exclusivamente al nivel comercial o industrial, desaprovechando el potencial que el manejo de la fauna puede suponer como alternativa para muchas poblaciones marginadas del país<sup>21</sup>.

En el mismo libro<sup>22</sup> se señala que los objetivos que tiene la zoocría comunitaria son:

- Ser una alternativa de manejo y uso sostenible de la fauna silvestre (conservación –aprovechamiento).
- Ser un sistema de producción que sirva de fuente de proteína para satisfacer necesidades alimentarias.
- Alternativa productiva que genere beneficios económicos a la comunidad (económicamente rentable).

---

<sup>20</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Generalidades. En: Zoocría en Colombia, Evolución y Perspectivas. Bogotá, D.C. 2000. p. 19-26.

<sup>21</sup>. COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Op cit., p. 23.

<sup>22</sup> *Ibíd.*, p. 45-86.

- Alternativa de uso que disminuye la presión a las especies objeto de caza de subsistencia por parte de las comunidades.

### 4.3 POTENCIAL ZOOTÉCNICO

Barragán<sup>23</sup> lo expone como la capacidad de una especie animal para ser aprovechada por el ser humano. Sin embargo para las especies silvestres existen otros criterios a tener en cuenta, por lo tanto potencial zootécnico de especies silvestres sería la unificación de varios aspectos que interesan de una especie en particular donde convergen varios criterios que pueden favorecer un posible beneficio comercial.

El grado de conocimiento biológico y ecológico determina la selección de las especies susceptibles de aprovechamiento comercial. La potencialidad de un recurso animal es entonces medible de acuerdo a una evaluación cualitativa de los factores que inciden en su conocimiento y utilidad.

Como una manera de distinción de dichos factores en la evaluación del potencial de una especie, se han separado aquellas variables intrínsecas o extrínsecas al ser vivo por sus características biológicas y ecológicas respectivamente.

**4.3.1 Factores Biológicos.** Se define por las condiciones que afectan al individuo desde el interior de su organismo, procesos metabólicos y fisiológicos y por condiciones ambientales características de su entorno.

Otros factores corresponden a aspectos poblacionales o demográficos, reproductivos, nutricionales y a otros factores como agresividad y características del hábitat.

**4.3.2 Factores Extrabiológicos.** Son factores externos al organismo vivo, de influencia directa de factores socioeconómicos, políticos, legales y culturales. Estos factores se refieren a costos de infraestructura, culturales, comerciales, investigación y normatividad.

---

<sup>23</sup>BARRAGÁN, K., Op cit., p. 5,6.

#### **4.4 CARACTERÍSTICAS PARA LA VALORACIÓN DEL POTENCIAL ZOOTÉCNICO DE FAUNA SILVESTRE.**

Barragán determino lo siguiente:

Teniendo en cuenta los factores mencionados anteriormente y las variables que de allí se despliegan, la potencialidad de un recurso animal se puede evaluar asignando un valor a dichas variables. Así, el potencial de una especie de fauna silvestre puede reflejar para cada característica un valor favorable o desfavorable.

Las categorías que agrupan las diferentes características a evaluar en una especie de fauna silvestre corresponden a manejo, nutrición, reproducción, producción, comercio y normatividad. Cada categoría, entonces, presenta una serie de variables categóricas a las cuales se le asigna una calificación dependiendo si es favorable o no desde el punto de vista zootécnico.

A continuación se mencionan las diferentes características con sus respectivas variables categóricas.

##### **Características de manejo**

1. Estrés (¿Qué tan estresable es la especie?)
2. Rusticidad (¿Qué tan rustica es la especie?)
3. Agilidad (¿Qué tan ágil es la especie?)
4. Estructura grupal (¿Cómo se estructura grupalmente la especie?)
5. Organización social (¿Cómo se organiza la especie?)
6. Hábitos (¿Qué hábitos tiene la especie?)
7. Territorialidad (¿Qué tan territorial es la especie?)
8. Instalaciones (¿Qué tipo de instalaciones requiere la especie para su manejo?)
9. Transporte (¿Qué tan difícil es el transporte de la especie en términos de complejidad de instalaciones, estrés, manejo?)

##### **Características de nutrición**

1. Tipo de alimentación (¿Qué tipo de alimentación presenta la especie?)
2. Costo (¿Qué tan costoso es el alimento que debe suministrarse a la especie?)
3. Instalaciones (¿Qué tan especializadas deben ser las instalaciones o forma de suministro del alimento para la especie?)

### **Características reproductivas**

1. Madurez sexual (¿a qué edad alcanza la madurez sexual la especie?)
2. Numero de crías (¿Cuál es el promedio del número de crías que tiene la especie?)
3. Intervalo entre partos (¿Cuánto es el tiempo empleado para volver a tener crías, o cuantas veces al año tiene crías?)
4. Periodo de gestación y/o incubación (¿Cuánto es el tiempo en que dura la gestación o incubación de la especie?)
5. Periodo cuidado de cría (¿Cuánto tiempo permanece la cría al lado de su madre y/o padre?, ¿es una especie precocial o altricial?)
6. Interacción sexual (¿Qué tipo de interacción sexual tiene la especie?)

### **Características productivas**

1. Estudio poblacional (¿Cuánto tiempo dura un estudio poblacional básico para la especie?)
2. Edad de aprovechamiento (¿A qué edad se aprovecha la especie?)
3. Longevidad (¿Cuánto es el promedio de vida de la especie?)
4. Nivel de investigación (¿Qué tanta información existe sobre la especie?)
5. Tipo de cría optima (¿Cuál es el tipo de producción óptimo para esta especie?)
6. Valor agregado (A parte de un sistema productivo, ¿existe alguna actividad como ecoturismo de la que se pueda obtener algún beneficio económico?)
7. Variedad de productos (¿Qué tipo de productos y qué cantidad pueden obtenerse de la especie?)

### **Características de comercio**

1. Aceptación cultural (¿Qué tanta aceptación tiene el o los productos obtenidos de la especie a nivel nacional e internacional?)
2. Precio en mercado (¿Qué tan costoso puede resultar el producto o los productos obtenidos de la especie?)
3. Competencia con domésticos (¿la especie tiene competencia directa con algún animal doméstico?)
4. Cadenas de mercadeo (¿existe alguna cadena de mercado para la especie?)
5. Tipo de cadena (¿Qué tan estructurada es esta?)
6. Tipo de mercado (¿La especie tiene potencial mercado regional, nacional, internacional o mixto?)

### **Características de normatividad**

1. Presencia en los apéndices de la Convención Sobre El Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). (¿está la especie incluida en alguno de los apéndices CITES o no?)

2. Presencia en las listas rojas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). (Según las listas rojas de la UICN, ¿en qué categoría se encuentra la especie?)
3. Restricciones nacionales (¿la especie presenta alguna restricción ya sea porque está incluida en un programa de conservación, es una especie bandera o es una especie sombrilla en el país?)<sup>24</sup>

## 4.5 ESTUDIO EXPLORATORIO DESCRIPTIVO

Dentro de este estudio es necesario hacer uso de herramientas propias de la investigación cualitativa, así como también de algunas herramientas de la investigación participativa que según Marciales y Rubiano<sup>25</sup>, busca la comprensión de la realidad para la acción y no solo el conocimiento por el conocimiento, permite además, a la aproximación a la realidad, tal como es, desde la comunidad que la vive y no desde la concepción del investigador.

La integración del dialogo, la investigación y el análisis, permiten que los investigadores sean parte del proceso y se establezca una relación recíproca, de intercambio mutuo de conocimientos.

Desde el punto de vista ideológico, rompe con la desigualdad entre el investigador y establece igual posibilidad de producción de conocimientos en un dialogo de saberes.

**4.5.1 Participación.** “Mucho se habla de la participación en los proyectos y en el desarrollo de las comunidades. Esto es, porqué todo el mundo se da cuenta que la mayoría de los proyectos de desarrollo fracasan o quedan muy lejos de sus metas iniciales, por falta de participación real de la gente para quién se hizo el proyecto en primer lugar (“los beneficiarios”)”. (Geilfus)<sup>26</sup>.

---

<sup>24</sup>BARRAGÁN, K. Op cit. p. 6-8.

<sup>25</sup> MARCIALES, L., y RUBIANO, G. Introducción al trabajo comunitario. Bogotá, D.C.: Aída Bejarano. 2005. p. 237.

<sup>26</sup> GEILFUS, F. 80 Herramientas para el Desarrollo Participativo. diagnostico, planificación, monitoreo, evaluación. San Salvador, El Salvador: Roberto Rodríguez. 1997. p. 208.

## 4.6 TIPOS DE HERRAMIENTAS PARTICIPATIVAS.

El mismo autor<sup>27</sup>, señala que de las herramientas complementarias, ninguna es suficiente de por sí sola para asegurar un proceso participativo. Deben combinarse según las necesidades y realidades de la comunidad, y de la institución de desarrollo.

Hay 4 grandes tipos de herramientas participativas:

- Técnicas de **dinámica de grupos**
- Técnicas de **visualización**
- Técnicas de **entrevista y comunicación oral**
- Técnicas de **observación de campo**

**4.6.1 La dinámica de grupo.** Es fundamental para trabajar con grupos de personas y lograr su participación efectiva. Se aplica a todas las herramientas de trabajo grupal presentadas en este trabajo. Como existe mucha literatura al respecto, las técnicas de dinámica de grupos no son detalladas aquí: solamente se presenta algunas pautas.

Las herramientas reunidas se apoyan casi todas en técnicas de visualización: por medio de representaciones gráficas, se logra la participación de personas con diferentes grados y tipos de educación, y se facilita la sistematización de conocimientos y el consenso.

Marciales y Rubiano afirman que:

En primer lugar hay que prestar atención a la observabilidad propia; es necesario, en la medida de lo posible no cambiar la acción con la presencia del observador.

Los principales requisitos de la observación son: un ojo avisor, un oído fino y una buena memoria, a veces se utilizan películas, grabaciones y fotografías para ayudar la memoria, obviamente las fotografías no se narran por sí mismas, pero contribuyen a una memoria viva<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> GEILFUS, F. Op cit. p.12

<sup>28</sup> MARCIALES, L., y RUBIANO, G. Op cit., p.121.

Para Geilfus las técnicas de visualización presentadas pertenecen a unos grandes tipos:

**4.6.2 Las matrices.** Son cuadros que permiten ordenar y presentar las informaciones ideas en forma lógica, para fines de cruzar diferentes criterios (matrices de clasificación y de priorización) o de presentar ideas en forma jerárquica (matrices de planificación y otras). Sus aplicaciones son prácticamente ilimitadas, y aquí se presentan numerosos ejemplos aplicables tanto al diagnóstico como a las fases de análisis, planificación y seguimiento de las acciones.

**4.6.3 Los mapas y esquemas.** Son representaciones simplificadas de la realidad; tienen muchas aplicaciones en las fases de diagnóstico y análisis, y muchas veces sirven de punto de partida para los procesos de desarrollo.

**4.6.4 Los flujogramas.** Son un tipo de diagrama que se presenta en forma esquemática, las relaciones entre diferentes elementos (simbolizadas por flechas), como relaciones de causa a efecto, secuencia de eventos, etc.

**4.6.5 Los diagramas temporales.** Son representaciones de la presencia/ausencia o de la variación en intensidad de ciertos fenómenos, en el tiempo.

Los métodos de entrevista y comunicación oral adaptados al enfoque participativo, a diferencia de los métodos tradicionales, no están enfocados tanto a la estadística, sino a asegurar la triangulación de información desde diferentes puntos de vista, representativos de los diferentes miembros de la comunidad (selección de informantes clave, grupos enfocados), y a obtener la visión de la gente respecto a sus problemas (entrevistas semi-estructuradas). Son de aplicación general en cualquier etapa del proceso, por lo cual las presentamos en forma separada de las otras herramientas; no debe olvidarse que éstas se pueden usar en forma integrada. (Geilfus)<sup>29</sup>.

**4.6.6 Dialogo semi-estructurado.** Geilfus lo define como:

La recolección de información general o específica mediante diálogos con individuos (informantes clave), grupos familiares (familias representativas) o grupos enfocados. La técnica de diálogo semi-estructurado busca evitar algunos de los efectos negativos de los cuestionarios formales, como son: Temas cerrados (no hay posibilidad de explorar otros temas), falta de diálogo, falta de adecuación a las percepciones de las personas. Su aplicación es muy amplia:

---

<sup>29</sup> GEILFUS, F. Op cit. p. 13

estudios sociales generales, estudios específicos, estudios de caso, comprobación de información de otras fuentes, etc.

La diferencia entre un diálogo y una entrevista, es que se busca un intercambio. Por esto solamente se tiene una serie de temas preparados a título indicativo (guía de entrevista)<sup>30</sup>.

#### 4.6.7 Mapa de recursos naturales y uso de la tierra. Expósito<sup>31</sup> indica que:

El mapa de recursos naturales de la comunidad, muestra gráficamente los distintos elementos del uso del espacio, enfocando principalmente en los recursos naturales. Se distinguen las áreas ocupadas por los habitantes, recursos de la flora y fauna, zonas de cultivos, construcción de infraestructura social, áreas problemáticas y en conflicto, límites, etc. Este mapa sirve de análisis y discusión sobre la situación del estado actual de los recursos naturales de la comunidad.

- **Propósito.** Crear una concepción compartida sobre la utilización del espacio y de los recursos. Sirve de base para identificar potencialidades y limitaciones existentes.

- **Tiempo requerido.** Entre 1-2 horas.

- **Material necesario.** Pliego grande de papel, lápiz, borradores, marcadores, colores o cualquier tipo de material (piedras, palos, semillas, etc.) en el suelo o en un lugar cómodo para los participantes.

- **Como se hace.** Formar un grupo mixto y explicar el objetivo y los elementos del mapa. Para ayudar a arrancar, la facilitación puede sugerir comenzar con elementos de referencia como pueden ser ríos, caminos, límites de la comunidad, etc.

Otros elementos que se pueden incluir son: agua (ríos y arroyos con sus nombres, pozos naturales y perforados, canales de riego, acueductos, sitios de toma de agua), vegetación (bosque natural, bosque secundario, matorral, cultivos perennes, conucos, potreros, otros), parcelas con tipo de cultivo, tipo de suelos (fértil - pobres), zonas frágiles y erosionadas, sitios de contaminación (lavado de vehículos, ropa, balneario, animales, desechos, etc.).

---

<sup>30</sup> GEILFUS, F. Op cit. p. 25.

<sup>31</sup> EXPÓSITO, M. Op cit. p. 46.

**Figura 1. Mapas parlantes dibujados por las comunidades indígenas del resguardo Embera-Katíos de la cuenca alta del río San Jorge, departamento de Córdoba.**



Fuente: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-885X2008000300009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-885X2008000300009&lng=pt&nrm=iso)

**4.6.8 Programación de caminatas grupales.** Expósito<sup>32</sup>, señala que se realiza una caminata, que recorre un espacio geográfico con varias zonas de uso y recursos diferentes. A lo largo de la caminata se anotan todos los aspectos que surgen de la observación y de la participación de los acompañantes en cada una de las salidas.

#### **4.7 EL ARTE DE PREGUNTAR.**

Marciales y Rubiano afirma que:

La entrevista consiste en la obtención de información oral de parte de una persona (el entrevistado) recibida por el entrevistador directamente, en una situación de cara a cara. A veces, la información no se transmite en un solo sentido sino en ambos.

**La actitud del entrevistador.** En la entrevista se establece una interacción entre el entrevistador y el entrevistado. Por ende, el sujeto no responde únicamente

<sup>32</sup> EXPÓSITO, M. Op cit. p. 62

ante el significado de las palabras que pronuncia el entrevistador, sino también ante la interpretación que asigna a la conducta del entrevistador. Por otro lado, parece que algunos rasgos de la personalidad del entrevistador están en relación con los frutos que obtiene. Así, en un estudio se encontró que los entrevistadores con dominancia (capacidad para persuadir a las personas, necesidad de dirigir a otros, deseos de supervisarlos, etc.) se mostraron más afortunados al recabar datos. En cambio, se halló que tenían menos éxito aquellos que mostraron deseos de ayudar a la gente y de obtener su simpatía<sup>33</sup>.

Expósito señala que “uno de los puntos claves al comienzo de la entrevista es mostrar que no se trata de una interrogación, sino de aprender de los conocimientos de la persona entrevistada<sup>34</sup>”.

**4.7.1 Preparación de la entrevista.** Marciales y Rubiano<sup>35</sup> sugieren los siguientes puntos para la preparación de una entrevista:

**4.7.1.1 Presentación del entrevistador.** Una vez seleccionada la muestra, grupo o comunidad, conviene presentar al entrevistador, explicando a estos el motivo de la entrevista.

**4.7.1.2 Oportunidad de la entrevista.** Es fundamental conocer la disponibilidad de tiempo del entrevistado o entrevistados, ocupaciones y límite máximo de la misma.

**4.7.1.3 Conocimiento previo del campo.** Un mayor conocimiento previo de patrones culturales y escolaridad del grupo o comunidad que desea investigar dará mayores posibilidades de éxito a la entrevista.

**4.7.1.4 Contacto con los líderes.** Debe establecerse un contacto previo con los líderes del grupo o comunidad explicando los objetivos que pretenden alcanzar con la entrevista. Los líderes actuarán como puente entre el entrevistador y los entrevistados, proporcionando un ambiente más cordial.

---

<sup>33</sup> MARCIALES, L., y RUBIANO, G. Op cit. p. 126.

<sup>34</sup>EXPÓSITO, M. Diagnostico Rural Participativo: una guía práctica. [En línea].República Dominicana. 2003; Disponible en internet <[http://www.terciarioscapuchinossanjose.org/documentos/Diagnostico\\_Rural\\_Participativo%20EJEMPLO.pdf](http://www.terciarioscapuchinossanjose.org/documentos/Diagnostico_Rural_Participativo%20EJEMPLO.pdf)>

<sup>35</sup> MARCIALES, L., y RUBIANO, G. Op cit. p. 129.

**4.7.1.5 Aspectos personales del entrevistador.** El aspecto o presentación personal del entrevistador condiciona de algún modo la acogida y aceptación de las personas entrevistadas; las peculiaridades o extravagancias en el vestir, el modo de hablar, los ademanes y aptitudes de señor, pueden provocar el rechazo o una situación negativa e incómoda para el éxito de la entrevista.

## **4.8 LOS PUEBLOS INDÍGENAS EN NARIÑO**

Delgado *et al.*, menciona que “La diversidad étnica y cultural en el departamento de Nariño está representada por los pueblos indígenas Awá, Pasto, Inga, Quillacinga, Embera, Eperara Siapidara y Kofán; población afrodescendiente; y mestizos regionales”<sup>36</sup>.

Según el Departamento Nacional de Planeación, citado por los mismos autores, “Nariño es el tercer departamento del país con mayor población indígena, con 87.304 personas pertenecientes a cinco etnias o pueblos: Pastos, los más numerosos; Awá, Embera Eperara Siapidara, Inga y Kofán. Sus culturas se han construido en profundas interacciones con territorios andinos, de selvas húmedas y del piedemonte amazónico, respectivamente”<sup>37</sup>.

**4.8.1 Concepto indígena de territorio.** Guerrero, 2011 lo define como:

El espacio natural, cosmogónico y socio-cultural sagrado donde se genera la vida de todos los seres, porque este es vivo, lo que permite desarrollar la cultura de un pueblo indígena, los usos y costumbres, identidad, la mitología, autonomía y los derechos. Aquí se desarrolla el pensamiento y recrea como pueblo indígena. A raíz de esto se considera que la madre tierra, es una segunda madre, es por encima por el territorio, mucho más que resguardo, esta tiene derechos, unos principios, el cual describe varios conceptos de vida.<sup>38</sup>

**4.8.2 Los Cofán.** Delgado *et al.*, (2007) describe que “se encuentran ubicados en el extremo suroccidental del departamento, en la cuenca del río San Miguel, en la frontera colombo-ecuatoriana. El asentamiento en el piedemonte amazónico nariñense obedece a un proceso de colonización, en lo que

---

<sup>36</sup> DELGADO, A., RUIZ, S., ARÉVALO, L., CASTILLO, G., VILES, N., CALDERÓN, J., CAÑIZALES, J., MUÑOZ, Y., RAMOS, R. Op cit., p. 193.

<sup>37</sup> Op cit., p. 193.

<sup>38</sup> GUERRERO, J. Op cit., p. 30, 31.

corresponde a Santa Rosa de Sucumbíos, municipio de Ipiales. Su población se calcula en 160 personas pertenecientes al resguardo del mismo nombre”<sup>39</sup>.

