

**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y NATURALES**  
**CARRERA INGENIERIA AGROFORESTAL**



**COMPARACIÓN DE HÁBITOS DE CONSUMOS DE PRODUCTOS  
DERIVADOS DE FRUTOS FORESTALES NO MADERABLES EN TRES  
BARRIOS DEL MUNICIPIO DE COBIJA, GESTIÓN 2024**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO AGROFORESTAL**

**Autor:** Univ. José Kevin Anívarro Gongora

**Asesor:** Ing. Griceldo Carpio Tancara

**Asesor Externo:** Ing. Luzmila Rizzo Morales

COBIJA – PANDO – BOLIVIA  
2024

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y NATURALES  
CARRERA: INGENIERIA AGROFORESTAL

COMPARACIÓN DE HÁBITOS DE CONSUMOS DE PRODUCTOS  
DERIVADOS DE FRUTOS FORESTALES NO MADERABLES EN TRES  
BARRIOS DEL MUNICIPIO DE COBIJA, GESTIÓN 2024

Tesis de grado sometido a consideración de la Universidad Amazónica de Pando, de la Facultad  
de ciencias Biológicas y Naturales y la Carrera de Ingeniería Agroforestal

Requisito para optar título de:

Ingeniero en Agroforestal

Por

José Kevin Anívarro Gongora

Cobija – Pando – Bolivia

Esta tesis de grado ha sido aceptada en su presente forma por la Universidad Amazónica de Pando, la Dirección de la Facultad de Ciencias Biológicas y Naturales y aprobado por el Tribunal.

**FIRMANTES:**

-----  
MSc. Nancy Acuña Álvarez  
**DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y NATURALES**

-----  
Ing. Ronald Maygua Iriarte  
**TRIBUNAL**

-----  
Ing. Elizabeth Aguada Taborga  
**TRIBUNAL**

-----  
Ing. Maximiliano López García  
**TRIBUNAL**

-----  
Ing. Griceldo Carpio Tancara  
**ASESOR**

-----  
Univ. José Kevin Anívarro Gongora  
**POSTULANTE**

**DEDICATORIA**

Dedicado a mis tíos queridos quienes son como padres para mí, José Antonio Salinas B. y Raquel Magali Anívarro Cabral, por el apoyo incondicional que me brindan en todo momento, me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuenta me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

## AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la fortaleza que necesité todos estos años, por la sabiduría y las fuerzas para culminar esta etapa académica.

A mis queridos tíos, quienes se convirtieron en mis guías, por su apoyo que ha sido fundamental en cada paso de este camino, y esta tesis no habría sido posible sin su constante aliento y cuidado.

A mis padres, quienes, aunque no estuvieron presentes en mi vida algunos años manera en que hubiese deseado, me enseñaron, a su manera, la importancia de la resiliencia y la independencia. Sus ausencias me obligaron a crecer, a encontrar mi propio camino y a valorar aún más a aquellas personas que han estado a mi lado. Esta tesis es el resultado de la fortaleza que aprendí a desarrollar en su ausencia, y por eso, les agradezco.

A mi pareja Yuliza Justiniano Seyo, por estar a mi lado durante este proceso. Tu apoyo constante y tu capacidad para darme perspectiva en los momentos más desafiantes han sido invaluable. Gracias por comprender mis ausencias y por motivarme a seguir adelante. Este logro es tan tuyo como mío.

## ÍNDICE

	<b>pág.</b>
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	vii
Índice de figura .....	viii
Lista de Anexos.....	xi
Resumen Ejecutivo .....	x
Abstract.....	xi
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Pregunta de investigación .....	4
1.3 Objetivos .....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos .....	4
1.4 Justificación .....	4
1.5 Idea científica a defender .....	5
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>6</b>
<b>REVISIÓN BIBLIOGRAFICA</b> .....	<b>6</b>
2.1.1 Importancia económica de los productos forestales no maderables .....	6
2.1.2 Características de los Recursos forestales no maderables .....	7
2.1.3 Principales usos los recursos forestales no maderables .....	7
2.1.4 Hábitos de consumo de PFNM base para el manejo forestal.....	8
2.1.5 Estrategias para Promover el Consumo Sostenible de PFNM.....	9
2.1.6 Importancia de los productos forestales no maderables. ....	10
2.1.7 Importancia Socio – Cultural.....	11

2.1.8	Importancia de los PFNM en la Alimentación y Recursos.....	12
2.1.9	Factores que Influyen en los Hábitos de Consumo de PFNM.....	13
2.1.9.1	Conciencia Ambiental.....	13
2.1.9.2	Salud y Bienestar .....	13
2.1.9.3	Políticas Públicas y Regulación .....	14
2.1.10	Sostenibilidad y Conservación de PFNM.....	14
2.1.11	Productos derivados.....	15
2.1.11.1	Habito de consumo del Cajú ( <i>Anacardium occidentale</i> ).....	16
2.1.11.2	Habito de consumo del Asaí ( <i>Euterpe Oleracea</i> ).....	17
2.1.11.3	Habito de consumo de la Castaña ( <i>Bertholletia excelsa</i> ).....	17
<b>CAPÍTULO III.....</b>		<b>19</b>
<b>MÉTODOS .....</b>		<b>19</b>
3.1	Ubicación.....	19
3.2	Tipo de investigación.....	19
3.3	Enfoque de la investigación .....	20
3.4	Materiales.....	21
3.5	Metodología .....	21
3.6	Población y Muestra .....	22
3.6.1	Población.....	22
3.6.2	Calculo de muestra.....	23
3.6.3	Muestra .....	25
3.7	Técnicas e instrumentos.....	26
3.7.1	Observación .....	26
3.7.2	Entrevistas.....	27
3.7.3	Encuestas.....	29
<b>CAPÍTULO IV.....</b>		<b>31</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>		<b>31</b>
4.1	Determinación de hábitos de consumo en los tres barrios del Municipio de Cobija.....	31
4.2	Análisis de la información de los tres productos derivados en los tres barrios .....	37
4.2.1	Entrevistas a los presidentes de los Tres Barrios .....	38

4.3	Comparación de hábitos de consumo de los tres barrios de estudio.....	46
4.3.1	Fichas de observación de los Tres Barrios de estudio .....	46
	<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>53</b>
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>56</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>58</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>60</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>66</b>

**ÍNDICE DE TABLA**

	<b>pág.</b>
Tabla 1	Números de familias encuestadas en los Tres Barrios.....22
Tabla 2	Nombres de los presidentes de Barrios.....38
Tabla 3	Frecuencia de consumo y lugar de compra de productos derivados.....45
Tabla 4	Razones de consumo y forma de preparación de productos derivados .....45
Tabla 5	Contexto general del Barrio .....47
Tabla 6	Disponibilidad de productos derivados.....48
Tabla 7	Consumo de productos observados.....49
Tabla 8	Barreras o limitaciones observadas.....50
Tabla 9	Comparación de hábitos de consumo de los tres productos derivados.....51

**ÍNDICE DE FIGURA**

	<b>pág.</b>
Figura 1 Hábitos de consumo de la Castaña, Cajú y Asaí en los Tres Barrios.....	31
Figura 2 Frecuencia de consumo de productos derivados en los Tres Barrios.....	32
Figura 3 Hábitos de consumo del cajú en los Tres Barrios.....	33
Figura 4 Frecuencia de productos derivados del cajú en los Tres Barrios.....	34
Figura 5 Frecuencia de productos derivados del cajú en los Tres Barrios.....	35
Figura 6 Frecuencia de productos derivados del asaí en los Tres Barrios.....	36
Figura 7 Consumo de la pulpa del Asaí en los Tres Barrios.....	37
Figura 8 Comparación de hábitos de consumo la castaña, cajú y asaí en los Tres Barrios.....	52

**LISTA DE ANEXOS**

	<b>pág.</b>
ANEXO 1 Fichas de observación .....	67
ANEXO 2 Guía de entrevistas .....	69
ANEXO 3 Cuestionario de encuesta de la Castaña .....	72
ANEXO 4 Cuestionario de encuesta del Cajú .....	74
ANEXO 5 Cuestionario de encuesta del Asaí .....	76
ANEXO 6 Fotografías del Barrio Castañal .....	78
ANEXO 7 Fotografías del Barrio Manantial .....	79
ANEXO 8 Fotografías del Barrio Central .....	80

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de grado se enfoca en los hábitos de consumo de tres productos derivados de frutos forestales no maderables, más reconocidos en nuestra región, como son: la castaña, cajú y asaí. Sin embargo, la falta de conocimiento, la accesibilidad limitada, el precio, las barreras culturales y de preferencia, además de los desafíos en la comercialización y la sostenibilidad han generado un problema a que los moradores tengan estos hábitos de consumo constantemente. El estudio se realizó en la Provincia Nicolas Suarez, del Municipio de Cobija del Departamento de Pando en tres barrios de las cuales son: castañal, manantial y central. A través de un enfoque metodológico mixto que combinó la revisión bibliográfica. el presente trabajo de investigación describe los hábitos de consumo que tienen los moradores de los tres barrios seleccionadas para esto, se procedió a obtener la información por medio de visitas a campo, entrevistas, fichas de observación y encuestas semi estructuradas, enfocado a los moradores de cada barrio. Los resultados revelaron un gran habito de consumo de los productos derivados de la castaña, cajú y asaí, pero que cada barrio tiene sus preferencias culinarias por estos productos, los moradores de cada barrio tienen estos hábitos acordes a varios factores ya sea por gustos, sabores, tradiciones y sustento económico. La comparación de los hábitos de consumo entre los tres barrios del Municipio de Cobija destacó diferencias significativas en términos de preferencias, el barrio castañal tienen un mayor consumo de productos derivados de la castaña y cajú, mientras que el barrio manantial se mantiene en un margue en intermedio y el barrio central tienen un mayor consumo del asaí.

## ABSTRACT

This degree work focuses on the consumption habits of products derived from non-timber forest fruits. We worked with three fruits that are the most recognized in our region, which are Chestnut, Cashew and Asaí. However, the lack of knowledge, limited accessibility, price, cultural and preference barriers, in addition to the challenges in marketing and sustainability have created a problem for residents to constantly have these consumption habits. The study was carried out in the Nicolas Suarez Province, in the Municipality of Cobija in the Department of Pando in Tres Barrios, which are: Castañal, Manantial and central. Through a mixed methodological approach that combined bibliographic review. The present research work describes the consumption habits of the residents of the three study areas selected for this, the information was obtained through field visits, interviews, observation sheets and semi-structured surveys, focused on the residents of each neighborhood. The results revealed a great habit of consuming products derived from chestnuts, cashews and açai, but that each neighborhood has its culinary preferences for these products, the residents of each neighborhood have these habits according to various factors, whether due to tastes, flavors, traditions and economic sustenance. The comparison of consumption habits between the three neighborhoods of the Municipality of Cobija highlighted significant differences in terms of preferences, the Castañal neighborhood has a greater consumption of products derived from chestnuts and cashews, while the spring remains in an intermediate range and The central neighborhood has a higher consumption of aç

# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCIÓN**

De acuerdo con la Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), los hábitos de consumo son bastantes diferentes representan una fuente vital de ingresos y recursos para diversas regiones del mundo. Su consumo y comercialización están estrechamente ligados a factores socioculturales, económicos y ambientales que varían de un lugar a otro, los hábitos de consumo de los productos forestales no maderables no solo dependen de su disponibilidad, sino también de su valor dentro de las economías locales y los mercados globales, lo que resalta su importancia tanto para la subsistencia como para la conservación de los ecosistemas tropicales (Rodríguez, 2001, p. 8).

Los hábitos de consumo de productos forestales no maderables en Bolivia están influenciados por la disponibilidad estacional y la diversidad climática del país. Frutas como el asaí, la papaya, el mango y el cajú son consumidas regularmente, tanto en áreas rurales como urbanas, y se utilizan en jugos, postres y preparaciones tradicionales. Además, el interés por productos naturales y nutritivos ha impulsado su demanda en los mercados locales y de exportación. En algunas regiones amazónicas, estas frutas forman parte importante de la dieta cotidiana y también representan una fuente de ingresos para las personas de recursos bajos (Lisseth, 2021, p. 8).

En el Departamento de Pando, los hábitos de consumo de productos derivados están estrechamente ligados a la abundancia de recursos naturales en la región amazónica, frutas como el asaí, majo, sinini, el copoazú y la castaña son consumidas habitualmente, tanto de forma fresca como procesada en jugos, batidos, helados y dulces. Estas frutas no solo forman parte de la dieta diaria, sino que también juegan un papel económico importante, ya que son recolectadas y

comercializadas por las comunidades locales. Además, existe un creciente interés en productos derivados de estas frutas debido a su valor nutricional y su potencial en los mercados nacionales (Villalobos, 2021, p. 42).

El entendimiento sobre los hábitos de los frutos y gestión de los Productos Forestales No Maderables es limitado en comparación con la amplia variedad que posee los bosques del departamento de Pando. Sin embargo, se ha comenzado a reconocer la importancia de estos productos, ya que proporcionan alimentos, medicinas, forrajes, empleo e ingresos; por lo tanto, contribuyen al bienestar de las comunidades rurales en numerosas regiones del mundo.

En este contexto, para aportar al conocimiento de los hábitos de consumo de los productos derivados de frutos forestales no maderables; y apoyar a su conservación, se desarrolló la presente investigación donde se documentó los hábitos de consumo de los productos derivados de los frutos y su existencia en tres barrios, Barrio castañal, Manantial y Central que están ubicadas en el Municipio de Cobija del Departamento de Pando.

### **1.1. Planteamiento del problema**

Los productos derivados de los frutos forestales no maderables tienen un valor local importante dentro de la economía de la agricultura y para autoayuda, el problema principal radica en el hábito de consumo de como la influencia de estos hábitos de consumo modernos y la adopción de dietas más occidentales pueden llevar a una disminución en el uso de PFNM tradicionales. y la pérdida de conocimiento tradicional que las nuevas generaciones pueden perder el conocimiento sobre la identificación, uso y beneficios de los PFNM debido a la falta de transmisión de conocimientos tradicionales.

Otro problema radica en la falta de información sobre los frutos y productos forestales no maderables que se les puede dar, además se puede observar poco hábito de expendio en los moradores sobre estos frutos y productos provocando la falta de costumbres sobre nuestros recursos naturales que tenemos en nuestro departamento, asimismo se realizara una respectiva comparación en estos tres barrios de estudios donde se pudo identificar que barrio tienen mayor hábito de consumo de productos derivados de frutos forestales no maderables.

Dando importancia a estos recursos la población pandina podrá tener conocimiento de que tan importante son nuestros recursos que tenemos en nuestros bosques, es primordial conocer la conservación de nuestros recursos a la vez de aprender su adecuado manejo para la preservación de la biodiversidad y sostenibilidad a largo plazo de los bosques, de poder volver a esas tradiciones de los tiempos pasados donde la gente tenía más hábito de consumo de los frutos de los bosques y conocimientos sobre la utilización de nuestros productos forestales no maderables.

Cabe mencionar que nuestro territorio boliviano pertenece a uno de los países de bajo ingreso, la permanencia de los recursos forestales o su destrucción dependen de qué manera que se organiza nuestro sector forestal y se manejan los bosques.

## **1.2. Pregunta de investigación**

En consecuencia, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los hábitos de consumo de productos derivados de frutos forestales no maderables, en tres barrios del municipio de Cobija, en la gestión 2024?

## **1.3. Objetivos**

### ***1.3.1. Objetivo general***

Comparar el hábito de consumo de tres productos derivados de frutos forestales no maderables, en tres barrios del Municipio de Cobija, en la gestión 2024.

### ***1.3.2. Objetivos específicos***

- Determinar el hábito de consumo de tres productos derivados de frutos forestales no maderables, en tres barrios del Municipio de Cobija.
- Analizar la información recopilada de los tres productos derivados de frutos forestales no maderables, en los tres barrios de estudio.
- Comparar los resultados obtenidos de los tres barrios de estudio del Municipio de Cobija.

## **1.4. Justificación**

A nivel mundial el hábito de consumo de los productos derivados de frutos forestales no maderables es muy popular, podemos encontrar desde el consumo de la fruta del árbol de nuestra casa o en el uso de un té que se extrae y crece de manera silvestre, hasta algunas artesanías realizadas por nuestros predecesores y habitantes de las zonas rurales, tiene importancia de que con los recursos del bosque se obtienen económicos y sociales.

