



**UNAP**



**FACULTAD DE AGRONOMÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN GESTIÓN  
AMBIENTAL**

**TESIS**

**“DIAGNÓSTICO PRELIMINAR SOBRE ETNOCONOCIMIENTO  
DE LA CRÍA DE ABEJAS NATIVAS AMAZÓNICAS EN LA  
MICROCUCENCA DEL RÍO MOMÓN. PUNCHANA.  
LORETO. 2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**PRESENTADO POR:**

**KATHYA ELIZABETH SEVILLANO DAZA**

**ASESOR:**

**Ing. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2022**



**UNAP**

**FACULTAD DE AGRONOMÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN  
GESTIÓN AMBIENTAL**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No. 0113-CGYT-FA-UNAP-2022.**

En Iquitos, en el auditorio de la Facultad de Agronomía, a los 18 días del mes de noviembre del 2022, a horas 08:00am. se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulada: "DIAGNÓSTICO PRELIMINAR SOBRE ETNOCONOCIMIENTO DE LA CRÍA DE ABEJAS NATIVAS AMAZÓNICAS EN LA MICROCUENCA DEL RÍO MOMÓN. PUNCHANA. LORETO. 2022", aprobado con Resolución Decanal No. 091-CGYT-FA-UNAP-2022, presentado por la Bachiller: KATHYA ELIZABETH SEVILLANO DAZA, para optar el Título Profesional de INGENIERO (A) EN GESTIÓN AMBIENTAL, que otorga la Universidad de acuerdo a la Ley y Estatuto.

El Jurado Calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal No. 0126-CGYT-FA-UNAP-2022, está integrado por:

- |  |            |
|--|------------|
| Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL AGUILA, Dr. | Presidente |
| Ing. RONALD YALTA VEGA, M.Sc.            | Miembro    |
| Ing. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.          | Miembro    |

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas:

*Satisfactoriamente*

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La sustentación pública y la Tesis han sido: *Aprobado* con la calificación *Buena*

Estando la Bachiller *Apto* para obtener el Título Profesional de *Ingeniera en Gestión Ambiental*

Siendo las *9:30 am.*, se dio por terminado el acto ACADÉMICO.

Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL AGUILA, Dr.  
Presidente

Ing. RONALD YALTA VEGA, M.Sc.  
Miembro

Ing. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.  
Miembro

Ing. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc.  
Asesor

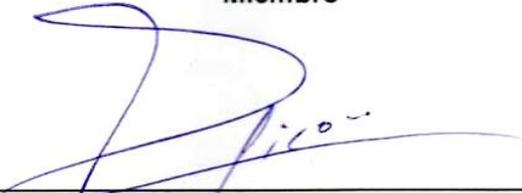
**JURADO Y ASESOR**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA**  
**FACULTAD DE AGRONOMÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL**

Tesis aprobada en sustentación pública el día 18 de noviembre del 2022; por el jurado ad-hoc nombrado por el Comité de Grados y Títulos de la facultad de Agronomía, para optar el título profesional de:

**INGENIERA EN GESTIÓN AMBIENTAL**

  
Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL AGUILA, Dr.  
Presidente

  
Ing. RONALD YALTA VEGA, M.Sc.  
Miembro

  
Ing. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.  
Miembro

Ing. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc. (+)  
Asesor

  
Ing. FIDEL ASPAÑO VARELA, M.Sc.  
Decano



# REPORTE DEL INFORME DE SIMILITUD



Nombre del usuario:  
Universidad Nacional de la Amazonia Peruana

ID de Comprobación:  
77548967

Fecha de comprobación:  
09.11.2022 13:11:44 -05

Tipo de comprobación:  
Doc vs Internet

Fecha del Informe:  
09.11.2022 13:18:09 -05

ID de Usuario:  
Ocultado por Ajustes de Privacidad

Nombre de archivo: TESIS RESUMEN KATHYA SEVILLANO DAZA

Recuento de páginas: 32 Recuento de palabras: 6649 Recuento de caracteres: 41472 Tamaño de archivo: 475.61 KB ID de archivo: 88623272

## 9.81% de Coincidencias

La coincidencia más alta: 3.37% con la fuente de Internet (<https://repositorio.una.edu.ni/850/1/tnl01m777.pdf>)

9.81% Fuentes de Internet 263 ..... Página 34

No se llevó a cabo la búsqueda en la Biblioteca

## 9.82% de Citas

Citas 18 ..... Página 35

No se han encontrado referencias

## 0% de Exclusiones

No hay exclusiones

## **DEDICATORIA**

Ante todo, a Dios, por ser el hacedor de que las cosas sucedan

A mis padres, con infinita bondad y agradecimiento por colaborar en mi formación profesional.

A mis hermanos.

A mi pareja, por su apoyo emocional.

## **AGRADECIMIENTO**

Al ingeniero Jorge Agustín Flores Malaverry, por su acertada orientación en la ejecución y desarrollo del presente trabajo.

A los pobladores de la zona del estudio, por la colaboración prestada en el desarrollo del presente trabajo.

A los docentes de la Facultad de Agronomía, por sus sabías enseñanzas que redundarán en mi vida profesional.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
PORTADA .....	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN .....	ii
JURADO Y ASESOR.....	iii
REPORTE DEL INFORME DE SIMILITUD.....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	3
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Bases teóricas. ....	5
1.3. Definición de términos básicos.....	7
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	9
2.1. Formulación de la hipótesis. ....	9
2.1.1. Hipótesis general.....	9
2.2. Variables y su operacionalización. ....	9
2.2.1. Identificación de las variables. ....	9
2.2.2. Operacionalización de las variables.....	10
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	11
3.1.1. Tipo de investigación.....	11
3.1.2. Diseño de la investigación .....	11
3.2. Diseño muestral.....	11
3.2.1. Marco poblacional .....	11
3.2.2. Criterios de inclusión .....	11
3.2.3. Criterios de exclusión .....	11
3.2.3. Determinación de la muestra. ....	12
3.3. Procedimientos de recolección de datos.....	12
3.4. Procesamiento y análisis de los datos .....	12
3.5. Aspectos éticos.....	13
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....	14

4.1. Características de la unidad productiva familiar.....	14
4.2. Datos sobre los criadores de abejas.....	15
4.3. Conocimiento local de las especies.....	19
4.4. Producción de miel.....	22
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	25
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.....	28
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES.....	29
CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN.....	30
ANEXOS.....	32
Anexo 1. Consentimiento informado para participantes en encuestas.....	33

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Resumen de variables sociales.....	14
Tabla 2. Años de experiencia como criador. ....	15
Tabla 3. Enseñanza de la crianza de abejas.....	15
Tabla 4. Áreas de cría de abejas. ....	16
Tabla 5. Epocas de extracción de miel. ....	16
Tabla 6. Implementos de extracción. ....	17
Tabla 7. Productos de la extracción. ....	17
Tabla 8. Número de extracciones en los últimos años. ....	18
Tabla 9. Destino del producto extraído. ....	18
Tabla 10. Percepción del conocimiento de las especies de abejas.....	19
Tabla 11. Especies conocidas por los encuestados.....	19
Tabla 12. Habitat de las especies de abejas.....	20
Tabla 13. Sobre alimentación de las abejas.....	20
Tabla 14. Conocimiento sobre los tipos de reproducción. ....	21
Tabla 15. Realizan movimientos estacionales de las abejas.....	21
Tabla 16. Especies vegetales para extracción de néctares y polen. ....	22
Tabla 17. Producción de miel de una colmena natural. ....	22
Tabla 18. Frecuencia de saca de miel. ....	22
Tabla 19. Cree Ud que esta bajando el número de colmenas en su zona, actualmente.....	23
Tabla 20. ¿Cual cree que sean las causas de esta baja?. ....	23
Tabla 21. Perspectivas de extracción de productos mielíferos. ....	24
Tabla 22. Sugerencias para mantener las especies en los bosques. ....	24