Según la Fundación Zio-A'i citada por Delgado et al<sup>40</sup>, en su plan de vida, culturalmente los Cofán son un pueblo que conserva algunas prácticas y hábitos culturales, que les da un gran reconocimiento tanto dentro como fuera del país. Sobresale el uso del yagé, planta investigada desde hace más de 60 años por científicos norteamericanos y europeos, desconociendo el valor y los derechos de propiedad que tiene este pueblo sobre ella. Por otra parte, el idioma se constituye en un importante elemento de la identidad cultural, pero se ha ido perdiendo por el contacto con otros pueblos y la sociedad nacional.

Guerrero, 2011 manifiesta que:

Para el pueblo Kofán, como para todos los pueblos indígenas, el territorio representa la vida y se define como el espacio donde se cría y desarrolla la planta sagrada del yagé. El respeto por la naturaleza se fortalece en la concepción animista que se tiene de ríos y plantas, entre otros.

Su alimentación está basada principalmente en plátano, yuca y arroz. El plátano siempre lo acompañan con arroz, yuca y complementan su alimentación con huevos, carne de monte, de res y de cerdo y algunas hortalizas y algunos enlatados traídos del Ecuador como atún, aceites, sardinas además de fideos, chocolate, harinas y confites.

Preparan unas bebidas como vino de yuca, guarapo de maíz, chicha de chontaduro y vinillo de plátano y preparan un tinto muy especial que lo llaman “yoco” que es una bebida estimulante. La sal y la panela es parte de su dieta alimenticia<sup>41</sup>.

El mismo autor reporta que “La caza y la pesca es una actividad que ayuda y proporciona alimentos que en el momento están en una fase crítica, puesto que por la tala indiscriminada de los bosques para siembras de coca y el uso irracional de los pesticidas hacen que la pesca haya desaparecido en la mayoría de los ríos y los animales de monte casi están en su extinción”<sup>42</sup>.

---

<sup>39</sup> DELGADO, A., RUIZ, S., ARÉVALO, L., CASTILLO, G., VILES, N., CALDERÓN, J., CAÑIZALES, J., MUÑOZ, Y., RAMOS, R. Op cit., p. 195.

<sup>40</sup> DELGADO, A., RUIZ, S., ARÉVALO, L., CASTILLO, G., VILES, N., CALDERÓN, J., CAÑIZALES, J., MUÑOZ, Y., RAMOS, R. Op cit., p. 196.

<sup>41</sup> GUERRERO, J. Op cit. p. 183.

<sup>42</sup> *Ibíd.* p. 188.

## 4.9 SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Para la Comunidad Andina, la seguridad alimentaria se entiende como:

La situación en la que un individuo, una familia, una comunidad, un territorio o un país, disponen en todo momento de la capacidad para acceder a los medios - materiales e intangibles - que les permiten satisfacer adecuadamente sus necesidades nutricionales. La seguridad alimentaria declara la confianza o la certeza que las personas deben tener, cada día, para alcanzar suficientes alimentos, sanos y nutritivos, con los que puedan satisfacer su necesidad de alimentación, acorde a sus tradiciones y hábitos culturales, a fin de llevar una vida activa y saludable.<sup>43</sup>

Sánchez<sup>44</sup> menciona que la disponibilidad de alimentos, como solución al problema del hambre de las poblaciones indígenas, no se debe ni a la incapacidad de producción de alimentos, ni a un crecimiento desproporcionado de su población, ni tampoco a la falta de alimentos en Colombia, sino a la falta de acceso a los alimentos disponibles, esto entre otras razones a causa de la pobreza.

Existen obstáculos estructurales que impiden garantizar la alimentación, entre ellos se encuentran: el descenso de la calidad de vida y el ascenso de la inequidad; la magnitud del desplazamiento forzado; la situación de las tierras, la agricultura y la desigualdad; el conflicto armado; el incremento de los cultivos ilícitos. La colonización descontrolada y el narcotráfico son fenómenos que una parte muy importante de la población indígena ha sufrido y que traen como consecuencia hambre y desnutrición.

---

<sup>43</sup> Comunidad Andina. Programa Andino de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Nacionalidades y Pueblos Indígenas. [En línea] 2008; [citado 4 de agosto de 2012]. Disponible en internet: < <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/.../SGdi874>>.

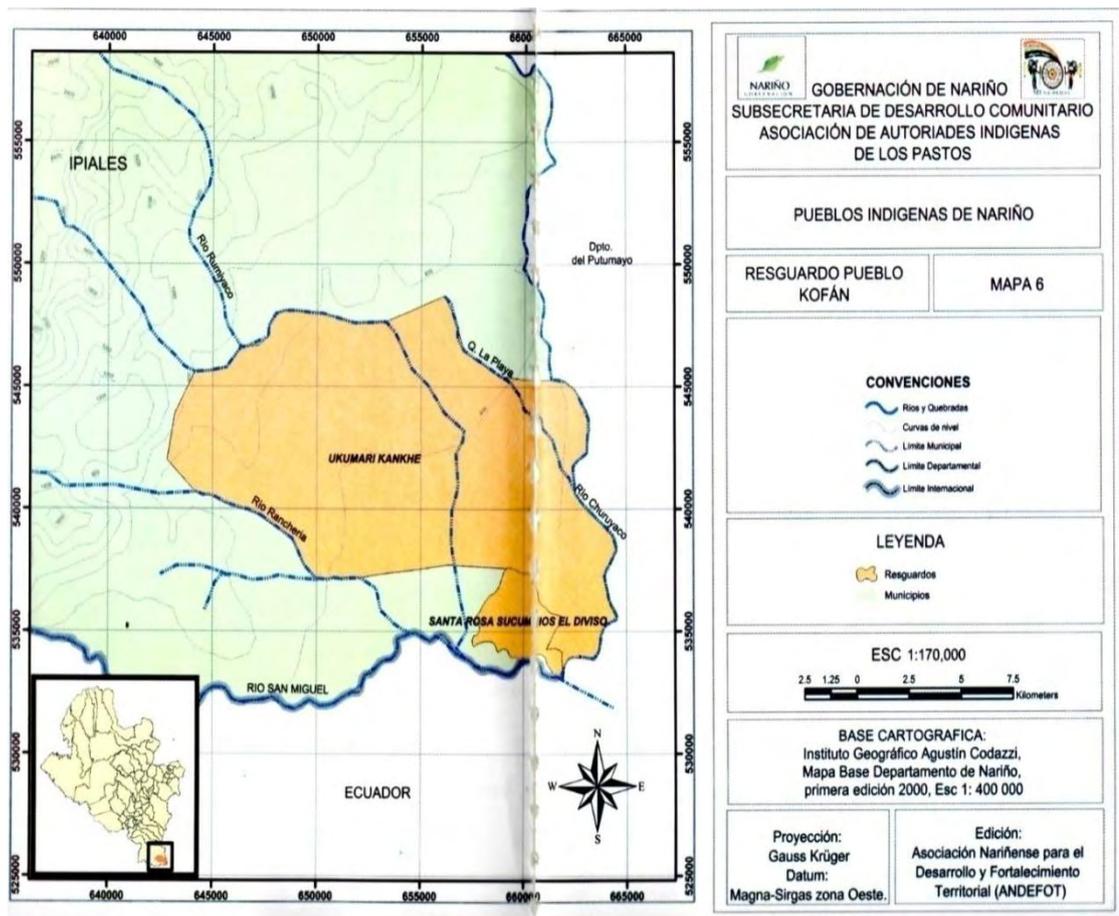
<sup>44</sup> SANCHÉZ, E. Lo indígena en las políticas públicas. [En línea]. En: Los pueblos indígenas en Colombia. Derechos, Políticas y Desafíos. Bogotá, D.C. Sin fecha. [citado 1 de Agosto de 2012]. Disponible en internet: <<http://www.acnur.org/biblioteca/pdf/4885.pdf?view=1>>

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

**5.1 Localización.** La presente investigación se desarrolló en el corregimiento, Cofania Jardines de Sucumbíos, donde se encuentra asentada la comunidad indígena del pueblo Cofán que según afirma Guerrero:

Está localizada en la reserva constituida por INCORA mediante resolución 041 del 18 de febrero de 1976, municipio de IpiALES, al sur occidente del departamento de Nariño, límite con el departamento del Putumayo, frontera con la república del Ecuador, entre los ríos Rumiayaco, Churuyaco y San Miguel en parte. Con temperaturas que fluctúan entre 18 a 28 grados centígrados, una precipitación promedio de 3543 mm anuales y una humedad relativa del 82 al 92% durante el mes de mayo y las áreas rivereñas del río San Miguel alcanza el 92%. El área que ocupan es de 1.550 hectáreas de las 5129 que les pertenecen<sup>45</sup>.

**Figura 2. Mapa Resguardo Comunidad Indígena Cofán.**



Fuente: Pueblos Indígenas de Nariño (Guerrero, 2011).

<sup>45</sup>GUERRERO, J. Op cit. p. 171, 172 y 175.

## 5.5 Metodología

**5.5.1 Unidad experimental.** Para el desarrollo de la investigación contamos con la colaboración de 9 miembros de la comunidad Cofán. entre los cuales se encontraban: el gobernador, el alcalde, el secretario y miembros de la comunidad quienes fueron los informantes claves lo largo de todo el estudio.

Cada una de estas personas contribuyeron en diferentes instares de la investigación, y se escogieron por su influencia, experiencia y amplios conocimientos de su cultura en cuanto a creencias y hábitos de casería.

Para ingresar al territorio de la comunidad Cofán fue necesario obtener la autorización del Taita gobernador Querubín Queta, quien fue contactado por medio del señor Lorenzo Morales en la maloca kahansi thesy. Quienes como único requisito solicitaron la participación en la ceremonia sagrada del “yagé”, como ritual de purificación y limpia, también para tener el criterio de compartir el conocimiento que se adquirió de la comunidad en esta investigación.

### 5.5.2 Instalaciones y equipos.

**5.5.2.1 Lugar de reunión.** El lugar de reunión fue la casa de habitación del señor Víctor Queta, en el corregimiento Cofania de jardines de Sucumbíos, en donde se dieron cita los participantes miembros de la comunidad Cofán que hicieron parte de la investigación.

**5.5.2.2 Material didáctico.** Se puso a disposición de los participantes, la guía de identificación de fauna silvestre de Ramírez y Valencia (2007), el libro rojo de los mamíferos de Colombia de Rodríguez *et al* (2006), libretas de campo sobre loros, pericos y guacamayas así como también la de paujiles, pavones, pavas y guacharacas de Rodríguez *et al* (2005) y la guía de control al tráfico ilegal de fauna silvestre colombiana, para identificar las diferentes especies que se encuentran en el territorio.

**Figura 3. Guías de campo utilizadas para identificación de especies silvestres.**



**5.5.2.3 Material y equipo de recolección de información.** Para la recolección de información fue necesario hacer uso de formatos, hojas de block, lápices, papel y mapas para facilitarles la ubicación igualmente se utilizaron cámara fotográfica y de video para registrar las evidencias que fueron posibles captar a lo largo del recorrido.

**5.2.2.4 Tiempo requerido para la recolección de información.** El periodo de recolección de información dependió de la disposición de tiempo que tuvo la comunidad para realizar los recorridos y brindar la información requerida para la investigación.

Para el desarrollo de las tres herramientas de diagnóstico participativo se destinó un periodo de seis días, aprobado por la comunidad. Este periodo lo corroboran Rasero *et al.*,<sup>46</sup> quienes realizan un trabajo similar con la comunidad indígena Embera en un periodo de 4 días.

---

<sup>46</sup> RASERO, J., VIDAL, C., RUIZ, O., BALLESTEROS, J. Percepción y patrones de uso de la fauna silvestre por las comunidades indígenas Embera-Katíos en la cuenta del río San Jorge, zona amortiguadora del PNN-Paramillo. [En línea], 2008. En: Revista de Estudios Sociales. [citado 2 de Agosto de 2012]. Disponible en internet: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-85X2008000300009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-85X2008000300009&lng=pt&nrm=iso)>

**5.2.3 Metodología para recolección de información.** Durante 6 días se realizó la visita a la comunidad, en el corregimiento de Cofanía Jardines de Sucumbíos, donde se realizó un estudio exploratorio descriptivo con la comunidad, empleando las siguientes herramientas de la metodología de diagnóstico participativo:

- Dialogo semi-estructurado.
- Mapa de recursos naturales y uso de la tierra.
- Programación de caminatas grupales.

**5.2.3.1 Dialogo semi-estructurado.** En primera instancia se realizaron diálogos con los indígenas de mayor edad, con lo que se pudo obtener un panorama de la relación que tienen los animales silvestres con la comunidad y algunas de sus costumbres. Posteriormente el dialogo también se realizó con el resto de la familia participante, a lo largo de los días que duró la investigación. Para la obtención de datos certeros se hizo uso de las guías de campo y libros ilustrados para la identificación de animales silvestres.

Durante este proceso fue posible obtener la lista de los animales silvestres que habitualmente consumen, así como también las técnicas de casería utilizadas, formas de preparación, los diferentes usos y creencias que circulan en torno a los animales. Además de una visión generalizada del estado actual de la fauna en este territorio según los indígenas. Esta información se consignó en formatos sencillos y muy puntuales.

**5.2.3.2 Mapa de recursos naturales y uso de la tierra.** Para realizar el mapa se contó con la participación activa de miembros claves de la comunidad indígena Cofán. Para comenzar se explicó el objetivo de la actividad y se proporcionó un mapa del territorio que habita la comunidad. Para facilitar la comprensión y ubicación se suministraron elementos básicos de orientación tales como presencia de límites y ríos.

Los indígenas dibujaron y ubicaron, animales, cultivos, cerros, áreas de caza y sitios donde es posible encontrar diferentes especies silvestres. La actividad se llevó a cabo en cuatro horas, de las 6:00 pm hasta las 10:00pm. Durante la ejecución de la actividad los participantes utilizaron los libros ilustrados de identificación de especies silvestres, lo que permitió un mayor entendimiento entre los investigadores y los participantes, ya que la comunidad conoce a ciertas especies con nombres diferentes a los comúnmente utilizados.

**Figura 4. Identificación de las especies silvestres por miembros del pueblo Cofán**



**5.2.3.3 Programación de caminatas grupales.** Una vez realizado el mapa de recursos naturales, se programó la caminata hacia el resguardo Ukumari Kankhe, a tres horas del corregimiento de Cofania Jardines de Sucumbíos, donde reside la comunidad.

A lo largo de las caminatas, los guías sugirieron permanentemente prestar mucha atención a la vegetación, a los sonidos y a toda aquella señal que brindara información acerca de la fauna silvestre en este territorio. Dichos eventos se plasmaron en material audiovisual.

De los 6 días, 3 de ellos transcurrieron en el resguardo, en donde se observó la rutina que tienen los indígenas para salir de casería, tanto en el día como en la noche.

En la caminata se visitaron lugares que frecuentan los animales como los peperos, bañaderos, madrigueras, etc., con el fin de encontrar algún rastro que lleve a ellos. De igual forma se visitó el río Rumiayaco en donde los indígenas practican la pesca y donde se sugirió que podría ser posible la observación de alguna especie de interés para la investigación.

**Figura 5. Caminatas grupales con miembros de la comunidad Cofán.**



**5.2.4 Selección de especies silvestres para valoración de potencial zootécnico.** Para seleccionar las especies que se tuvieron en cuenta para valorar el potencial zootécnico, se consideraron los siguientes puntos:

- La aceptación de ciertas especies por parte de la comunidad
- El ritmo de vida y tiempo que la comunidad podrían dedicar a un posible sistema de cría
- Facilidad de criar ciertos animales, según el entorno donde viven los indígenas
- Creencias que se tienen sobre algunos animales
- Estado de conservación de ciertas especies
- Facilidad y disponibilidad para la consecución de alimentos requeridos por las dietas de los animales.

**5.2.5. Valoración del potencial zootécnico.** Para valorar el potencial zootécnico de las especies silvestres en la comunidad, se utilizó el método descrito por Barragán<sup>47</sup>. Realizando una matriz donde se tuvieron en cuenta las categorías y las variables categóricas descritas a continuación. A cada variable categórica se le asignó un valor de 1 a 3, donde 1 es malo, 2 es regular y 3 es bueno, desde el punto de vista del potencial zootécnico.

Las categorías que se evaluaron fueron:

#### **Características de manejo**

- Estrés (¿Qué tan estresable es la especie?)
- Rusticidad (¿Qué tan rustica es la especie?)
- Agilidad (¿Qué tan ágil es la especie?)
- Estructura grupal (¿Cómo se estructura grupalmente la especie?)

---

<sup>47</sup>BARRAGÁN, K. Op cit., p. 6-8.

- Organización social (¿Cómo se organiza la especie?)
- Hábitos (¿Qué hábitos tiene la especie?)
- Territorialidad (¿Qué tan territorial es la especie?)
- Instalaciones (¿Qué tipo de instalaciones requiere la especie para su manejo?)
- Transporte (¿Qué tan difícil es el transporte de la especie en términos de complejidad de instalaciones, estrés, manejo?)

### **Características de nutrición**

- Tipo de alimentación (¿Qué tipo de alimentación presenta la especie?)
- Costo (¿Qué tan costoso es el alimento que debe suministrarse a la especie?)
- Instalaciones (¿Qué tan especializadas deben ser las instalaciones o forma de suministro del alimento para la especie?)

### **Características reproductivas**

- Madurez sexual (¿a qué edad alcanza la madurez sexual la especie?)
- Numero de crías (¿Cuál es el promedio del número de crías que tiene la especie?)
- Intervalo entre partos (¿Cuánto es el tiempo empleado para volver a tener crías, o cuantas veces al año tiene crías?)
- Periodo de gestación y/o incubación (¿Cuánto es el tiempo en que dura la gestación o incubación de la especie?)
- Periodo cuidado de cría (¿Cuánto tiempo permanece la cría al lado de su madre y/o padre?, ¿es una especie precocial o altricial?)
- Interacción sexual (¿Qué tipo de interacción sexual tiene la especie?)

### **Características productivas**

- Estudio poblacional (¿Cuánto tiempo dura un estudio poblacional básico para la especie?)
- Edad de aprovechamiento (¿A qué edad se aprovecha la especie?)
- Longevidad (¿Cuánto es el promedio de vida de la especie?)
- Nivel de investigación (¿Qué tanta información existe sobre la especie?)
- Tipo de cría óptima (¿Cuál es el tipo de producción óptimo para esta especie?)

- Valor agregado (A parte de un sistema productivo, ¿existe alguna actividad como ecoturismo de la que se pueda obtener algún beneficio económico?)
- Variedad de productos (¿Qué tipo de productos y qué cantidad pueden obtenerse de la especie?)

La comunidad indígena Cofán, no obtiene ningún beneficio de carácter económico y comercial a través de la caza de fauna silvestre, motivo por el cual las características de comercio se modificaron por características culturales de la comunidad. Evaluando las siguientes variables:

- Aceptación cultural (¿Qué tanta aceptación tiene el o los productos obtenidos de la especie a nivel nacional e internacional?)
- Competencia con domésticos (¿la especie tiene competencia directa con algún animal doméstico?)
- Nivel de uso (¿Qué tanto se usa la comunidad, al animal y sus derivados?)
- Experiencia de cría (¿los miembros de la comunidad tienen alguna experiencia en la crianza de la especie?)

### **Características de normatividad**

- Presencia en los apéndices de la Convención Sobre El Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). (¿está la especie incluida en alguno de los apéndices CITES o no?)
- Presencia en las listas rojas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). (Según las listas rojas de la UICN, ¿en qué categoría se encuentra la especie?)
- Restricciones nacionales (¿la especie presenta alguna restricción ya sea porque está incluida en un programa de conservación, es una especie bandera o es una especie sombrilla en el país?)

## 5.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la valoración del potencial zootécnico de las especies silvestres, se construyó una matriz en Excel a partir de los valores asignados a las variables categóricas anteriormente mencionadas.

Para realizar el análisis de la matriz, se usó un análisis de correspondencia múltiple (ACM), mediante el procedimiento PROC CORRESP, del paquete estadístico SAS, versión 9.1 (2007), el ACM identificó 7 valores propios, de los cuales se tomó el primero dado que existe un salto importante entre este y el segundo valor propio, razón que permite inferir que es suficiente para el análisis.

Se realizó un re-escalamiento para transformar las proyecciones de las especies en el primer eje factorial, en un índice más práctico, hallando los valores mínimo y máximo; se determinó la distancia entre estos, y posteriormente a cada valor se le restó el valor mínimo, se dividió entre la distancia y por último se multiplicó por 100.

Además para el análisis de la información sobre la importancia, usos y manejo de las especies que consume la comunidad, se ordenó y procesó la información mediante el programa Microsoft Excel para estimar significancia o importancia de cada taxón cada, especie y su uso.