El presente trabajo se identificaron los hábitos de consumo, realizando una comparación sobre el uso de frutos y productos forestales no maderables a los moradores de los tres barrios de estudios y se pudo conocer su nivel de conocimiento sobre estos productos naturales de gran importancia, las zonas de estudio en las que se realizara la investigación son los barrios: Central, Manantial y Castañal en el cual encontramos una gran cantidad de información sobre productos forestales no maderables consumen de manera regular.

Cada año, los bosques de nuestro departamento de Pando están sujetos a importantes daños por parte de la humanidad que ocasionan que diversas especies de flora y fauna se desvanezcan, los frutos y otros productos de la floresta no maderables son una alternativa para eludir que continúen talando los árboles, y es valorada la importancia de los productos que nos ofrece el ecosistema fuera de la madera con el fin de evitar que se desconozcan todas sus particularidades.

Siendo que los hábitos de consumo de frutos forestales no maderables son fundamentales no solo para la economía local, sino también para fomentar su consumo puede generar un impacto positivo en múltiples dimensiones, promoviendo un desarrollo sostenible que beneficia tanto a las comunidades humanas como a los ecosistemas que dependen de estos recursos. La comprensión y valorización de estos hábitos es, por lo tanto, crucial para lograr un futuro más equitativo en nuestro Departamento de Pando.

### 1.5. Idea científica a defender

<b>Variables Independientes</b>	<b>Variables Dependientes</b>
Barrios	Hábitos de consumo
Características demográficas	Preferencias de productos
Promociones y disponibilidad	Satisfacción del consumidor

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

El marco teórico maneja a los siguientes aspectos: la línea teórica que guía la presente investigación (los hábitos de consumo de productos derivados de frutos forestales no maderables), estudios de importancia económica, hábitos de consumo de productos derivados de la castaña, cajú y asaí, importancia de los RFNM.

Los PFNM juegan un papel fundamental en la economía de comunidades rurales, ofreciendo oportunidades de ingresos sostenibles y apoyando la conservación ambiental. Su explotación responsable permite equilibrar el desarrollo económico con la protección de los ecosistemas forestales, destacando su valor tanto en el ámbito local como global.

#### ***2.1.1. Importancia económica de los productos forestales no maderables***

La importancia económica de los frutos tropicales en Bolivia es significativa, a incluir desde la generación de ingresos para las comunidades hasta la diversificación de la economía nacional. Promover su producción y consumo no solo beneficia a los productores, sino que también contribuye al desarrollo sostenible del país (Muller, citado por Rivero, 2009, p.51).

La economía de los PFNM genera empleo directo e indirecto, beneficiando a muchas personas en el proceso. Desde la recolección y cultivo hasta el procesamiento y comercialización, estas actividades crean oportunidades laborales en comunidades donde el desempleo puede ser un problema significativo (Mendoza, 2007).

Los estudios de modelos poblacionales relacionados con las historias de vida y las características de las poblaciones objeto de aprovechamiento representan un paso inicial para conocer el efecto del aprovechamiento cuando se planea el manejo de especies; sin embargo, estos

estudios requieren ser complementados con otras áreas de conocimiento como son los componentes sociales, políticos y culturales en los cuales se encuentran enmarcados los bosques de donde se obtienen estos recursos (Camacho R. L., 2008, p. 224).

### ***2.1.2. Características de los Recursos forestales no maderables***

Los recursos forestales no maderables tienen múltiples características en la vida cotidiana, que van desde la elaboración de remedios hasta la creación de herramientas y alimentos. Además, posibilitan preservar conocimientos ancestrales que apoyan enormemente el sustento de la floresta y la comodidad de las personas, haciendo una relación equitativa entre los dos.

Las características de los recursos forestales no maderables las podemos dividir en medicinales, artesanales, alimenticios, utensilios domésticos, herramientas de trabajo, tintes y colorantes, envoltura de alimentos, mágico religiosa, lúdica, tóxica, ornamental, Otro elemento que los identifica es que los conocimientos ancestrales se ponen en practicidad evitando que se pierdan prácticas que son favorables para los bosques y benefician a los seres humanos, la manera en que se establece este vínculo hombre con la naturaleza es importante para la subsistencia de ambos sin afectarse uno al otro (Gómez, 2016)

Es importante destacar los recursos forestales no maderables no solo brindan diversas asistencias prácticas y culturales, sino que además ayudan a preservar las costumbres ancestrales. Esta simetría entre la humanidad y el ecosistema es importante para la vida en común sin ocasionar ningún tipo de daño al ecosistema.

### ***2.1.3. Principales usos los recursos forestales no maderables***

Algunos de los alimentos o bebidas que encontramos en las comunidades en temporadas de fiestas o mercados provienen del bosque al igual que las semillas, raíces, resinas, hierbas

medicinales entre otras son la riqueza que se obtiene y que de ellas obtienen una remuneración económica la cual es de gran importancia, En muchas comunidades no hay médicos en grandes distancias y para curarse utilizan las plantas medicinales las cuales son de gran utilidad para la salud de las poblaciones rurales e indígenas alejadas de los centros de salud, el conocimiento de las personas acerca de herbolaria es amplia ya que saben cómo identificarlas y cuál es su uso desde las cantidades para ingerirlas o untarlas (Gómez, 2016, p.29).

Cortés (2010) destaca la importancia de los PFNM en términos ecológicos, sociales y económicos. Proporciona una visión integral sobre la biodiversidad de los Andes colombianos, documentando 347 especies y sus múltiples usos tradicionales en las comunidades locales. Su importancia radica en el potencial que tienen los PFNM para fomentar el desarrollo sostenible, conservar el conocimiento ancestral y mejorar la economía rural sin dañar los ecosistemas forestales.

#### ***2.1.4. Hábitos de consumo de productos forestales no maderables base para el manejo forestal***

El conocimiento de estos hábitos es crucial para el manejo forestal sostenible, ya que permite orientar las prácticas de manejo hacia un uso adecuado de los recursos forestales, sin comprometer la capacidad regenerativa de los bosques. Además, ayuda a identificar qué productos tienen mayor demanda, lo que puede incentivar su recolección o cultivo bajo prácticas que no degraden el ecosistema. De este modo, el estudio de los hábitos de consumo de PFNM puede ser una herramienta clave para desarrollar estrategias de manejo forestal que promuevan la conservación de los bosques, la biodiversidad y el bienestar de las comunidades que dependen de ello (Villacorta, 2013, p. 153).

Los productos forestales no maderables (PFNM) aporten un valor económico que justifica la conservación de los bosques naturales. Además, estos productos pueden ser cultivados y recolectados de manera sostenible en los bosques tropicales, respetando los derechos y las tradiciones de las comunidades locales que dependen de ellos (Bager, 2005, p. 19).

Los PFNM pueden ofrecer una alternativa económica viable a la explotación maderera intensiva, al diversificar las fuentes de ingresos locales y promover una mayor responsabilidad ecológica. Por lo tanto, estudiar los hábitos de consumo de estos productos se convierte en una base clave para formular políticas de manejo forestal integradas, que favorezcan el equilibrio entre el uso del bosque y su conservación, manteniendo su biodiversidad (Merino, 2017, p. 89).

#### ***2.1.5. Estrategias para promover consumo Sostenible de productos forestales no maderables***

La forma en que funcionan o en que se están empezando a articular las cadenas de valor de estos recursos también es ejemplo de que el manejo y aprovechamiento de los PFNM puede realizarse bajo diferentes modelos. Uno de ellos es el comunitario, ya que buena parte de los bosques, especialmente entre las regiones de la Amazonia y el Pacífico, son propiedad colectiva de comunidades indígenas y afrodescendientes (Humboldt, 2020, prr. 4).

Las personas que obtienen sus medios de vida a partir de los bosques y los árboles son los principales beneficiarios de los productos forestales madereros y no madereros. Son los actores principales que velan por que el uso de los recursos forestales sea sostenible y propicie cadenas de valor prósperas que contribuyan a lograr territorios sostenibles y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Rametsteiner, 2022, p. 3).

Las acciones, políticas y prácticas orientadas a asegurar que el uso de estos recursos naturales se realice de manera responsable, equilibrando la demanda del mercado con la

conservación de los ecosistemas forestales. El consumo sostenible implica utilizar los PFNM, sin comprometer su regeneración o afectar negativamente la biodiversidad y el funcionamiento ecológico de los bosques (López, 2016, p. 42).

### ***2.1.6. Importancia de los productos forestales no maderables***

La elaboración y venta de Productos Forestales No Maderables (PFNM) no sólo genera ingresos y ofrece posibilidades de progreso, sino que además tiene un papel significativo en la protección de la transformación de usos del suelo. A diferencia de la recolección de madera, la extracción de PFNM es menos dañina para el medio ambiente y tiene el potencial de establecer una base para un manejo forestal sustentable.

La producción y comercialización de Productos Forestales no Maderables ayuda a incrementar sus ingresos y ofreciendo una oportunidad de desarrollo y además contribuyen en la prevención del cambio de uso de la tierra con otros fines. La recolección de PFNM es más benigna que el aprovechamiento de la madera u otros usos del bosque, logrando a su vez una base para el manejo forestal sostenible (Jumbo, 2013, p. 15).

Los productos forestales nomaderables (PFNM) son importantes en algunas economías no sólo por su aporte al producto interno bruto (PIB), sino también porque son buena opción de subsistencia para diferentes comunidades rurales. Faltan datos de índole cuantitativo sobre los PFNM en el ámbito nacional. En cuanto a los productos que cuentan con mucha demanda, esto a menudo conduce a niveles de explotación in-sostenibles y a la amenaza de la extinción de especies, lo que tiene implicaciones socioeconómicas graves para la población que depende de la existencia de estos recursos (Tellez, 2017, p. 52).

Así mismo son vitales para muchas economías y comunidades rurales, pero su explotación descontrolada, junto con la falta de datos cuantitativos, pone en riesgo tanto los recursos como las poblaciones que dependen de ellos.

### ***2.1.7. Importancia Socio – Cultural***

Lo Socioculturales y económicos, los cuales lo estructuran y le dan dinamismo. Para entender cómo los seres humanos se relacionan con el espacio que habitan, es necesario un análisis espacial que permita determinar cómo lo utilizan y lo transforman.

Hace siglos los PFNM han aportado a la población alimentos y bebidas, medicina humana y veterinaria, místico/ritual, ornamental, fibras, látex/resina, colorantes/tintes, forrajes, miel de insectos, construcción de herramientas/labranza, aceites esenciales, tóxicos y artesanías, nuestro país ha contribuido con una especie de amplia trascendencia en el mundo de la medicina, la cascarilla Chinchona sp. que es el árbol nacional del Ecuador, representa un PFNM de importancia mundial, el descubrimiento de sus propiedades en la cura del paludismo o malaria constituye un hecho histórico, en 1635 el producto fue introducido en Europa para uso médico (Sula citado por Jumbo, 2013, p. 16).

Dentro de los componentes de un territorio se considera lo físico, biótico, lo sociocultural y económico es lo que lo construye y dinamiza. Es por ello, que es necesario el análisis dentro de un marco espacial determinado; conocer la manera en que los seres humanos se apropian, edifican y representan la relación espacio – ser humano se hace imprescindible para construir o determinar las directrices principales sobre las decisiones estratégicas de desarrollo, que a través de políticas públicas se ordene, administre y compense de una manera óptima procurando minimizar los riesgos y amenazas bióticas, físicas y económico sociales (Dueñas, citado por Lisseth, 2021, p.13).

Es evidente que incluyendo sus aspectos físicos, biológicos, socioculturales y económicos, es esencial para tomar decisiones estratégicas que, mediante políticas públicas, gestionen y equilibren los riesgos y amenazas.

### ***2.1.8. Importancia de los productos forestales no maderables en la alimentación y recursos***

Los PFNM en la alimentación crean empleo para cientos de miles de personas en áreas pobres, especialmente en tiempos de escasez laboral. Los ingresos generados por estos productos son un complemento a los ingresos familiares o, en algunos casos, la única fuente de ingresos para cubrir los gastos del hogar.

Los PFNM son una fuente vital de nutrientes para muchas comunidades rurales y urbanas. Según Shackleton et al. (2011, p. 45), "los PFNM proporcionan alimentos ricos en nutrientes, que complementan la dieta básica y ayudan a mantener la seguridad alimentaria en épocas de escasez". Además, la recolección y comercialización de estos productos representan una fuente significativa de ingresos para muchas familias. En varias regiones, el comercio de PFNM es una actividad económica fundamental que contribuye a la reducción de la pobreza (Belcher, 2005, p. 75).

El aporte que estos productos tienen en la economía rural y en la alimentación de los más pobres aún es desconocido. Es sabido que estos productos permiten generar trabajos a cientos de miles de personas en zonas deprimidas, sobre todo en épocas de mayor escasez de trabajo, generando ingresos que sirven de complemento al ingreso familiar o en casos más extremos constituyendo la única entrada para solventar los gastos familiares (Chung, Sotomayor, & Lucero, 2013, p. 53).

Aunque el impacto económico de los productos forestales no maderables (PFNM) en las comunidades rurales aún no se comprende completamente, Su aporte es crucial para mejorar la

subsistencia de familias pobres, ya sea como complemento o única fuente de ingresos, lo que resalta su importancia en el desarrollo rural y la economía local.

### ***2.1.9. Factores que influyen los hábitos de consumo de productos forestales no maderables***

Los comportamientos alimenticios de productos forestales no maderables (PFNM) están influidos por factores de la cultura, los ingresos y el medio ambiente. Los hábitos y el vínculo con la tierra forestal tienen una gran influencia, además la posibilidad y comodidad de adquirir estos productos varía el nivel de consumo en función de la disponibilidad y acceso a ellos.

Varios factores determinan los hábitos de consumo de PFNM. Entre ellos, destacan los factores culturales, económicos y ecológicos. La tradición y la cultura juegan un papel crucial, ya que muchos pueblos indígenas y comunidades locales tienen una relación ancestral con los bosques y sus recursos (Cunningham, 2001, p. 53). La disponibilidad y accesibilidad de estos productos también influyen en su consumo. En áreas donde los PFNM son abundantes y fácilmente accesibles, su consumo tiende a ser mayor (Shanley, 2002, p. 29).

Los comportamientos de compra de PFNM están condicionados por componentes culturales, económicos y ambientales, siendo importante la relación con el bosque y la posibilidad de adquirir estos productos.

**2.1.9.1. Conciencia Ambiental** Según Martínez y Benítez (2016), la creciente conciencia sobre el impacto ambiental y la sostenibilidad ha impulsado el consumo de productos sostenibles, incluyendo los productos forestales no maderables (PFNM). Las certificaciones ecológicas y la demanda de productos amigables con el medio ambiente pueden aumentar significativamente su consumo.

**2.1.9.2. Salud y Bienestar** Los bosques tropicales constituyen la mayor riqueza biológica de la tierra y particularmente de nuestro país. Durante las últimas décadas este importante recurso se ha visto afectado por la tala indiscriminada de árboles maderables, situación que trae consigo la pérdida acelerada de biodiversidad, así como también de recursos no maderables que son utilizados por los miles de personas que habitan el bosque y dependen de éste como su principal medio de vida (Paredes, 2016, p. 3).

**2.1.9.3. Políticas Públicas y Regulación** Los Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierra promovidos en la Amazonía boliviana territorio determinado y consiste en la zonificación del espacio territorial y la programación ordenada para la ejecución de actividades forestales, agropecuarias, agroforestales, silvopastoriles, eco turísticas, de preservación de las funciones ambientales, manejo de recursos hídricos, entre otras, a ser desarrolladas por las comunidades en sus territorios ( ABT, citado por Rivero & Albornoz, 2023, p. 50).

#### ***2.1.10. Sostenibilidad y Conservación de PFNM***

La viabilidad de la recolección de PFNM es fundamental para cuidar que estos recursos continúe favoreciendo a las siguientes generaciones, ya que la sobreexplotación y la deterioración del medio ambiente de la selva están en riesgo de que no se pueda acceder a ellos. La gestión sostenible debe garantizar la regeneración de las especies y la conservación de sus hábitats.

La sostenibilidad en la recolección de PFNM es un tema crítico para garantizar que estos recursos continúen beneficiando a las generaciones futuras. La sobreexplotación y la degradación de los hábitats forestales amenazan la disponibilidad de muchos PFNM. Según Arnold y Ruiz Pérez (2001, pág. 88), "la gestión sostenible de los PFNM requiere prácticas que aseguren la regeneración de las especies recolectadas y la conservación de sus hábitats naturales".