## RESUMEN

El estudio se denominó, diagnóstico preliminar sobre etnoconocimiento de la cría de abejas nativas amazónicas en la microcuenca del río Momón. Punchana. Loreto. 2021. Sus objetivos fueron: Evaluar el conocimiento sobre abejas nativas amazónicas y la producción de miel, de los pobladores de 2 comunidades en la microcuenca del río Momón. Se utilizó el diseño de investigación no experimental. El trabajo de investigación es descriptivo-transversal. Se tuvo una muestra probabilística simple, de 20 personas, 10 por comunidad con experiencia en la extracción de miel.

Las conclusiones que se llegaron con el trabajo fueron: Sobre el conocimiento tradicional de la cría de abejas nativas, estas personas tienen alto conocimiento (40%) a regular (40%), de las mismas; clasifican a las abejas con denominaciones simples, las que poseen agüijon y pican y otras que son todo lo contrario, cuyo hábitat de desarrollo son en los troncos de árboles, arbustos y sobre la tierra o al pie de árboles y se alimentan de jugos o néctares y polen de especies vegetales para la producción de miel (100%). Refieren que su reproducción es sexual, entre la reina y los zánganos y estas realizan movimientos estacionales en busca de alimento, el cual lo obtienen de especies frutales, forestales, cultivos de pan llevar y flores ornamentales (100%). Pueden extarar de 20 a 25 kg de miel anualmente de una colmena situada en el medio natural. Consideran así mismo que el número de colmenas en la zona está bajando, debido a la deforestación y cambio climático. Se debe proponer la cría de las abejas en los huertos familiares y la siembra de diferentes especies vegetales, en esa misma área.

**Palabras claves:** Conocimiento ancestral, meliponicultura, producción de miel, abejas nativas.

## ABSTRACT

The study was called, preliminary diagnosis on ethno-knowledge of the breeding of native Amazonian bees in the Momón river micro-basin. Punchana. Loreto. 2021. Its objectives were: Evaluate the knowledge about native Amazonian bees and honey production, of the inhabitants of 2 communities in the Momón river micro-watershed. The non-experimental research designation was used. The research work is descriptive-transversal. There was a simple probabilistic sample of 20 people, 10 per community with experience in honey extraction.

The conclusions that were reached with the work were: On the traditional knowledge of the breeding of native bees, these people have high knowledge (40%) to regular (40%), of the same; they classify the bees with simple names, those that have a sting and sting and others that are the opposite, whose development habitat is in the trunks of trees, bushes and on the ground or at the foot of trees and feed on juices or nectars and pollen from plant species for honey production (100%). They refer that their reproduction is sexual, between the queen and the drones and they make seasonal movements in search of food, which they obtain from fruit and forest species, bread crops and ornamental flowers (100%). They can extract from 20 to 25 kg of honey annually from a hive located in the natural environment. They also consider that the number of beehives in the area is decreasing, due to deforestation and climate change. The breeding of bees in family gardens and the planting of different plant species should be proposed in the same area.

**Keywords:** Ancestral knowledge, meliponiculture, honey production, native bees.

## INTRODUCCIÓN

La producción o crianza de abeja nativa, se reporta desde tiempos precolombinos, donde antepasados indígenas de centro américa, cosechaban o recolectaban la miel que hallaban en los bosques, a la que se los conocían como “jicote” (abejas nativas); con la llegada del siglo XIX y al terminar el mismo, migrantes alemanes propician la entrada de abejas europeas; luego a inicios de los años 60's, muchos gobiernos promueven la actividad apícola, como motivación dentro del sector agropecuario, después en 1984 se introducen abejas africanizadas y por su aguante a las enfermedades, sucedieron progresivamente a las europeas. **SGP (1)**.

Según <sup>(2)</sup> las abejas sin aguijón, proporcionan una gran ayuda ambiental: cuando salen en busca de alimento, construyen la vida en los bosques; como trasladan el polen de flor en flor, las plantas se reproducen y el bosque se restablece, de manera que ayudan a conservar los ecosistemas en que actúan, algunas especies de plantas con particularidades melíferas en zonas secas son: la acacia amarilla (*Sennasiamea*), el eucalipto (*Eucalipto camaldulensis*), el marango (*Moringa oleífera*), el acetuno (*Simarouba glauca*), el tigüilote (*Cordia dentada*), la caña fistola (*Cassiafistola*), Además, hay presencia de muchos arbustos, que también constituyen atracción de las abejas, por sus flores, y el resultante de una gran variedad de especies de abejas, es señal de buenas condiciones naturales.

La microcuenca del río Momón, es una zona caracterizada por presentar exuberante y diversidad de flora, que propicia el desarrollo de actividades agrícolas y de extracción, entre ellos la saca de miel del bosque, realizada por pequeños productores, situación que aplican en forma tradicional, por la inexperiencia de tecnología de manejo y poca competencia por parte de instituciones públicas y privadas, debido a que no se cuenta con datos de la existencia de dicha actividad, en la zona de estudio.

Por estas razones, en este estudio se plantea la pregunta de investigación ¿Cuál es nivel de conocimiento sobre la cría de abejas nativas amazónicas que presentan los pobladores de 2 comunidades de la microcuenca del río Momón?

Los objetivos propuestos para este estudio, fueron: como objetivo general se tiene, evaluar el conocimiento sobre abejas nativas amazónicas y la producción de miel, de los pobladores de 2 comunidades en la microcuenca del río Momón, y como objetivos específicos se presenta: registrar y sistematizar el etnoconocimiento acerca de abejas nativas y la producción de miel de pobladores de 2 comunidades asentadas en la microcuenca del río Momón y determinar la existencia de personas y/o grupos dedicados a la cría de abejas nativas amazónicas en el área de estudio; así como la finalidad de la misma.

Actualmente en la zona de Loreto se esta difundiendo la cría de abejas en comunidades rurales, con producción de miel y algunos otros derivados, con la salvedad que la miel comercializada en el mundo es conseguida de la abeja melífera con aguijón (*Apis mellífera*), esta actividad o práctica se conoce como Apicultura; la cría o producción de especies nativas, se denomina Meliponicultura, con la especie Meliponas (*Apidae, meliponinae*), que a diferencia de sus semejantes africanas que cuentan con aguijón, éstas no aguijonean o pican al ser humano, solo se enmarañan o enredan en el cabello. **IBCE (2)**.