## 5.7 VARIABLES EVALUADAS

**5.7.1 Identificación de las especies silvestres en la comunidad indígena Cofán.** Se tomó a partir del análisis del mapa de recursos naturales y uso del suelo y los diálogos que se realizaron con la comunidad. Se clasificó de acuerdo a las categorías; mamíferos, aves, peces, reptiles e insectos, teniendo en cuenta género y especie.

**5.7.2 Obtención y uso de la fauna silvestre.** Dicha información se obtuvo de los diálogos con los miembros representantes de la familia, del registro fotográfico al que se pudo tener acceso y la vivencia de las costumbres en la comunidad.

**5.7.3 Especies con mayor potencial zootécnico.** Se obtuvo de las proyecciones que generó el análisis de la matriz, seleccionando los animales que se ubicaron en los tres primeros lugares, ya que cumplen con la mayor

cantidad de categorías exigidas, lo que finalmente los constituye en los mas opcionados para un futuro proyecto de zocría comunitaria en la comunidad indígena Cofán.

## 6. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1 ESTADO ACTUAL DE LA COMUNIDAD INDÍGENA COFÁN

Por medio de este estudio se conoció que actualmente la comunidad indígena Cofán perteneciente al resguardo Ukumari Kankhe, que reside en el corregimiento de Cofania Jardines de Sucumbíos, está formada por un total de 105 personas (25 familias con 58 niños). Con el Taita Querubín Queta Alvarado como gobernador y máxima autoridad del pueblo Cofán.

La comunidad vive de sus chagras comunitarias donde realizan mingas de siembra de yuca y plátano, para subsistencia de la misma comunidad, sus ingresos económicos provienen de transferencias del estado y de las tomas de yagé.

A raíz del plan Colombia el pueblo Cofán se ha visto amenazado por encontrarse en medio del fuego cruzado que aún se vive en esta zona, son víctimas de la contaminación y los estragos que dejaron las fumigaciones.

Al respecto warning spanish. Versión Cofanes<sup>48</sup> reporta que:

Estar, en medio del conflicto armado, y ser víctima de las fumigaciones con glifosato ha dejado consecuencias irreversibles a sus pobladores, pasaron de producir alimentos de pan coger, y ser autosuficientes, a salir a las ciudades a comercializar sus prácticas de medicina tradicional para acceder a supermercados y tiendas, sus suelos fueron arrasados y envenenados, el panorama actual es desolador, no solo la pérdida de la cobertura vegetal, si no la muerte lenta de los suelos, dejándolos improductivos a consecuencia de los químicos usados en las fumigaciones.

“En la actualidad, las comunidades no desean seguir perdiendo las condiciones naturales de vida (territorio, bosque, fauna, flora, agua, entre otros.), que les permiten sobrevivir culturalmente, para lograrlo es fundamental la recuperación, ampliación y saneamiento del territorio” (Jansasoy y Pérez)<sup>49</sup>.

---

<sup>48</sup> Warning spanish. Versión Cofanes. [En línea]. 2005. [Citado 9 abril de 2013]. Disponible en internet: <<http://vulcanusweb.de/dialogando/WARNING%20SPANISH%20VERSION-COFANES%202005.pdf>>.

<sup>49</sup> JANSASOY, J. y PÉREZ, A. [En línea]. Plan de Vida. Propuesta para la supervivencia Cultural, Territorial y Ambiental de los Pueblos Indígenas. Fundación Zio-A'i, unión de sabiduría. EE.UU.: Banco mundial, 2005. [Citado 10 de abril de 2013]. Disponible en

## 6.2. PERFIL SOCIOCULTURAL

En el libro Zoocría en Colombia<sup>50</sup> se expone un perfil sociocultural para la zoocría comunitaria, en el que las actividades económicas de los individuos, se basan en prácticas agropecuarias de subsistencia como cultivos de pan coger, es el caso de las comunidades indígenas las cuales practican actividades de caza y pesca. Además se reportan proyectos establecidos en comunidades indígenas y campesinas que por lo regular no pasan de las 250 personas.

Como se menciona anteriormente en esta investigación, la comunidad, se beneficia de chagras donde cultivan plátano y yuca así mismo de labores de caza y pesca de subsistencia. Lo que se ajusta al perfil antes mencionado, por lo cual es una población en la que se podrían llevar a cabo futuros proyectos de zoocría comunitaria.

---

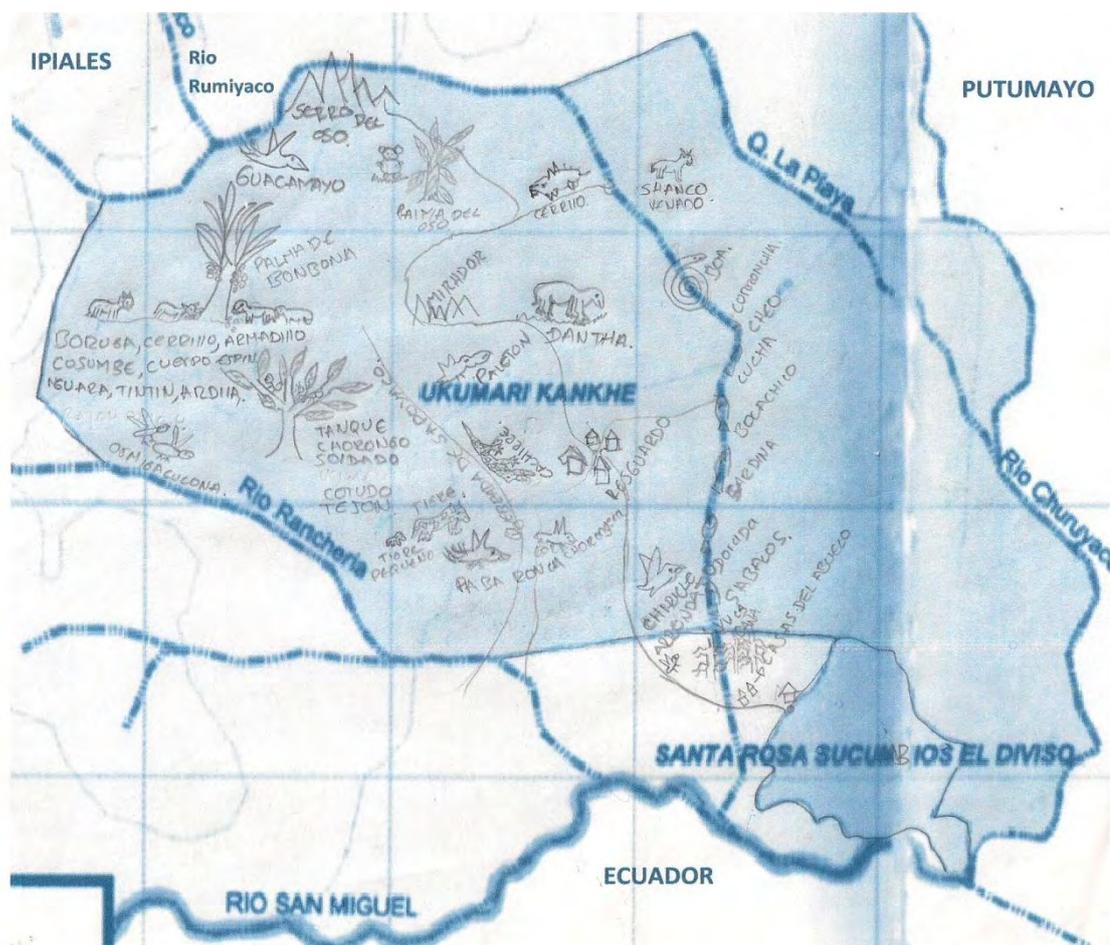
internet:<<http://siteresources.worldbank.org/GLOBALENVIRONMENTFACILITYGEFOPERATIONS/Resources/Publications-Presentations/PlandeVida-small.pdf>>.

<sup>50</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Op cit., p. 67

### 6.3 MAPA DE RECURSOS NATURALES Y USO DE LA TIERRA

A continuación se presenta el mapa dibujado por miembros representantes de la comunidad indígena Cofán. El cual sirvió como base para obtener el listado de especies silvestres que identifican los indígenas en su territorio.

**Figura 6. Mapa de recursos naturales y uso de la tierra dibujado por miembros de la comunidad indígena Cofán del departamento de Nariño.**



Por medio del mapa de recursos naturales del resguardo Ukumari Kankhe (resguardo del oso), fue posible identificar dentro de los límites geográficos gran diversidad faunística, con una amplia distribución de las especies en todo el territorio y algunas de las fuentes alimenticias. Se identificaron fuentes hídricas de las que se beneficia la comunidad a través de la pesca y que sirve de conexión con varios poblados aledaños. Por otra parte se ubican los caseríos, habitados por la comunidad y los lugares destinados para las labores agrícolas. Que como es posible observar no se ocupan grandes extensiones

para este fin. La parte topográfica la conforman los cerros más comunes para los Cofánes, de donde es posible divisar todo su territorio y parte de la frontera con el Ecuador. Estos cerros por lo general resguardan mayor número de animales, por encontrarse en territorio indígena, donde se encuentra prohibida la cacería sin autorización de los Cofán.

#### 6.4 IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES SILVESTRES EN LA COMUNIDAD INDÍGENA COFÁN

Según el análisis del mapa de recursos naturales y uso de la tierra, se identificaron, 17 especies de mamíferos, 8 de aves, 2 de peces, 1 reptil y 2 insectos, que se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 2. Listado de especies silvestres identificadas en la comunidad indígena Cofán.**

<b>Mamíferos</b>			
<b>Nombre común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre como conoce la comunidad</b>	<b>Nombre en lengua Cofán</b>
<b>Erizo</b>	<i>Coendou sp.</i>	Puerco Espín	Shinda
<b>Guagua</b>	<i>Agouti paca</i>	Boruga	Chanange
<b>Venado Blanco</b>	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado	Shanco
<b>Perro de Monte</b>	<i>Potos flavus</i>	Tejón	kunsinsi
<b>Mico Volador</b>	<i>Pithesia monachus</i>	Mico volador	saimeshw
<b>Ñeque o guatín</b>	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guara	kiya
<b>Armadillo</b>	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Gurre	Hiji
<b>Mono Ardilla</b>	<i>Saimiri sciureus</i>	Mico Soldado	Suga
<b>Puerco saíno</b>	<i>Tayassu tajacu</i>	Cerrillo	Sakira
<b>Coati</b>	<i>Nasua nasua</i>	Cosumbe	Cushumby
<b>Mono Lanudo o Churuco</b>	<i>Lagothrix lagothricha</i>	Chorongo	Kunsy
<b>Mono Aullador</b>	<i>Alouatta seniculus</i>	Cotudo	Háchu
<b>Danta de Paramo</b>	<i>Tapirus pinchaque</i>	Danta	kwby

Continuación cuadro 2.

<b>Jaguar</b>	<i>Panthera onca</i>	Tigre	Thesy
<b>Oso Andino</b>	<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso	
<b>Mono Cariblanco</b>	<i>Cebus albifrons</i>	Mico Tanque	
<b>Oso Hormiguero</b>	<i>Myrmecophaga sp.</i>	Oso Hormiguero	
<b>Aves</b>			
<b>Nombre común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre como conoce la comunidad</b>	<b>Nombre en lengua Cofán</b>
<b>Halcón montés de collar</b>	<i>Micrastur semitorquatus</i>	Halcón	Pindw
<b>Pavas</b>	<i>Penelope sp.</i>	Pava Ronca	Puw
<b>Arrendajo</b>	<i>Cacicus cela</i>	Arrendajo o Siete Lenguas	Uckhe
<b>Perico Cascabelito</b>	<i>Forpus conspicillatus</i>	Chirriolé o pivicho	Thwfy
<b>Lora Barbiamarilla</b>	<i>Amazona amazonica</i>	Lora Choronguera	Cachapa
<b>Torcaza</b>	<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza	
<b>Tucán de Pico Acanalado</b>	<i>Ramphastos vitellinus culminatus</i>	Paletón	Swkhu
<b>Guacamayas</b>	<i>Ara spp.</i>	Guacamaya	
<b>Peces</b>			
<b>Nombre común</b>	<b>Nombre Científica</b>	<b>Nombre como conoce la comunidad</b>	<b>Nombre en lengua Cofán</b>
<b>Dorada</b>	<i>Salminus affinis</i>	Dorada	Umakw
<b>Bocachico</b>	<i>Prochilodus magdalenae</i>	Bocachico	Abw
<b>Reptiles</b>			
<b>Nombre común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre como conoce la comunidad</b>	<b>Nombre en lengua Cofán</b>
<b>Boa</b>	<i>Constrictor constrictor</i>	Boa	kahansi
<b>Insectos</b>			

Continuación cuadro 2.

Nombre común	Nombre Científico	Nombre como conoce la comunidad	Nombre en lengua Cofán
<b>Gusano Mojojoy o Chiza</b>	<i>Rhynchophorus palmarum larvae</i>	Mojojoy	
<b>Hormiga Culona</b>	<i>Atta laevigata</i>	Hormiga Culona	

**6.4.1 Mamíferos.** A lo largo del estudio fue posible identificar 17 mamíferos de los cuales, 13 fueron identificados como objetivo de cacería. Más adelante se explica de forma más detallada el papel que desempeñan estas especies dentro de la cultura Cofán.

Rasero *et al.*,<sup>51</sup> reporta en su investigación uso de mamíferos tales como (*Tayassu pecari*), guagua (*Cuniculus paca*), ñeque (*Dasyprocta punctata*), danta (*Tapirus terrestris*), y primates de los géneros *Ateles*, *Alouatta* y *Saguinus* por parte de los indígenas Embera Katíos del departamento de Córdoba.

Por otro lado Identidad Guainía<sup>52</sup> reporta para los pueblos indígenas del Guainía el armadillo (*Dasytus novemcinctus*), el venado (*Odocoileus virginianus*), la guagua (*Agouti paca*), el guatín (*Dasyprocta punctata*), la danta (*Tapirus pinchaque*) y el mono cotudo (*Alouatta seniculus*) como los mamíferos más comúnmente utilizados en la cacería de subsistencia.

**6.4.2 Aves.** Se identificaron un total de 8 especies de aves, lo que resulta una cantidad muy baja si se analiza desde el punto de vista de la población de aves que se tiene para Colombia, al respecto Stotz *et al.*, citado por Ojasti<sup>53</sup>, menciona que “la avifauna neotropical es muy diversa, albergando a casi 3751 especies residentes, lo que se traduce en más de una tercera parte de la avifauna mundial”.

Este valor se puede explicar, debido a que los miembros representantes de la comunidad indígenas Cofán, solamente identificaron las especies, que tienen cierta importancia dentro de su alimentación, cultura y uso artesanal. Caso similar al que ocurre en la investigación de Rasero *et al.*,<sup>54</sup> en donde “los

<sup>51</sup> RASERO, J., VIDAL, C., RUIZ, O., BALLESTEROS, J. Op cit.

<sup>52</sup> Identidad Guainía. Pueblos indígenas del Guainía. [En línea]. Colombia 2012. [citado 21 de abril de 2013]. Disponible en internet:< <http://identidadguainiana.blogspot.com/>>

<sup>53</sup> OJASTI, J. Op cit., p. 25.

<sup>54</sup> RASERO, J., VIDAL, C., RUIZ, O., BALLESTEROS, J. Op cit.

indígenas sólo reconocen aquellas que representan importancia para su alimentación y/o cultura”.

Según reporta Identidad Guainía<sup>55</sup> la caza de subsistencia de los indígenas del Guainía gira en torno de algunas aves como la pava (*Penelope sp.*), el tucán (*Ramphastos sp.*) y la guacamaya (*Ara sp.*).

Lugo-Morín citado por Rasero *et al.*,<sup>56</sup> expone “grupos indígenas E’ñepa en Venezuela, quienes tienen preferencia de caza por aves como los paujiles y guacharacas (género: *Crax*, *Ortalis* y *Penelope*), tucanes (género: *Ramphastos*) y loros (género: *Amazona* y *Aratinga*).

**Figura 7. Aves cazadas por la comunidad indígena Cofán**



**6.4.3 Peces.** La pesca en el pueblo Cofán hace parte de las prácticas socioeconómicas, hace más de 40 años (Guerrero)<sup>57</sup>. Lo que la constituye en una de las actividades importantes para obtener una fuente de proteína en su alimentación. Según testimonio de la misma comunidad, esta actividad se ha visto afectada por el conflicto armado que se presenta en la zona, ya que para ellos la hora en la que podían pescar en mayor cantidad, era en las noches, lo que actualmente ya no se hace por miedo a que tanto la fuerza pública como los grupos armados, los confundan. Warning spanish. Versión Cofanes<sup>58</sup>

<sup>55</sup>Identidad Guainía. Op cit.

<sup>56</sup>RASERO, J., VIDAL, C., RUIZ, O., BALLESTEROS, J. Op cit.

<sup>57</sup> GUERRERO, J. Op cit., p. 187.

<sup>58</sup>Warning Spanish. Version Cofanes. Op cit.

menciona que el principal problema que hoy afronta esta comunidad está en el conflicto armado y que con la presencia de estos grupos en sus territorios se ha generado desplazamiento y temor. Así mismo esta actividad se ha visto afectada por toda la contaminación que ejercen tanto las empresas petroleras, los cultivos ilícitos y los colonos que viven cerca del río, disminuyendo la pesca.

Jansasoy y Pérez, afirman que “en el territorio indígena existe contaminación ambiental por causa del uso de químicos en el procesamiento de la coca, la descarga de aguas negras de los poblados vecinos y los derrames de petróleo, afectando el curso normal y natural de las quebradas y ríos”<sup>59</sup>.

Los participantes en el desarrollo de la actividad mencionaron 7 peces a los que llamaron: “cheo”, “sábalo”, “corroncho”, “dorada”, “sambicas”, “bocachico” y “cucha”, que al parecer son los que más gustan en la comunidad. Pero de estos solo se lograron identificar 2 especies, que se presentan en el cuadro 2. Este resultado pudo deberse a la inmensa diversidad en especies y familias, lo que hizo difícil su identificación.

Según la guía para el control al tráfico ilegal de fauna silvestre colombiana<sup>60</sup>, la definición de fauna silvestre contempla a todos los anfibios, reptiles, aves y mamíferos colombianos con excepción del cuy (*Cavia porcellus*) y a los peces y demás especies que cumplen el ciclo total de vida dentro del agua, que por definición son recursos hidrobiológicos. Razón por la cual estas especies no se incluyen en la evaluación de potencial zootécnico en esta investigación.

---

<sup>59</sup> JANSASOY, J. y PÉREZ, A. Op cit. 18.

<sup>60</sup> Guía para el control al tráfico ilegal de fauna silvestre colombiana. Colombia. Litoimprent. 2007., p. 96

**Figura 8. Indígenas Cofán con una dorada (*Salminus affinis*).**



**6.4.4 Reptiles e insectos.** Como se muestra en el cuadro 2 solamente se identificó 1 reptil y 2 insectos, que están ligados a la alimentación y creencias dentro de la cultura Cofán.

Ojasti<sup>61</sup> afirma que, “los insectos y otros invertebrados constituyen la dieta base de numerosas especies animales y un complemento proteico importante para muchas otras, especialmente en la etapa juvenil”.

El valor nutricional que tienen los insectos hace posible que este tipo de especies sean susceptibles de incluirse en la alimentación humana; sin embargo hace falta culturizar a algunas las comunidades en este sentido.

“En Amazonas, Vaupés y Guainía reportan que insectos y batracios (grupo al que pertenecen las ranas y sapos) hacen parte de la dieta de las comunidades indígenas. Animales como hormigas, gusanos y ranas son utilizados como una exquisita fuente de alimento, en consumo directo o cocinado en agua” (Rivas *et al.*)<sup>62</sup>.

Ariza *et al.*, citado por Rivas *et al.*, afirmaron que “los bachacos u hormigas culonas, constituyen un alimento ocasional muy apetecido a comienzo del invierno en los indígenas Sikuaní, Piaroa, Piapoco, Curripaco y Puinave”.

---

<sup>61</sup> OJASTI, J. Op cit., p. 201

<sup>62</sup>RIVAS, X., PAZOS, S., CASTILLO, S., PACHÓN, H. Alimentos autóctonos de las comunidades indígenas y Afrodescendientes de Colombia. [En línea]. Colombia. 2010. [Citado 20 de abril de 2013]. Disponible en internet:<http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/Bienestar/Beneficiarios/Nutricion-SeguridadAlimentaria/Minutas/InvestigacionAutoctonosSeptiembre14de2010.pdf>>

Respecto al consumo de insectos, se pueden observar que la comunidad Cofán le da poca importancia a este recurso dentro de la alimentación habitual. Se considera que el sabor no es muy agradable, lo que los hace poco apetitosos para la mayoría, en especial para los miembros jóvenes, a quienes les resulta un tanto repulsivo comer mojoy ( *Rhynchophorus palmarum larvae*). Sin embargo aseguran que suelen ser consumidos por los abuelos y mayores. El gusano mojoy se usa más frecuentemente como carnada en la pesca, que como alimento para la comunidad. Lo mismo sucede con la hormiga culona ( *Atta laevigata*).