La gestión sostenible de PFNM es importante para que los recursos que se encuentran ahí no se pierdan para las siguientes generaciones, a través de métodos que preservan la regeneración de especies y preservan sus hábitats.

### ***2.1.11. Productos derivados***

Los Mercados de Derivados Sobre Mercadería han aumentado significativamente en todo el mundo, siendo la compra-venta de protección su principal característica. Debido a la magnitud de su efecto sobre la economía real, es fundamental un estudio en detalle, ya que las operaciones se suelen realizar sin la entrega física de un producto, estando centrados en la liquidación y el pago de un monto monetario, esto implica riesgos. parecidos a los productos financieros.

Los Mercados de Derivados Sobre Mercadería se han intensificado enormemente a nivel mundial, predominando la operación de compra-venta de protección. Debido a que estos negocios tienen la habilidad de profundamente cambiar la economía real, es necesario un análisis más detallado. Generalmente, no se entregan en persona los productos; las posiciones suelen concretarse con anterioridad al momento de vencer o únicamente se liquidan los débitos, habiendo una clara intención de conseguir provechos por dinero. Debido a que, de otro modo, se presentaría una similitud con los riesgos asociados a los productos financieros (Martínez & Ake, 2010).

Este proceso es importante de la ampliación del mercado de productos de Derivados sobre Mercadería, que se centra en la compra-venta de protección y la obtención de ganancias por medio de la entrega física de productos, requiere un estudio en específico debido a la posibilidad de que esto tenga efectos sobre la economía y las mismas necesidades de protección que tienen los productos financieros.

Los productos derivados de frutas frescas incluyen una amplia gama de alimentos procesados como mermeladas, jugos, frutas deshidratadas y otros productos alimentarios. Estos derivados no solo conservan las propiedades nutricionales de las frutas, sino que también son valorados por sus beneficios para la salud.

Los productos derivados de frutas frescas que se comercializan en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Estos productos incluyen una variedad de formas procesadas, como mermeladas, jugos, frutas deshidratadas, y otros productos alimentarios. Además, muchos de estos productos derivados son considerados alimentos funcionales o nutracéuticos, lo que significa que aportan beneficios tanto nutricionales como medicinales, y pueden ayudar en la prevención y tratamiento de diversas enfermedades (Puentes & Robles, 2020).

Su capacidad para proporcionar beneficios tanto nutricionales como medicinales. Al ser transformados en alimentos funcionales o nutracéuticos, Además, su comercialización en áreas urbanas promueve la diversidad biocultural y contribuye a la economía local, especialmente en mercados donde la demanda de productos saludables y naturales está en aumento

**2.1.11.1. Habito de consumo del cajú (*Anacardium occidentale*)** El Cajú es un fruto con alto valor nutritivo, que se utiliza tanto por sus semillas que se pueden comer, como por su cáscara, de la cual se puede obtener la cascara de la misma. También, la fruta se utiliza con el objetivo de generar bebidas, jugos y vinos, todos ellos con un objetivo comercial o para la elaboración de productos derivados.

El consumo del anacardo es un fruto seco comestible de gran valor. Produce dos “Aceites” uno de estos se encuentra, entre la semilla capa (o pericarpio) y las nueces, se llama líquido de cáscara de anacardo (CNSL). En el caso de Latinoamérica menciona (Akinhanmi, 2008, p. 2) el

fruto es utilizado para la elaboración de jugos, bebidas hasta vinos para consumo propio, otros para la venta y elaboración de productos derivados.

Debemos tener en cuenta que el cajú es un fruto seco altamente valorado, tanto por sus aceites como por su versatilidad en la elaboración de bebidas y productos derivados, lo que lo convierte en un recurso aprovechable tanto para consumo propio como para la comercialización.

**2.1.11.2. Habito de consumo del Asaí (*Euterpe Oleracea*)** La palma de asaí, originaria de América Central y del Sur, es una planta de múltiples usos conocida por las propiedades nutricionales y curativas de su fruto. En Pando, el asaí es ampliamente consumido en productos derivados debido a su fácil acceso.

La palma de asaí (*Euterpe oleracea* Mart.), una especie perteneciente a la familia Arecaceae, se ha cultivado durante miles de años en América Central y del Sur tropical como una planta dietética de usos múltiples. Menciona (Laurindo, Barbalho, & Araújo, 2023, p. 1) que la fruta del Asaí tiene cualidades nutricionales y curativas, además en el mundo el fruto es muy reconocido y consumido en productos derivados especialmente en Latinoamérica por su fácil acceso que tienen a la fruta.

De esta forma se entiende que el asaí es una planta ancestral de América Central y del Sur, valorada globalmente por las propiedades nutricionales y curativas de su fruto, especialmente en nuestro Departamento de Pando, donde su consumo es común gracias a su fácil acceso.

**2.1.11.3. Habito de consumo de la Castaña (*Bertholletia excelsa*)** La recolección de la castaña en Brasil y Bolivia tiene un gran impacto económico, beneficiando a los extractivistas amazónicos. Estos países, como los mayores exportadores de castaña, ven en su producción una fuente clave para el sustento local y la economía global.

La gran cantidad de personas involucradas en la recolección de nueces de Brasil y Bolivia su importancia económica subraya la necesidad de revelar los impactos de esta actividad en los medios de vida de los extractivistas amazónicos. Menciona (Waldhoff & Souza, 2023, p. 1). Que la producción de la castaña en Brasil y Bolivia es muy factible, estos únicos países son los mayores exportadores a diferentes países del mundo. De igual forma es una ayuda para la economía y el consumo propio de las personas que viven del día.

De igual forma la producción de castañas en Brasil y Bolivia es fundamental para la economía de los extractivistas amazónicos, ya que estos países son los principales exportadores y proveen un sustento crucial tanto para el consumo interno como para la economía local.

## CAPÍTULO III

### MÉTODOS

La metodología tiene el propósito de guiar el presente trabajo de grado de manera ordenada y sistemática. Es así que estructura su contenido a partir de la identificación y explicación del tipo, enfoque y método de investigación que le son inherentes. Además, se organizó las técnicas e instrumentos de recolección de información a partir de la identificación de la población y la muestra que corresponden al objeto de estudio.

#### 3.1. Ubicación

Los tres estratos sociales, se encuentra en el Municipio de Cobija del Departamento de Pando. El primero perteneciente al **(Barrio Castañal) del distrito IV**, el segundo al **(Barrio Manantial) del distrito IV** y el ultimo al **(Barrio Central) del distrito II**.

#### 3.2. Tipo de investigación

Según el problema propuesto y los objetivos planteados, la investigación será de naturaleza exploratoria y descriptiva.

La investigación exploratoria es un tipo de investigación que se utiliza para obtener una comprensión inicial y más detallada de un problema poco definido, con el fin de formular preguntas, generar hipótesis y establecer la dirección para estudios posteriores más estructurados.

La investigación descriptiva o método descriptivo de investigación es el procedimiento usado en ciencia para describir las características del fenómeno, sujeto o población a estudiar. Al contrario que el método analítico, no describe por qué ocurre un fenómeno, sino que se limita a observar lo que ocurre sin buscar una explicación.

En las investigaciones de tipo descriptiva, llamadas también investigaciones diagnósticas, buena parte de lo que se escribe y estudia sobre lo social no va mucho más allá de este nivel. Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores (Morales, 2012, p. 1).

De la cual se recolecto la información sobre datos actuales para saber el estado, en cuanto a nuestra problemática sobre los Tres Barrios en el Municipio de Cobija.

### **3.3. Enfoque de la investigación**

El enfoque de la presente investigación es mixta, considerando que, para Sampieri, et. al., “en una investigación bajo el enfoque cualitativo, se pretende describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes, para que el investigador se forme creencias propias sobre el fenómeno.” (2003, p. 142). Definición que se relaciona con los objetivos planteados de la investigación.

Por consiguiente, el enfoque cuantitativo “utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar una o varias preguntas de investigación, se asocia con experimentos, encuestas con preguntas cerradas o los estudios que emplean instrumentos de medición estandarizados (Vega, et al., 2014, p. 525), por lo que, este enfoque permitió conocer las preferencias de las personas en cuanto a canales o plataformas que prefieren o utilizan para informarse.

En ese sentido, el enfoque mixto resulta el más adecuado para realizar la complementación de la información que se recogerá tanto con el método cualitativo, como con el método cuantitativo.

Cabe resaltar, que “hasta hace algunos años, los estudios cuantitativos predominaban, actualmente la tendencia es hacia la combinación de datos cuantitativos y cualitativos estos dos

enfoques son formas que han demostrado ser muy útiles para el desarrollo del conocimiento científico” (Vega, et al., 2014, p. 527). En consecuencia, el enfoque mixto permitirá recabar los datos necesarios para responder la pregunta principal y las secundarias, planteadas en la presente investigación.

### 3.4. Materiales

Para realizar el trabajo, se utilizaron los siguientes materiales:

<b>Materiales de gabinete</b>	Material de escritorio	Equipo de computación	Flash memory	Artículos científicos y revistas académicas
<b>Materiales de campo</b>	Cuaderno de registro de datos	Tablero de apoyo	Planillas de encuestas	Cámara fotográfica digital

### 3.5. Metodología

Se utilizó un enfoque mixto, que permitió identificar y caracterizar el hábito de consumo de los moradores de los tres barrios.

La metodología: comprendió cuatro etapas, que a la vez se subdividieron en actividades de estructuración de la información, identificación, hábitos de consumo de las áreas seleccionadas, interpretación de la información que se recopiló y comparación de la información obtenida.

Para ser más específicos se fue a las tres áreas de estudios donde se interactuó con los moradores de los tres barrios, haciéndole entrevistas y encuestas, además aplicando fichas de

observación sobre los hábitos de consumo de productos derivados de frutos forestales no maderables, de esta manera se obtuvo información y se llevó el análisis de datos utilizando el Microsoft Excel 2021, se usó descriptores estandarizados como: los frutos que se utilizó en el trabajo que son: La Castaña (*Bertholletia excelsa*), El Cajú (*Anacardium occidentale*) y el Asaí (*Euterpe precatoria*), el hábito de consumo y la categoría de uso.

Consecuentemente, la presente investigación analizó los resultados desde las particularidades de cada barrio, que sirvieron para hacer los análisis correspondientes de los hechos hallados que conduzcan a conclusiones generales.

### 3.6. Población y muestra

**Tabla 1**

*Números de familias encuestadas en los tres barrios*

BARRIOS	N° TOTAL DE	N° TOTAL DE
	HABITANTES (Familias)	ENCUESTADOS (Familias)
CASTAÑAL	420	95
MANANTIAL	370	95
CENTRAL	290	94
TOTAL	1080	284

*Fuente.* Instituto Nacional de Estadística (2024).

#### 3.6.1. Población

La población con la que se trabajó la investigación son los hábitos de consumo de las tres áreas de estudio en el Municipio de Cobija, Identificamos un aproximado de familias en los Tres Barrios:

- **(Barrio Castañal):** 420 familias de cuales existen un promedio de 580 personas.

- **(Barrio Manantial):** 370 familias de cuales existen un promedio de 360 personas.
- **(Barrio Central):** 290 familias de cuales existen un promedio de 115 personas.

### 3.6.2. Cálculo de muestra

Se aplico el método empírico de encuestas semi estructuradas, entrevistas y fichas de observación planteado por (Rendón-Macías, 2017). Que nos indica que el tamaño de la muestra, es el número de sujetos de investigación a incluir en un estudio es uno los elementos más trascendentes. Se solicito a los moradores que las encuestas eran de manera individual, las entrevistas basicamente a los presidentes de barrio, seguido de las fichas de observacion que se utilizo para registrar de manera sistemática las observaciones sobre el consumo y disponibilidad de los productos derivados.

Utilizamos la siguiente fórmula de muestra inicial para una población infinita:

$$n_0 = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Donde:

- **Z** = Valor crítico de la distribución normal para el nivel de confianza deseado (1.96 para un nivel de confianza del 95%).
- **p** = Proporción esperada de la población que tiene la característica de interés (0.5 en este caso).
- **q** = 1 – p (proporción de la población que no tiene la característica de interés, también 0.5 en este caso).
- **E** = Error muestral tolerable (0.05 para un margen de error del 5%).

Sustituyendo los valores:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2}$$

$$n_0 = \frac{3.8416 \cdot 0.25}{0.0025}$$

$$n_0 = \frac{0.9604}{0.0025}$$

$$n_0 = 384.16$$

### Ajuste para la Población Finita

Ahora, ajustamos el tamaño de la muestra para la población finita (1080 familias):

$$n = \frac{n_0}{1 + \left(\frac{n_0 - 1}{N}\right)}$$

Donde:

- **n** = Tamaño de la muestra ajustado.
- **n<sub>0</sub>** = Tamaño de la muestra calculado anteriormente (384.16).
- **N** = Tamaño de la población (1080).

Sustituyendo los valores:

### Desglosado de la formula finita:

**Paso 1:** Restar 1 de n<sub>0</sub>

$$n_0 - 1 = 384.16 - 1 = 383.16$$

**Paso 2:** Dividir el resultado por N

$$\frac{383.16}{1080} = 0.35478$$

**Paso 3:** Sumar 1 al resultado anterior

$$1+0.35478=1.35478$$

**Paso 4:** Dividir  $n_0$  entre el resultado anterior

$$n_f = \frac{384.16}{1.35478} = 283.56$$

**Formula finita directa:**

$$n = \frac{384.16}{1 + \left(\frac{384.16 - 1}{1080}\right)} = 283.56$$

Por lo tanto, el tamaño de la muestra ajustado fue de aproximadamente 284 **familias** (redondeando al número entero más cercano).

### **3.6.3. Muestra**

Se tomo un total de 284 familias de los tres barrios del Municipio de Cobija para la toma de datos, entrevistas y encuestas.

Por su parte, la muestra representativa es de carácter homogéneo. Al respecto, Sampieri, et. al., consideran que:

Muestras homogéneas: al contrario de las muestras diversas, en las muestras homogéneas las unidades que se van a seleccionar poseen un mismo perfil o características, o bien comparten rasgos similares. Su propósito es centrarse en el tema por investigar o resaltar situaciones, procesos o episodios en un grupo social (2003, pág. 388).

La muestra está conformada, únicamente, por las familias de cada barrio. Se seleccionaron estos barrios con el objetivo de analizar los hábitos de consumo de los productos derivados de la Castaña, Cajú y Asaí que tienen estas tres áreas de estudios.

### **3.7. Técnicas e instrumentos**

La recolección de información se la realizó de manera ordenada y sistemática para lo cual se utilizó diferentes técnicas, cada una de ellas con su respectivo instrumento, que responden al siguiente detalle: observación, entrevista y encuesta. Nótese que su naturaleza varía, dos son de carácter cualitativo y una cuantitativa, procedimiento que contribuyó a la recolección de datos más diversos y complementarios.

#### **3.7.1. Observación**

La observación se convierte en un registro visual de lo que ocurre en el mundo, la evidencia empírica, Creswell y Poth consideran que:

Es un documento estructurado en el que se registran de forma sistemática y organizada las observaciones realizadas durante un estudio. Incluye campos específicos para anotar detalles como el contexto, la fecha y hora de la observación, los aspectos del fenómeno observado, y cualquier otro dato relevante para el análisis. La ficha ayuda a estandarizar y facilitar la recopilación y análisis de datos cualitativos (2018, p. 10).

Por tanto, la observación se convirtió en un instrumento valioso que permitió registrar y captar de manera detallada los aspectos relevantes de los hechos que surgieron durante el desarrollo de la investigación.

En ese sentido se observó lo siguiente:

- El barrio castañal.

- El barrio manantial.
- El barrio central.

Consiguientemente, se logró recopilar la siguiente información:

- Descripción del lugar de compra.
- Características socioeconómicas del barrio.
- Presencia de productos derivados de la castaña, cajú y asaí.
- Observación de compra de productos por los moradores.
- Métodos de consumo observados.
- Frecuencia de compra.
- Accesibilidad de los productos.
- Precios de los productos.

Esta técnica se aplicó mediante su instrumento de recolección de datos, que es la ficha de observación. En cuanto a la utilidad de esta técnica en la investigación, se utilizó para la verificación de consumo y disponibilidad de productos derivados en los tres barrios del Municipio de Cobija. Esta técnica facilitó una comprensión profunda de los fenómenos observados, proporcionando un enfoque más preciso.