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes

#### **A nivel nacional.**

Realizado el diagnóstico apícola para determinar recursos apibotánicos y su importancia apícola, en la provincia de Acobamba (Huancavelica), en el cual, se evaluó características de que factores principales, actúan en la producción apícola, con el objetivo de identificar, evaluar y determinar, estos factores limitantes en la producción apícola. Estableciendo que los factores limitantes de la producción apícola en la zona de estudio, son: el factor productor apícola, asumiendo como limitantes, poca experiencia en la actividad, falta de criterio de diversificación, el grado de instrucción, poca participación familiar en la actividad apícola, comercialización de los productos apícolas y la falta de criterio de diversificación en los mismos; el factor colmenar y colonias de abejas, con sus limitantes: escaso número de colmenas que conservan, baja obtención del producto de las mismas (miel y otros), presencia de plagas y enfermedades y el factor clima, donde las temperaturas y lluvias perturban el desarrollo de sus colonias. **Urbina (4).**

Trabajando en Chupaca, Jauja y Concepción en ocho de sus distritos, se determino, que la apicultura como técnicas, es realizada por 44 productores, siendo considerada ésta actividad, de subsistencia, así como realizar actividades agropecuarias. Se concluye que las causas limitantes de la crianza de abejas son: restringida adiestramiento a los apicultores, trayecto o distancia del colmenar al domicilio del productor, inexperiencia en las técnicas para la extracción de productos derivados de la miel, plagas y enfermedades, y el uso de agroquímicos junto al colmenar. **Mercado (5).**

Se realizó el estudio para determinación del potencial y población apícola en el distrito de Huarango-San Ignacio-Cajamarca; donde se distinguen 60 apicultores, pertenecientes a centros poblados (6) y (23) caseríos, se aplicaron encuestas, y a través de lo cual, se obtuvo que: los apicultores en su mayoría son agricultores, y la crianza de abejas es considerada una actividad secundaria, para lograr ingresos extraa para sus hogares; cohabitando 389 colmenas colocadas, todas del tipo standard americana, mayormente con abejas criollas. Se conocieron, (66) especies vegetales de categoría apícola, enfatizando *Bidens pilosa, L, Acnistus arborescens (L.) Schltldl, Mauria heterofila Kunth Matisia cordata Vischer., Vernonthura phosyhorica Vell., Zea mays L, Inga edulis Mart., Coffe arabica L.,. cuyas características son, políníferas y nectaríferas.*

**Mejia (6).**

#### **A nivel regional**

En el 2016, en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, localizado en el distrito de San Juan en Loreto, Perú, se llevo a cabo el estudio socioeconómico de (4) comunidades rurales sobre producción apícola y donde se concluye que, existen actividades secundarias de significación en la economía familiar, se tiene la crianza de aves, como actividad más difundida y de mayor propagación, (60%), logrando ingresos medios por la fluctuación de los precios según demanda local, en los mercados de la ciudad. La presencia de abejas nativas, en el entorno de las comunidades, simboliza o precisa se un indicador de bosques conservados o reservados y presencia de especies de plantas nuevas, producto de la polinización de estas; cada comunidad facilita contextos climáticos ideales, que favorecen la multiplicación de especies forestales y frutales, consiguiéndose, diversidad floral de las especies y beneficios ambientales. Producir miel, constituye una ocasión a futuro, para las ventas a mejor o buenos precios, logotipos, potes de vidrios, sellos de garantía, repercuten excelentemente en el

mercado, por ser el producto muy conocido por sus propiedades medicinales, pero se demanda un mercado concreto que asegure o afirme la compra del producto con justiprecio. **Chávez (7)**.

## **1.2. Bases teóricas.**

**Apicultura: Origen:** tomado desde el punto de vista, del cuidado y manejo de las colonias de abejas y no de los enjambres, para el logro encaminado de utilidades productivas disponibles para las poblaciones humanas especialmente, posiblemente se desarrollo estas crianzas en diferentes zonas geográficas del mundo, en mismas épocas o tiempos. Las certezas más difundidas del origen de la apicultura, provienen del antiguo Egipto, aproximadamente del 2400 a.C. De épocas o periodos más nuevos, llegaron evidencias de la explotación apícola, en la antigua Mesopotamia, donde están evidencias del 700 a.C., o de la antigua China, procedidas en torno a los años 25-150 d.C. **Crane (8)**.

**Espacio de abeja:** El auge y desarrollo de la actividad apícola es grande. No solo se facilitó el manejo y conducción de la colmena y comprimió el tiempo disponible para ello, sino que accedió al desarrollo de modelos, en los que el sitio que se da a la colonia, se adecua a las insuficiencias de aumento o crecimiento y almacenamiento o acopio, de la misma en cada momento del año. Se permitió así mismo, el progreso zootécnico de la ganadería, consintiendo el desarrollo de actividades lindantes o periféricas, como la cría y escogimiento de reinas, cría de abejas para su venta, multiplicidad de la producción hacia la elaboración de propóleo, polen, o jalea real y la reutilización de ceras, para la mejora del beneficio en miel, de la colmena; concluyentemente, ha generado el desarrollo técnico industrial de la producción apícola. Analizando datos o antecedentes sobre producción y registro de colmenas en todo el siglo XX, permite verificar, un crecimiento notable de ambos en cualquier lugar del mundo. **Faostat (9)**.

**Las meliponas:** Dentro de los insectos, el orden himenóptera se componen de un grupo en el que se agrupan avispas, abejas y hormigas entre los más comunes. Las abejas se congregan en la Familia Apidae, donde la mayoría de estas especies, tiene la particularidades de presentar conductas altamente sociales, es decir, la capacidad o acción de formar colonias, donde existen roles o relaciones bien definidas, donde las hembras trabajan conjuntamente en la cría de la familia o descendencia. Se encuentra *A. mellifera* dentro de la Tribu Apini, esta abeja es productora de la miel que consumimos periódicamente. Ha sido introducida en nuestro país, con el fin de desplegar acciones apícolas. Dentro de la misma familia se encuentra la Tribu Meliponini, las abejas que la conforman, son propias de zonas tropicales y subtropicales **Michener (10)**, son frecuentemente nombradas meliponas. La diferencia principal de *A. mellifera*, es tener el aguijón evolutivamente atrofiado, lo que les imposibilita picar; así mismo, en relación a la acumulación de la miel, la primera utiliza panales de cera y las abejas sin aguijón utilizan botijas o vasijas de cerumen. **Bierzchudek (11)**.

**Conocimiento tradicional (TEK):** algunos autores **Berkes (12)**, describen al Conocimiento Tradicional Ecológico (TEK, por sus siglas en inglés) como los conocimientos o sapiencias adquiridos por miles de años, en la relación directa del hombre con su ambiente, a través de la observación extensa de un área o una especie. El TEK consigue ser usado para creer y presagiar eventos medioambientales, de los cuales podría pender la vida e, incluso, la supervivencia de los individuos **Yohannes et al (13)**. Contrariamente el término TEK comenzó a ser largamente usado en los años 1980, su práctica viene de antaño como las culturas o saberes antiguas de cazadores – recolectores **Berkes (12)**. Ya en años más nuevos, el interés en el TEK aumentó, debido a la afirmación de que este conocimiento, puede favorecer a la preservación de la biodiversidad, entre ellas, especies raras y procesos ecológicos. **Watson et al (14)**.