Al respecto identidad Guainía<sup>63</sup> afirma que los hábitos alimenticios del indígena han variado un poco si se tiene en cuenta que los antepasados consumían reptiles y gusanos como güños, tembladores (anguilas), rayas, gusanos mojoy y algunas variedades de ranas. Hoy, la alimentación del nativo gira en torno al consumo de mamíferos, aves y peces.

Por otro lado la Boa ( *Boa constrictor*) no es consumida o no forma parte de la dieta, y a pesar de que causa temor se trata de animal respetado dentro de la comunidad, pues tiene cierto vínculo con creencias sagradas; igualmente se afirma que se trata de un animal peligroso por tener el poder de atraer a sus presas cuando se encuentran dentro de su perímetro.

El hecho de no existir hábito de consumo de este tipo de especies, es una característica importante para no ser tenidos en cuenta durante el proceso de evaluación de potencial zootécnico, en esta investigación.

## **6.5 IMPORTANCIA Y USO DE LA FAUNA SILVESTRE DENTRO DE LA COMUNIDAD INDÍGENA COFÁN**

**6.5.1 Importancia cultural.** Dentro de las creencias del pueblo Cofán la fauna silvestre y en general toda la naturaleza esta en conexión permanente con los mayores o taitas, pues aseguran que por medio del yagé, el taita puede comunicarse con el espíritu de los animales del monte.

Animales como el jaguar ( *Panthera onca*), la Boa ( *Boa constrictor*) y el Oso ( *Tremarctos ornatus*) son animales que están ligados a creencias y leyendas que infunden temor y respeto entre los indígenas.

---

<sup>63</sup>Identidad Guainía. Op cit.

Así mismo por medio de esta investigación se conoció que otra especie ligada a las creencias de los indígenas es el mico cariblanco (*Cebus albifrons*) del que el taita Querubín asegura, no es apto para el consumo de las personas que toman yagé, pues se creen que este animal, por su “conducta vivas e inteligente”<sup>64</sup>, es el diablo. (\*)

Por otro parte, la carne que envuelve el coto del mono aullador (*Alouatta seniculus*) se consume, para mejorar el tono de los cantos Cofánes. Además el hueso se usa como recipiente para tomar yagé.

**Figura 9. Coto de mono aullador (*Alouatta seniculus*).**



Baptiste *et al.*, exponen que en las culturas precolombinas a lo largo del tiempo “algunos animales fueron y son prohibidos para el sacrificio y el consumo, por motivos mágico-religiosos.”<sup>65</sup>

En el plan de salvaguardia del pueblo Cofán se afirma que es en los recursos naturales “donde se dan relaciones de las plantas, animales, espíritus, ríos,

---

(\*). Comunidad indígena Cofán. Colombia. Información personal. 2013.

<sup>64</sup>Fundación zoológico Santacruz. Mico cariblanco [En línea]. Cundinamarca Colombia. Sin fecha. [Citado 15 abril de 2013]. Disponible en internet: <<http://www.zoosantacruz.org/listado-de-animales/13-mamiferos/68-mico-cariblanco.html>>.

<sup>65</sup> BAPTISTE, L., HERNÁNDEZ, S., QUICENO, M. Op cit., p. 4

quebradas; en términos generales es la entraña de la sabiduría como pueblo indígena. Hay relaciones de respeto y se aplican los usos y costumbres”<sup>66</sup>.

**6.5.2 Importancia económica.** Según los diálogos con la comunidad, los animales que se cazan y los subproductos que se obtienen de ellos no se comercializan, los indígenas no cazan con el fin de lucrarse de esta actividad, pues expresan que lo que se caza es para uso de los miembros de la familia.

Lara citado por Tejada expone que “La carne que sobra del consumo familiar entra en un complejo sistema económico interno de distribución: se regala, generalmente sólo dentro del circuito familiar, se presta hasta que se devuelve la misma cantidad de carne y/o se intercambia por otros productos”<sup>67</sup>.

**6.5.3 Usos de la fauna silvestre objeto de cacería.** La comunidad indígena Cofán en el ejercicio de la cacería de subsistencia, ve en ella un recurso proteico para sus familias.

Montiel *et al.*; López-Carrera *et al.*; e Hidalgo citados por Rasero *et al.*, “ven en la extracción de recursos biológicos con énfasis en la cacería de subsistencia una actividad socialmente justificada y legalmente aceptada, en función de representar un elemento relevante en las estrategias de reproducción de las unidades domésticas indígenas y campesinas”<sup>68</sup>.

“La caza de subsistencia no requiere permiso pero deberá practicarse en forma tal, que no se causen deterioros al recurso”. (Decreto 1608/1978, Art. 31)<sup>69</sup>.

---

<sup>66</sup>PUEBLO COFÁN, FUNDACION ZIO A'Í. Plan de salvaguardia del pueblo Cofán. [En línea]. Colombia. Sin fecha. [Citado 14 abril de 2013]. Disponible en internet:<<http://asociacionminga.org/pdf/libros/plandesalvaguarda.pdf>>.

<sup>67</sup>TEJADA, R., CHAO, E., GÓMEZ, H., PAINTER, L., WALLACE, R. Op cit.,

<sup>68</sup> DE LA OSSA, J., DE LA OSSA, ALEJANDRO. Cacería de subsistencia en san marcos, sucre, Colombia. [En línea]. Agosto 22 de 2011. [Citado 14 abril de 2013]. Revista colombiana de ciencia animal. Disponible en internet:<[http://www.recia.edu.co/documentos-recia/vol3num2/originales/A-REC-03-02-ORIG-1-CACER%C3%8DA\\_COLOMBIA\\_SAN\\_MARCOS.pdf](http://www.recia.edu.co/documentos-recia/vol3num2/originales/A-REC-03-02-ORIG-1-CACER%C3%8DA_COLOMBIA_SAN_MARCOS.pdf)>

<sup>69</sup> COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 1608 (31, Julio, 1978). Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre. Numeral 3º del artículo 120 de la Constitución Nacional. p. 60.

Según el trabajo realizado por Ojasti<sup>70</sup> "los indígenas de las selvas neotropicales han coexistido por milenios con la fauna silvestre sin acabarla".

"Hoy, la alimentación del nativo gira en torno al consumo de mamíferos, aves y peces, sin que se afecte la vida de las especies, pues el indígena toma del medio únicamente lo necesario"<sup>71</sup>.

En este trabajo se identificaron un total de 22 especies objetivo de casería por la comunidad, 13 especies de mamíferos que representan el 59% de los animales identificados para la caza (Mono aullador (*Alouatta seniculus*), Ñeque o Guatín (*Dasyprocta punctata*), Armadillo (*Dasybus novemcinctus*), Mico Volador (*Pithesia monachus*), Guagua (*Agouti paca*), Venado Blanco (*Odocoileus virginianus*), Pecarí o Cerrillo (*Tayassu tajacu*), Coati o Cosumbe (*Nasua nasua*), Erizo (*Coendou sp.*), Perro de monte o Tejón (*Potos flavus*), Mono lanudo o Chorongó (*Lagothrix lagothricha*), Mono Ardilla o Soldado (*Saimiri sciureus*), Danta (*Tapirus pinchaque*)), 7 especies de aves que representan el 32% (Torcaza (*Zenaida auriculata*), Arrendajo (*Cacicus cela*), Lora Choronguera (*Amazona amazonica*), Halcón (*Micrastur semitorquatus*), Tucán o Paletón (*Ramphastos vitellinus culminatus*), Perico cascabelito o chirricle (*Forpus conspicillatus*) Pavas (*Penelope sp.*) y 2 insectos que se expresan en un 9% (Gusano Mojojoy (*Rhynchophorus palmarum larvae*), Hormiga Culona (*Atta laevigata*)).

En uso dado por especie equivale a: alimentación 95%, artesanías 41%, medicina 36% y mascota 36%.

El nivel de uso por cada taxón se observa en la siguiente tabla.

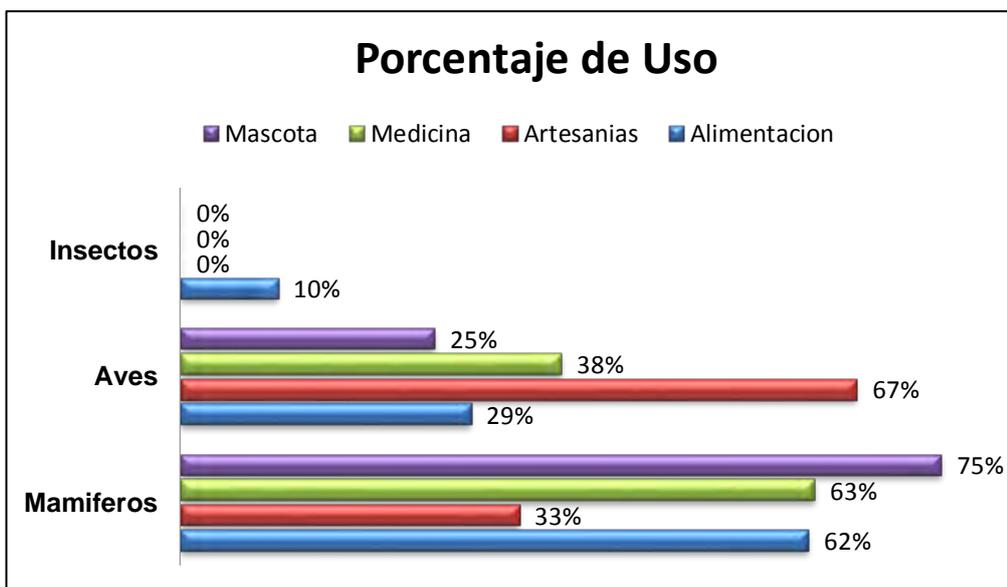
**Tabla 1. Nivel de uso de cada taxón.**

Taxón	Alimentación	Artesanías	Medicina	Mascota
Mamíferos	62%	33%	63%	75%
Aves	29%	67%	38%	25%
Insectos	10%	0	0	0

<sup>70</sup> OJASTI, J. Op cit., p. 55.

<sup>71</sup> Identidad Guainía. Op cit.

**Figura 10. Comportamiento porcentual del nivel de uso para cada taxón.**



**6.5.3.1 Alimentación.** Como se observa en la figura 10, los resultados indican que los pobladores involucrados en esta investigación cazan con fines de subsistencia.

Chivolone citado por Tejada R. *et al.*, afirma que en Bolivia “el principal uso de la fauna para los Tacana es alimenticio y en la mayoría de las comunidades la fauna silvestre es una de las principales fuentes de proteína”<sup>72</sup>.

En este estudio el 62% lo integran los mamíferos objetivo de cacería, quienes integran el mayor número de especies utilizadas en la alimentación, le siguen las aves y en menor porcentaje los insectos.

<sup>72</sup> TEJADA, R., CHAO, E., GÓMEZ, H., PAINTER, L., WALLACE, R. Evaluación sobre el uso de la fauna silvestre en la Tierra Comunitaria de Origen Tacana, Bolivia. [En línea]. 2006. Ecología en Bolivia [Citado 15 abril de 2013]. Disponible en internet: file:///D:/UNIVERSIDAD/COMUNIDADES%20INDIGENAS/Ecolog%C3%ADa%20en%20Bolivia%20-%20%20b%20Evaluaci%C3%B3n%20sobre%20el%20uso%20de%20la%20fauna%20silvestre%20en%20la%20Tierra%20Comunitaria%20de%20Origen%20Tacana,%20Bolivia%20%20b%200.htm.>

Ojasti<sup>73</sup>, menciona que, en la mayoría de las comunidades se destaca el uso de animales que pertenecen al grupo de los mamíferos. De igual forma en el trabajo realizado por Rasero *et al.*,<sup>74</sup> se encontró que gran parte de la dieta de los indígenas Embera del PNN-Paramillo, era “la carne de monte” en especial mamíferos medianos como la guagua (*Cuniculus paca*) y el ñeque (*Dasyprocta punctata*) entre otros.

Tejada *et al.*, reportan que “Las especies que aportan la mayor parte de la biomasa cazada son los mamíferos grandes y medianos como *Pecarí tajacu*, *Dasyprocta variegata* y *Cuniculus paca*”.<sup>75</sup> Lo que puede explicar la preferencia de caza hacia los mamíferos.

**6.5.3.2 Uso artesanal.** La artesanía siempre se ha concebido como una manifestación cultural cargada de identidad. En este sentido, al ser la expresión de la cultura de un pueblo, constituye uno de los mediadores para reafirmar los rasgos de identidad y pertenencia a un grupo social. Vásquez citado por Delgado *et al.*<sup>76</sup>.

En esta investigación se reporta que el taxón más usado para el trabajo artesanal son las aves, con un 67%, por el colorido y variedad de plumas, lo que les permite elaborar coronas ceremoniales muy vistosas. Así mismo en menor porcentaje son usados los mamíferos de los cuales se utilizan el cuero, los dientes y los cascos, para elaboración de tambores, collares y yautos (bastones de mando que utilizan los mayores o taitas) respectivamente.

---

<sup>73</sup> OJASTI, J. Op cit., p. 40

<sup>74</sup> RASERO, J., VIDAL, C., RUIZ, O., BALLESTEROS, J. Op cit.

<sup>75</sup> TEJADA, R., CHAO, E., GÓMEZ, H., PAINTER, L., WALLACE, R. Op cit.

<sup>76</sup> DELGADO, A., RUIZ, S., ARÉVALO, L., CASTILLO, G., VILES, N., CALDERÓN, J., CAÑIZALES, J., MUÑOZ, Y., RAMOS, R. Op cit., p. 101.

**Figura 11. Artesanías elaboradas con plumas por el pueblo Cofán (Coronas y yauto ceremonial).**



Tejada *et al.*, reportan que “la parte más utilizada para realizar trabajos artesanales en el caso de los mamíferos y reptiles es el cuero, con el que se elaboran billeteras, carteras, cinturones y otros. En el caso de las aves son utilizadas sus plumas”<sup>77</sup>.

**6.5.3.3 Uso medicinal.** Torres y Barbarán citado por de la Ossa *et al.*, mencionan que “específicamente la fauna silvestre también posee vinculación con la medicina tradicional y aunque su uso es menor que el de las plantas, está presente en las comunidades nativas como componente importante”<sup>78</sup>.

El uso en la medicina tradicional corresponde al 36 % de las especies totales de esta investigación, en donde mamíferos y aves reportan el porcentaje de uso dentro de la medicina tradicional de los indígenas Cofán. No se tiene conocimiento del tipo de uso que se les da, pues son secretos milenarios de los mayores. Pero es claro que la medicina para los Cofán es una de las actividades más importantes dentro de su cultura y sus costumbres.

**6.5.3.4 Mascotas.** En cuanto a las mascotas, los mamíferos son más utilizados que las aves. Los miembros de la comunidad involucrados en esta investigación aclaran que solamente mantienen como mascotas a las crías que traen consigo los animales que han sido objeto de cacería, en especial micos y monos, en el caso de las aves, esto se da cuando encuentran las crías caídas de sus nidos, caso que no es muy frecuente, lo que puede explicar por qué las aves no tienen mayor frecuencia de uso como mascotas.

---

<sup>77</sup>TEJADA, R., CHAO, E., GÓMEZ, H., PAINTER, L., WALLACE, R. Op cit.

<sup>78</sup>DE LA OSSA, J., Dr., DE LA OSSA, ALEJANDRO. Op cit., p. 220.

Una situación similar reporta Rasero *et al.*, afirmando que:

En cuanto al empleo de mamíferos como mascotas, es común encontrar algunas especies de primates, como los tíes cabeciblancos (*Saguinus oedipus*) y los Machines-Yerre o mono capuchino (*Cebus capucinus*); generalmente, estos animales son crías de adultos que son cazados o capturados por los indígenas y son terminados de criar por las mujeres y niños en los tambos, creando una importante relación con estas especies en particular, puesto que se convierten en un miembro más de la familia, junto con algunas aves y los perros domésticos<sup>79</sup>.

En la siguiente figura se observan algunas especies silvestres que los Cofán utilizan como mascotas.

**Figura 12. Mascotas del pueblo indígena Cofán.**



---

<sup>79</sup>RASERO, J., VIDAL, C., RUIZ, O., BALLESTEROS, J. Op cit.

**6.5.3.5 Frecuencia de consumo.** Los datos presentados en el cuadro 3 se refieren a los animales que han consumido los diferentes miembros de la comunidad, en un periodo de un año, que comprende febrero de 2012 a febrero de 2013.

**Cuadro 3. Número de animales consumidos en el transcurso de Febrero de 2012 a Febrero de 2013 por la comunidad indígena Cofán.**

<b>Especie</b>	<b>Número de Animales</b>
<b>Danta (<i>Tapirus pinchaque</i>)</b>	<b>0</b>
<b>Armadillo (<i>Dasyopus novemcinctus</i>)</b>	<b>0</b>
<b>Coati o Cosumbe (<i>Nasua nasua</i>)</b>	<b>0</b>
<b>Mico Volador (<i>Pithesia monachus</i>)</b>	<b>0</b>
<b>Erizo (<i>Coendou sp.</i>)</b>	<b>0</b>
<b>Pecarí o Cerrillo (<i>Tayassu tajacu</i>)</b>	<b>1</b>
<b>Ñeque o Guatín (<i>Dasyprocta punctata</i>)</b>	<b>1</b>
<b>Venado Blanco (<i>Odocoileus virginianus</i>)</b>	<b>1</b>
<b>Pavas (<i>Penelope sp.</i>)</b>	<b>1</b>
<b>Halcón (<i>Micrastur semitorquatus</i>)</b>	<b>1</b>
<b>Mono lanudo o Chorongo (<i>Lagothrix lagothricha</i>)</b>	<b>2</b>
<b>Perro de monte o Tejón (<i>Potos flavus</i>)</b>	<b>2</b>
<b>Mono Ardilla o Soldado (<i>Saimiri sciureus</i>)</b>	<b>4</b>
<b>Tucán o Paletón (<i>Ramphastos vitellinus culminatus</i>)</b>	<b>5</b>
<b>Mono aullador (<i>Alouatta seniculus</i>)</b>	<b>5</b>
<b>Lora choronguera (<i>Amazona amazonica</i>)</b>	<b>5</b>
<b>Guagua (<i>Agouti paca</i>)</b>	<b>7</b>
<b>Torcaza (<i>Zenaida auriculata</i>)</b>	<b>8</b>
<b>Arrendajo (<i>Cacicus cela</i>)</b>	<b>45</b>

La frecuencia de consumo dentro de la comunidad es muy relativa debido a que esta actividad depende de la necesidad de alimentos que requieran para el sustento de sus familias, como lo reporta Rasero *et al.*,<sup>80</sup> así mismo de la

<sup>80</sup>RASERO, J., VIDAL, C., RUIZ, O., BALLESTEROS, J. Op cit.

oportunidad que tengan para realizar estas actividades y a la preferencia que se tenga para la cacería, ejemplo de ello es el caso reportado acerca de la Danta (*Tapirus pinchaque*), especie que los indígenas no cazan con frecuencia, debido a que por la gran cantidad de carne que se obtiene, se dificulta su transporte del monte a los hogares.

Cabe resaltar que los animales que se reportan en la frecuencia de consumo son los que toda la familia ha logrado cazar en el último año, pero no existe otro registro, que pueda proporcionar una información más exacta.