### ***3.7.2. Entrevista***

Es un instrumento por el cual el investigador obtiene información de una manera personalizada y oral, Patton menciona que:

La entrevista es una técnica de recolección de datos utilizada en investigación cualitativa que consiste en una conversación estructurada, semiestructurada o no estructurada entre un entrevistador y un entrevistado. El objetivo de la entrevista es obtener información detallada y

profunda sobre las experiencias, opiniones, y perspectivas del entrevistado sobre un tema específico. Las entrevistas permiten explorar en profundidad el contexto y las motivaciones subyacentes a las respuestas del entrevistado (2014, pág. 35).

La entrevista va con un propósito determinado hacia las personas adecuadas con la finalidad de conocer la información de un tema planteado. Es así que se realizó las siguientes entrevistas:

- Presidentes de los tres barrios de estudio que son castañal, manantial y central.

Consiguientemente, se logró recopilar la siguiente información:

- Familiarización de productos derivados de la castaña, cajú y asaí.
- Formas de consumos de los productos.
- Razones por las cuales los moradores consumen productos derivados de la castaña, cajú y asaí.
- Existencia de barreras o desafíos para el consumo de estos productos en los barrios.
- Como accede los barrios a estos productos.

En ese entendido, en la presente investigación analizó las entrevistas semi estructuradas, considerando la flexibilidad que ofrecen para formular nuevas preguntas, contempladas en la guía de entrevista, que ayudaron a profundizar las respuestas.

Se realizó una guía de entrevista en el que se tomó en cuenta datos que permitieron recoger información para responder a los objetivos planteados. Esta técnica, mediante su instrumento de recolección de datos fue aplicada a los presidentes de los tres barrios de estudio del Municipio de Cobija.

### 3.7.3. Encuestas

En la encuesta constituye un método empleado en la investigación cuantitativa, en el cual el investigador recolecta datos a través de un cuestionario preestablecido, sin interferir en el entorno, ni en el fenómeno bajo estudio. Los resultados obtenidos pueden presentarse en diversos formatos.

Asimismo, Gonzáles define la encuesta como:

Una herramienta que se lleva a cabo mediante un instrumento llamado cuestionario, está direccionado solamente a personas y proporciona información sobre sus opiniones, comportamientos o percepciones. La encuesta puede tener resultados cuantitativos o cualitativos o mixtos y se centra en preguntas preestablecidas con un orden lógico y un sistema de respuestas escalonado. Mayormente se obtienen datos numéricos (2020, pág. 18).

El instrumento de la encuesta se fundamenta en la recopilación de información de un público específico con el fin de evaluar su nivel de interés y comprensión sobre un tema en particular. Esta herramienta proporciona datos valiosos que permiten comprender mejor las opiniones, percepciones y actitudes de la audiencia respecto al tema abordado.

En este sentido se aplicó la encuesta a:

- Familias de los tres barrios castañal, manantial y central que incluían preadolescentes, adultos y adultos mayores.

Consecuentemente, se logró recopilar la siguiente información:

- Frecuencia de consumo de la castaña, cajú y asaí.
- Tipos de productos derivados de la castaña, cajú y asaí.

- Factores que influyen al momento de consumir estos productos.
- Lugares donde suelen comprar estos productos.
- Motivos por los cuales consumen estos productos.
- Porcentajes de comparación de hábitos de consumo de los tres barrios.

La aplicación de esta técnica, arrojó datos estadísticos acerca de los hábitos consumo las frecuencias que consumían los moradores de los tres barrios, además los porcentajes de consumo de estos productos derivados de la castaña, cajú y asaí de los tres barrios y conocer las preferencias de sus hábitos de estos tres frutos.

## CAPÍTULO IV

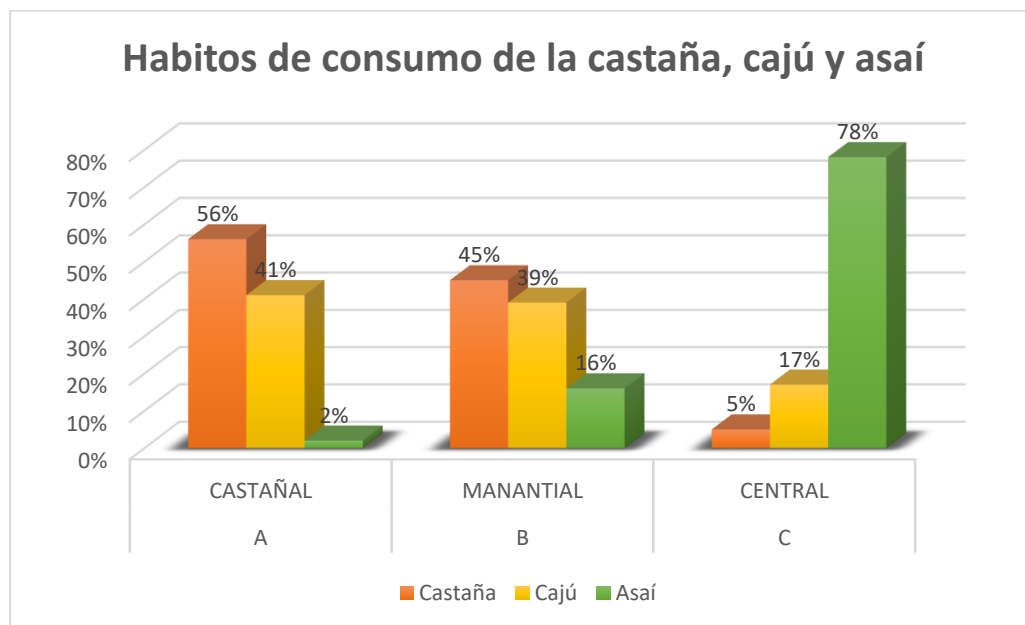
### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La presente investigación está centrada en los Hábitos de Consumo de Productos Derivados de Frutos Forestales no Maderables en Tres Barrios del Municipio de Cobija. La misma, presenta sus resultados siguiendo un razonamiento lógico basado en el planteamiento de los objetivos específicos, es decir, tomando que el análisis sea coherente y ordenado, con el claro fin de facilitar su comprensión.

#### 4.1. Determinación de hábitos de consumo en los tres barrios del Municipio de cobija

**Figura 1**

Hábitos de consumo de la castaña, cajú y asaí en los tres barrios



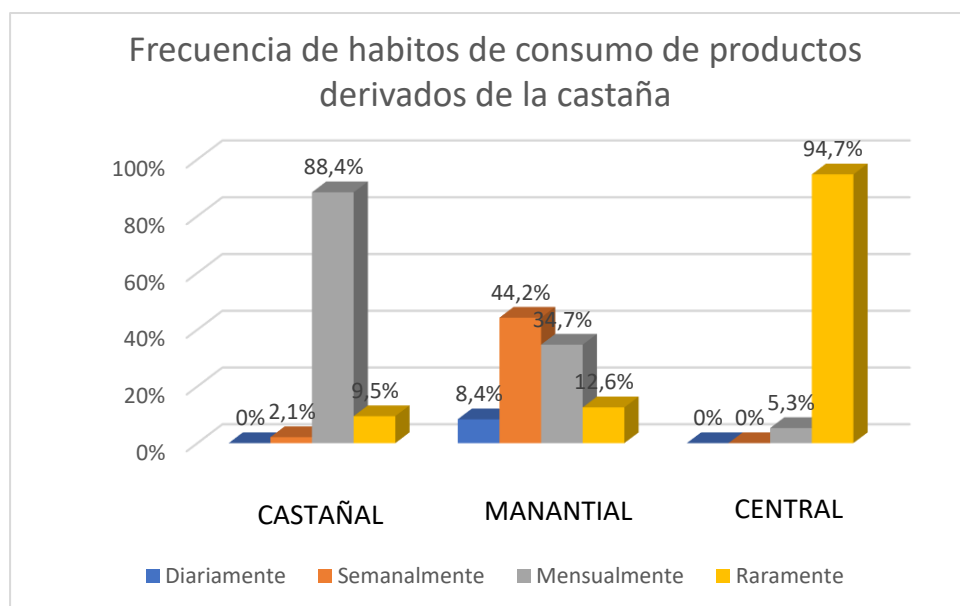
*Nota.* Proporciones de los datos obtenidos mediante la aplicación de encuesta. Elaboración propia (2024).

De acuerdo a lo encuestados se puede evidenciar que el porcentaje más alto de hábitos de consumo de la castaña y cajú lo tiene el Barrio Castañal con el 56% y 41%, mediante que el barrio Manantial se mantiene a un margue intermedio con el 45%, 39 y 16% de habito de consumo, por último, el Barrio Central muestra un mayor de habito de consumo del Asaí con el 78%, teniendo un bajo consumo de la castaña con el 2% y el cajú el 17%.

- **Resultados de productos derivados de la castaña**

**Figura 2**

Frecuencia de consumo de productos derivados de la castaña en los Tres barrios



*Nota.* Proporciones de los datos obtenidos mediante la aplicación de encuesta. Elaboración propia (2024).

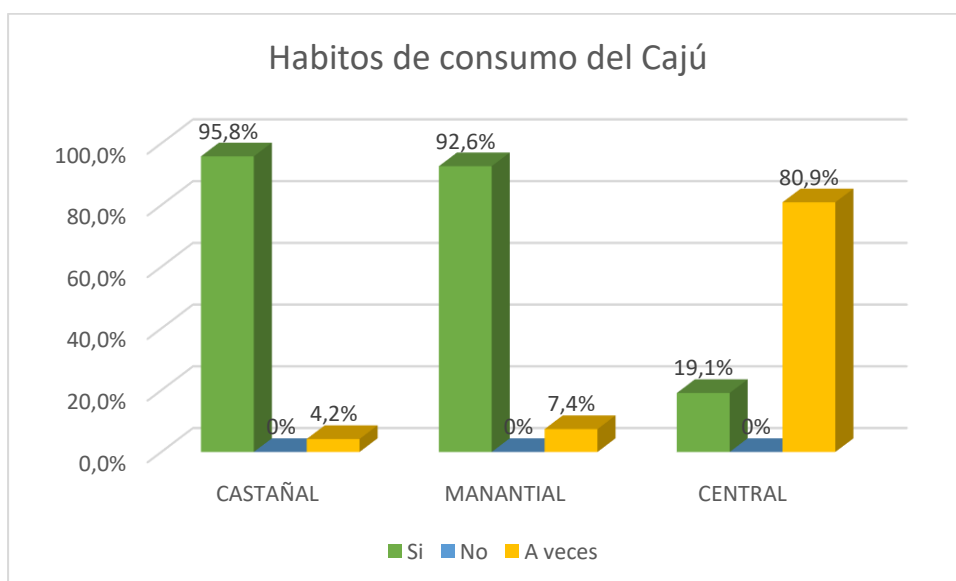
Se puede observar en la figura que la mayor frecuencia de consumo de productos derivados de la castaña, es mensualmente con el 88,4% en el Barrio Castañal, seguido de semanalmente con

el 44,2% en el Barrio Manantial y por último tenemos raramente consumido con el 94,7% de frecuencia en el Barrio Central.

- **Resultados de productos derivados del cajú**

**Figura 3**

Hábitos de consumo del cajú en los Tres Barrios

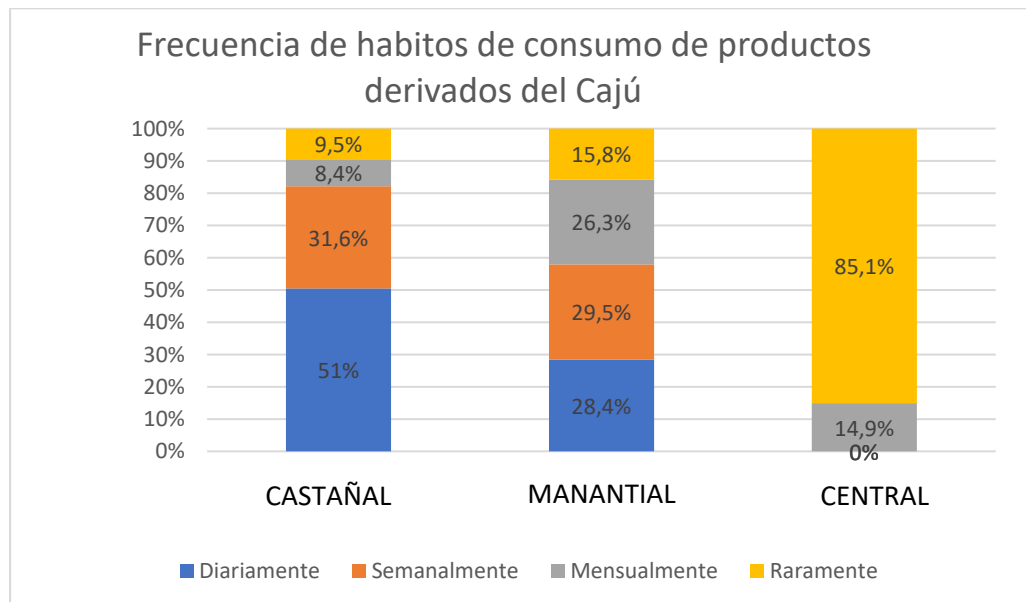


*Nota.* Datos obtenidos mediante la aplicación de encuestas. Elaboración propia (2024).

Los encuestados en su mayoría expresan que, si consumen el cajú con el 95,8% en el Barrio Castañal, seguido del Barrio Manantial con el 92,6%. A excepción, del Barrio Central que consideran el en vez de cuando, es decir, a veces alcanzando el 80,9% que lo consumen el fruto del cajú.

**Figura 4**

Frecuencia de productos derivados del cajú en los Tres Barrios

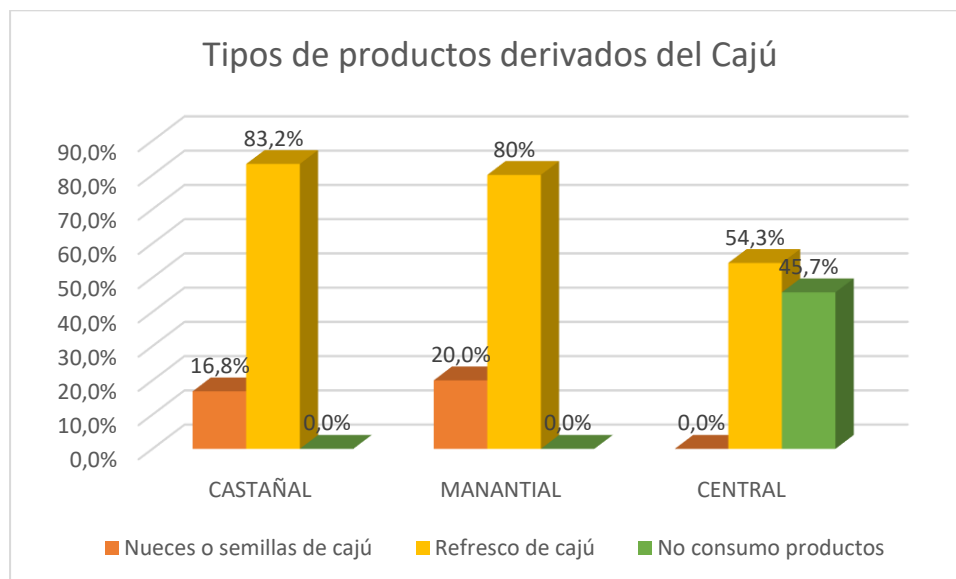


Nota. Proporciones de los datos obtenidos mediante la aplicación de encuesta. Elaboración propia (2024).

Proporcionalmente, se observa que los moradores del Barrio Castañal tienen una buena frecuencia de hábitos de consumo de productos derivados del Cajú con el 51% diariamente, seguido del Barrio Manantial teniendo una frecuencia de consumo con el 28,4% diariamente, por último, el Barrio Central con el 85,1% raramente teniendo un bajo consumo del Cajú.