### 1.3. Definición de términos básicos.

**Conocimientos tradicionales** o **etnoconocimientos**, son saberes que conservan los pueblos indígenas y colectividades locales comunicados de generación en generación, periódicamente, de manera oral y desenvueltos fuera del sistema de educación formal. Consta de ciencias dinámicas que siempre están en constante desarrollo de adaptación, establecidos en una organización sólida de valores, creencias míticas, formas de vida y hondamente arraigados en la vida cotidiana de los pueblos indígenas. Por ello, el Convenio de Diversidad Biológica instituye que: “El vocablo ‘conocimientos tradicionales’ se usa para describir a los conocimientos, prácticas e innovaciones de las comunidades indígenas y locales que incluyen modos tradicionales de vida, que atañen, para la utilización y conservación sostenible de la diversidad biológica”

#### **Polonia y Belarrús (15).**

**Apicultura tradicional.** La apicultura en los bosques, específicamente en árboles, es un componente del patrimonio cultural no material que engloba, prácticas, conocimientos, técnicas, tradiciones, creencias y rituales, que tienen relación con la cría de abejas silvestres, en panales o colmedas instaladas en lo alto o al pie o base de troncos de árboles que se desarrollan en zonas forestales. Este ejemplo de apicultura es muy propia, ya que los ejecutantes del elemento, buscan recrear en esas colmenas, los ambientes de vida prehistóricas de las abejas, sin alterar su ciclo o período biológico natural. **Herrera y Rodríguez (16).**

**Importancia de la apicultura.** La apicultura posee un impacto grande en la sostenibilidad de los ecosistemas: la acción polinizadora de las abejas, posee efectos positivos muy importantes en la sostenibilidad ambiental y productividad de varios cultivos agrícolas; y, por tanto, en la seguridad alimentaria de los pueblos. Resumiendo: donde hay abejas, hay vida. **Crane (8).**

**La apicultura:** actividad dedicada a la crianza de abejas y a facilitar los cuidados necesarios, con el objetivo de conseguir y consumir los bienes que son capaces de fabricar y recolectar. La miel es el producto principal que se tiene de esta actividad. La miel es un elemento de beneficio para los humanos. **Crane (8).**

**Abejas nativas.** Las abejas nativas conocidas como "abejas sin aguijón" (Tribu Meliponini), existen en el continente americano, localizándose y distribuyéndose desde Argentina hasta México. La característica de estas abejas, es por que tienen un aguijón atrofiado (no funcional) y por ello no pican. **Michener (10).**

**Ambiente.** Se puede decir que el término ambiente, es la atmosfera o aire que se inhala o envuelve a los seres vivos. **WordReference.com (17).**

**Poblador.** Individuo que ocupa un lugar o se establece en él. **WordReference.com (17).**

**Zona.** "Extensión de terreno de extensiones considerables y que muestra una forma de franja o banda. Igualmente, resulta ser el fragmento o porción de un terreno o de una área encuadrada, entre ciertos límites. **Definición ABC (18).**

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1. Formulación de la hipótesis.**

#### **2.1.1. Hipótesis general.**

Existe un alto nivel de conocimiento sobre la cría de abejas nativas amazónicas en los pobladores de 2 comunidades de la microcuenca del río Momón

### **2.2. Variables y su operacionalización.**

#### **2.2.1. Identificación de las variables.**

##### **Variables independiente (X).**

- **Variable independiente:** etnoconocimiento de abejas nativas.
- **Variable dependiente:** producción de miel.

## 2.2.2. Operacionalización de las variables

Variables	Definición	Tipo. Por su naturaleza	Indicador	Escala a medir	Categoría	Valores o categorías	Medios de verificación
<b>Interés</b> Conocimiento ancestral de abejas nativas	Se denominan también conocimientos y saberes ancestrales o tradicionales; son todos aquellos saberes que poseen los pueblos y comunidades indígenas, y que han sido transmitidos de generación en generación por siglos.	Cuantitativa	Datos de cría de abejas	Nominal.	Años de criador.	Años, meses, etc.	Encuesta
		Cualitativa		Nominal.	Enseñanza de la crianza.	Padre, abuelos, otros.	
		Cualitativa		Nominal.	Áreas de cría	Bosque: primario, "purma", otros	
		Cualitativa		Nominal.	Épocas de extracción de miel.	Vaciante, inundación	
		Cualitativa		Nominal.	Implementos de extracción.	Herramientas, tipos.	
		Cualitativa		Nominal.	Sub productos de la extracción.	Polen, cera propóleo, otros.	
		Cuantitativa		Ordinal	Numero de extracciones en los últimos 5 años.	Anual, mensual, otro.	
		Cualitativa		Nominal.	Destino del producto extraído.	Venta, autoconsumo.	
		Cualitativa		Nominal.	Comercio del producto.	Local, ciudad, otro.	
		Cualitativa	Conocimiento local de las especies.	Nominal	Percepción de la especie.	Alta, regular, baja.	
		Cualitativa		Nominal	Diferentes especies.	Meliponeras, de aguijón, otras.	
		Cualitativa		Nominal	Hábitat de la especie.	Árboles, arbustos, otros.	
		Cualitativa		Nominal	Alimentación de la especie.	Néctar, resinas, látex, otros.	
		Cualitativa		Nominal	Reproducción de la especie.	Sexual, asexual.	
		Cualitativa		Nominal	Movimientos estacionales de la especie.	Verano, invierno.	
		Cualitativa		Nominal	Relaciones de las abejas con otras especies.	Solitarias, parasitas, etc.	
		Cualitativa		Nominal	.Especie vegetal principal para extraer néctares.	Arbustos, árboles.	
		Cualitativa	Producción de miel	Nominal	Cantidad de miel que se puede extraer	Kg o Lt	
		Cualitativa		Nominal	Nivel de población de las especies.	Abundante, escaso, nada.	
		Cualitativa		Nominal	Causas de disminución de la especie.	Deforestación, quema, etc.	
		Cualitativa		Nominal	Perspectivas de extracción de productos melíferos.	Alta. media, baja.	
		Cualitativa		Nominal	Sugerencias para mantener la especie en los bosques locales.	eforestación, cría en huertas, plantas ornamentales.	

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

#### **3.1.1. Tipo de investigación.**

La presente investigación es descriptiva y analítica.

#### **3.1.2. Diseño de la investigación**

El método a usado es el evaluativo, nos permite una evaluación simple, determinado en la colecta sistemática de datos cuantitativos y cualitativos, que hace posible realizar el análisis, mediante operaciones estadísticas simples, para obtener informaciones válidas.

### **3.2. Diseño muestral**

#### **3.2.1. Marco poblacional**

La presente investigación, considero como población a personas que habitan desde antaño en las comunidades de Centro Fuerte y Roca Fuerte, micro cuenca del río Momón, distrito de Punchana.

#### **3.2.2. Criterios de inclusión**

- Personas que cuentan con experiencia en la cría y extracción de productos naturales de abejas nativas, y moran en la zona.
- Personas que puedan responder la encuesta correctamente.
- Personas que están dispuestos a colaborar.

#### **3.2.3. Criterios de exclusión**

- Personas sin experiencia en el rubro del estudio y no cuentan con viviendas y por ende no moran en la zona de estudio.

- Personas que presentan limitaciones en la comprensión de las encuestas o que no colaboran en la encuesta.