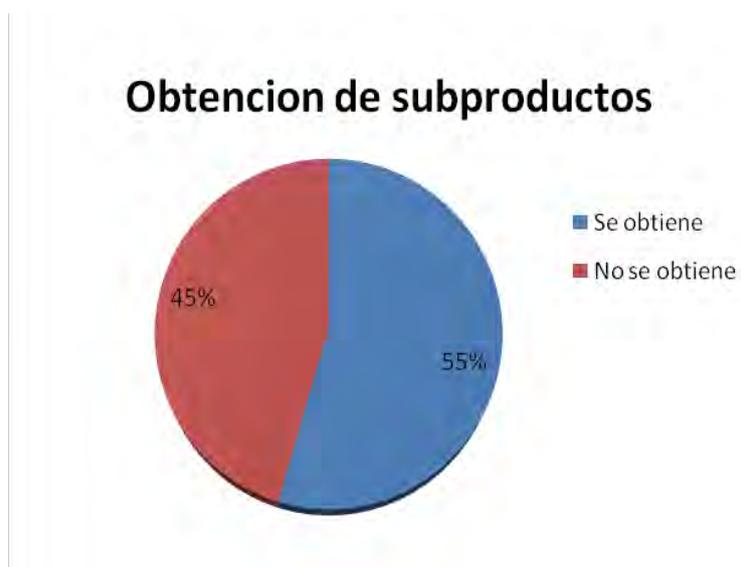
**6.5.3.6 Subproductos.** Rengifo *et al.*, y Ojasti citados por Mayor *et al.*, afirman que “los subproductos que se derivan de la fauna silvestre presentan una fuerte demanda destinada a la artesanía local o medicina popular”<sup>81</sup>

---

<sup>81</sup> MAYOR, P., SANTOS, D., LÓPEZ M. Sostenibilidad de la Amazonía y la Cría de Animales Silvestres. [En línea]. Iquitos, Perú. 2007. [Citado 20 abril de 2013]. Disponible en internet: <<http://www.ibcperu.org/doc/isis/11969.pdf>>.

Como se muestra en la figura 13, la comunidad indígena Cofán, obtienen algún tipo de subproducto del 55% de las especies identificadas como objetivo de cacería, se utilizan en la medicina tradicional y/o en artesanías. Cabe aclarar que la comunidad desconoce el uso que se le puede dar al subproducto de algunos animales; Uno de los tantos ejemplos puede ser el caparazón del armadillo, al cual Layne citado por Balderas *et al.*,<sup>82</sup> se le puede dar uso en la confección de instrumentos musicales.

**Figura 13. Nivel de Obtención de subproductos.**



Los subproductos obtenidos de las especies se muestran en el siguiente cuadro.

**Cuadro 4. Subproductos utilizados por la comunidad indígena Cofán.**

Especie	Subproducto	Uso
Danta ( <i>Tapirus pinchaque</i> )	Patatas y grasa	Medicina
Coati o Cosumbe ( <i>Nasua nasua</i> )	Hueso peneano	Medicina
Erizo ( <i>Coendou sp.</i> )	Púas	Artesanía
Pecarí o Cerrillo ( <i>Tayassu tajacu</i> )	Patatas y dientes	Medicina y artesanías

<sup>82</sup> Balderas, S., Barrón, D., Magaña, V. Plan de manejo tipo, para armadillo de nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*). Modalidad intensiva. [En línea]. México D.F. 2012. [Citado 15 abril de 2013]. Disponible en internet: <[http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/vidasilvestre/Documents/PMT/2012/PMT%20ARMADILLO%20INTENSIVO\\_09\\_07\\_2012\\_FINAL.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/vidasilvestre/Documents/PMT/2012/PMT%20ARMADILLO%20INTENSIVO_09_07_2012_FINAL.pdf)>.

Continuación cuadro 4

Venado Blanco ( <i>Odocoileus virginianus</i> )	Piel y patas	Artesanía
Pavas ( <i>Penelope sp.</i> )	Plumas	Artesanías
Halcón ( <i>Micrastur semitorquatus</i> )	Plumas, cabeza y patas	Artesanías
Tucán o Paletón ( <i>Ramphastos vitellinus culminatus</i> )	Plumas pico y piel del pecho	Artesanía
Lora Barbiamarilla o choronguera ( <i>Amazona amazonica</i> )	Plumas	Artesanía
Arrendajo ( <i>Cacicus cela</i> )	Pico y plumas	Medicina y artesanía
Perico cascabelito o chirricle ( <i>Forpus conspicillatus</i> )	Plumas	Artesanía

Según esta información se puede considerar que la falta de conocimiento acerca de procesos artesanales con pieles y otros subproductos de la caza, puede estar subvalorando algunas especies de las que la comunidad podría beneficiarse. Bucher citado por Ojasti propone que “La caza para pieles y cueros puede ser una actividad complementaria de las labores agropecuarias, pesqueras o de la cacería ocupacional para carne”<sup>83</sup>.

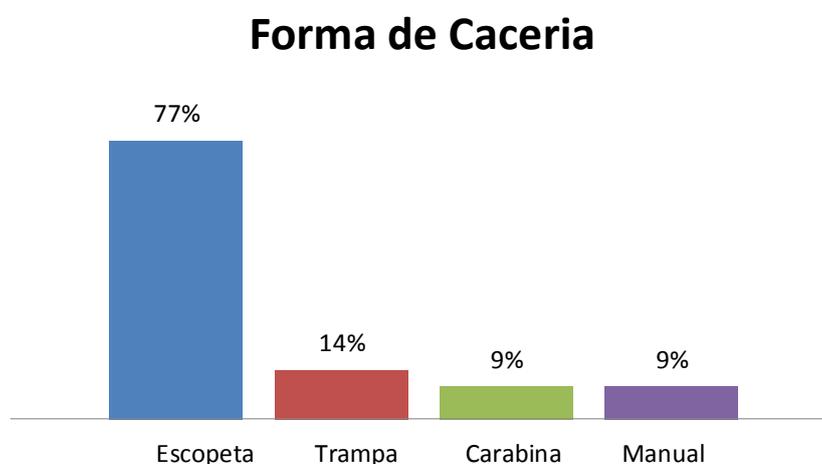
**6.5.4 Técnicas de cacería.** “La caza es una de las ocupaciones más antiguas de la humanidad e involucra gran variedad de técnicas”. Ojasti<sup>84</sup>. Así como las que se conocieron a través de esta investigación.

---

<sup>83</sup> OJASTI, J. Op cit., p. 49.

<sup>84</sup> *Ibid.*, p.36.

Figura 14. Métodos utilizados por los indígenas Cofán para la cacería.



**6.5.4.1 Armas.** Mondolfi, Hames, Kiltie y Alvard citados por Ojasti mencionan que “algunas etnias aún emplean sus armas tradicionales, pero la mayoría cuenta hoy en día con armas de fuego, y hasta linternas eléctricas y motores fuera de borda, que facilitan la caza, incluso la nocturna”<sup>85</sup>.

“Hoy en día los indígenas están utilizando cada vez más armas de fuego”<sup>86</sup>, y es evidente en los resultados que se muestra en la figura 14, donde los Cofán usan la escopeta para la cacería en un 77%; esta es usada principalmente para capturar mamíferos y aves, ya que estas hacen más eficiente el proceso de cacería. Apenas el 9% de las aves son casadas con carabinas, arma más corta y menos potente, que garantiza que las aves no sean destruidas con el impacto.

**6.5.4.2 Trampas.** Sobre las trampas Ojasti menciona que “los animales que se mueven son capturados en puntos prefijados, por medio de dispositivos armados por el hombre. Las trampas se arman, con o sin carnada, en lugares frecuentados por las presas y se revisan periódicamente para recoger los animales capturados.”<sup>87</sup> Así lo demuestran los resultados de la observación realizada durante el recorrido al resguardo, expresando que solo al 14% de los animales se les puede aplicar dicha técnica.

---

<sup>85</sup> OJASTI, J., Op cit., p. 38.

<sup>86</sup> Ibid., p. 55.

<sup>87</sup> Ibid., p. 36.

**6.5.4.3 Caza de espera.** Ojasti afirma que “El cazador espera escondido en un sitio (aguada, comedero de frutas, “lambadero”, dormidero, lugar de paso o ruta de vuelo) frecuentado por los animales, para dar muerte a la presa en cuanto aparece. En este caso, el hombre actúa más como un depredador selectivo, generalmente de presas de mayor porte.”<sup>88</sup>

Esta información concuerda con lo observado durante esta investigación, en donde los hombres permanecen en la parte alta de los árboles o camarotes de palos y ramas y con la ayuda de linternas identifican a su presa. Esta técnica se observó en horas de la noche para la cacería de guagua (*Agouti paca*).

**6.5.4.4 Caza de excursión.** “El cazador recorre sigilosamente el terreno a lo largo de trochas o a bordo de una canoa tratando detectar presas potenciales y acercárseles a una distancia de captura o tiro seguro. Puede realizarse de día o de noche “linterneando”, solo o acompañado. Es una táctica oportunista y su éxito depende del número de encuentros entre el cazador y las presas, el cual aumenta con la distancia recorrida, área cubierta, abundancia y detectabilidad de las presas y la habilidad del cazador” (Ojasti)<sup>89</sup>.

Esto corresponde con lo observado en las caminatas al resguardo. El hecho de no poder llegar a un punto más lejano dentro del territorio, pudo ser la razón de no haber conseguido mirar alguna especie, presa de caza en la excursión.

**6.5.4.5 Otras técnicas.** Además de las técnicas antes mencionadas se puede hacer uso de otras. Ojasti sugiere: “el rastreo, batido o arreo de animales - usualmente con la ayuda de perros- a instalaciones donde son capturados o al alcance de cazadores apostados a su espera, y el empleo de llamadas que atraen los animales”<sup>90</sup>.

---

<sup>88</sup> OJASTI, J., Op cit., p. 36.

<sup>89</sup> Ibid., p. 36.

<sup>90</sup> Ibid., p. 36.

**Figura 15. Rastros identificados en el resguardo Ukumari Kankhe.**



Huella de Danta (*Tapirus pinchaque*)



Fuente:  
[http://www.andigena.org/proyecto\\_danta/danta.asp](http://www.andigena.org/proyecto_danta/danta.asp)



Posible huella de (*Dasyprocta punctata*)



Madriguera



Bañadero



Troncos mordidos

Esta información corrobora los datos recolectados acerca de la identificación de rastros al momento de la cacería. En este estudio se pudieron observar, los diferentes sitios que frecuentan algunas especies, como peperos, bañaderos, huellas, tierra removida, troncos mordisqueados, y sonidos que identifican a especies como la lora barbiamarilla (*Amazona amazónica*) y al mono aullador (*Alouatta seniculus*). De igual manera se conoció que tienen un llamado especial que consiste en un chiflido que atrae el ñeque o guara (*Dasyprocta punctata*). En el siguiente cuadro se presentan los diferentes rastros utilizados para la identificación de ciertos animales silvestres.

**Cuadro 5. Tipos de rastros identificados por los indígenas Cofán.**

Especie	Identificación para la caza		
	Vistazo	Rastro (sitios frecuentados y/o huellas)	Sonido
Mono lanudo o Chorongó ( <i>Lagothrix lagothricha</i> )	X		
Mono Ardilla o Soldado ( <i>Saimiri sciureus</i> )	X		
Mico Volador ( <i>Pithesia monachus</i> )	X		
Erizo ( <i>Coendou sp.</i> )	X		
Torcaza ( <i>Zenaida auriculata</i> )	X		
Danta ( <i>Tapirus pinchaque</i> )		X	
Ñeque o Guatín ( <i>Dasyprocta punctata</i> )		X	
Armadillo ( <i>Dasyopus novemcinctus</i> )		X	
Guagua ( <i>Agouti paca</i> )		X	
Venado Blanco ( <i>Odocoileus virginianus</i> )		X	
Mono aullador ( <i>Alouatta seniculus</i> )			X
Pavas ( <i>Penelope sp.</i> )			x
Halcón ( <i>Micrastur semitorquatus</i> )			X
Tucán o Paletón ( <i>Ramphastos vitellinus culminatus</i> )			X
Arrendajo ( <i>Cacicus cela</i> )			X
Lora Barbiamarilla ( <i>Amazona amazonica</i> )			X
Perico cascabelito o Chirricle ( <i>Forpus conspicillatus</i> )			X
Pecarí o Cerrillo ( <i>Tayassu tajacu</i> )		X	X
Coati o Cosumbe ( <i>Nasua nasua</i> )		X	
Perro de monte o Tejón ( <i>Potos flavus</i> )	X	X	

TCA citado por Ojasti menciona que “Además de la caza propiamente dicha es frecuente la búsqueda y saqueo de nidos de aves y reptiles para recolectar huevos, crías o plumas. A esto se agrega la recolección de vertebrados menores, insectos y otros invertebrados.”<sup>91</sup>

<sup>91</sup> OJASTI, J., Op cit. p. 36.

Este trabajo, registra que el 9% de los animales identificados, es recolectado manualmente, es el caso del gusano mojoy (*Rhynchophorus palmarum larvae*) y la hormiga culona (*Atta laevigata*).

**6.5.5 Preservación de la carne.** Las diferentes modalidades de preservación de la carne de fauna silvestre son empíricas o artesanales. Bardales *et al.*<sup>92</sup>

El MIPE citado por Bardales *et al* afirma que “los productos sometidos a este tipo de preservación no tienen un periodo de tiempo óptimo de duración; siendo las principales modalidades utilizadas: fresco, salado, o ahumado”<sup>93</sup>.

Según la información recolectada en este estudio, se determinó que el método más utilizado es el ahumado pues consideran que aparte de preservar la carne le da un sabor más agradable a las comidas, además se trata de un método de conservación que está al alcance del resguardo.

---

<sup>92</sup> BARDALES, J., BENDAYÁN, N. Y VERDI, L. Op cit. p 433.

<sup>93</sup> *Ibíd.*, p. 433.

**6.5.6 Preparación.** La preparación generalmente está a cargo de las mujeres de la comunidad. Según los datos expresados en la figura 16, los mamíferos no presentan una diferencia marcada en cuanto a la forma de preparación y se consumen casi que en porcentajes similares frito (76%), asado (71%), sudado (67%), y en sopas (64%); en cuanto a las aves predomina más la preparación en sopas (36 %) y sudado (33%), esto puede deberse a que se asocian con el pollo común; por otra parte los insectos son los únicos que se consumen crudos (100 %) o asados (12 %), pero estos no son apetecidos, por la mayoría de la comunidad.

**Figura 16. Forma de consumo o preparación de las especies silvestres.**



**6.5.7 Estado de conservación de la fauna silvestre en la comunidad indígena Cofán.** “Somos guardianes de la naturaleza y según nuestra cosmovisión creemos en los tres espacios: “u’fendyundyu” (el de los astros), “siñaA’I, atasw A’I” (el de los invisibles y nosotros), el de los “Kuankua” (amos de la naturaleza que viven dentro de la tierra). Amamos la tierra porque somos hijos de ella, es nuestra madre y todo lo que existe en ella es parte nuestra, porque somos una sola familia, por eso la conservamos y seremos guardianes hasta que el último Cofán exista”<sup>94</sup>.

Un 54 % de la fauna silvestre identificada en el territorio del pueblo Cofán, se encuentra en un bajo nivel de población, según los participantes en este estudio, pues al parecer el comercio ilegal de fauna silvestre por parte de colonos, la contaminación y la destrucción de hábitats, ha llevado a una

<sup>94</sup>PUEBLO COFÁN, FUNDACIÓN ZIO A’I. Op cit., p. 8.

disminución del recurso faunístico, obligando incluso a que los animales se resguarden en las grandes montañas. Los indígenas al considerarse guardianes de la naturaleza, toman de ella lo estrictamente necesario y se han visto en la obligación de marcar los linderos del territorio para al menos tener la potestad de proteger las especies que se encuentra dentro del mismo.

**Figura 17. Nivel de población de las especies identificadas en el territorio Cofán.**



En la actualidad los Cofán han dejado de casar 4 especies silvestres características de la comunidad; por el contrario han optado por su protección, ya que consideran que estas especies son extremadamente escasas en su territorio. Las especies son:

- Oso hormiguero (*Myrmecophaga sp.*)
- Oso Andino (*Tremarctos ornatus*)
- Jaguar (*Panthera onca*)
- Guacamayas (*Ara sp.*)

Según Castellanos citado por Rasero *et al.*:

En la zona amortiguadora del PNN-Paramillo es muy común la captura de loros y guacamayas por parte de los colonos, para comercializarlos en los mercados ilegales regionales. Ésta es una práctica común en los territorios campesinos de alta montaña, donde, junto al uso de los mamíferos y las aves, especialmente psitácidos (*Ara spp.* y *Amazona spp.*), se ubican en el tercer lugar de importancia,

después de las pavas de monte y los tucanes, que son perseguidos para ser comercializados como mascotas.<sup>95</sup>

Situación similar es la que se reporta para especies del tipo *Ara sp.*, en el territorio de Ukumari Kankhe, por la presión que han ejercido los colonos, esta especie se ha internado aún más en los cerros y montañas, siendo muy raro mirar un animal de estos por la zona.

Según la guía para el control al tráfico de fauna silvestre colombiana<sup>96</sup>, la cacería a la que es sometido el oso andino (*Tremarctos ornatus*), para utilizar su líquido biliar usado en la medicina y su piel, lo ha llevado al borde de la extinción, al igual que el jaguar (*Pantera onca*) que es amenazado por la constante destrucción de su hábitat desplazándolo cada vez más y obligándolo a entrar en conflicto con la poblaciones humanas.

Por su parte el oso hormiguero (*Myrmecophaga sp.*) “está amenazado por la destrucción de su hábitat y por la errónea creencia de que ataca a los animales domésticos”<sup>97</sup>.

## 6.6 POTENCIAL ZOTÉCNICO

Barragán afirma que:

Como primer paso en la evaluación de potencialidad, se debe conocer el estado de información del recurso a aprovechar y las posibilidades de manejo que pueda tener, por lo que un diseño de sistemas de aprovechamiento de recursos naturales debe contener aspectos biológicos, sociales, legales, económicos y culturales. Así mismo el potencial zotécnico también se debe analizar desde estos mismos aspectos reconociendo y diferenciando los que son susceptibles de aprovechamiento.<sup>98</sup>

---

<sup>95</sup>RASERO, J., VIDAL, C., RUIZ, O., BALLESTEROS, J. Op cit.

<sup>96</sup>Guía para el control al tráfico ilegal de fauna silvestre colombiana. Op cit., p. 41,45

<sup>97</sup>Secretos para contar. Las sabanas tropicales. [En línea]. Colombia. Sin fecha. [Citado 20 abril de 2012]. Disponible en internet: <<http://www.secretosparacontar.org/Lectores/Contenidosytemas/Lassabanastropicales.aspx?CurrentCatId=265>>

<sup>98</sup>BARRAGÁN, K. Op cit. p. 5

“No todas las especies animales muestran los mismos niveles de vulnerabilidad a la extinción y es necesario mediar adecuadamente cuales de ellas pueden y deben ser tenidas en cuenta en proyectos de manejo, ya sea ex-situ o in-situ.”<sup>99</sup>

Esta investigación busca proponer especies silvestres viables para futuros proyectos de zootecnia comunitaria en la Comunidad indígena Cofán, que se constituyan en primera instancia en una fuente alimenticia; Por lo cual teniendo en cuenta las condiciones de vida, preferencia de caza, y aspectos socioculturales de la comunidad indígena Cofán se seleccionaron las especies silvestres que se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 2. Especies seleccionadas para evaluación de potencial zootécnico**

<b>Especie</b>
Coati ( <i>Nasua nasua</i> )
Perro de monte ( <i>Potos flavus</i> )
Venado ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
Sainó ( <i>Tayassu tajacu</i> )
Pavas ( <i>Penelope sp.</i> )
Guatín ( <i>Dasyprocta punctata</i> )
Armadillo ( <i>Dasypus novemcinctus</i> )
Guagua ( <i>Agouti paca</i> )

A cada una de estas especies se le realizó una revisión bibliográfica minuciosa con el propósito de asignar a cada variable categórica la valoración de potencial zootécnico, en un rango de 1 a 3, donde 1 es malo, 2 es regular y 3 es bueno. La valoración se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 6. Valoración de potencial Zootécnico**

<b>Coati (<i>Nasua nasua</i>)</b>		<b>Calificación</b>
<b>Características de Manejo</b>		
Estrés	Son tranquilos y curiosos	3
Rusticidad	Son susceptibles a parásitos y enfermedades relacionadas al mal manejo. En cautiverio es necesaria la vacunación para moquillo/parvo y hepatitis	1

<sup>99</sup>COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Op cit., p. 85.