**Figura 5**

Tipos de productos derivados del cajú en los Tres Barrios



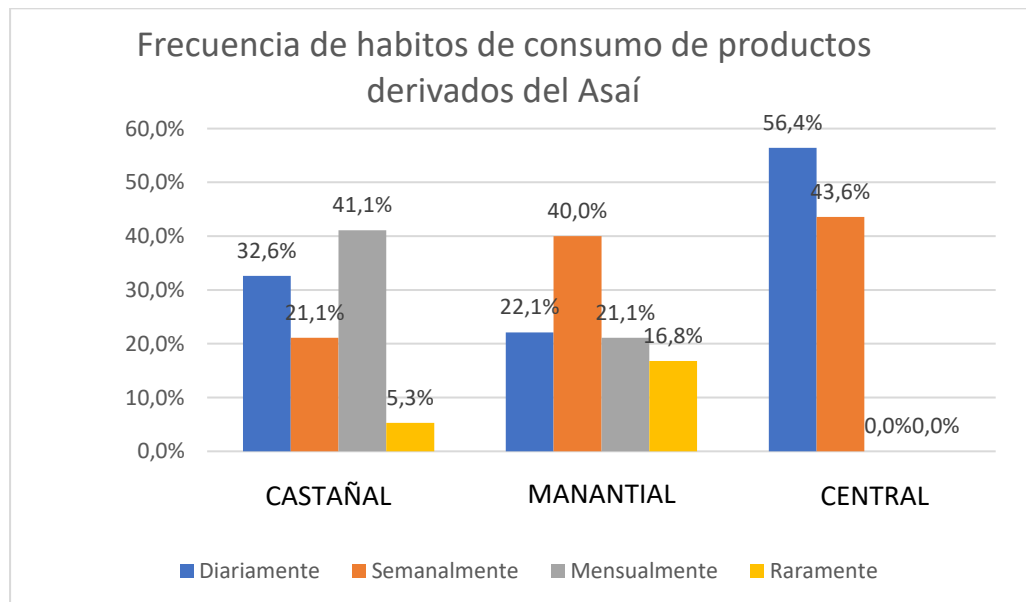
*Nota.* Datos obtenidos mediante la aplicación de encuesta. Elaboración propia (2024).

Proporcionalmente, se puede evidenciar en la figura que el mayor consumo es el refresco del cajú con el 83,2% en el Barrio Castañal, seguido del Barrio Manantial con 80%, por último, tenemos al Barrio Central con el 54,3% de que consumen refresco de cajú, además un porcentaje alto de que no consumen muchos productos derivados del cajú con el 45,7%.

- **Resultados de productos derivados del Asaí**

**Figura 6**

Frecuencia de productos derivados del Asaí en los Tres Barrios

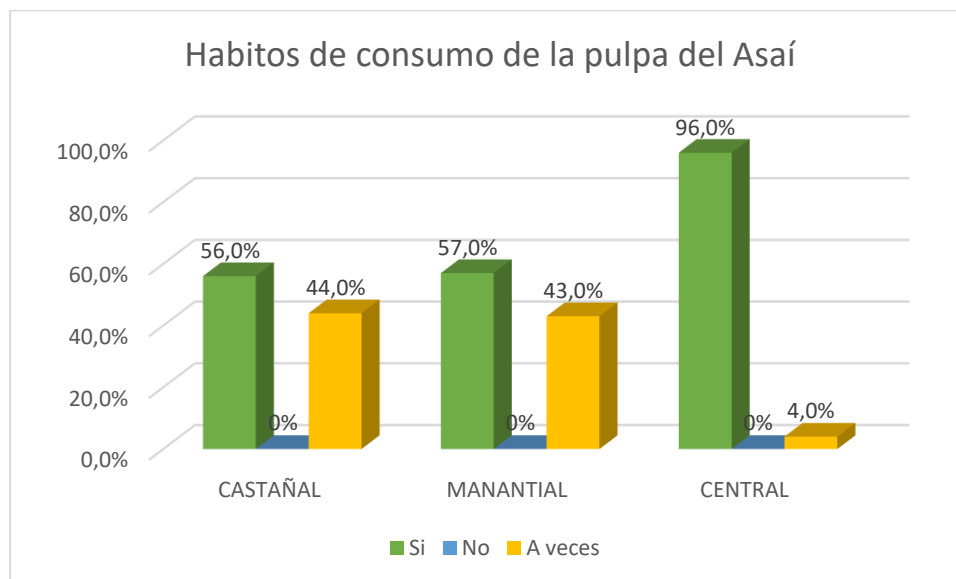


*Nota.* Proporciones de los datos obtenidos mediante la aplicación de encuesta. Elaboración propia (2024).

Proporcionalmente, se observa que diariamente y semanalmente es el dato más alto que consumen productos derivados del asaí en el Barrio Central con el 56,4%, seguido de Mensualmente en el Barrio Castañal con el 41,1%, luego tenemos semanalmente en el Barrio Manantial con el 40,0% que consumen estos productos de este fruto.

**Figura 7**

consumo de la pulpa del asaí en los Tres Barrios



Nota. Datos obtenidos mediante la aplicación de encuesta. Elaboración propia (2024).

Los encuestados, en su mayoría consumen esta pulpa, aunque existe una diferencia el mayor consumo lo tienen el Barrio Central con el 96%, seguido del Barrio Manantial con el 57%, por último, el Barrio Castañal que no hay mucha diferencia significativa con el 56%.

#### 4.2. Análisis de la información de los tres productos derivados en los tres barrios de estudio

Se ha realizado las respectivas entrevistas a los tres presidentes de los tres barrios de estudio, para poder responder al segundo objetivo de este trabajo de grado. Por tal motivo de que, los presidentes actúan como representantes de la misma y tiene un conocimiento profundo de las dinámicas y hábitos colectivos. Además, nos pudieron ofrecer una visión global y sintetizada sobre los patrones de consumo de los productos forestales no maderables como la castaña, el cajú y el asaí, basándose en su interacción con los habitantes.

#### 4.2.1. Entrevistas a los presidentes de los tres barrios

**Tabla 2**

*Nombres de los presidentes de barrios*

BARRIOS	NOMBRES	GENERO	EDAD	MIEMBROS
				EN SU FAMILIA
<b>Castañal</b>	Yarita Cayuba	Femenina	39	4
<b>Manantial</b>	Nuvia Siani Ruiz	Femenina	45	2
<b>Central</b>	Francisco Rodríguez Burgos	Masculino	69	6

*Nota.* Elaboración propia (2024).

#### 1. Familiarización con productos derivados de la castaña, cajú y asaí

**Castañal:** Esta muy familiarizada, se consumen frecuentemente y los productos más popularizados son las galletas de castaña y los refrescos de cajú.

**Manantial:** Esta más familiarizada con el cajú y el asaí que lo consumen más en refrescos.

**Central:** Aquí la verdad lo que más he visto es el asaí que más consumen en refrescos, helados hasta la propia soda toman.

La familiarización de los hábitos de consumo de productos derivados de frutos forestales no maderables presenta diferencias notables entre los barrios estudiados. En Castañal, la castaña es el producto predominante, siendo común el consumo de galletas de castaña, mientras que el refresco de cajú también tiene popularidad. En el barrio Manantial, el cajú y el asaí son los más

consumidos, principalmente en forma de refrescos, lo que muestra una preferencia orientada hacia bebidas refrescantes. Finalmente, en el barrio Central, el asaí destaca en variedad de presentaciones, desde refrescos y helados hasta su consumo en forma de refresco.

## 2. Formas de consumo

**Castañal:** Los suelen más consumir en su forma natural y como productos procesados en refrescos, galletas y a veces pulpas.

**Manantial:** La castaña raramente consume, solo cuando es fin de año, el cajú más en refrescos y el asaí en refrescos y a veces cuando hay dinero en helados.

**Central:** El asaí en refrescos y helados más lo consumen, la castaña creo que nunca y el cajú rara vez en refrescos.

El consumo varía considerablemente entre los barrios de Castañal, Manantial y Central, reflejando preferencias y factores económicos y culturales que afectan el acceso y la elección de productos. En Castañal, el consumo es más diversificado, ya que estos frutos se consumen tanto en su forma natural como en productos procesados, como refrescos, galletas y pulpas, lo que indica una mayor familiaridad y aceptación de estos productos. En Manantial, el consumo de castaña es poco frecuente y se limita a ciertas ocasiones, mientras que el cajú y el asaí se prefieren principalmente en forma de refrescos y, cuando el presupuesto lo permite, en helados. En el barrio Central, el asaí es el producto más consumido, especialmente en refrescos y helados, mientras que la castaña apenas se consume.

## 3. Principales razones de hábitos de consumo

**Castañal:** Mas que todo las consumen por su sabor y los hábitos que tienen al consumirlos.

**Manantial:** Por su sabor y su precio más que todo el cajú que lo tenemos en el barrio el árbol.

**Central:** Yo creo que más lo consumen por si valor nutricional que ayuda bastante al cuerpo, y también por su sabor que es muy rico, más que todo el asaí.

Las motivaciones para el consumo de productos derivados de frutos forestales no maderables en los barrios de Castañal, Manantial y Central están influenciadas por diferentes factores, siendo el sabor un punto común destacado en todas las respuestas. En Castañal, el consumo parece estar relacionado principalmente con los hábitos establecidos y el sabor de los frutos, lo que indica una integración de estos productos en la vida cotidiana. En Manantial, además del sabor, el precio juega un papel clave, especialmente en el caso del cajú, cuyo acceso es facilitado por la presencia local del árbol. Finalmente, en Central, aunque el sabor sigue siendo importante, también se destaca el valor nutricional.

#### 4. Barreras o desafíos para el consumo

**Castañal:** En vez de cuando por el precio, por la pulpa del asaí que es muy cara, en estos tiempos ha subido la pulpa.

**Manantial:** Sería por el precio, más que todo el asaí. Consumirlo a diario cuesta demasiado. Hasta para consumir la soda del asaí cuesta demasiado, No hay bolsillo que aguante.

**Central:** Los únicos serían que promocionen más, que puedan elaborar más productos con la castaña y el cajú. Que son los menos que consumimos. Y el precio para algunas personas que no están en condiciones de poder comprarlos.

Las barreras o desafíos en los barrios de Castañal, Manantial y Central están limitado principalmente por factores económicos y la falta de promoción de ciertos productos. En Castañal, la pulpa de asaí es apreciada, pero su alto precio que ha aumentado recientemente reduce la frecuencia de consumo. En Manantial, el costo del asaí también es una barrera significativa, al punto de que incluso el consumo ocasional de productos básicos, como la soda de asaí, resulta poco accesible para muchas familias. Por otro lado, en Central, además del precio, la falta de promoción de la castaña y el cajú limita su consumo; los habitantes sugieren que la creación de más productos derivados podría incentivar su inclusión en la dieta.

## 5. Dinámica de consumo y distribución

**Castañal:** La mayoría de las personas por recolección directa, en el mismo barrio en sus chacos y en mercado local.

**Manantial:** La mayor parte de sus chacos se traen, y otros los Compras aquí en las ferias o mercados.

**Central:** La mayoría los compra en los supermercados o mercados centrales.

El acceso a productos derivados en los barrios de Castañal, Manantial y Central varía principalmente según la fuente de adquisición. En Castañal, la recolección directa es común, ya que muchas personas obtienen estos productos en sus propios chacos o en el mercado local, lo que refleja una conexión más cercana con los recursos naturales del área. En Manantial, aunque la mayoría de los productos provienen también de los chacos, una parte significativa se adquiere en ferias o mercados, combinando la recolección propia con la compra local. En contraste, en Central, los productos forestales se obtienen mayormente a través de la compra en supermercados o

mercados centrales, lo que sugiere una menor participación en la recolección directa y una mayor dependencia.

## 6. Cambios en los hábitos de consumo

**Castañal:** Ahora esta juventud ya no tiene esos hábitos de consumo como en el pasado, que consumíamos de todo.

**Manantial:** Antes había más árboles en el barrio, así la gente se evitaba de comprar. Y poder ahorrar dinero. Ahora por esta crisis muy poca gente consumen.

**Central:** En estos últimos años más bien no, más bien en toda Cobija ya venden estos productos, creo que hay en todos lados.

Los cambios han cambiado significativamente principalmente debido a factores económicos, ambientales y de disponibilidad. En Castañal, se observa una disminución en el consumo de estos productos entre las generaciones más jóvenes, quienes han perdido algunos de los hábitos de consumo que eran comunes en el pasado. En Manantial, la reducción de árboles en el área ha limitado la disponibilidad de estos productos, obligando a las personas a comprar en lugar de recolectarlos, lo cual incrementa los costos y disminuye el consumo en tiempos de crisis económica. Por otro lado, en Central, el aumento en la oferta comercial de estos productos en toda Cobija ha facilitado su acceso, aunque parece que esto no necesariamente se ha promovido.

## 7. Futuro del consumo de productos derivados

**Castañal:** Yo creo que sería que hagan capacitaciones, talleres sobre estos productos de gran importancia.

**Manantial:** Sería que nuestras autoridades, pueden venir y buscar una solución sobre los altos precios de los productos. Porque mientras que todo este caro la gente no va poder darse esos lujos de consumir lo que uno le gusta.

**Central:** Que las personas sepan aprovechar lo que tenemos en nuestro departamento, tenemos bastantes frutos que podríamos utilizarlos para varias cosas. Que sembremos estos árboles frutales en nuestras propias casas, así vamos a tener donde consumirlos cuando uno quiera.

El futuro consumo refleja distintas propuestas para fomentar el consumo y aprovechamiento de estos productos derivados, destacando la importancia de la educación, la accesibilidad económica y la autosuficiencia. En Castañal, se valora la realización de capacitaciones y talleres que aumentan el conocimiento sobre estos productos, sugiriendo que una mayor conciencia sobre sus beneficios podría impulsar su consumo. En Manantial, la principal preocupación es el alto costo de estos productos, y se espera que las autoridades trabajen para hacerlos más accesibles, ya que los precios elevados limitan su disponibilidad para muchas familias. En Central, se enfatiza la importancia de aprovechar los recursos locales y se sugiere fomentar la siembra de árboles frutales en los hogares, lo que permitiría a las familias acceder a ellas.

## **8. Roles de autoridades locales o regionales**

**Castañal:** Deberían promocionar estos productos, venir a los barrios a brindarnos más conocimientos sobre estos productos que tenemos en nuestro departamento de pando.

**Manantial:** Yo digo que todos, porque ellos son los que deberían de buscar una solución ante esta crisis que estamos pasando. Gestionar que los productos no suban de precio o se mantengan a los que eran antes.

**Central:** En ayudar a las personas a promocionar sus productos, hay varias personas que tienen sus emprendimientos vendiendo estos productos derivados, ahí nuestras autoridades deberían apoyar estas clases trabajo, para que la población pueda conocer que es lo que tenemos en nuestro departamento.

las respuestas de los presidentes de cada barrio destacan la importancia de la promoción, el control de precios y el apoyo a los emprendimientos locales como estrategias para fomentar el consumo de productos derivados de frutos forestales en el departamento de Pando. En Castañal, se enfatiza la necesidad de llevar campañas de promoción a los barrios para aumentar el conocimiento de la población sobre estos productos, lo cual podría fortalecer el consumo y la valorización local. En Manantial, la preocupación principal es la crisis económica y el aumento de precios, por lo que se propone que las autoridades intervengan para mantener los precios accesibles y evitar que el costo de estos productos siga siendo una barrera de consumo. Por último, en Central, se sugiere que las autoridades apoyen a los emprendedores que ya trabajan con productos derivados, ayudando a que sus iniciativas lleguen a un público más amplio ya que la comunidad conozca y valor.

**Tabla 3**

*Frecuencia de consumo y lugar de compra de productos derivados la castaña, cajú y así*

<b>Categoría</b>	<b>Barrio Castañal</b>	<b>Barrio Manantial</b>	<b>Barrio Central</b>
Frecuencia	Mensualmente y Raramente	Semanalmente y Mensualmente	Diariamente y semanalmente
Lugar de compra	Directo del productor	Ferias y Directo del productor	Supermercados y mercados

*Nota.* Datos obtenidos de las entrevistas a los tres barrios. Elaboración propia (2024).

Por lo consiguiente, se puede evidenciar que los Tres Barrios presentan diferencias bien marcadas en la frecuencia del consumo de estos productos, tanto como en los lugares de compra donde suelen adquirirlos. Tanto así que varía la frecuencia y lugar de compra dependiendo del producto que consumen, de la información de los presidentes ya mencionados anteriormente.

**Tabla 4**

*Razones de consumo y forma de preparación de productos derivados de la castaña, cajú y así*

<b>Categoría</b>	<b>Barrio Castañal</b>	<b>Barrio Manantial</b>	<b>Barrio Central</b>
Razón de consumo	Por su precio y sabor	Sabor agradable	Valor nutricional y sabor
Forma de preparación	En refrescos	En refrescos	Refrescos y helados

*Nota.* Datos obtenidos de las entrevistas a los tres barrios. Elaboración propia (2024).