### **3.2.3. Determinación de la muestra.**

Se realizará una muestra de conveniencia, donde se seleccionará 20 personas (10 por comunidad), con conocimientos sobre abejas nativas, cría y extracción de productos en el medio natural.

La selección se realizará con el asesoramiento de profesionales de la ONG, CRETA (Centro Regional de Tecnología Apropriada), quienes conocen los perfiles de ciertos agricultores en el rubro del estudio.

### **3.3. Procedimientos de recolección de datos.**

El registro de información se realizó a través de encuestas diseñadas a los moradores, las mismas que se realizarán a modo de entrevistas teniendo en cuenta los siguientes puntos a tocar:

- Información sobre el morador.
- Información sobre la actividad de crianza de abejas naturalmente.
- Información sobre el conocimiento tradicional, referente a hábitat, alimentación, clasificación, comportamiento y reproducción; acerca de las abejas amazónicas.

### **3.4. Procesamiento y análisis de los datos**

En la presente investigación se procesó los datos correspondientes utilizando la estadística descriptiva, Se presentan en cuadros que síntesisan del modo más útil, los resultados del estudio.

Toda la información obtenida fue procesada a través del paquete estadístico del SSPS 25.0.

### **3.5. Aspectos éticos**

La transferencia y veracidad de los resultados, es bastante considerada en la presente investigación, de igual modo se escuda la identidad de las personas que participaron en el estudio, respeto a la propiedad intelectual, ambiente, responsabilidad social y honestidad.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Los resultados de las 20 encuestas, empleadas en la colecta de datos, a pobladores en las comunidades de estudio, los cuales se presentan a continuación.

### 4.1. Características de la unidad productiva familiar.

Tabla 1. Resumen de variables sociales.

Resumen de variables		
Variable	Rangos mayores	%
Área total de Chacras- huertos	1 – 2 has	65%
Número de hijos/familia.	05	50.0
Grado de instrucción.	Primaria incompleta	55.0
Tiempo de residencia.	> 30 años	75,0
Estado civil.	Conviviente	80.0
Edad	> 40 años	55.0
Actividad principal	Agricultura	90.0

Fuente. Encuesta. Tesis

Las características de la unidad productiva familiar, se muestra en el cuadro 1 se observa que el área total de chacras, se encuentra en rangos de 1 a 2 hectáreas (65%); prevalece la agricultura como oficio principal que desempeñan estas personas (90%). En cuanto al número de hijos por familia, predominan 5/ familia (55%), residen en las comunidades por mas de 30 años (75%) y mantienen un estado civil de convivencia entre las parejas (80%). En cuanto a la edad estos se encuentran en edades mayores a 40 años (55%) que constituye la experiencia del morador en la zona de estudio.

#### 4.2. Datos sobre los criadores de abejas.

**Tabla 2. Años de experiencia como criador.**

AÑOS	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
10 - 20	02	04	06	30.0
21 - 30	04	04	08	30.0
> 30	04	02	06	40.0
Total	10	10	20	100,00

Fuente: Elaboración propia.

Sobre los años de experiencia de los encuestados prevalece los de 40 años (40%), seguido de los de 10 a 30 años (30%). La experiencia supone que estas personas, conocen técnicas de cría de abejas en lugares del entorno natural o cercanas a la vivienda en paneles cosntruidos para este fin.

**Tabla 3. Enseñanza de la crianza de abejas.**

ENSEÑANZA	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
Abuelos	08	03	11	55.0
Padres	02	02	04	20.0
Otros	00	05	05	25.0
Total	10	10	20	100,00

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la enseñanza sobre la crianza de abejas en habitats naturales, los abuelos son los encargados de esta labor (55%), padres (20%) y otros como vecinos u otras personas fuera de la comunidad (25%). Los abuelos tienden a quedarse en la vivienda familiar, mientras que el padre se dedica a la caza o extracción de recursos, en esta situación los abuelos contactan con los jovenes y les enseñan mucho del saber oral que mantienen dentro de sí, como estrategias productivas.

**Tabla 4. Áreas de cría de abejas.**

ÁREAS DE CRÍA	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Monte alto</b>	04	03	07	<b>35.0</b>
<b>Purmas</b>	06	05	11	<b>55.0</b>
<b>Otros sitios</b>	00	02	02	<b>10.0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Sobre las áreas de crías de las abejas el 55% de los encuestados refieren que estos encuentran y mantienen las colmenas dentro de bosques secundarios, 35% mantiene en el monte alto o bosque primario (35%), y en el rubro otros (10%), construyen panales de madera cercanas a la casa, donde translada una reina y proceden a su crianza. La posible razón de mantener o encontrar colmenas en “purmas”, es que en las mismas se encuentra mas diversidad arborea entre frutales y maderables y de cultivos que producen flores, que utilizan las abejas para la producción de miel y polinización de las especies.

**Tabla 5. Epocas de extracción de miel.**

ÉPOCAS DE EXTRACCIÓN	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Vacante</b>	05	05	10	<b>50.0</b>
<b>Inundación</b>	05	05	10	<b>50.0</b>
<b>Otro</b>	00	00	00	<b>00.0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Las épocas de extracción de miel, según los encuestados, son de opinión dividida, algunos lo realizan en época de vaciante (50%) y otros en inundación (50%). Todo depende donde se ubica la colmena en el medio natural. De la experiencia sobre la ubicación de los panales, se puede decir que estas personas poseen un profundo conocimiento de la biología y diversidad de estos insectos, distinguiendo a aquellos que construyen sus nidos (nidifican) bajo tierra, de los que lo hacen dentro de troncos de árboles.

**Tabla 6. Implementos de extracción.**

ÉPOCAS DE EXTRACCIÓN	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
Hachas, baldes, machetes, espátulas, trapos, combustible.	10	10	20	100.0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Los implementos para la extracción de miel de las colmenas naturales, se usan hachas (tumbar u horadar el árbol o tocon de madera), sables (para despejar el área de extracción), espátulas para rallar la colmena, baldes (recojo de la miel y parte de la colmena) y trapos mezclados con combustible en casos de no ser abejas meliponeras. Es menester, citar que la principal forma de extraer el producto, consiste en descubrir, la colmena o nido de los insectos, para luego realizar rendijas o aberturas en los árboles usando las hachas, hasta alcanzar el recurso.

**Tabla 7. Productos de la extracción.**

PRODUCTOS DE LA EXTRACCIÓN	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Miel y cera</b>	10	10	10	<b>100.0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

De las colmenas naturales, se extraen productos como la miel y cera, que es el material con que se construyen los panales. En cuanto al propóleo y polen, estos no son extarídos por la falta de implementos y de tecnología para su extracción o transformación.

**Tabla 8. Número de extracciones en los últimos años.**

NÚMERO DE EXTRACCIONES	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>1 – 2 veces</b>	7	8	15	<b>75.0</b>
<b>3 – 5 veces</b>	3	1	04	<b>20.0</b>
<b>&gt; 6 veces</b>	0	1	01	<b>05.0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Sobre el número de extracciones de productos mielíferos en los últimos 5 años, se reporta que el 75% refiere que realizaron esta acción de 1 a 2 veces, 20% manifestó que de 3 a 5 veces y más de 6 veces 5%. Es bueno referir que estos no realizan la extracción de la misma colmena.