Continuación cuadro 6

Agilidad	Son muy ágiles trepando	2
Estructura Grupal	Viven en grupos de 10 a 20 individuos, compuesto por hembras y crías, los machos prefieren estar solitarios. Siempre queda un guardia como los suricatos	2
Organización Social	No existe jerarquía	3
Hábitos	Nocturno, diurno y arborícola.	2
Territorialidad	Los machos compiten por el grupo de hembras.	2
Instalaciones	El tamaño de la jaula debe ser al menos de 5 x 3 x 3 m. Debe ser de reja o similar. Por su capacidad para escalar o cavar, las paredes deben ser con reja y techo cerrado que sea seguro. Un suelo de hormigón o cemento, cubierto con arena, tierra y vegetación, ramas y troncos huecos para escalar y repisas o plataformas para que puedan dormir.	1
Transporte	Jaula	3
<b>Características de Nutrición</b>		
Tipo de alimentación	En cautividad, comida de perro como base de la dieta, suplemento diario de fruta y vegetales.	1
Costos	Resulta costoso cubrir las necesidades proteicas	1
Instalaciones	No deben ser especializados, solo utilizar recipiente que no pueda volcarse	3
<b>Características Reproductivas</b>		
Madurez sexual	<b>Hembras:</b> 3 años <b>Machos:</b> 2 años	1
Número de crías	De 2 a 7 crías	3
Intervalo entre partos	Paren una vez al año	1
Periodo de gestación y/o incubación	77 días	3
Periodo cuidado de la cría	Permanecen con su madre de 5 a 6 semanas. En cautiverio, se dejan las crías con la madre el primer mes, apartar del cual se sigue criando a biberón con leche para perro, durante 3 semanas más e incluir poco a poco alimento sólido. Son altriciales	2
Interacción sexual	Los machos se unen a las hembras entre enero y marzo, época de apareamiento. Empiezan jugueteando hasta que la hembra se deja abrazar por el macho.	2
<b>Características Productivas</b>		
Estudio poblacional	3,4 años aproximadamente sin tener en cuenta la edad de aprovechamiento	1
edad de aprovechamiento	No hay reportes	1
Longevidad	Estado silvestre: 7 años Cautiverio: 14 años	3
nivel de investigación	Existe información para su crianza como mascota únicamente	1

Continuación cuadro 6

Tipo de cría optima	Por su comportamiento, es necesario una cría extensiva o semi-intensiva	2
Valor agregado	Solo con fines productivos	1
Variedad de productos	Carne y piel.	2
<b>Características Culturales en la Comunidad</b>		
Aceptación cultural	Esta especie tiene gran aceptación tanto para carne como para mascota.	3
Competencia con domésticos	Su carne compite con la carne de otros animales, domésticos por su facilidad de adquisición	1
Nivel de uso	Es usado como mascota en la medicina tradicional y como fuente de proteína para la comunidad.	3
Experiencia de cría	Existe experiencia de cría, solamente como mascota.	1
<b>Características de Normatividad</b>		
presencia en los apéndices del CITES	Apéndice III	2
Presencia en las listas rojas de la UICN	Preocupación menor. Con tendencia al descenso.	2
Restricciones nacionales	No se encuentran restricciones.	3
<b>Perro de monte (<i>Potos flavus</i>)</b>		<b>Calificación</b>
<b>Características de Manejo</b>		
Estrés	Es un animal asustadizo.	1
Rusticidad	Hay antecedentes de esta especie como mascota.	2
Agilidad	Son muy hábiles con las manos y escapan fácilmente.	1
Estructura Grupal	Generalmente solitarios, pero se pueden encontrar grupos conformados por la madre y sus crías. No son animales monógamos.	2
Organización Social	La copula se realiza generalmente por el macho dominante y de vez en cuando por machos subordinados. Las hembras cuidan a las crías.	2
Hábitos	Nocturnos y arborícolas.	1
Territorialidad	Es territorial	1
Instalaciones	Necesitan gran espacio, en cautiverio se hace necesario una jaula de una altura considerable y proporcionarle árboles y lianas para permitirle trepar y refugiarse	1
Transporte	Canastos, bolsas de Lona o sacos de fibra	3
<b>Características de Nutrición</b>		
Tipo de alimentación	Frutas, semillas, néctar de flores, insectos, carne, huevos	2
Costos	Para cubrir los requerimientos de proteína, es necesario incurrir en costos adicionales.	2
Instalaciones	Son necesarias vasijas metálicas	3
<b>Características Reproductivas</b>		

Continuación cuadro 6

Madurez sexual	<b>Hembras:</b> 820 días ( 27.3 meses) <b>Machos:</b> 550 días (18,3 meses)	1
Número de crías	1 cría.	1
Intervalo entre partos	No hay reportes	1
Periodo de gestación y/o incubación	98 a 120 días	3
Periodo cuidado de la cría	Promedio destete: 8 semanas. Las crías son precociales	2
Interacción sexual	El macho huele y mordisquea, la mandíbula de la hembra, lo cual parece evitarla, para luego montarla.	3
<b>Características Productivas</b>		
Estudio poblacional	2,8 años aproximadamente	2
edad de aprovechamiento	No hay reportes	1
Longevidad	23 años en cautiverio	3
nivel de investigación	No se encuentran investigaciones ampliadas de esta especie para adaptarla a un sistema productivo, sino más bien conceptos básicos por su figura como mascota.	1
Tipo de cría optima	Por su comportamiento, es necesario su cría de tipo extensivo	1
Valor agregado	Solo para mascota	1
Variedad de productos	Se aprovecha por su carne, por su piel o como mascota.	3
<b>Características Culturales en la Comunidad</b>		
Aceptación cultural	Su carne es perfectamente aceptada en al comunidad Cofán y como mascota es igualmente bien recibido por la comunidad.	3
Competencia con domésticos	Su carne compite con la carne de otros animales, domésticos por su facilidad de adquisición	1
Nivel de uso	De esta especie solo la usan con fines de consumo y en ocasiones como mascota. Aunque internacionalmente también usan su piel	2
Experiencia de cría	La comunidad no tiene experiencia de cría con esta especie.	1
<b>Características de Normatividad</b>		
presencia en los apéndices del CITES	Apéndice III	2
Presencia en las listas rojas de la UICN	Preocupación menor.	2
Restricciones nacionales	No hay reportes	1
<b>Venado (<i>Odocoileus Virginianus</i>)</b>		<b>Calificación</b>
<b>Características de Manejo</b>		
Estrés	Temperamento nervioso, instinto salvaje	1

Continuación cuadro 6

Rusticidad	Gran adaptabilidad a todo tipo de climas y a diversos tipos de vegetación. Es susceptible a muchas enfermedades virales, bacterianas y parasitarias.	2
Agilidad	Brinca alturas de hasta 2.10 m, favoreciendo escapes en criaderos	1
Estructura Grupal	Hembras forman pequeños grupos de 4 a 6 incluyendo sus crías. Machos adultos o juveniles se juntan dos o más durante las épocas que no corresponden al empadre. Durante esta época la relación macho hembra es 1:6	2
Organización Social	No se presenta jerarquías por genero	3
Hábitos	Presenta una mayor frecuencia de actividad durante las primeras horas de la mañana y en el crepúsculo.	3
Territorialidad	En general no son territoriales, aunque pueden defender sitios de descanso, alimentación, además de hembras en celo	2
Instalaciones	Es necesario cercar a una altura de 3 m por su capacidad de salto. La superficie vital en una densidad máxima es 25 m <sup>2</sup> por venado	1
Transporte	Es necesario el uso de un anestésico para transportar los animales.	1
<b>Características de Nutrición</b>		
Tipo de alimentación	Herbívoro que aprovecha diferentes tipos de plantas, en el orden de 56, 34 y 10 % para arbustos, hierbas y pastos, respectivamente. No tolera grandes cantidades de fibra en su dieta, prefiere brotes, hojas, semillas, flores y frutos.	1
Costos	Sustentar por tipo de alimentos	1
Instalaciones	No requieren de gran infraestructura en cuanto a bebederos y comederos. Se propone que sean hechos de canecas plásticas de 200 litros cortados horizontalmente y colocados a la altura del piso.	3
<b>Características Reproductivas</b>		
Madurez sexual	<b>Hembras:</b> 1.5 años <b>Machos:</b> 8 meses	2
Número de crías	Paren un solo cervato a los 2 años de edad. Cuando su edad fluctúa entre los 3 y 7 años es común que los partos sean gemelares.	2
Intervalo entre partos	Dos partos al año	3
Periodo de gestación y/o incubación	En cautiverio: partos sencillos 197.3 días y partos gemelares 200.3 días promedio.	1
Periodo cuidado de la cría	4 a 5 meses.	1

Continuación cuadro 6

Interacción sexual	La hembra de venado cola blanca sólo permite la cercanía directa de un macho en pleno comportamiento de cortejo, cuando se encuentra muy próxima a entrar en celo. La monta y cópula por parte del macho es permitida únicamente en el momento exacto del celo.	1
<b>Características Productivas</b>		
Estudio poblacional	5,53 años aproximadamente	1
Edad de aprovechamiento	A partir de 3 años	1
Longevidad	Puede llegar a vivir de 15 a 20 años en condiciones controladas	3
Nivel de investigación	Existe buena y bastante información de la cría de venado en zona estacional (México)	3
Tipo de cría optima	Este recurso faunístico puede ser criado en programas extensivos o semi-intensivo	2
Valor agregado	No tiene otro propósito más que el productivo	1
Variedad de productos	Carne, piel, patas.	3
<b>Características Culturales en la Comunidad</b>		
Aceptación cultural	Además de la buena cantidad de carne obtenida por animal, tanto patas y piel se usan para realizar artesanías que hacen de ceremonias culturales de los Cofán	3
Competencia con domésticos	Compite con otros domésticos, ya que su carne es más fácil adquirirla.	1
Nivel de uso	Consumo, artesanías y medicina tradicional	3
Experiencia de cría	Nula	1
<b>Características de Normatividad</b>		
presencia en los apéndices del CITES	Apéndice III	2
Presencia en las listas rojas de la UICN	Preocupación menor	2
Restricciones nacionales	No hay reporte	1
<b>Puerco Saíno (<i>Tayassu tajacu</i>)</b>		<b>Calificación</b>
<b>Características de Manejo</b>		
Estrés	Tiene una gran capacidad de adaptación a diversos hábitats. Es normal que en las primeras semanas su peso disminuya por el estrés de captura y traslado.	3
Rusticidad	Las condiciones climáticas a las que se encuentra, influyen la capacidad de supervivencia	3
Agilidad	Son ágiles, corren y saltan hasta alturas de 1,50 metros.	2

Continuación cuadro 6

Estructura Grupal	El elevado nivel de estructura social de esta especie provoca la existencia de un gran número de reacciones agresivas entre individuos, que rara vez termina con la muerte de uno de los individuos	1
Organización Social	Los machos establecen una jerarquía para impedir que los subordinados lleguen a las hembras, sin embargo entre los machos no existen marcadas disputas.	1
Hábitos	Hábitos diurnos, pero también pueden estar activos en al noche	3
Territorialidad	Tanto la hembra como el macho, cuidan su territorio de un individuo ajeno a su grupo	1
Instalaciones	No requiere instalaciones especializadas, ya que se pueden criar en jaulas o en cercados que tengan paredes y techos construidos con materiales de la región.	3
Transporte	Se usan jaulas	3
<b>Características de Nutrición</b>		
Tipo de alimentación	Frutas, semillas, tubérculos, pasto, también puede incluir, sapos, insectos y serpientes, pudiendo utilizar también restos de alimentación humana	3
Costos	No es costoso, ya que sus alimentos, se pueden obtener del bosque y de las chagras que tiene la comunidad.	3
Instalaciones	Para los comederos y bebederos se pueden utilizar llantas (como de camión) partidas a la mitad.	3
<b>Características Reproductivas</b>		
Madurez sexual	<b>Hembra:</b> 13 meses <b>Machos:</b> 10 a 11 meses	2
Número de crías	1 a 2 crías y excepcionalmente nacen 3 o 4 crías.	2
Intervalo entre partos	<b>Promedio:</b> 185 días	2
Periodo de gestación y/o incubación	150 a 155 días	3
Periodo cuidado de la cría	6 a 8 semanas. Es una especie precocial	2
Interacción sexual	Olfateo hocico con hocico, reconociendo los olores corporales. Frotamiento mutuo del hocico en cuello y hombro, reconociéndose amistosamente.	3
<b>Características Productivas</b>		
Estudio poblacional	2,5 años aproximadamente	2
edad de aprovechamiento	300 días con 20 Kg. Al sacrificio.	3
Longevidad	<b>En estado silvestre:</b> 8 a 10 años <b>En cautiverio:</b> hasta 21 años	3
nivel de investigación	Si existe información acerca de su crianza	3

Continuación cuadro 6

Tipo de cría optima	Se adapta en un sistema intensivo, pero es más recomendable en un sistema semi-intensivo ya que reduce costos, mayor disponibilidad de alimentos y menos propagación de enfermedades por hacinamiento.	3
Valor agregado	Solo para fines productivos	1
Variedad de productos	Se obtiene carne, la canal tiene un rendimiento del 60%. La piel que en la comunidad indígena Cofán no es utilizada, pero a nivel internacional tiene una alta demanda.	3
<b>Características Culturales en la Comunidad</b>		
Aceptación cultural	Dentro de la comunidad Cofán, la carne del pecarí es bien aceptada.	3
Competencia con domésticos	Tiene competencia directa con el cerdo	1
Nivel de uso	Se usa para consumo, mascota y en la medicina tradicional.	3
Experiencia de cría	La comunidad indígena Cofán, tiene experiencia de cría del pecarí, como mascota.	2
<b>Características de Normatividad</b>		
presencia en los apéndices del CITES	Se encuentra en el apéndice II (especie amenazada). Requiere protección y no debe ser traficada libremente.	2
Presencia en las listas rojas de la UICN	El <i>Tayassu tajacu</i> no se encuentra en la lista roja de la UICN	3
Restricciones nacionales	No se encuentran restricciones nacionales	3
<b>Pavas (<i>Penelope sp.</i>)</b>		<b>Calificación</b>
<b>Características de Manejo</b>		
Estrés	Se adaptan fácilmente a la presencia humana	3
Rusticidad	Rusticas	3
Agilidad	Arborícolas	1
Estructura Grupal	Forman grupos familiares de 3 a 6 individuos.	2
Organización Social	Son aves sociales que mantienen una jerarquía de dominancia/subordinación (orden de picoteo) en sus grupos	1
Hábitos	Diurna y arborícola.	2
Territorialidad	Fuerte sentido territorial	1
Instalaciones	Amplias y complejas	1
Transporte	Jaulas, en remolques bien ventilados, en horas frescas	2
<b>Características de Nutrición</b>		
Tipo de alimentación	Frutos, semillas, hojas, insectos, pequeños vertebrados (sapos, polluelos, ratones, etc.)	2
Costos	Debe hacerse suplementarse con balanceados comerciales	2
Instalaciones	Comederos, bebederos y nidos usuales a los de las gallinas	3
<b>Características Reproductivas</b>		

Continuación cuadro 6

Madurez sexual	<b>Hembras: 2 años. Machos: 3 años</b>	1
Número de crías	Promedio de postura: 2 huevos	1
Intervalo entre partos	Se reproducen una vez al año	1
Periodo de gestación y/o incubación	26 a 31 días.	3
Periodo cuidado de la cría	Las crías son cuidadas, tanto por la hembra como por el macho. Son aves precociales	3
Interacción sexual	Los machos emiten vocalizaciones, erizan las plumas de la cresta, <b>la garganta toma un color rojo intenso señal.</b>	2
<b>Características Productivas</b>		
Estudio poblacional	3 años aproximadamente y contando con el hecho lograr su reproducción es muy complejo.	1
Edad de aprovechamiento	No hay reportes	1
Longevidad	Posiblemente 15 o 20 años	3
nivel de investigación	A nivel de proyectos de conservación	1
Tipo de cría optima	No hay reportes	1
Valor agregado	No hay reportes	1
Variedad de productos	Carne, plumas	2
<b>Características Culturales en la Comunidad</b>		
Aceptación cultural	Esta especie tiene buena aceptación en la comunidad	3
Competencia con domésticos	Competencia con la gallina	1
Nivel de uso	Se aprovecha la carne, las plumas, se usa en la medicina tradicional y en ocasiones como mascota	3
Experiencia de cría	No tienen experiencias de cría	1
<b>Características de Normatividad</b>		
presencia en los apéndices del CITES	Depende de la especie. se encuentran en apéndice I, II y III	1
Presencia en las listas rojas de la UICN	Una gran variedad de <i>Penelope</i> se encuentra en estado vulnerable y con tendencia a disminuir	1
Restricciones nacionales	No se encuentra en lista	1
<b>Ñeque o guatín (<i>Dasyprocta punctata</i>)</b>		<b>Calificación</b>
<b>Características de Manejo</b>		
Estrés	Se capturan animales jóvenes, ya que son de fácil adaptación. Del buen manejo depende el buen acostumbramiento.	3
Rusticidad	En cautividad se han encontrado pocas enfermedades, y que pueden ser controladas con un buen manejo.	2
Agilidad	Son muy ágiles y veloces	1

Continuación cuadro 6

Estructura Grupal	En estado silvestre son poco gregarios. Pero en cautiverio, tienen predisposición a vivir en grupos de hasta 10 guatines en un espacio de 20 metros, dependiendo el sexo y edad.	3
Organización Social	Los machos son dominantes y agresivos con otros jóvenes, sobretodo en la época del celo de la hembra. Además cualquier hembra puede aparearse con cualquier macho.	2
Hábitos	De hábitos diurnos	3
Territorialidad	Tiene fuerte sentido de territorialidad, debido a que en estado silvestre es un animal solitario. Marca territorio orinando continuamente varios puntos.	2
Instalaciones	Requiere corrales que pueden construirse con materiales de la región o malla, siempre y cuando se entierren a unos 20 cm, porque el animal acostumbra excavar. Además proporcionar guaridas de madera o PVC.	2
Transporte	En sacos o jaulas.	3
<b>Características de Nutrición</b>		
Tipo de alimentación	Frutos, semillas, tubérculos y raíces	3
Costos	Muchos de los alimentos son cultivados y de fácil adquisición lo, que resulta de muy bajo costo.	3
Instalaciones	Los comederos y bebederos no deben ser muy especializadas ya que se pueden construir de guadua o metálicos. No utilizar plástico ya que el animal lo muerde y destruye fácilmente	3
<b>Características Reproductivas</b>		
Madurez sexual	Hembras: 11 meses Machos: 9 meses	3
Número de crías	2 crías	2
Intervalo entre partos	126 días	3
Periodo de gestación y/o incubación	3 meses	3
Periodo cuidado de la cría	2 y 3 meses. Es una especie precocial.	2
Interacción sexual	La hembra orina mientras se desplaza, esto estimula al macho. El macho persigue a la hembra hasta que se deja alcanzar. El apareamiento puede durar hasta una hora	3
<b>Características Productivas</b>		
Estudio poblacional	1,9 años aproximadamente	3
edad de aprovechamiento	6 a 8 meses	3
Longevidad	20 años	3
nivel de investigación	Existe información necesaria, acerca de la cría y manejo de esta especie.	3
Tipo de cría optima	Se adapta en cría intensiva y semi-intensiva la cual resulta más económica	3
Valor agregado	No tiene otro propósito diferente al productivo	1

Continuación cuadro 6

Variedad de productos	Solo se utiliza su carne.	1
<b>Características Culturales en la Comunidad</b>		
Aceptación cultural	Su carne es muy apetecida y de gran aceptación en la comunidad Cofán	3
Competencia con domésticos	Compite con otros domésticos ya que son más fáciles de adquirir.	1
Nivel de uso	Se usa solamente para consumo	1
Experiencia de cría	No existe experiencia de cría en la comunidad	1
<b>Características de Normatividad</b>		
presencia en los apéndices del CITES	Se encuentra en el apéndice III	2
Presencia en las listas rojas de la UICN	Es una especie de preocupación menor	2
Restricciones nacionales	No hay reporte	1
<b>Armadillo (<i>Dasyus novemcinctus</i>)</b>		<b>Calificación</b>
<b>Características de Manejo</b>		
Estrés	Se estresan con el exceso de luz y ruido.	1
Rusticidad	Muy vulnerables al frío y a grandes calores, que provocan irreversibles alteraciones metabólicas.	1
Agilidad	Caminan o trotan pero no alcanzan gran velocidad. Sin embargo son buenos excavadores, para lo que si son muy ágiles.	1
Estructura Grupal	Es un animal solitario en estado silvestre, y en las pocas experiencias de cría en cautiverio puede convivir con más individuos.	2
Organización Social	No es jerárquico	3
Hábitos	Terrestres y actividad crepuscular o nocturna. Ocasionalmente diurnas	2
Territorialidad	No son territoriales, dada su falta de agresividad.	3
Instalaciones	Las instalaciones deben ser un tanto especializadas, ya que el piso debe ser de concreto u otro material que impida que excave y huya. Proporcionar refugios reconstruidos, montículos de tierra y vegetación que proporcionen sombra.	1
Transporte	Bolsas de lona o jaulas de madera	3
<b>Características de Nutrición</b>		
Tipo de alimentación	Insectívoro, también es un poco vegetariano, ingiere huevos, reptiles carroña. Hay que tener que su dieta debe ser blanda	2
Costos	No es muy fácil conseguir su alimento en cantidades adecuadas. Por lo tanto se ve la necesidad de implementar alimentos balanceados o productos como atún. Lo cual genera un costo adicional.	1
Instalaciones	Para la alimentación no se necesitan comederos muy elaborados.	3