Se puede evidenciar en esta tabla las razones por los cuales consumen estos productos derivados ya sea en fruto o en sus productos derivados, el barrio castañal menciona las razones de

consumo es por su precio y sabor, siguiendo el manantial por su sabor agradable y por último el barrio central por su valor nutricional que aporta al cuerpo humano. De igual manera en las formas de preparado tanto castañal y manantial lo prefieren en refrescos y el central en refrescos y helados.

### **4.3. Comparación de hábitos de consumo de los tres barrios de estudio**

Los hábitos de consumo en los tres barrios donde se realizó la investigación, presentan hábitos notablemente diferente cada barrio tienen sus preferencias y acorde a su economía para poder consumir estos productos derivados de los frutos ya mencionados. Entre el barrio castañal, manantial y central la mayor diferencia se observa en el barrio central con bastante diversidad en los hábitos de consumo y opiniones del mismo presidente de barrio.

#### ***4.3.1. Fichas de observación de los tres barrios de estudio***

Las fichas de observación fueron diseñadas para registrar de manera estructurada las prácticas de consumo y comercialización de productos derivados de frutos forestales no maderables de la castaña, cajú y asaí. Este instrumento permitió captar detalles cualitativos, como los comportamientos de compra, las dinámicas en los mercados locales, y la interacción entre los consumidores y los productores, aportando una perspectiva directa sobre los hábitos cotidianos de consumo. Las observaciones fueron llevadas a cabo en distintos contextos, como mercados, tiendas y puntos de recolección, son las siguientes:

Tabla 5

*Contexto general del barrio*

<b>PREGUNTAS</b>	<b>CASTAÑAL</b>	<b>MANANTIAL</b>	<b>CENTRAL</b>
<b>Zona residencial, mercado, tienda, etc.:</b>	Tienda	Tienda	Mercados
<b>Nivel económico promedio de los residentes (alto, medio, bajo):</b>	Bajo	Medio	Alto
<b>Presencia de tiendas o mercados locales.</b>	Tiendas	Tiendas	Si, ambos
<b>Tipo de viviendas (casas, apartamentos, etc.):</b>	Casas dotadas por el gobierno	Casas	Apartamentos y casas

*Nota.* Datos obtenidos de las fichas de observación a los tres barrios. Elaboración propia (2024).

Por consiguiente, el lugar de compra los hace en tiendas castañal y manantial, mientras que el central en mercados, de igual formas en las presencias de tiendas de cada barrio donde adquieren estos productos los hacen en tiendas los barrios castañal y manantial, por último el barrio central tienen presencias de ambos tanto como tiendas y mercados locales.

Tabla 6

*Disponibilidad de productos derivados*

<b>PREGUNTAS</b>	<b>CASTAÑAL</b>	<b>MANANTIAL</b>	<b>CENTRAL</b>
<b>¿Están disponibles en mercados locales o tiendas?:</b>	Si	Si	Si
<b>¿Qué productos específicos se encuentran? (Ej.: Galletas, pulpas, helados, bebidas):</b>	Galletas y bebidas	Pulpas, bebidas y galletas	Helados, bebidas y pulpas
<b>Productos frescos, procesados, envasados, etc.:</b>	Productos frescos	Productos frescos y procesados	Procesados, envasados y frescos

*Nota.* Datos obtenidos de las fichas de observación a los tres barrios. Elaboración propia (2024).

En la disponibilidad de productos en mercados o tiendas los tres barrios cuentan con ese acceso, los productos más comprados o que se pueden encontrar son las galletas y bebidas en el barrio castañal, mientras que en el manantial son las pulpas, bebidas y galletas, por último el barrio central se pueden encontrar helados, bebidas y pulpas. En los productos frescos o procesados el castañal solamente se puede observar productos frescos, mientras el manantial de la misma manera solamente que ahora en productos procesados y el central se hallan procesados, envasados y frescos.

Tabla 7

*Consumo de productos observado*

<b>PREGUNTA</b>	<b>CASTAÑAL</b>	<b>MANANTIAL</b>	<b>CENTRAL</b>
<b>¿Cuántas personas fueron observadas comprando productos derivados de la castaña, cajú o asaí?:</b>	57	42	22
<b>Tipo de producto más comprado:</b>	Galletas de castaña	Pulpa de asaí	Pulpa de Asaí, helados y batidos
<b>Consumo directo (frutos frescos):</b>	Si	Si	Si
<b>Preparación en alimentos o bebidas:</b>	Si	Si	Si
<b>Frecuencia de compra/uso observado:</b>	Alta	Media	Baja (Castaña y Cajú)

*Nota.* Datos obtenidos de las fichas de observación a los tres barrios. Elaboración propia (2024).

En el consumo observado se evidencio que el barrio castañal hubo mayor movimiento de compra de estos productos derivados, seguido del manantial y de ultimo el central. En los tipos de productos más comprado en el barrio castañal son las galletas de castaña, del manantial la pulpa de asaí y el central las pulpas de asaí, helados y batidos. En los consumo directo y preparación en alimentos los tres barrios constan con ese hábito.

Tabla 8

*Barreras o limitaciones observadas*

<b>PREGUNTAS</b>	<b>CASTAÑAL</b>	<b>MANANTIAL</b>	<b>CENTRAL</b>
<b>Accesibilidad de los productos:</b>	Fácil acceso (muchas tiendas o mercados los ofrecen)	Acceso limitado (pocas opciones)	Fácil acceso (muchas tiendas o mercados los ofrecen)
<b>Precio de los productos:</b>	Precio elevado	Precio moderado	Precio accesible

Nota. Datos obtenidos de las fichas de observación a los tres barrios. Elaboración propia (2024).

Se puede evidenciar en la tabla que el barrio castañal y central constan con fácil acceso a muchas tiendas o mercados en la accesibilidad de estos productos. En los precios de compra los moradores del barrio castañal lo hallan muy elevado, mientras que el manantial menciona un precio moderado, y por último el barrio central lo hallan un precio accesible al momento de adquirir estos productos derivados.

Se puede observar en las tablas las fichas de observación del barrio castañal, que las mayorías de las personas consumen productos derivados de la castaña y del cajú lo consumen en refrescos o directa de la planta, además tienen tiendas donde pueden adquirirlos estos productos, de igual forma en el precio lo hallan moderado.

Además, en el barrio manantial, no hay muchas diferencias con el del barrio castañal las observaciones no varían mucho, lo más resaltante sería el tipo de producto más comprado sería la pulpa de asaí, de igual forma consumen galletas de almendras y refrescos de cajú.

Proporcionalmente en el barrio central se observa una gran diferencia a los otros dos barrios, en tal sentido de que tienen acceso a tiendas, mercados, ferias y supermercados esto les

garantiza una mayor accesibilidad de estos productos, otra observación destacada es las formas en las que se pueden encontrar estos productos especialmente del asaí en refrescos, jugos, batidos, helados.

Por otra parte de encontrar productos muy garantizados y seguros, y por último en los tipos de productos más comprados que son en refrescos, helados y batidos y los moradores los hallan un precio muy accesible por tal motivo que tienen las condiciones económicas para poder adquirirlos.

### **Tabla 9**

*Comparación de hábito de consumo de los tres productos derivados castaña, cajú y asaí*

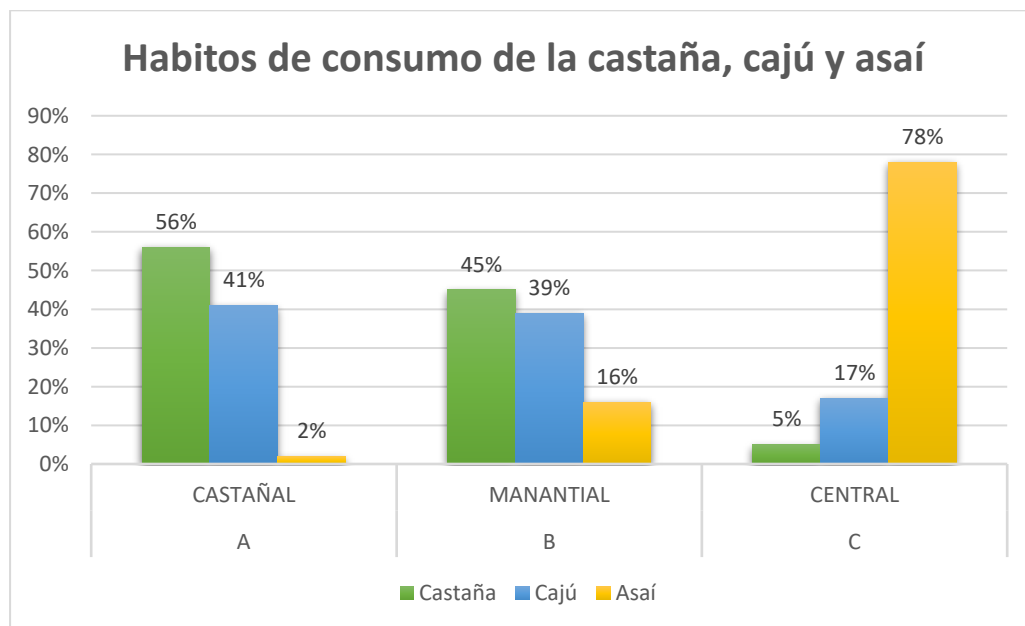
<b>Categoría</b>	<b>Barrio Castañal</b>	<b>Barrio Manantial</b>	<b>Barrio Central</b>
Castaña	56%	45%	5%
Cajú	41%	39%	17%
Asaí	2%	16%	78%

*Nota.* Proporciones obtenidas mediante la aplicación de encuesta. Elaboración propia (2024).

Proporcionalmente, se observa que los moradores de cada barrio donde se realizó la investigación tienen hábitos de consumo diferentes esto debido a los gustos, hábitos o situación económica. Sin embargo, la castaña es el porcentaje más alto que obtiene el barrio castañal con el 56%, seguido del cajú con el 41% de igual forma más consumido en el barrio ya mencionado y por último tenemos al asaí con un mayor porcentaje el 78% tienen mayor hábito de consumo en el barrio central.

**Figura 8**

Comparación de hábitos de consumo de la castaña, cajú y asaí en los Tres Barrios



*Nota.* Proporciones de los datos obtenidos mediante la aplicación de encuesta. Elaboración propia (2024).

Se puede evidenciar en la figura que el fruto amazónico con mayor tendencia de consumo es el asaí en el barrio central llegando al 78%, mientras tanto la castaña y cajú tienen mayor consumo en el barrio castañal con el 56% y 41%, finalmente llegando a tener un consumo intermedio el barrio manantial.

## DISCUSIÓN

En esta sección, analizaremos los principales hallazgos de la investigación sobre los hábitos de consumo de productos derivados de la castaña, el cajú y el asaí en los tres barrios estudiados, considerando factores como las preferencias de consumo, la frecuencia, el acceso y la percepción de los beneficios de estos frutos no maderables.

- **Preferencias de Consumo**

Según los resultados obtenidos de la investigación sobre los hábitos de consumo sobre la castaña, cajú y asaí en Tres Barrios del Municipio de Cobija, tienen hábitos de consumo muy diferentes por diversos factores como la disponibilidad local, el nivel socioeconómico de los habitantes y el acceso a información sobre los beneficios nutricionales y económicos de estos productos, investigaciones cercanas a los hábitos de consumo de frutos forestales no maderables por Saavedra (2022), la mayor tendencia de consumo es del asaí y copuazu en la Ciudad de Cobija, el asaí llegando 62%, mientras tanto seguido del copuazu con el 38% de consumo.

El asaí, aunque menos conocido en países extranjeros hace algunos años, ha ganado terreno debido a la creciente conciencia sobre sus propiedades antioxidantes y su asociación con tendencias de alimentación saludable, algo que también ha sido reportado en otros estudios (Venegas Martínez & Cruz Ake, 2010). Este fenómeno sugiere que el asaí podría continuar aumentando su popularidad en mercados locales y externos.

- **Frecuencia y Contexto de Consumo**

Por otra parte (Rodríguez H. L., 2015) menciona que los altos valores de consumo frecuente en la población paceña, Riberalta y Cobija, sugieren que estos productos forman parte de los artículos de primera necesidad para una fracción importante de la población. El consumo

frecuente de gaseosas también es elevado en las tres ciudades. Sin embargo, la población muestra mucho interés por incorporar en su consumo productos que beneficien a su salud, sean elaborados higiénicamente y cuenten con propiedades de sabor similares o mejores a los productos que consumen actualmente. Entre el 50% y 62% de los consumidores de las tres ciudades se muestran dispuestos a reemplazar del 20 al 40% los productos que consumen actualmente. Con una adecuada campaña de difusión y promoción, orientada a educar al consumidor en torno a los beneficios que otorga el consumo de pulpas de frutos amazónicos para la salud, resultará casi lógico que el consumidor nacional incorpore en su dieta los productos bebibles priorizados por la APMT, probablemente en reemplazo de las gaseosas, que más bien inciden negativamente en su salud.

- **Acceso y Disponibilidad**

El acceso limitado a estos frutos podría deberse a la cadena de distribución y a la falta de infraestructura de procesamiento local. Específicamente, en los barrios con menor acceso a los derivados del asaí, los consumidores expresaron que el costo elevado y la falta de puntos de venta cercanos los desincentivaba a comprarlos regularmente.

(Visgarra, 2017) menciona que uno de los desafíos más importantes identificados en el estudio es la disponibilidad de productos derivados de frutos tropicales que varía significativamente entre áreas urbanas y rurales. Mientras que zonas urbanas hay muchas más ventajas de accesibilidad de poder adquirir productos derivados de diversos frutos, mientras que en zonas rurales tienen mayor accesibilidad directamente del árbol el fruto para su respectivo consumo. Esta diferencia en el acceso puede estar limitando el consumo regular de estos productos, lo cual también se ha observado en estudios sobre PFNM en otras regiones de América Latina.

- **Percepción de los Beneficios Nutricionales**

En cuanto a la percepción de los beneficios nutricionales, los consumidores tienen una mejor comprensión de los beneficios del Asaí, ya que reconocen su alto contenido en minerales, vitamina E, y su uso en la dieta diaria como un producto saludable. Esto coincide con la percepción positiva reportada en estudios anteriores sobre frutos amazónicos (Salinas, 2019).

Por otro lado, el asaí es percibido como un "superalimento" en el Municipio de Cobija principalmente entre los jóvenes y los consumidores más conscientes de su salud, quienes lo consumen en batidos nutricionales. Sin embargo, aún persiste cierta desinformación sobre las propiedades del cajú, lo que refleja la necesidad de campañas educativas para aumentar su conocimiento y mejorar su aceptación en el mercado local.

- **Comparación con Estudios Previos**

Comparando estos resultados con estudios previos sobre hábitos de consumo en otras regiones amazónicas y tropicales, se confirma la tendencia de que productos como la castaña tienen una ventaja competitiva en cuanto a conocimiento y consumo regular, mientras que el asaí sigue ganando popularidad debido a su comercialización como alimento saludable (Silva, 2017). El cajú, sin embargo, aún no ha alcanzado el mismo nivel de aceptación, lo que resalta la importancia de mejorar la oferta y las estrategias de marketing para este producto, similar a lo observado en otras investigaciones sobre productos emergentes (Rodríguez, 2018).

## CONCLUSIONES

Las conclusiones de la presente tesis de grado, están estructuradas según el orden de los objetivos específicos.

En esta investigación, se abordó el objetivo general de comparar los hábitos de consumo de productos derivados de frutos forestales no maderables en tres barrios del Municipio de Cobija durante la gestión 2024. Los resultados de este estudio han proporcionado una perspectiva detallada de los hábitos de consumo de la castaña, cajú y asaí que tienen los moradores. Se identificaron diversos hábitos de consumo que tienen estos tres barrios, cada uno con diferentes formas de consumo que reflejan sus hábitos y estilos de vidas.

La investigación para el primer objetivo específico permitió determinar los hábitos de consumo de los tres productos derivados de frutos forestales no maderables (castaña, cajú y asaí) en los tres barrios seleccionados del Municipio de Cobija. Se observó que, aunque el consumo de estos productos está presente en todos los barrios, existen variaciones significativas en las preferencias y la frecuencia de consumo, influenciadas por factores como la disponibilidad local, el nivel socioeconómico de los habitantes y el acceso a información sobre los beneficios nutricionales y económicos de estos productos.