**Tabla 9. Destino del producto extraído.**

DESTINO DEL PRODUCTO	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Venta</b>	3	5	08	<b>40.0</b>
<b>Autoconsumo</b>	5	4	09	<b>45.0</b>
<b>&gt;ambos</b>	2	1	03	<b>15.0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

El destino del producto extraído, según los encuestados, estos en su mayoría se destinan para el autoconsumo en las familias (45%), a usarse como medicina o mezclarle con alcohol para beber, 40% dice que vende el producto en la localidad misma o en el mercado del balneario de Nanay. El 15% manifiesta que realiza ambas acciones.

### 4.3. Conocimiento local de las especies.

**Tabla 10. Percepción del conocimiento de las especies de abejas.**

ÉPOCAS DE EXTRACCIÓN	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Alta</b>	04	04	08	<b>40.0</b>
<b>Regular</b>	04	04	08	<b>40.0</b>
<b>Baja</b>	02	02	04	<b>20.0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Según los encuestados, sobre el conocimiento de las especies, dicen el 40% que tiene un alto conocimiento de las especies de abejas productoras de miel en esta zona, así mismo 40% refiere conocer en un nivel medio a estas especies y 20% bajo conocimiento. La edad y el tiempo de residencia en la zona se relaciona con esta variable.

**Tabla 11. Especies conocidas por los encuestados.**

ÉPOCAS DE EXTRACCIÓN	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Sin agüijon</b>	02	04	06	<b>30.0</b>
<b>Con agüijon</b>	02	02	04	<b>20.0</b>
<b>Ambas</b>	06	04	10	<b>50.0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Sobre las especies conocidas por los encuestados, refieren que los clasifican con agüijon y sin el mismo, en el termino vernacular de la región los que pican y los que solo raspan o se prenden en el pelo. El 30% manifiesta que si conoce a los sin agüijón (30%) como las Meliponeras y las con agüijón (20%) como la *Aphis mellifera* y algunas avispas productoras de miel. El 50% de los encuestados refieren conocer ambas especies. Conocen la especie de Ronsapilla negra (*Melipona illota*) y la abeja Ramiche, que producen una miel con características bioquímicas sobresalientes, a diferencia de la abeja *Apis mellifera* criada en costa y sierra y que son importadas de Asia y África.

**Tabla 12. Habitat de las especies de abejas.**

LUGAR DE ANIDACIÓN	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Árboles.</b>	02	04	06	<b>30.0</b>
<b>Arbustos</b>	02	02	04	<b>20.0</b>
<b>Tierra</b>	00	00	00	<b>00.0</b>
<b>Ambas</b>	06	04	10	<b>50.0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Los encuestados refieren que si pueden distinguir a aquellas especies que nidifican bajo tierra ,de los que lo hacen dentro de troncos de árboles y arbustos. Las abejas melliponeras, ordinariamente construyen sus nidos en troncos de árboles huecos y también se adapta a las cajas tecnificadas. Las especies denominadas avispas construyen nidos en cavidades en la tierra o huecos en los árboles. Se encontraron nidos a un metro de altura, en las raíces expuestas de árboles, incluso en troncos caídos, sobre todo en los que resisten muy bien a las condiciones desfavorables del medio externo, también se encontraron nidos dentro de las cavidades de estructuras de los hogares, como en paredes y tubos metálicos sin uso, debajo de los emponados o pisos elevados.

**Tabla 13. Sobre alimentación de las abejas.**

ALIMENTACIÓN	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Nectar</b>	00	00	00	<b>00</b>
<b>Polen</b>	00	00	00	<b>00</b>
<b>Ambos.</b>	10	10	20	<b>100.0</b>
<b>Otro.</b>	00	00	00	<b>00</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

En cuanto a la alimentación de las abejas, las personas del estudio refieren que estas lo hacen de jugos o néctares y polen emanados de las flores. El néctar se considera como alimento energético y el polen provee, proteínas, grasas y minerales útiles para la supervivencia.

**Tabla 14. Conocimiento sobre los tipos de reproducción.**

REPRODUCCIÓN. TIPOS.	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Sexual</b>	10	10	20	<b>100</b>
<b>Asexual</b>	00	00	00	<b>00</b>
<b>Otro</b>	00	10	00	<b>00.0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Según los encuestados, la reproducción de las abejas se lleva a cabo sexualmente para las hembras de la colmena (reinas y obreras), mediante la copula entre la reina y los zánganos. De acuerdo a esto las personas del estudio, dicen que existen tres tipos de abejas dentro de cada nido o colmena: zanganos, obreras, y una reina. Hembras son la reina y las obreras. Las reinas son reproductivas activas y son más grandes que las obreras.

**Tabla 15. Realizan movimientos estacionales de las abejas.**

REALIZAN MOVIMIENTOS	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Si</b>	10	10	20	<b>100</b>
<b>No</b>	00	00	00	<b>00</b>
<b>Otro</b>	00	10	00	<b>00.0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Los encuestados refieren que durante la floración de las especies en épocas de vaciante, las abejas de la miel permanecen activas durante este tiempo. Cuando llueve, hace frío y viento, no se observa abejas en el ambiente. El hecho de intercambiar el polen, las abejas favorecen la propagación de las flores.

**Tabla 16. Especies vegetales para extracción de néctares y polen.**

Especies de flora visitadas por las abejas según los encuestados.	Bougambilla, limón, naranja, mango, papaya, guayaba, plátano, cedro, almendros, guabas, tomillo, carahuasca, maíz, marupa, guabas, topa, etc.
---	---

Fuente: Elaboración propia.

La presente lista de especies vegetales, se realizó según el testimonio de los encuestados, en las etapas de florecencia de estas especies, todas las especies nombradas producen flores, de donde adquieren el polen necesario para la supervivencia de la colmena. El inicio de la elaboración de la miel, comienza con la recolección del néctar de las flores.

#### 4.4. Producción de miel.

**Tabla 17. Producción de miel de una colmena natural.**

Producción de miel	20 – 25 kg de miel.
--------------------	---------------------

Fuente: Elaboración propia.

Los encuestados sobre esta situación manifestaron que cada colmena encontrada en el medio natural puede producir según el número de abejas de 20 a 25 kilos en un año. Además de las floraciones presentes en las especies vegetales circundantes.

**Tabla 18. Frecuencia de saca de miel.**

FRECUENCIA	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
Anual	10	10	20	100.0
Total	10	10	20	100,00

Fuente: Elaboración propia.

La frecuencia de la saca de miel, referido por los encuestados es anual en un 100%, de la misma colmena.

**Tabla 19. Cree Ud que esta bajando el número de colmenas en su zona, actualmente.**

BAJO EL N° DE COLMENAS.	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Si</b>	8	7	15	<b>75%</b>
<b>No</b>	2	3	05	<b>25</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Sobre si existe la baja de colmenas en el medio natural, las personas del estudio refieren que esta si sucede (75%) y otras manifestaron que esta situación no sucede o no se observa (25%).

**Tabla 20. ¿Cual cree que sean las causas de esta baja?.**

BAJO EL N° DE COLMENAS.	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Cambio climático</b>	5	5	10	<b>50</b>
<b>Deforestación</b>	5	5	10	<b>50</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Según las personas del estudio manifiestan que si existe una pérdida de producción de miel a nivel natural, según dicen por el cambio climático que altero el régimen de producción de flores en las especies vegetales, especialmente arbustiva y arborea (retrazo de las friadas) y por la deforestación del bosque en esta zona, que origina el corte de especies maduras que producen flores.