Continuación cuadro 6

<b>Características Reproductivas</b>		
Madurez sexual	Alrededor de 1 año de edad	2
Número de crías	4 crías del mismo sexo.	3
Intervalo entre partos	No hay reportes	1
Periodo de gestación y/o incubación	En cautiverio pueden transcurrir de 7,5 a 9,5 meses.	1
Periodo cuidado de la cría	Son precociales. Se destetan de 4 a 5 meses.	1
Interacción sexual	El apareamiento se lleva a cabo en la noche, en el cual la hembra adopta una posición poco usual entre los mamíferos. Echada sobre su espalda, enfrenta ventralmente al macho.	3
<b>Características Productivas</b>		
Estudio poblacional	2,2 años aproximadamente	2
edad de aprovechamiento	No hay reportes	1
Longevidad	Llegan a vivir hasta 15 años.	3
nivel de investigación	No existe una amplia información acerca del manejo y cría de esta especie.	2
Tipo de cría optima	Se tiene conocimiento de la cría intensiva y semi-intensiva.	3
Valor agregado	No tiene otro propósito más que el productivo.	1
Variedad de productos	Aparte de su carne, su caparazón puede ser empleado para artesanías o instrumentos musicales.	3
<b>Características Culturales en la Comunidad</b>		
Aceptación cultural	La carne de armadillo tiene gran aceptabilidad dentro de la comunidad Cofán	3
Competencia con domésticos	Compite con otros domésticos, ya que su carne es más fácil adquirirla.	1
Nivel de uso	Se usa solamente para consumo.	1
Experiencia de cría	No existe experiencia de cría en la comunidad.	1
<b>Características de Normatividad</b>		
presencia en los apéndices del CITES	No se encuentra en lista	3
Presencia en las listas rojas de la UICN	Se considera una especie de preocupación menor	2
Restricciones nacionales	No se encuentran restricciones nacionales.	3
<b>Guagua (<i>Agouti paca</i>)</b>		<b>Calificación</b>
<b>Características de Manejo</b>		
Estrés	Posee una conducta nerviosa. En cautiverio es necesario brindarle protección de la iluminación natural, para evitar este comportamiento.	2
Rusticidad	En cautiverio se han observado pocas enfermedades, que generalmente están asociadas a deficiencias en las prácticas de manejo.	2
Agilidad	Son muy ágiles en estado silvestre; en cautiverio disminuye notablemente	2

Continuación cuadro 6

Estructura Grupal	En la crianza pueden interactuar fácilmente de 3 a 5 hembras por un macho	3
Organización Social	Pueden convivir fácilmente sin demostrar ninguna jerarquía	3
Hábitos	Nocturnos y crepusculares, pero en la crianza se le puede proporcionar refugios similares y no representa una limitación	3
Territorialidad	En estado silvestre son muy territoriales	1
Instalaciones	No requiere instalaciones especializadas, se construyen con materiales de la región y pueden ser elaborados por los mismos miembros de la comunidad	3
Transporte	Se pueden transportar en bolsas de lona	3
<b>Características de Nutrición</b>		
Tipo de alimentación	Se alimenta de frutos, hojas, tallos, semillas y hierbas. Rengifo M. et al.	3
Costos	El alimento no es costoso, ya que se encuentra en los alrededores de la comunidad	3
Instalaciones	No son muy especializados ni costosos, los comederos pueden ser de arcilla o metálicos Rengifo M. et al.	3
<b>Características Reproductivas</b>		
Madurez sexual	Machos: 8 meses con un peso de 8 Kg. Hembras: 6 meses, con un peso de 5 a 6 Kg	3
Número de crías	Promedio de crías: 1 cría /parto	1
Intervalo entre partos	145 a 155 días que es lo que dura una gestación, ya que la hembra presenta un celo postparto	2
Periodo de gestación y/o incubación	145 a 155 días	3
Periodo cuidado de la cría	15 a 20 días de lactancia. Además es una especie precocial	3
Interacción sexual	Si el macho logra orinar a la hembra sin que esta se ponga agresiva, es muy probable que la pareja se forme.	3
<b>Características Productivas</b>		
Estudio poblacional	Un año aproximadamente	3
edad de aprovechamiento	El peso al sacrificio es de 6,5 Kg, y este peso lo alcanzan en aproximadamente 7 meses.	3
Longevidad	10 a 12 años en estado silvestre	3
nivel de investigación	Se encuentra variedad de manuales con alternativa de crianza y manejo.	3
Tipo de cría optima	Esta especie se adapta en sistemas de cría intensivo, semi-intensivo y extensivo. Se elige según la disponibilidad de terreno e instalaciones	3
Valor agregado	No se puede aprovechar en otra actividad diferente a la productiva.	1

Continuación cuadro 6

Variedad de productos	Solo se puede obtener carne	1
<b>Características Culturales en la Comunidad</b>		
Aceptación cultural	En la comunidad indígena Cofán es muy apetecida la carne de este animal.	3
Competencia con domésticos	Su carne compite con la carne de otros animales domésticos por su fácil adquisición	1
Nivel de uso	El uso en la comunidad se limita únicamente al consumo.	1
Experiencia de cría	La comunidad no tiene experiencia en la crianza de esta especie	1
<b>Características de Normatividad</b>		
presencia en los apéndices del CITES	No se encuentra en lista	3
Presencia en las listas rojas de la UICN	No se encuentra en lista	3
Restricciones nacionales	No se encuentra en lista	3

Fuente: Revisión bibliográfica de varios autores.

Con los datos asignados a cada variable categórica se procedió a construir la matriz en Excel

Para realizar el análisis de la matriz, se usó un análisis de correspondencia múltiple (ACM), mediante el procedimiento PROC CORRESP, del paquete estadístico SAS, versión 9.1 (2007), para poder determinar estadísticamente la selección de las especies susceptibles de aprovechamiento. En el ACM se identificó 7 valores propios (27.09 19.58 13.77 13.14 11.21 8.50 6.71), de los cuales se tomó el primero dado que existe un salto importante entre este y el segundo valor propio, razón que permite inferir que es suficiente para el análisis.

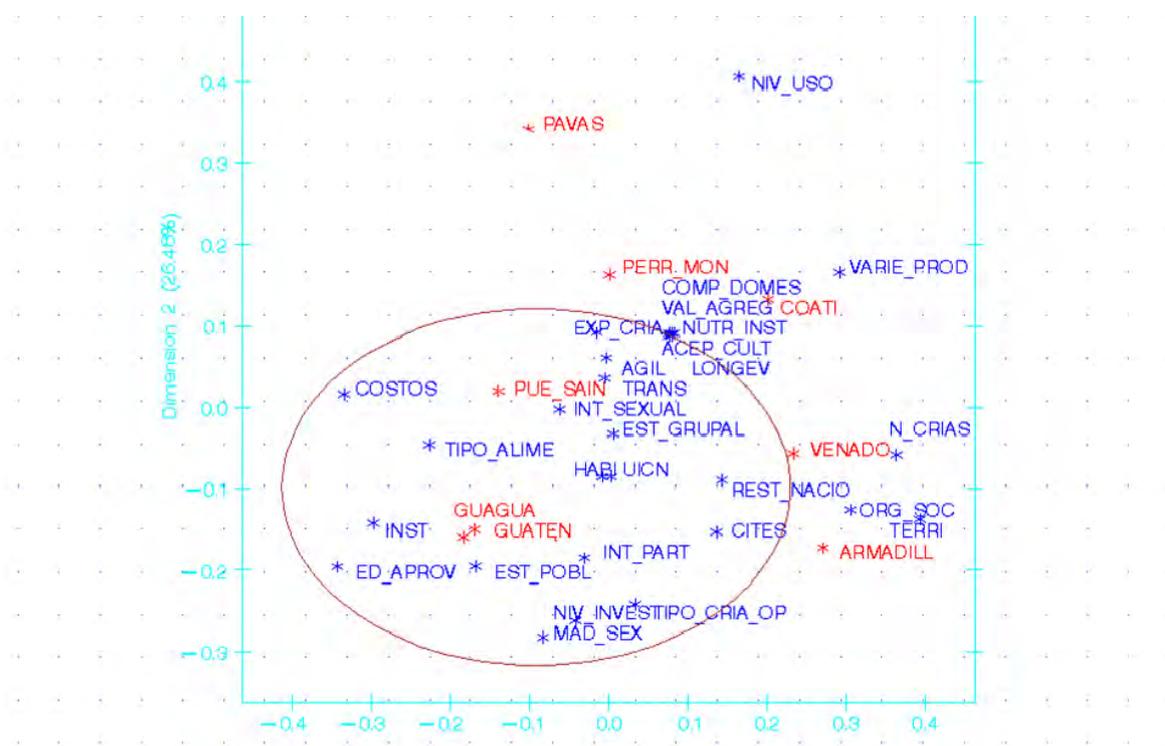
En la construcción del índice de cada especie, se tomaron específicamente las proyecciones de cada animal sobre el primer eje, resultado que también reporta Barragán<sup>100</sup>.

---

<sup>100</sup>BARRAGÁN, K. Op cit. p. 12

Se tomó el valor del primer eje debido a que este retiene mayor información respecto de los datos. Para tener una idea más ilustrativa en la figura 18 se presenta la proyección de las variables de mayor importancia como agilidad, estructura grupal, hábitos, instalaciones, transporte, tipo de alimentación, costos, madurez sexual, intervalos entre partos, interacción sexual, estudio poblacional, edad de aprovechamiento, nivel de investigación, tipo de cría óptima, experiencia de cría, CITES, UICN y restricciones nacionales. Características que coinciden con las reportadas por Barragán<sup>101</sup>.

**Figura 18. Proyección de las variables en el círculo del primer eje factorial.**



Las proyecciones de los individuos sobre el primer eje factorial se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 3. Proyección de las especies con el primer eje**

Especie	Proyecciones
Guagua ( <i>Agouti paca</i> )	0,996

<sup>101</sup> BARRAGÁN, K. Op cit., p. 12.

Continuación tabla 3

Guatín ( <i>Dasyprocta punctata</i> )	0,7215
Puerco sainó ( <i>Tayassu tajacu</i> )	0,7136
Venado ( <i>Odocoileus virginianus</i> )	-0,3232
Armadillo ( <i>Dasypus novemcinctus</i> )	-0,3756
Perro de monte ( <i>Potos flavus</i> )	-0,4301
Coati ( <i>Nasua nasua</i> )	-0,5545
Pavas ( <i>Penelope sp.</i> )	-0,7477
<b>Distancia</b>	<b>1,74</b>

Para realizar un análisis más práctico y pedagógico, las proyecciones del primer eje fueron re-escaladas a una base de 100, las cuales se encuentran en la tabla 4.

Se realizó un re-escalamiento para transformar las proyecciones de las especies en el primer eje factorial, en un índice más práctico, hallando los valores mínimo (-0,7477) y máximo (0,996); se determinó la distancia entre estos (1.74), y posteriormente a cada valor se le restó el valor mínimo (-0.7477), se dividió entre la distancia (1.74) y por último se multiplicó por 100.

**Tabla 4. Índice re-escalado de la proyección de las especies con el primer eje factorial.**

Re escalamiento	
Especie	Proyecciones
Guagua ( <i>Agouti paca</i> )	100
Guatín ( <i>Dasyprocta punctata</i> )	84,26
Sainó ( <i>Tayassu tajacu</i> )	83,8
Venado ( <i>Odocoileus virginianus</i> )	24,34
Armadillo ( <i>Dasypus novemcinctus</i> )	21,34
Perro de monte ( <i>Potos flavus</i> )	18,21
Coati ( <i>Nasua nasua</i> )	11,08

Continuación tabla 4.

Pavas ( <i>Penelope sp.</i> )		0
-------------------------------	--	---

Los resultados anteriormente expuestos, demuestran que la guagua (*Agouti paca*), el guatín (*Dasyprocta punctata*) y el puerco saínó (*Tayassu tajacu*) son especies con buen potencial zootécnico para tener en cuenta en futuros proyectos de zootecnia, en el territorio de la comunidad indígena Cofán.

El libro Zootecnia en Colombia afirma que:

Los acelerados procesos de fragmentación y pérdida de hábitat, introducción de especies y cacería indiscriminada, aunados al rápido crecimiento poblacional humano, traerán indefectiblemente la extinción de algunas de las especies de la fauna silvestre. De esta forma, la domesticación, en su más amplio sentido, es una alternativa ante la extinción

Obviamente, no todas las especies tienen que ser domesticadas; en algunas de las más utilizadas puede verse este proceso como una alternativa de uso y aprovechamiento, que mejore los ingresos económicos de las comunidades rurales o urbanas. En el caso de las borugas, así como en el saínó posiblemente, se pueda pensar más que en una propuesta de zootecnia, en una alternativa de domesticación. El fin último sería reducir la presión sobre las poblaciones relictuales de estas especies<sup>102</sup>

- Pecarí de collar o puerco saínó (*Tayassu tajacu*). Según Mayor *et al.*,<sup>103</sup> esta especie posee una carne muy valorada en la cultura amazónica y el cuero es uno de los más preciados por la industria internacional, al ser criado en cautividad permite tener cueros de mayor calidad y menos dañados que los procedentes de individuos silvestres.

El saínó, al estar sometido a una elevada presión de caza, por formar parte de la cultura amazónica y por sus características biológicas, está considerado como un importante candidato a la hora de plantear programas productivos

---

<sup>102</sup>COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Op cit., p. 86

<sup>103</sup> MAYOR, P., SANTOS, D., LÓPEZ M. Sostenibilidad en la Amazonía y cría de animales silvestres. [En línea]. Iquitos, Perú. 2007. [Citado 24 abril de 2013]. Disponible en internet:< <http://www.ibcperu.org/doc/isis/11969.pdf>>.

El mismo autor<sup>104</sup> también reporta que la experiencia actual muestra que el saíno o pecarí puede criarse confinado en jaulas cerradas, en régimen intensivo y totalmente dependiente del hombre, así como también en cercados de régimen semi-intensivo.

- Ñeque o guatín (*Dasyprocta punctata*). Mayor *et al.*,<sup>105</sup> afirma que la posibilidad de aprovechar instalaciones de otras crianzas domésticas como la porcina, la avícola y la de otros roedores, favorece la instauración de un sistema competitivo de zootecnia de bajo costo. Su carne es tan apetecida como la de *Agouti paca*. Por otro lado, los sistemas de zootecnia de este roedor exigen un manejo simple y muy similar a los planteados para boruga (*Agouti paca*). Puede adaptarse a sistemas de cría tanto intensivos como semi-intensivo, en donde la diferencia radica en la cría por parejas o grupos familiares respectivamente.
- Guagua o boruga (*Agouti paca*). Según la evaluación de potencial zootécnico, esta especie reúne características que resultan más favorables para el planteamiento de un sistema de zootecnia, respecto de las demás especies evaluadas.

Smythe citado por Mayor *et al.*, reportan que “existen muchos pobladores amazónicos que actualmente mantienen la especie en cautividad para el consumo propio”<sup>106</sup>.

Los mismos autores<sup>107</sup> consideran a la guagua como una de las especies susceptibles de ser incorporada a sistemas de zootecnia, debido a que las poblaciones de esta especie han disminuido considerablemente en la mayor parte de las zonas periurbanas amazónicas.

Igualmente Mayor *et al.*,<sup>108</sup> aseguran que el éxito en la crianza de esta especie se basa en respetar sus hábitos de vida y adecuarlos a las nuevas condiciones. La experiencia actual muestra que la guagua puede criarse confinada en jaulas cerradas, en régimen intensivo y totalmente dependiente del hombre, y en cercados de régimen semi-intensivo. La principal diferencia entre ambos

---

<sup>104</sup> MAYOR, P., SANTOS, D., LÓPEZ M. Op cit., p. 121.

<sup>105</sup> *Ibíd.*, p. 136, 142.

<sup>106</sup> *Ibíd.*, p. 126.

<sup>107</sup> *Ibíd.*, p. 125.

<sup>108</sup> *Ibíd.*, p. 133.

sistemas consiste en que el sistema intensivo se caracteriza por la cría de parejas y el sistema semi-intensivo por grupos de familias.

Para la comunidad indígena Cofán la cría de *Agouti paca* resultaría favorable debido a la facilidad que hay en la zona para la consecución de alimentos para la dieta de esta especie. Además la carne es muy apetecida y al considerar que el nivel de población de esta especie es bajo, resulta una buena alternativa proponer un sistema de crianza comunitaria que les garantice tener un mejor acceso a este tipo de carne de monte y reduzca la presión de cacería en esta zona.

“Experiencias en zocriaderos experimentales indican que cuando la fruta escasea también pueden alimentarse de grandes cantidades de hojas, verdes o secas”<sup>109</sup>.

Adicionalmente Barragán reporta que “esta especie es un mamífero silvestre que se caza ilegalmente y que presenta un amplio manejo en el país mediante zocría de patio”<sup>110</sup>.

**Tabla 5. Valor nutritivo de la carne de *Agouti paca* y *Tayassu tajacu*, en comparación con especies domésticas.**

Composición nutritiva	Guagua ( <i>Agouti paca</i> )	Puerco saíno ( <i>Tayassu tajacu</i> )	Bovino	Porcino	Pollo
Humedad (%)	79	75	85	81	76.8
Calorías (Kcal/100g)	346	361	225	246	276
Proteína (%)	21.4	22.7	19.4	16.7	18.1
Extracto etéreo (%)	1.7	1.5	15.5	22.7	18.7

(Valores tomados en 100g)

Fuente: <http://www.ibcperu.org/doc/isis/11969.pdf>.

En comparación con la carne de especies domésticas comúnmente utilizadas, la carne de monte presenta mayor porcentaje de proteína e índices considerablemente menores de grasa. Estas características hacen de la carne de monte una nutritiva y saludable alternativa alimenticia, para las comunidades que utilizan este recurso.

<sup>109</sup>MAYOR, P., SANTOS, D., LÓPEZ M. Op cit., p. 129.

<sup>110</sup>BARRAGÁN, K. Op cit., p. 21.

Mayor *et al.*,<sup>111</sup> afirma que por norma general se considera que la carne de guatín (*Dasyprocta punctata*) presenta una composición bromatológica similar a la carne de guagua (*Agouti paca*). No obstante, no existen estudios que confirmen esta hipótesis.

Como parte final de esta investigación se contribuye a la comunidad indígena Cofán entregando una cartilla didáctica con información básica sobre la crianza de la guagua o boruga (*Agouti paca*) a nivel familiar, que puede ser útil en la enseñanza de especies que pueden aprovecharse a futuro en un proyecto de zocría comunitaria.

---

<sup>111</sup>MAYOR, P., SANTOS, D., LÓPEZ M. Op cit., p. 143.

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1 CONCLUSIONES

- Esta investigación permite conocer una pequeña parte del recurso faunístico de la región, en el que además de encontrar especies que puedan ser utilizado que beneficie la seguridad alimentaria de la comunidad, aporte información para el uso sostenible y la conservación de la fauna silvestre.
- Respecto a los animales identificados como objetivo de cacería se tiene que el 95% de ellos son usado en primera medida como fuente de alimento, lo que demuestra que esta comunidad caza con fines exclusivos de subsistencia, los demás usos que se registran son una opción del aprovechamiento que la comunidad puede darle a cada una de estas especies.
- Del total de animales cazados por la comunidad Cofán el 62% corresponde a mamíferos, 29% aves y 10% insectos. Siendo los mamíferos las especies que contribuyen en mayor proporción a la alimentación de la comunidad.
- La falta de conocimiento e información acerca de procesos que permitan aprovechar subproductos como las pieles, no permiten que ciertas especies puedan aprovecharse al máximo, lo que se traduce en una subvaloración del recurso faunístico.
- La guagua o boruga (*Agouti paca*), a través de la evaluación de potencial zootécnico, demostró tener características que pueden ser aprovechadas favorablemente en un sistema de zocría comunitario para beneficio de la comunidad indígena Cofán.
- Además de la guagua (*Agouti paca*), se consideran que el guatín (*Dasyprocta punctata*) y el puerco sainó (*Tayassu tajacu*) por la poca diferencia entre sus proyección, son especies que se consideran con buen potencial zootécnico; por consiguiente también es susceptible su implementación en proyectos de zocría comunitaria.
- El sistema de cacería que utilizaban antiguamente los mayores como la cerbatana y la lanza entre otras, se han reemplazado por el uso de armas de fuego que garantizan mayor precisión y eficacia.