El análisis de la información recopilada para el segundo objetivo específico sobre los productos derivados de frutos forestales no maderables (castaña, cajú y asaí) en los tres barrios de estudio reveló respuestas de consumo diversos. A través de los datos obtenidos mediante las entrevistas que fueron enfocadas solamente a los presidentes de cada barrio, se pudo identificar que, aunque cada barrio muestra una tendencia diferente en la adquisición y uso de estos productos, existen factores comunes que determinan su consumo, como la disponibilidad estacional, la accesibilidad económica y el conocimiento de sus beneficios. La castaña se destacó como el

producto más conocido y consumido en los tres barrios, mientras que el asaí mostró un crecimiento notable en popularidad, especialmente entre los jóvenes. Por otro lado, el cajú sigue siendo el menos integrado en la dieta local, reflejando la necesidad de estrategias de promoción e información para incentivar su consumo. En conjunto, el análisis confirma la relevancia de respuestas de los presidentes de los tres barrios de estudio, cada uno con sus respectivas opiniones y conocimientos sobre sus moradores.

La comparación de los resultados para responder al tercer objetivo específico entre los tres barrios del Municipio de Cobija permitió identificar tanto similitudes como diferencias en los hábitos de consumo de productos derivados de frutos forestales no maderables. Mientras que el consumo de la castaña es común y ampliamente aceptado en el barrio castañal, el asaí ha mostrado variaciones en su popularidad, siendo más consumido en el barrio central con acceso más directo a mercados, supermercados locales y productos frescos. El cajú, por su parte, presentó un estándar intermedio de tasa de consumo en todos los barrios, pero con diferencias en el conocimiento sobre sus beneficios, lo que sugiere una mayor necesidad de promoción en algunos sectores. Las diferencias socioeconómicas y el acceso a información sobre los productos también influyeron en los resultados, destacando que los barrios con mayores recursos tienen un patrón de consumo más diversificado y consciente.

En conjunto, estos resultados subrayan la importancia de promover los frutos forestales no maderables como recursos alimenticios locales, pero también la necesidad de ajustar las estrategias de promoción para atender las particularidades de cada barrio y asegurar que los beneficios de estos productos lleguen a toda la población.

## RECOMENDACIONES

Las recomendaciones del presente trabajo de grado están dirigidas a toda la población en general en el Departamento de Pando.

- **Promoción de los beneficios de los productos:** implementar estrategias de comunicación y difusión que buscan educar e informar a la población sobre las propiedades y ventajas de ciertos productos que consumen, en este caso, derivados de frutos forestales no maderables como la castaña, el cajú y el asaí. la promoción puede incluir campañas publicitarias, colaboraciones con instituciones públicas y privadas, y eventos comunitarios que destaquen los beneficios nutricionales, económicos y ecológicos de estos productos, fomentando su adopción en los hábitos de consumo locales.
- **Facilitar el acceso a productos derivados:** Mejorar la disponibilidad en los mercados locales y regionales. Esto incluye optimizar las cadenas de distribución, crear puntos de venta accesibles para la población y fomentar acuerdos comerciales entre productores y minoristas. Al facilitar el acceso, se busca que los consumidores tengan más oportunidades para adquirir estos productos de manera sencilla y regular, promoviendo así su integración en los hábitos de consumo cotidiano.
- **Capacitar a los productores en técnicas de producción sostenible:** proporcionar formación y recursos a los productores locales para que adopten prácticas agrícolas y de recolección que minimicen el impacto ambiental y aseguren la conservación de los ecosistemas. La capacitación puede incluir métodos de cultivo que promuevan la biodiversidad, técnicas de recolección responsable que eviten la sobreexplotación de los recursos, y el uso de insumos naturales para el control de plagas y enfermedades. Al fortalecer las capacidades de los productores en sostenibilidad, se busca mejorar la calidad

y el rendimiento de los productos derivados de frutos forestales no maderables, fomentar su comercialización en mercados responsables, y contribuir a la protección del medio ambiente.

- **Incentivar el comercio local:** Promocionar y apoyar a las empresas y productores locales en la venta de sus productos dentro del Municipio de Cobija. Incentivar el comercio local implica fomentar la compra de productos derivados de frutos forestales no maderables, es este caso de la castaña, el cajú y el asaí, a través de diversas estrategias, como campañas de concienciación, ferias y mercados locales, y beneficios fiscales para negocios que priorizan la venta de productos locales. Al hacerlo, se busca fortalecer la economía de la población, generar empleo, reducir la huella de carbono asociada al transporte de productos y promover la cultura y la identidad local. Además, el comercio local fomenta la sostenibilidad al apoyar prácticas de producción responsable y alentar a los consumidores a elegir opciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akinhanmi, T. F. (2008). *Chemical Composition and Physicochemical Properties Of Cashew nut (Anacardium occidentale) Oil and Cashew nut Shell Liquid*. Recuperado el 4 de Septiembre de 2024, de [https://funaab.edu.ng/wp-content/uploads/2010/11/1538\\_1315.pdf](https://funaab.edu.ng/wp-content/uploads/2010/11/1538_1315.pdf)
- Anonimo. (Octubre de 2021). *PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES EN BOLIVIA: EXPERIENCIAS DE COMERCIALIZACIÓN*. (C. B. Ana Rosa Angulo, Ed.) Recuperado el 26 de Marzo de 2024, de <https://recursosnativos.fcbc.org.bo/wp-content/uploads/2022/10/Productos-forestales-no-maderables-en-Bolivia-experiencias-de-comercializacion.pdf>
- Arnold, J. M. (2001). *Can non-timber forest products match tropical forest conservation and development objectives?* Recuperado el 08 de Junio de 2024, de Ecological economics: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800901002361>
- Bager, H. (2005). *Un inventario de productos forestales no maderables usados por los pobladores en la zona de amortiguamiento de un parque nacional en la Amazonia Peruana*. Recuperado el 03 de Junio de 2024, de Institutionen för skogens produkter och marknader: <https://core.ac.uk/download/pdf/211579363.pdf>
- Belcher, B. R.-P. (2005). *Global patterns and trends in the use and management of commercial. World development: implications for livelihoods and conservation*. Recuperado el 07 de 06 de 2024, de NTFPs: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X05000951>
- Camacho, R. L. (13 de Septiembre de 2008). *PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES: IMPORTANCIA E IMPACTO DE SU APROVECHAMIENTO*. Recuperado el 26 de Marzo de 2024, de Colombia forestal: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-07392008000100014&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-07392008000100014&script=sci_arttext)
- Camacho, R. L. (Diciembre de 2008). *PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES: IMPORTANCIA E IMPACTO DE SU APROVECHAMIENTO*. *Colombia Forestal*, 11, 215-231. Recuperado el 6 de Septiembre de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/4239/423939611014.pdf>
- Chung, P., Sotomayor, A., & Lucero, A. (Diciembre de 2013). *DIAGNÓSTICO DEL IMPACTO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS (PFNM) EN EL INGRESO Y ALIMENTACIÓN DE LOS PEQUEÑOS PROPIETARIOS EN LA REGIÓN DEL BIO BIO, CHILE*. Recuperado el 8 de Septiembre de 2024, de Ciencia e Investigación Forestal INFOR: <https://bibliotecadigital.infor.cl/bitstream/handle/20.500.12220/20696/31229.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Cortés, W. A., García, C. H., & Ortiz, A. H. (Junio de 2010). CARACTERIZACIÓN Y USOS TRADICIONALES DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES (PFNM) EN EL CORREDOR DE CONSERVACIÓN GUANTIVA – LA RUSIA – IGUAQUE. *Colombia Forestal*, 13(1), 117-140. Recuperado el 6 de Septiembre de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/4239/423939613005.pdf>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Los Ángeles, California, Estados Unidos. Recuperado el 6 de Septiembre de 2024, de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DLbBDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Creswell,+J.+W.+\(2018\).+Qualitative+Inquiry+and+Research+Design:+Choosing+Among+Five+Approaches+\(4th+ed.\).+SAGE+Publications.&ots=ip57fHNNz&sig=hHZ3ebIzRd\\_ALb\\_izAWxOKWM\\_rk](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DLbBDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Creswell,+J.+W.+(2018).+Qualitative+Inquiry+and+Research+Design:+Choosing+Among+Five+Approaches+(4th+ed.).+SAGE+Publications.&ots=ip57fHNNz&sig=hHZ3ebIzRd_ALb_izAWxOKWM_rk)
- Cunningham, A. B. (2001). *Applied ethnobotany: people, wild plant use and conservation*. doi:<https://doi.org/10.4324/9781849776073>
- Gómez, I. R. (2016). *EL USO DE LOS RECURSOS FORESTALES NO MADERABLES, UNA ALTERNATIVA SUSTENTABLE DE LOS BOSQUES DE TLAXCALA*. Recuperado el 02 de Junio de 2024, de Tesis de grado: <http://132.248.9.195/ptd2016/junio/0746723/0746723.pdf>
- GONZÁLES, J. L. (Diciembre de 2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Recuperado el 6 de Septiembre de 2024, de <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26118w/Tecnicas%20e%20instrumentos.pdf>
- Jumbo, S. M. (2013). *PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES (PFNM) DE LAS PARROQUIAS AMALUZA, JIMBURA Y SANTA TERESITA DEL CANTÓN ESPÍNDOLA, UBICADAS EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PARQUE NACIONAL YACURI*. Recuperado el 04 de Junio de 2024, de Tesis de grado previa a la obtención del título de Ingeniera Forestal: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/11779/1/Tesis%20PFNM.%20Z.I.P%20NY.pdf>
- Laurindo, L. F., Barbalho, S. M., & Araújo, A. C. (16 de Febrero de 2023). *Açaí (Euterpe oleracea Mart.) in Health and Disease: A Critical Review*. doi:<https://doi.org/10.3390/nu15040989>
- Liseth, V. Z. (2021). *Empleo de productos forestales no maderables, como parte de la cultura rural*. Recuperado el 8 de Septiembre de 2024, de UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y DE LA AGRICULTURA: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3439/1/tesis%20valencia%20gabriela.pdf>

- López, M. (mayo-junio de 2016). Recursos forestales no maderables en dos comunidades zapotecas de la Sierra Juárez. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, VII(35), 37-52. Recuperado el 14 de Octubre de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/634/63448564004.pdf>
- Martínez, F. V., & Ake, S. C. (2010). Productos derivados sobre bienes. *EconoQuantum*, VI(2), 25-54. Recuperado el 4 de Septiembre de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/1250/125014695002.pdf>
- Martínez, H., & Benítez, L. (2016). *Metodología de la investigación I*. Colombia. Recuperado el 8 de Septiembre de 2024
- Mendoza, J. G. (2007). *ESTRUCTURA POBLACIONAL, PRODUCCIÓN DE FRUTOS, Y USO TRADICIONAL DE LA PALMERA MAJO (Oenocarpus bataua Martius.) EN BOSQUE MONTANO EN LA REGIÓN DE GUANAY, LA PAZ*. Recuperado el 02 de Junio de 2024, de TESIS DE GRADO: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/5238/T-1118.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Merino, L. ( agosto-septiembre de 2017). Aprovechamiento de productos forestales no maderables en la comunidad. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 3727-3740. Recuperado el 14 de Octubre de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263152571006.pdf>
- Morales, F. (2012). *Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa*. Recuperado el 09 de Junio de 2024, de Studocu: <https://www.studocu.com/es-mx/document/tecnologico-de-estudios-superiores-de-ecatepec/taller-de-investigacion/tipos-de-investigacion/17431755>
- Paredes, J. R. (2016). *“VALORACIÓN SUSTENTABLE DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES (PFNMs): CASO DE ESTUDIO COMUNA “SHINCHI URKU”, NACIONALIDAD KICHWA, PARROQUIA ENO, PROVINCIA SUCUMBÍOS”*. Recuperado el 8 de Septiembre de 2024, de UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE: <https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6104/1/PG%20488%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice*. Los Ángeles, California, Estados Unidos. Recuperado el 6 de Septiembre de 2024, de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ovAkBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Patton,+M.+Q.+\(2015\).+Qualitative+Research+%26+Evaluation+Methods:+Integrating+Theory+and+Practice+\(4th+ed.\).+SAGE+Publications.&ots=ZSYZ6wyEBZ&sig=9oeA-3N1UF7vnsYkNoBOq0XR878](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ovAkBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Patton,+M.+Q.+(2015).+Qualitative+Research+%26+Evaluation+Methods:+Integrating+Theory+and+Practice+(4th+ed.).+SAGE+Publications.&ots=ZSYZ6wyEBZ&sig=9oeA-3N1UF7vnsYkNoBOq0XR878)
- Prensa Instituto Humboldt. (10 de Marzo de 2020). *Productos forestales no maderables, alternativa de conservación de nuestros bosques*. Recuperado el 04 de Junio de 2024, de

<https://www.humboldt.org.co/noticias/productos-forestales-no-maderables-alternativa-de-conservacion-de-nuestros-bosques>

- Puentes, J. P., & Robles, G. (Diciembre de 2020). Frutas frescas y productos derivados comercializados en el Área Metropolitana de Buenos Aires, Argentina. *BOLETIN LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE PLANTAS MEDICINALES Y AROMÁTICAS*, 19(1), 77 - 125. Recuperado el 8 de Septiembre de 2024, de [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/131152/CONICET\\_Digital\\_Nro.55e2b1f6-4d04-49b2-828e-cf47d1c9318c\\_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/131152/CONICET_Digital_Nro.55e2b1f6-4d04-49b2-828e-cf47d1c9318c_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Rametsteiner, E. (3-7 de Octubre de 2022). *Los bosques y la producción sostenible de productos forestales madereros*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2024, de COMITÉ FORESTAL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/10fc8159-1446-4603-8da4-c4f99fa64ea5/content>
- Rendón-Macías, M. E., & Villasís-Keever, M. Á. (Abril-Junio de 2017). El protocolo de investigación V: el cálculo del tamaño de la muestra. *Revista alergia México*, 64(2), 220-227. doi:10.29262/ram.v64i2.267
- Rivero, C. P. (2009). *PRODUCTOS DEL BOSQUE Potencial social, natural y financiero en hogares de pequeños productores de la Amazonía*. (O. E. Llanque-Espinoza, Ed.) Beni, Riberalta, Bolivia : Universidad Autónoma del Beni José Ballivián . Recuperado el 02 de Junio de 2024, de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54325886/Productos\\_del\\_Bosque\\_Potencial\\_social\\_\\_natural\\_y\\_financiero\\_en\\_hogares\\_de\\_pequenos\\_productores\\_de\\_la\\_Amazonia-libre.pdf?1504467227=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPRODUCTOS\\_DEL\\_BOSQUE\\_Poten](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54325886/Productos_del_Bosque_Potencial_social__natural_y_financiero_en_hogares_de_pequenos_productores_de_la_Amazonia-libre.pdf?1504467227=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPRODUCTOS_DEL_BOSQUE_Poten)
- Rivero, C. P., & Albornoz, M. A. (Agosto de 2023). Gestión integral de bosques y tierra para la conservación de bienes comunes, generación de servicios ecosistémicos y economía familiar en la Amazonia norte de Bolivia. *Mundo rurales*, 16(1), 49-63. Recuperado el 8 de Septiembre de 2024, de [https://www.researchgate.net/profile/Carmelo-Rivero/publication/374617971\\_Gestion\\_integral\\_de\\_bosques\\_y\\_tierra\\_para\\_la\\_conservacion\\_de\\_bienes\\_comunes\\_generacion\\_de\\_servicios\\_ecosistemicos\\_y\\_economia\\_familiar\\_en\\_la\\_Amazonia\\_norte\\_de\\_Bolivia/links/6526f20f6](https://www.researchgate.net/profile/Carmelo-Rivero/publication/374617971_Gestion_integral_de_bosques_y_tierra_para_la_conservacion_de_bienes_comunes_generacion_de_servicios_ecosistemicos_y_economia_familiar_en_la_Amazonia_norte_de_Bolivia/links/6526f20f6)
- Rodriguez, A. (2001). *Productos forestales no maderables*. Recuperado el 12 de Octubre de 2024, de <https://www.fao.org/4/y1997s/y1997s0g.htm>
- Rodriguez, H. L. (Diciembre de 2015). *El mercado para productos derivados de asaí, majo, castaña y copoazú en las ciudades de La Paz, Riberalta y Cobija*. Recuperado el 24 de Octubre de 2024, de [https://www.conservation-strategy.org/sites/default/files/field-file/ES\\_Working\\_Paper\\_11\\_El\\_mercado\\_de\\_frutas\\_amazonicas\\_FINAL.pdf](https://www.conservation-strategy.org/sites/default/files/field-file/ES_Working_Paper_11_El_mercado_de_frutas_amazonicas_FINAL.pdf)