**Tabla 21. Perspectivas de extracción de productos mielíferos.**

PERSPECTIVAS DE EXTRACCIÓN	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Alta</b>	2	1	3	<b>15</b>
<b>Media</b>	4	3	7	<b>35</b>
<b>Baja</b>	4	6	10	<b>50</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Sobre la perspectiva de seguir con la extracción de productos producidos por las abejas, en el medio natural, estas personas manifiestan que es baja (50%), debido a la deforestación que ha sido sometida esta zona y al poco interés de sembrar cultivos anuales, medio o regular opina un 35% y alta solo el 15%.

**Tabla 22. Sugerencias para mantener las especies en los bosques.**

SUGERENCIAS	CENTRO FUERTE	ROCA FUERTE	FI	%
<b>Reforestación</b>	1	0	1	<b>05</b>
<b>Plantas ornamentales</b>	0	0	0	<b>00</b>
<b>Producción huerto familiar</b>	1	1	2	<b>10</b>
<b>Cría en huertas</b>	2	1	3	<b>15</b>
<b>Todas</b>	6	8	14	<b>70</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

Sobre algunas sugerencias para mantener esta especie dentro del entorno natural o del área de viviendas en las comunidades, el 70% dice, que es necesario fomentar la reforestación de áreas deforestadas, siembra de especies ornamentales en los huertos familiares o calles de las comunidades, especies de pan llevar, o aprender la cría de abejas, especialmente meliponeras, en las huertas.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Sobre las variables sociales, se tienen que ambas comunidades son agricultores en su totalidad, los cuales siembran áreas de producción de 1 a 2 hás., (65%), cuentan con primaria completa en su mayoría (55%) y mantienen 5 hijos / familia (50%). De estado civil conviviente (80%) y edades mayores de 40 años. Tiempo de residencia en la comunidad mayor a 30 años (75%). En el 2014, trabajando en Momón, se reporta que. las áreas donde se destina a actividad productiva se observa que alcanzan las 2 has. (45,46%). En referencia al número de hijos/familia por tiene mayormente 5 hijos (30,30 %). En cuanto, al grado de instrucción alcanzan mayor porcentaje la primaria incompleta. **Polonia y Belarrús (15).**

En cuanto a la experiencia de los criadores o extractores de miel en esta zona, manifiestan tener experiencias como criador mayor a 30 años (40%), y señalan que aprendieron de sus abuelos (55%) y afirman que las abejas desarrollan su área de producción en las “purmas” por lo que significa tener una mayor abundancia de especies vegetales que en un monte alto o primario; al respecto

Se reportan que en zonas que presenta gran variedad de ambientes, que van desde salitrales, extensas llanuras, esteros, bañados, sabanas secas e inundables, sierra, hasta grandes áreas boscosas y arbustos, admite la bonanza de una oferta floral, que facilita el desarrollo de una alta riqueza de meliponas, las que manifiestan períodos biológicos, profundamente unidos a los contextos ecológicas de una región. **Medrano y Rosso (20).**

No existe una época definida de extracción de miel, puede ser en vaciante o en invierno. La extracción de la miel generalmente se hace durante los meses de Julio a Octubre, siempre después de una producción importante del néctar de las plantas en nuestra área.

Para la extracción de miel hacen uso de herramientas manuales como hachas, sables, entre otros y baldes para el traslado del producto. Extraen solo miel y cera (100%). En los últimos 5 años solo extrajeron 2 veces (75%), cuyo producto lo utilizan como autoconsumo en forma medicinal (45%) y solo un 40 % comercializa. En reportes sobre rabajos en Managua, Nicaragua que entre los productores en cuanto a la venta particular de la miel se hace en escasas proporciones que van desde el  $\frac{1}{4}$  de litro hasta el  $\frac{1}{2}$  litro. **Montenegro (21).**

Sobre el conocimiento local de las especies de abejas nativas, consideran tener conocimientos de regular (40%) a alto (40%) sobre estas especies, a las cuales les clasifican con agüijón es decir que pican y sin agüijon o que no pican, sobre esta situación, la Tribu Meliponini, son abejas propias de zonas tropicales y subtropicales (MICHENER, 1974 y 2000), son usualmente denominadas meliponas. Se diferencian de *A. mellifera* por tener el agüijón evolutivamente atrofiado, lo que les impide picar; así mismo, respecto al almacenamiento de la miel, la primera utiliza panales de cera y las abejas sin agüijón utilizan botijas de cerumen. **Dobrizhoffer (23).**

Los hábitats de desarrollo pueden ser árboles y arbustos, inclusive en la tierra o al pie de árboles. Existen indígenas que cuando hay buen tiempo y el sol brilla con claridad, cabalgan hacia el campo, observan las abejas en su vuelo de acá para allá, les siguen de a pie hasta descubrir el árbol donde las abejas tienen su depósito. Ellos trepan por el árbol tan ágilmente como los monos, ensanchan con el hacha la abertura por donde entran y salen las abejas diligentes, retiran la miel y la cera y las llevan en un recipiente de cuero a casa donde sus amigos, hijos, esposas se deleitan ya lamiéndolas cual ambrosía, y sorbiéndolas cual néctar en cordial alegría de este plato de dioses.

Las abejas se alimentan de néctares o jugos y de polen, que extraen de las flores. El néctar floral es el alimento de variedades diferentes de especies animales, como los mariposas diurnas y nocturnas, las abejas, colibrís, moscas, etc, y el material

más importante para la producción de miel de la abeja melífera y de otras especies de himenópteros sociales.

Afirman conocer la forma de reproducción, que es sexual (100%), además del conocimiento de movimientos estacionales que realizan estas especies (100%), extaren su alimento de árboles forestales, frutales y arbustos.

La producción o extracción de miel según los encuestados, es de 20 a 25 kg anualmente de colmenas naturales, y consideran que estas colmenas están bajando en número de presencia en este ecosistema, debido la deforestación (50%) y cambio climático (50%). Dentro de la perspectiva de seguir extaryendo miel del medio natural, estas personas lo consideran bajo (50%) y sugieren para la zona, reforestar áreas de bosque, promover la siembra de especies ornamentales, cria de especies en hueros familiares, etc.

Las condiciones ambientales en esta zona no representan peligro de extinción para las abejas, pero si comparamos el daño que ocasiona la deforestación y en primer lugar por el “uso irracional de productos químicos agrícolas el hábitat de las abejas es afectado nocivamente” así lo expresaron también los meliponicultores, enfatizando que en las áreas donde se aplican no hay presencia de abejas nativas.

**The Johns Hopkins University Press (25).**

## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. Sobre el conocimiento tradicional de la cría de abejas nativas, estas personas tienen alto conocimiento de las mismas, clasifican a las mismas, las que poseen agüijon y pican y otras que son todo lo contrario, cuyo hábitat de desarrollo son en los troncos de árboles, arbustos y sobre la tierra o al pie de árboles y se alimentan de jugos o néctares y polen de especies vegetales para la producción de miel.