- La fauna silvestre tiene una importante influencia en las costumbres y creencias, y se asocia de igual forma a prácticas sagradas como la ceremonia de toma de yagé en donde es posible estar en contacto con la madre naturaleza y todo lo que en ella habita, por lo que es muy justificable todo trabajo que contribuya a la conservación de la misma.
- Según los diálogos con los líderes de la comunidad, es evidente el compromiso que los Cofán tienen con la naturaleza y la conservación de la misma al considerarse sus guardianes.
- El sistema de trabajo que aplica la comunidad, como las mingas de siembra, permite ver el sentido comunitario que existe entre sus miembros, lo que resultaría positivo en la implementación de proyectos de zootecnia comunitaria, pues están dispuestos a trabajar por todo aquello que beneficie y contribuya con la comunidad.
- El conocimiento empírico de los indígenas, sobre crianza, hábitos y comportamiento de algunos animales es una valiosa herramienta a tener en cuenta para futuros estudios relacionados con zootecnia de fauna silvestre.
- Tener en cuenta las percepciones acerca del cuidado del medio ambiente que tiene la comunidad, es importante para la implementación de programas de conservación y manejo sostenible de fauna silvestre.

## **7.2 RECOMENDACIONES**

- Implementar programas gubernamentales que brinden asistencia técnica a las comunidades indígenas en Nariño, basándose en el desarrollo de proyectos referentes a la sostenibilidad de recursos naturales que al mismo tiempo permitan solventar sus necesidades, mejorando la calidad de vida.
- Fomentar investigaciones productivas, económicas, ambientales y sociales que contribuyan al conocimiento del buen manejo y aprovechamiento del recurso faunístico.
- Proponer conjuntamente con las comunidades indígenas, proyectos de zootecnia, sin olvidar que la zootecnia comunitaria va de la mano con la conservación de hábitats, la repoblación y reconstitución de poblaciones animales.

- Estudiar la composición nutricional de la carne de especies silvestres, dada la poca o nula información que existe en este campo.
- Realizar este tipo de estudios en las diferentes comunidades del departamento de Nariño.
- Utilizar los resultados obtenidos en la evaluación de potencial zootécnico como herramienta, para proyectar sistemas de zootecnia comunitaria acorde a las necesidades de cada región y comunidad.
- Estimar costos de producción para el montaje de sistemas de zootecnia comunitaria en comunidades indígenas.
- Gestionar capacitaciones con entidades públicas o privadas, dirigidas a los indígenas, sobre procesos o técnicas que permitan un mejor aprovechamiento de los subproductos de las especies silvestres cazadas.
- Brindar asesoría sobre el manejo de instrumentos tecnológicos como el GPS, para mejorar la calidad de los datos recolectados en cualquier tipo de investigaciones.
- Articular este tipo de investigaciones con campos tales como geografía, sociales, economía, entre otros, para obtener resultados mas profundos y completo.

## BIBLIOGRAFÍA

BALDERAS, S., BARRÓN, D., MAGAÑA, V. Plan de manejo tipo, para armadillo de nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*). Modalidad intensiva. [En línea]. México D.F. 2012. [Citado 15 abril de 2013]. Disponible en internet:<[http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/vidasilvestre/Documents/PMT/2012/PMT%20ARMADILLO%20INTENSIVO\\_09\\_07\\_2012\\_FINAL.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/vidasilvestre/Documents/PMT/2012/PMT%20ARMADILLO%20INTENSIVO_09_07_2012_FINAL.pdf)>.

BAPTISTE, L., HERNÁNDEZ, S., QUICENO, M. La fauna silvestre colombiana: una historia económica y social de un proceso de marginalización. [En línea]. [Citado 10 de julio 2012]. Disponible en internet: <http://www.humboldt.org.co/pdf/usoyval/Baptiste.pdf>

BARDALES, J., BENDAYÁN, N. Y VERDI, L. Técnicas de preservación y factor de conversión de fauna silvestre en la región Loreto. Perú. [En línea]. Perú. 2002. [Citado 14 abril de 2013]. Disponible en internet:[http://programs.wcs.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core\\_Download&EntryId=5067&PortalId=86&TabId=3469.pdf](http://programs.wcs.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=5067&PortalId=86&TabId=3469.pdf)>

BARRAGÁN, K. Potencial Zootécnico de Especies Silvestres. Bogotá, D.C. Universidad Nacional de Colombia. 2011. p. 32

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 611 (17, agosto, 2000). Por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática. Diario Oficial. Bogotá, D.C., 2000. no. 44.144, p. 7

COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. En: Zoocría en Colombia, Evolución y Perspectivas. Bogotá, D.C. 2000. p.199.

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 1608 (31, Julio, 1978). Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre. Numeral 3º del artículo 120 de la Constitución Nacional. p. 60

Comunidad Andina. Programa Andino de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Nacionalidades y Pueblos Indígenas. [En línea] 2008; [citado 4 de agosto de 2012]. Disponible en internet: <<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/.../SGdi874.doc>>.

CUEVA, R., ORTIZ, A., JORGENSON, J. Cacería de fauna silvestre en el área de amortiguamiento del Parque Nacional Yasuní, Amazonía Ecuatoriana. [En línea Ecuador. [Citado 30 de mayo 2013]. Disponible en internet:<[http://www.comfauna.org/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/lquitos-2004/6\\_Conservacion-uso-y-manejo-de-fauna-silvestre-por-comunidades/524-539\\_rcueva\\_CaceriaFaunaSilvestreAreaAmortiguamientoParqueNacional.pdf](http://www.comfauna.org/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/lquitos-2004/6_Conservacion-uso-y-manejo-de-fauna-silvestre-por-comunidades/524-539_rcueva_CaceriaFaunaSilvestreAreaAmortiguamientoParqueNacional.pdf)>

DE LA OSSA, J., DE LA OSSA, ALEJANDRO. Cacería de subsistencia en san marcos, sucre, Colombia. [En línea]. Agosto 22 de 2011. [Citado 14 abril de 2013]. Revista colombiana de ciencia animal. Disponible en internet:<[http://www.recia.edu.co/documentos-recia/vol3num2/originales/A-REC-03-02-ORIG-1-CACER%C3%8DA\\_COLOMBIA\\_SAN\\_MARCOS.pdf](http://www.recia.edu.co/documentos-recia/vol3num2/originales/A-REC-03-02-ORIG-1-CACER%C3%8DA_COLOMBIA_SAN_MARCOS.pdf)>

DELGADO, A., RUIZ, S., ARÉVALO, L., CASTILLO, G., VILES, N., CALDERÓN, J., CAÑIZALES, J., MUÑOZ, Y., RAMOS, R. Plan de Acción en Biodiversidad del departamento de Nariño 2006 – 2030. [En línea]. Pasto, 2007; [citado 16 de julio 2012]. Disponible en internet:<[http://www.humboldt.org.co/publicaciones/uploads/190\\_PAB\\_NARINO\\_2008.pdf](http://www.humboldt.org.co/publicaciones/uploads/190_PAB_NARINO_2008.pdf)>

EXPÓSITO, M. Diagnostico Rural Participativo: una guía práctica. [En línea]. República Dominicana. 2003; Disponible en internet <[http://www.terciarioscapuchinossanjose.org/documentos/Diagnostico\\_Rural\\_Participativo%20EJEMPLO.pdf](http://www.terciarioscapuchinossanjose.org/documentos/Diagnostico_Rural_Participativo%20EJEMPLO.pdf)>

Fundación zoológico Santacruz. Mico cariblanco [En línea]. Cundinamarca Colombia. Sin fecha. [Citado 15 abril de 2013]. Disponible en internet: <<http://www.zoosantacruz.org/listado-de-animales/13-mamiferos/68-mico-cariblanco.html>>.

GUERRERO, J. Pueblos Indígenas de Nariño. Colombia. Mados print. 2011. p. 171

JANSASOY, J. y PÉREZ, A. [En línea]. Plan de Vida. Propuesta para la supervivencia Cultural, Territorial y Ambiental de los Pueblos Indígenas. Fundación Zio-A'i, unión de sabiduría. EE.UU.: Banco mundial, 2005. [Citado 10 de abril de 2013]. Disponible en internet:<<http://siteresources.worldbank.org/GLOBALENVIRONMENTFACILITYGEFOERATIONS/Resources/Publications-Presentations/PlandeVida-small.pdf>>.

MAYOR, P., SANTOS, D., LÓPEZ M. Sostenibilidad en la Amazonía y cría de animales silvestres. [En línea]. Iquitos, Perú. 2007. [Citado 24 abril de 2013]. Disponible en internet:< <http://www.ibcperu.org/doc/isis/11969.pdf>>.

OJASTI, J. Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. [En línea]. Washington D.C, 2000; [citado 16 de Julio de 2012]. Disponible en internet: <<http://nationalzoo.si.edu/SCBI/MAB/DOCUMENTS/SIMAB5.pdf>>

PUEBLO COFÁN, FUNDACIÓN ZIO A'Í. Plan de salvaguardia del pueblo Cofán. [En línea]. Colombia. Sin fecha. [Citado 14 abril de 2013]. Disponible en internet:<<http://asociacionminga.org/pdf/libros/plandesalvaguarda.pdf>>

RASERO, J., VIDAL, C., RUIZ, O., BALLESTEROS, J. Percepción y patrones de uso de la fauna silvestre por las comunidades indígenas Embera-Katíos en la cuenta del río San Jorge, zona amortiguadora del PNN-Paramillo. [En línea], 2008. En: Revista de Estudios Sociales. [Citado 2 de Agosto de 2012]. Disponible en internet: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-85X2008000300009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-85X2008000300009&lng=pt&nrm=iso)>

RENGIFO M., NAVARRO, D., URRUNAGA A., VÁSQUEZ, W., ASPAJO F. Crianza familiar del majaz o paca en la amazonia. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana (UNAP). Tratado de cooperación amazónica. [En línea]. Perú. Sin fecha. [16 abril de 2013]. Disponible en internet: <<http://www.siamazonia.org.pe/archivos/publicaciones/amazonia/libros/48/base.htm>>

SANCHÉZ, E. Lo indígena en las políticas públicas. [En línea]. En: Los pueblos indígenas en Colombia. Derechos, Políticas y Desafíos. Bogotá, D.C. [citado 1 de Agosto de 2012]. Disponible en internet: <<http://www.acnur.org/biblioteca/pdf/4885.pdf?view=1>>

TEJADA, R., CHAO, E., GÓMEZ, H., PAINTER, L., WALLACE, R. Evaluación sobre el uso de la fauna silvestre en la Tierra Comunitaria de Origen Tacana, Bolivia. [En línea]. 2006. Ecología en Bolivia [Citado 15 abril de 2013]. Disponible en internet: <file:///D:/UNIVERSIDAD/COMUNIDADES%20INDIGENAS/Ecolog%C3%ADa%20en%20Bolivia%20-%20%20b%20Evaluaci%C3%B3n%20sobre%20el%20uso%20de%20la%20fauna%20silvestre%20en%20la%20Tierra%20Comunitaria%20de%20Origen%20Tacana,%20Bolivia%20%20b%20.htm>>

TOWNSEND, W. La fauna silvestre y los pueblos indígenas: juntos en el tiempo pero con un futuro incierto. [En línea]. Colombia, 2001; [citado 24 de julio 2012]. Disponible en internet:<[http://www.comfauna.org/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/Cartagena-2001/6\\_Conservacion-uso-manejo-de-Fauna-por-comunidades/317-324\\_wtownsend\\_FaunaSilvestrePueblosIndigenasFuturoIncierto.pdf](http://www.comfauna.org/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/Cartagena-2001/6_Conservacion-uso-manejo-de-Fauna-por-comunidades/317-324_wtownsend_FaunaSilvestrePueblosIndigenasFuturoIncierto.pdf)>

Warning spanish. Versión Cofánes. [En línea]. 2005. [Citado 9 abril de 2013]. Disponible en internet:<<http://vulcanusweb.de/dialogando/WARNING%20SPANISH%20VERSION-COFANES%202005.pdf>>.

# ANEXOS

Anexo A. Formato de registro de información sobre identificación, uso y obtención de fauna silvestre

Especie	Propósito	Modo de caza y sacrificio	Instrumentos de caza	Forma de preparación	Transporte de la caza	Subproductos	Edad al sacrificio	Identificación para la caza (huellas)
	¿Que consumen los animales?	Reproducción de los animales	Nº población de la especie	¿El animal se vende? si_ no_ ¿Dónde?	Precio al mercado	Importancia Cultural		
		Nº crías:			Piel:			
					Canal:			
					Pie:			
<b>observaciones:</b>								

Anexo B. Propósito de cacería para mamíferos, aves e insectos, en la comunidad indígena Cofán.

Especie	Taxón	Propósito de Cacería			
		Alimentación	Artesanías	Medicina	Mascota
Mono aullador ( <i>Alouatta seniculus</i> )	M	X	X	X	X
Ñeque o Guatín ( <i>Dasyprocta punctata</i> )	M	X			
Armadillo ( <i>Dasyopus novemcinctus</i> )	M	X			
Mico Volador ( <i>Pithesia monachus</i> )	M	X			
Guagua ( <i>Agouti paca</i> )	M	X			
Venado Blanco ( <i>Odocoileus virginianus</i> )	M	X	X	X	
Pecarí o Cerrillo ( <i>Tayassu tajacu</i> )	M	X		X	X
Coati o Cosumbe ( <i>Nasua nasua</i> )	M	X		X	X
Erizo ( <i>Coendou sp.</i> )	M	X	X		
Perro de monte o Tejón ( <i>Potos flavus</i> )	M	X			X
Mono lanudo o Chorongó ( <i>Lagothrix lagothricha</i> )	M	X			X
Mono Ardilla o Soldado ( <i>Saimiri sciureus</i> )	M	X			X
Danta ( <i>Tapirus pinchaque</i> )	M	X		X	
Torcaza ( <i>Zenaida auriculata</i> )	A	X			
Arrendajo ( <i>Cacicus cela</i> )	A	X	X	X	
Lora Choronguera o barbiamarilla ( <i>Amazona amazonica</i> )	A	X	X	X	
Halcón ( <i>Micrastur semitorquatus</i> )	A	X	X		
Tucán o Paletón ( <i>Ramphastos vitellinus culminatus</i> )	A	X	X		
Perico cascabelito o chirricle ( <i>Forpus conspicillatus</i> )	A		X		X
Pavas ( <i>Penelope sp.</i> )	A	X	X	X	X
Gusano Mojojoy ( <i>Rhynchophorus palmarum larvae</i> )	I	X			
Hormiga Culona ( <i>Atta laevigata</i> )	I	X			

M = (Mamífero), A = (Ave), I = (Insecto)

### Anexo C. Nivel de población de cada especie

Especie	Nivel población especie		
	Alto	Normal	Bajo
Pecarí o Cerrillo ( <i>Tayassu tajacu</i> )	x		
Mono Ardilla o Soldado ( <i>Saimiri sciureus</i> )	x		
Torcaza ( <i>Zenaida auriculata</i> )	x		
Arrendajo ( <i>Cacicus cela</i> )	x		
Lora Choronguera barbiamarilla ( <i>Amazona amazonica</i> )	x		
Mico Volador ( <i>Pithesia monachus</i> )		x	
Coati o Cosumbe ( <i>Nasua nasua</i> )		x	
Perro de monte o Tejón ( <i>Potos flavus</i> )		x	
Danta ( <i>Tapirus pinchaque</i> )		x	
Halcón ( <i>Micrastur semitorquatus</i> )		x	
Tucán o Paletón ( <i>Ramphastos vitellinus culminatus</i> )		x	
Armadillo ( <i>Dasypus novemcinctus</i> )		x	
Mono aullador ( <i>Alouatta seniculus</i> )			x
Ñeque o Guatín ( <i>Dasyprocta punctata</i> )			x
Guagua ( <i>Agouti paca</i> )			x
Venado Blanco ( <i>Odocoileus virginianus</i> )			x
Perico cascabelito o chirricle ( <i>Forpus conspicillatus</i> )			x
Pavas ( <i>Penelope sp.</i> )			x
Gusano Mojojoy ( <i>Rhynchophorus palmarum larvae</i> )			x
Hormiga Culona ( <i>Atta laevigata</i> )			x
Guacamaya ( <i>Ara sp.</i> )			x
Oso hormiguero ( <i>Myrmecophaga sp.</i> )			x
Jaguar ( <i>Panthera onca</i> )			x
Oso ( <i>Tremarctos ornatus</i> )			x
Erizo ( <i>Coendou sp.</i> )			x
Mono lanudo o Chorongo ( <i>Lagothrix lagothricha</i> )			x

Anexo D. Forma de consumo o preparación de especies silvestres

Especie	Forma de Consumo				Crudo
	Frito	Asado	Sudado	Sopa	
Mono aullador ( <i>Alouatta seniculus</i> )	X	X			
Ñeque o Guatín ( <i>Dasyprocta punctata</i> )	X	X	X	X	
Armadillo ( <i>Dasypus novemcinctus</i> )	X	X		X	
Mico Volador ( <i>Pithesia monachus</i> )	X	X			
Guagua ( <i>Agouti paca</i> )	X	X	X	X	
Venado Blanco ( <i>Odocoileus virginianus</i> )	X	X	X	X	
Pecarí o Cerrillo ( <i>Tayassu tajacu</i> )	X	X	X	X	
Coati o Cosumbe ( <i>Nasua nasua</i> )	X	X	X	X	
Erizo ( <i>Coendou sp.</i> )	X				
Perro de monte o Tejón ( <i>Potos flavus</i> )	X	X			
Mono lanudo o Chorongó ( <i>Lagothrix lagothricha</i> )	X	X			
Mono Ardilla o Soldado ( <i>Saimiri sciureus</i> )	X	X			
Danta ( <i>Tapirus pinchaque</i> )	X	X	X	X	
Torcaza ( <i>Zenaida auriculata</i> )	X				
Arrendajo ( <i>Cacicus cela</i> )	X	X	X		
Lora Choronguera o barbiamarilla ( <i>Amazona amazonica</i> )				X	
Halcón ( <i>Micrastur semitorquatus</i> )	X	X	X	X	
Tucán o Paletón ( <i>Ramphastos vitellinus culminatus</i> )				X	
Perico cascabelito o chirricle ( <i>Forpus conspicillatus</i> )					
Pavas ( <i>Penelope sp.</i> )	x	x	x	x	
Gusano Mojojoy ( <i>Rhynchophorus palmarum larvae</i> )		X			X
Hormiga Culona ( <i>Atta laevigata</i> )		X			X

Anexo E. Forma o técnica de cacería de especies silvestres

Especie	Forma cacería			
	Escopeta	Trampa	Carabina	Manual
Mono aullador ( <i>Alouatta seniculus</i> )	X			
Ñeque o guatín ( <i>Dasyprocta punctata</i> )	X	X		
Armadillo ( <i>Dasypus novemcinctus</i> )	X	X		
Mico volador ( <i>Pithesia monachus</i> )	X			
Guagua ( <i>Agouti paca</i> )	X	X		
Venado blanco ( <i>Odocoileus virginianus</i> )	X			
Pecarí o cerrillo ( <i>Tayassu tajacu</i> )	X			
Coati o Cosumbe ( <i>Nasua nasua</i> )	X			
Erizo ( <i>Coendou sp.</i> )	X			
Perro de monte o tejón ( <i>Potos flavus</i> )	X			
Mono lanudo o chorongo ( <i>Lagothrix lagothricha</i> )	X			
Mono ardilla o soldado ( <i>Saimiri sciureus</i> )	X			
Danta ( <i>Tapirus pinchaque</i> )	X			
Torcaza ( <i>Zenaida auriculata</i> )			X	
Arrendajo ( <i>Cacicus cela</i> )			X	
Lora choronguera o barbiamarilla ( <i>Amazona amazonica</i> )	X			X
Halcón ( <i>Micrastur semitorquatus</i> )	X			
Tucán o paletón ( <i>Ramphastos vitellinus culminatus</i> )	X			
Perico cascabelito o chirricle ( <i>Forpus conspicillatus</i> )				X
Pavas ( <i>Penelope sp.</i> )	X			

Anexo F. Tabla de inercia de descomposición chi-cuadrado

INERCIA DE DESCOMPOSICIÓN CHI-CUADRADO

Valor singular	Inercia principal	Chi-cuadrado	Porcent	Porcent acumul	-	-	-	-	5	-	-	-	-	10	-	-	-	-	15	-	-	-	-	20	-	-	-	-	25	-	-
0,64411	0,4149	106,21	27,09	27,09	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0,54762	0,2999	76,772	19,58	46,67	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0,45912	0,2108	53,963	13,77	60,44	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0,44849	0,2012	51,494	13,14	73,58	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0,41427	0,1716	43,935	11,21	84,79	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0,36070	0,13010	33,307	8,50	93,29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0,32066	0,1028	26,322	6,71	100,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*