- Saavedra, D. A. (2022). *ESTUDIO Y ANÁLISIS DE MERCADO DE PALMA REAL, MAJO Y COPOAZÚ*. Recuperado el 24 de Octubre de 2024, de <https://frutosamazonicos.org.bo/wp-content/uploads/2022/08/ACEAA-2022-Estudio-de-mercado-Cobija.pdf>
- Salinas, J. (2019). Manual de productos forestales no madereros (PFNM). Proyecto manejo sustentable de la tierra comuna de Coyhaique. *Biblioteca digital Instituto Forestal*. Recuperado el 25 de Octubre de 2024, de <https://bibliotecadigital.infor.cl/handle/20.500.12220/29898>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2003). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2024, de [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)
- Shackleton, S. S. (2011). *Non-timber forest products in the global context*. Recuperado el 07 de 06 de 2024, de Tropical forestry: [https://www.academia.edu/download/109310645/mukul\\_2011\\_ntfp\\_book\\_cont..pdf](https://www.academia.edu/download/109310645/mukul_2011_ntfp_book_cont..pdf)
- Shanley, P. (2002). *tapping the green market: certification and management of non-timber forest products*. Recuperado el 08 de 06 de 2024, de Earthscan: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QTKxUhTugwUC&oi=fnd&pg=PR5&dq=Shanley,+P.,+Pierce,+A.+R.,+Laird,+S.+A.,+%26+Guillen,+A.+\(2002\).+Tapping+the+Green+Market:+Certification+and+Management+of+Non-timber+Forest+Products.+Earthscan.&ots=13U8avu8rB&sig=](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QTKxUhTugwUC&oi=fnd&pg=PR5&dq=Shanley,+P.,+Pierce,+A.+R.,+Laird,+S.+A.,+%26+Guillen,+A.+(2002).+Tapping+the+Green+Market:+Certification+and+Management+of+Non-timber+Forest+Products.+Earthscan.&ots=13U8avu8rB&sig=)
- Tellez, V. (Mayo de 2017). IMPORTANCIA Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES EN BOSQUES DE NIEBLA: ESTUDIO DE CASO EN ORQUÍDEAS. *Agro Productividad*, 10(6), 46-53. Recuperado el 8 de Septiembre de 2024, de Agro Productividad: <https://www.revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/1038/887>
- Vega-Malagón, G., Ávila-Morales, a., & Vega-Malagón, A. J. (2014). European Scientific Journal. En G. Vega-Malagón, *ARADIGMAS EN LA INVESTIGACIÓN. ENFOQUE CUANTITATIVO Y CUALITATIVO* (Vol. 10, págs. 523-528). Mexico. Recuperado el 5 de Septiembre de 2024, de <https://core.ac.uk/reader/236413540>
- Venegas Martínez, F., & Cruz Ake, S. (2010). Productos derivados sobre bienes. *EconoQuantum*, 6(2), 25-54. Recuperado el 24 de Octubre de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/1250/125014695002.pdf>
- Villacorta, M. (2013). Irradiación UV-C en frutas tropicales mínimamente. *Scientia Agropecuaria*, IV(3), 147-161. Recuperado el 14 de Octubre de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/3576/357633706001.pdf>

- Villalobos, L. C. (2021). *Frutos de la Amazonia: Cultivo y uso en la region de Pando*. Recuperado el 12 de Octubre de 2024, de <https://recursosnativos.fcbo.org/wp-content/uploads/2022/10/Productos-forestales-no-maderables-en-Bolivia-experiencias-de-comercializacion.pdf>
- Visgarra, M. A. (Septiembre de 2017). USE OF NON-WOOD FOREST PRODUCTS IN THE URBAN AREA: THE CASE OF FRUIT FLOURS FROM NATIVE FOREST TREES IN NORTHERN ARGENTINA/CONSUMO DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS EN EL ÁMBITO URBANO. *Revista Ingenieria Solidaria*, 13. Recuperado el 24 de Octubre de 2024, de <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA585800594&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=19003102&p=IFME&sw=w&userGroupName=anon%7Edc2d81cd&aty=open-web-entry>
- Waldhoff, P., & Souza, S. E. (3 de Febrero de 2023). *Bertholletia excelsa : especie clave para los medios de vida sostenibles y la conservación forestal*. doi:10.5772/intechopen.109775
- Zúrich, Y. (2021). *Los productos forestales no maderables podrían aumentar la viabilidad del MFS, según un nuevo estudio*. Organización nacional de las maderas tropicales. Recuperado el 7 de Septiembre de 2024, de [https://www.itto.int/es/news/2021/06/18/non\\_timber\\_forest\\_products\\_can\\_increase\\_viability\\_of\\_sustainable\\_forestry\\_says\\_new\\_study/](https://www.itto.int/es/news/2021/06/18/non_timber_forest_products_can_increase_viability_of_sustainable_forestry_says_new_study/)

# ANEXOS

## ANEXO 1

### FICHA DE OBSERVACIÓN

Universidad Amazónica de Pando  
Ciencias Biológicas y Naturales  
Ingeniería Agroforestal  
Pando - Bolivia  
II/2024

Tesisista  
José Kevin Anívarro G.

### HÁBITOS DE CONSUMOS DE PRODUCTOS DERIVADOS DE FRUTOS FORESTALES NO MADERABLES

<b>Fecha:</b>	<b>Barrio:</b>
<b>Hora de inicio:</b>	<b>Hora final:</b>
<b>Objetivo:</b> Registrar de manera sistemática las observaciones sobre el consumo y disponibilidad de productos derivados de la castaña, cajú y el asaí en el barrio.	
<b>Nombre del observador:</b> José Kevin Anívarro Gongora	
<b>Condiciones climáticas:</b>	
<b>1. CONTEXTO GENERAL DEL BARRIO</b>	
<b>1.1. Descripción del lugar observado:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona residencial, mercado, tienda, etc.:</li> </ul>	
<b>1.2. Características socioeconómicas del barrio:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel económico promedio de los residentes (alto, medio, bajo):</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de tiendas o mercados locales.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de viviendas (casas, apartamentos, etc.):</li> </ul>	
<b>2. DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS DERIVADOS</b>	
<b>2.1. Observación sobre la presencia de productos derivados de la castaña, cajú y asaí:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Están disponibles en mercados locales o tiendas?:</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué productos específicos se encuentran? (Ej.: Galletas, pulpas, helados, bebidas):</li> </ul>	
<b>2.2. Formas de presentación de los productos:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos frescos, procesados, envasados, etc.:</li> </ul>	
<b>3. CONSUMO DE PRODUCTOS OBSERVADO</b>	
<b>3.1. Observación de la compra de productos por los moradores:</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuántas personas fueron observadas comprando productos derivados de la castaña, cajú o asaí?:</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de producto más comprado:</li> </ul>	
<b>3.2. Métodos de consumo observados:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo directo (frutos frescos):</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación en alimentos o bebidas:</li> </ul>	
<b>3.3 Frecuencia de compra/uso observado:</b>	
A. Alta (muchas personas comprando o usando estos productos):	
B. Media:	
C. Baja (pocas personas interesadas en estos productos):	
<b>4. BARRERAS O LIMITACIONES OBSERVADAS</b>	
<b>4.1. Accesibilidad de los productos:</b>	
A. Fácil acceso (muchas tiendas o mercados los ofrecen):	
B. Acceso limitado (pocas opciones):	
<b>4.2. Precio de los productos:</b>	
A. Precio accesible:	
B. Precio moderado:	
C. Precio elevado:	

Firma del Observador: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2

### GUIA DE ENTREVISTA

Universidad Amazónica de Pando  
Ciencias Biológicas y Naturales  
Ingeniería Agroforestal  
Pando - Bolivia  
II/2024

Tesista  
José Kevin Anívarro G.

### PRESIDENTE DEL BARRIO

---

---

Estimado/a participante. Agradecemos sinceramente su participación en esta entrevista para la Tesis de Grado de Ingeniería Agroforestal de la Universidad Amazónica de Pando. El objetivo es analizar los hábitos de consumo de los productos derivados de frutos forestales no maderables de la Castaña, Cajú y Asaí dentro del barrio, y explorar las percepciones, preferencias y barreras relacionadas con estos productos. Sus respuestas son valiosas. ¡Gracias por su colaboración!

#### DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

**Nombre y apellido:**

**¿Cuántos miembros son en tu familia?.....**

**Edad:.....**

**Sexo: Masculino  Femenino**

#### SECCIÓN 1: CONOCIMIENTO Y USO DE PRODUCTOS DERIVADOS DE LA CASTAÑA, CAJÚ Y ASAÍ

**1. ¿Qué tan familiarizada está el barrio con los productos derivados de la castaña, el cajú y el asaí?**

- ¿Se consumen frecuentemente en su barrio?
- ¿Cuáles son los productos más populares?

**2. ¿Cómo se suelen consumir estos productos en su barrio?**

- En su forma natural (fruto, nuez).
- Como ingrediente en platos o recetas tradicionales.
- Como productos procesados (Refrescos, galletas, helados, pulpas).

## **SECCIÓN 2: PREFERENCIAS Y PERCEPCIONES**

**3. ¿Cuáles son las principales razones por las que los moradores consumen productos derivados de la castaña, el cajú y el asaí?**

- Razones de salud.
- Sabor y preferencia culinaria.
- Habitas o tradición.

**4. ¿Existen barreras o desafíos para el consumo de estos productos en su barrio?**

- Precio.
- Accesibilidad.
- Desconocimiento sobre sus beneficios o usos.

## **SECCIÓN 3: DINÁMICA DE CONSUMO Y DISTRIBUCIÓN**

**5. ¿Cómo accede el barrio a estos productos?**

- Mercado local.
- Recolección directa.
- Compras en línea o en tiendas especializadas.

**6. ¿Ha notado un cambio en los hábitos de consumo de estos productos en los últimos años?**

- Aumento o disminución del consumo.
- Influencia de tendencias de salud o dietas.

#### **SECCIÓN 4: FUTURO DEL CONSUMO DE PRODUCTOS DERIVADOS**

**7. ¿Qué acciones cree que podrían promover un mayor consumo de productos derivados de la castaña, el cajú y el asaí en su barrio?**

- Educación y concienciación.
- Mejoras en la accesibilidad y precios.
- Promoción de sus beneficios a través de programas en barrios.

**8. ¿Qué rol cree que deberían tener las autoridades locales o regionales en la promoción de estos productos?**

#### **CIERRE DE LA ENTREVISTA:**

Agradezco mucho su tiempo y disposición para participar en esta entrevista. Sus respuestas son muy valiosas para comprender mejor los hábitos de consumo en su barrio y cómo podemos mejorar el acceso y la apreciación de estos productos.

**ANEXO 3**  
**CUESTIONARIO DE ENCUESTAS DE LA CASTAÑA**

Universidad Amazónica de Pando  
Ciencias Biológicas y Naturales  
Ingeniería Agroforestal  
Pando - Bolivia  
II/2024

Tesisista  
José Kevin Anívarro G.

**HÁBITOS DE CONSUMOS DE PRODUCTOS DERIBADOS DE FRUTOS  
FORESTALES NO MADERABLES**

**LA CASTAÑA ((*Bertholletia excelsa*))**

**DATOS GENERALES**

**Barrio:**..... **¿Cuántos miembros son en tu familia?.....** **Edad:.....**

**Sexo:** Masculino  Femenino

**Instrucciones:** Selecciona la respuesta que mejor describa tus hábitos de consumo.

**1. ¿Con qué frecuencia consumes productos derivados de frutos forestales no maderables? ¿por ejemplo, La castaña?**

- a) Diariamente
- b) Semanalmente
- c) Mensualmente
- d) Raramente
- e) Nunca

**2. ¿Usted consume el producto derivado de la castaña en galletas?**

- a) Si
- b) No
- c) A veces

**3. ¿Con que frecuencia usted consume la Nuez del Coco de la Castaña?**

- a) **Diariamente**
- b) **Semanalmente**
- c) **Mensualmente**
- d) **Raramente**
- e) **Nunca**

**4. ¿Qué factores influyen en tu decisión de comprar o consumir productos derivados de frutos forestales no maderables? ¿Por ejemplo, La castaña?**

- a) **Precio**
- b) **Calidad del producto**
- c) **Disponibilidad en tiendas**
- d) **Otros**

**5. ¿Dónde sueles adquirir productos derivado de la castaña?**

- a) **Supermercados**
- b) **Tiendas especializadas en productos naturales**
- c) **Mercados locales o ferias**
- d) **Directamente del productor**
- e) **No los adquiero**

**6. ¿Consideras importante el origen de la castaña (por ejemplo, si provienen de un cultivo sostenible) al momento de comprar en producto derivado?**

- a) **Sí, es muy importante**
- b) **Sí, es algo importante**
- c) **No es importante**

**ANEXO 4**  
**CUESTIONARIO DE ENCUESTAS DEL CAJÚ**

Universidad Amazónica de Pando  
Ciencias Biológicas y Naturales  
Ingeniería Agroforestal  
Pando - Bolivia  
II/2024

Tesisista  
José Kevin Anívarro G.

**HÁBITOS DE CONSUMOS DE PRODUCTOS DERIBADOS DE FRUTOS  
FORESTALES NO MADERABLES**

**EL CAJÚ (*Anacardium occidentale*)**

**DATOS GENERALES**

**Barrio:**.....                      **¿Cuántos miembros son en tu familia?.....**                      **Edad:**.....

**Sexo:** Masculino  Femenino

**Instrucciones:** Selecciona la respuesta que mejor describa tus hábitos de consumo.

**1. ¿Usted consume cajú?**

- a) Si
- b) No
- c) A veces

**2. ¿Con qué frecuencia consumes productos derivados del cajú?**

- a) Diariamente
- b) Semanalmente
- c) Mensualmente
- d) Raramente
- e) Nunca

**3. ¿Qué tipo de productos derivados del cajú consumes con mayor frecuencia?**

- a) Nueces o semillas de cajú (anacardos)
- b) Refrescos de cajú

c) **No consumo productos derivados del cajú**

**4. ¿Con que frecuencia usted consume refresco de cajú?**

a) **Diariamente**

b) **Semanalmente**

c) **Mensualmente**

d) **Raramente**

e) **Nunca**

**5. ¿Qué aspecto consideras más importante al elegir un refresco de cajú?**

a) **Sabor**

b) **Calidad nutricional**

c) **Precio**

d) **Manera del preparado**

e) **Ninguno**

**6. ¿Qué te motiva a consumir productos derivados del cajú?**

a) **Beneficios para la salud**

b) **Sabor**

c) **Preferencia por alimentos naturales**

d) **Recomendación de amigos o familiares**

e) **No tengo una motivación particular**

**ANEXO 5**  
**CUESTIONARIO DE ENCUESTAS DEL ASAÍ**

Universidad Amazónica de Pando  
Ciencias Biológicas y Naturales  
Ingeniería Agroforestal  
Pando - Bolivia  
II/2024

Tesisista  
José Kevin Anívarro G.

**HÁBITOS DE CONSUMOS DE PRODUCTOS DERIBADOS DE FRUTOS  
FORESTALES NO MADERABLES**

**EL ASAÍ (*Euterpe precatoria*)**

**DATOS GENERALES**

**Barrio:**.....                      **¿Cuántos miembros son en tu familia?.....**                      **Edad:**.....

**Sexo:** Masculino  Femenino

**Instrucciones:** Selecciona la respuesta que mejor describa tus hábitos de consumo.

**1. ¿Con qué frecuencia consumes productos derivados del asaí?**

- a) Diariamente
- b) Semanalmente
- c) Mensualmente
- d) Raramente
- e) Nunca

**2. ¿Usted consume la pulpa del asaí?**

- a) Si
- b) No
- c) A veces

**3. ¿Qué valoras más de la pulpa del asaí?**

- a) Sabor
- b) Beneficios para la salud
- c) Precio

**4. ¿Dónde sueles comprar la pulpa del asaí?**

- a) Supermercados
- b) Mercados
- c) Tiendas naturistas o de productos orgánicos
- d) No suelo comprarlos

**5. ¿Qué te motiva a consumir la pulpa del asaí?**

- a) Su capacidad para mejorar la energía y el bienestar
- b) El sabor exótico y agradable
- c) La tendencia o moda en el consumo de super alimentos
- d) No tengo una motivación específica

### ANEXO 6 FOTOGRAFIAS DEL BARRIO CASTAÑAL



# ANEXO 7

## FOTOGRAFIAS DEL BARRIO MANANTIAL



## ANEXO 8

### FOTOGRAFIAS DEL BARRIO CENTRAL