Refieren que su reproducción es sexual, entre la reina y los zánganos y estas realizan movimientos estacionales en busca de alimento, el cual lo obtienen de especies frutales, forestales, cultivos de pan llevar y flores ornamentales.

2. Pueden extraer de 20 a 25 kg de miel anualmente de una colmena situada en el medio natural. Consideran así mismo que el número de colmenas en la zona está bajando, debido a la deforestación y cambio climático. Se debe proponer la cría de las abejas en los huertos familiares y la siembra de diferentes especies vegetales, en esa misma área

## **CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES**

1. Fomentar la cría técnicada de especies de abejas nativas en condiciones en apiarios dentro del área de vivienda o cercanas a ella.
2. Estudio sobre el aporte de Meliponicultura a la seguridad alimentaria de las familias con producción
3. Identificar las necesidades sobre capacitación en Meliponicultura en zonas ambientalmente adecuadas.
4. Conocer el efecto polinizador de las abejas sobre el incremento de rendimientos en granos básicos u otros cultivos anuales o perennes.
5. Contar en las áreas de purmas o bosques secundarios, con especies florales durante el año, por encontrar especies que florecen en verano y otras en temporada de lluvias.

## CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

1. **SGP**. San Gabriel de los Palacios. (2003). Recuperado el 15 de marzo de 2013, de San Gabriel de los Palacios:  
<http://www.delospalacios.com.ni/Miel%20Nicaragua.html>
2. **IBCE**. Miel de abejas nativas. La Paz: IBCE. 2010.
3. **MINAGRI** 2015. Plan Nacional de Desarrollo Apícola. 2015 – 2025.
4. **Urbina, B**. Recursos apibotánicos y caracterización de los factores que intervienen en la apicultura de la provincia de Acobamba – Huancavelica. para optar el título profesional de: Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional del Centro. Huancayo. Perú. 2008.
5. **Mercado**. Caracterización de la producción apícola en ocho distritos de las provincias de Jauja, Concepción y Chupaca de la región Junín. Tesis para optar el título profesional de: Ingeniero Zootecnista. Universidad Nacional del Centro. Huancayo. Perú. 2014.
6. **Mejía, O**. Guía para la cría y manejo de la abeja nativa real o wimal. Quito: Graficas Iberia. 2017.
7. **Chávez, C, J**. Estudio socioeconómico de cuatro comunidades ubicadas en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, en la crianza de abejas nativas - rio Nanay - San Juan - Loreto - Perú – 2016. T E S I S Para optar el Título Profesional de: ingeniero agrónomo. Facultad de Agronomía. UNAP. Iquitos. Perú. 2017.
8. **Crane E**. The world history of beekeeping and honey hunting. Duckworth, London. 1999.
9. **Faostat**. Comparador de datos de la FAO. 2017 (última revisión enero 2017). Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#compare>
10. **Michener**. The bees of the world. Maryland: The Johns Hopkins University Press, 2000.
11. **Bierzzychudek, Antonio**. Historia de la Apicultura Argentina. Buenos Aires: Editado por Héctor J. Mattone.1979.
12. **Berkes, F**. Traditional Ecological Knowledge in Perspecitve. In: Traditional Ecological Knowledge, Concepts and Cases. Julian Inglis (editor). International Program on Traditional Ecological Knowledge, International Development Research Centre. Canada. 1993.
13. **Yohannes A, Bezabeh A, Yaekob B, Begna D, Shiferaw Y, Kebede Y, Kebede N**. Ecological distribution of honeybee chalkbrood disease (*Ascosphaera apis* in Ethiopia. Ethiopian Journal of Animal Production. 1993; 9: 177-191.

14. **Watson, A.; Alessa, L. y Glaspell, B.** The relationship between traditional ecological knowledge, evolving cultures, and wilderness protection in the circumpolar north. 2003. *Conservation Ecology* 8(1): 2. Disponible en: <http://www.consecol.org/vol8/iss1/art2>
15. **Polonia y Belarrús.** Apicultura tradicional en los árboles. Inscrito en 2020 (15.COM) en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad. 2000.
16. **Herrera, V.S. y Rodríguez Y.E.** Etnoconocimiento en Latinoamérica. Apropiación de Recursos Genéticos y Bioética. *Acta Bioethica* 2004; a.o X, N°2. 2004.
17. **WordReference.com** (2016). Poblador. Obtenido de: <http://www.wordreference.com/definicion/poblador>
18. **Definición ABC** (2007). Definición ABC.
19. **Saravia, K.** Identificación del trabajo de la mujer como usuaria y protectora de la agrobiodiversidad en comunidades de la cuenca del Momón, distrito de Punchana, región loreto. Tesis Ing: Agrónomo. Unap. Facultad de Agronomía. Iquitos. Perú. 2014.
20. **Medrano y Rosso.** Otra civilización de la miel: utilización de miel en grupos indígenas guaycurúes a partir de la evidencia de fuentes jesuitas (Siglo XVIII). *Espaço Ameríndio, Porto Alegre*, v. 4, n. 2, p. 147-171, jul./dez. 2010.
21. **Montenegro, J.** Valoración del aporte de Meliponicultura a la economía familiar en: El Pochote, El Arenal y Nuevo Amanecer, comunidades del municipio de Masatepe, Masaya, 2010.
22. Michener 1974.
23. **Dobrizhoffer, Martín.** Historia de los abipones. Resistencia: Universidad Nacional del Nordeste, 1967. v. 1
24. **Michener, Charles Duncan.** The social behaviour of the bees: a comprehensive Study. Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press, 1974.
25. **The Johns Hopkins University Press** (2000). The bees of the world. Maryland.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1. Consentimiento informado para participantes en encuestas**

El presente estudio es conducido por la Bachiller en Gestión Ambiental kathya Elizabeth Sevillano Daza, Bach en Ingeniería Ambiental, y el asesor del presente trabajo Ing. Jorge Agustín Flores Malaverry, MSc, docente de la universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Facultad de Agronomía. El propósito de esta encuesta es hacer diagnóstico preliminar sobre etnoconocimiento de la cría de abejas nativas amazónicas en la microcuenca del río Momón. Punchana. Loreto. 2021.

Su participación es voluntaria. La información que se recoja no será utilizada para ningún otro propósito que no esté contemplada en esta investigación y será confidencial por lo que no será compartida a terceras personas.

Si tuviera alguna duda con relación a la encuesta, Usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Si se sintiera incómodo o incómoda frente a alguna de las preguntas, Usted puede abstenerse de responderla y puede hacérselo saber a la persona que este cargo de la aplicación de la encuesta. Además, si así lo desea, usted puede finalizar su participación en cualquier momento. Si usted accede a responder la encuesta, este tomara aproximadamente 40 minutos de su tiempo.

Finalmente, usted puede pedir información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido. Para ello y para alguna otra pregunta que desee hacer puede comunicarse con la Faculta de Agronomía, o al correo [jorgeflomal123@gmail.com](mailto:jorgeflomal123@gmail.com) o al teléfono 23 4140. Así mismo si tuviera dudas sobre sus derechos como participante de esta investigación o si considera que corre algún riesgo, comuníquese con el Comité de Ética de Investigación (CEI) de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, unapiquitos. gob. pe.

**Julio Abel Manrique Del Aguila. Dr.**

Director de Investigación Fac. Agronomía.