



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
FACULTAD DE ECOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**Estudio etnobotánico del género *Banisteriopsis* C.B. Rob para el uso sostenible
en la medicina tradicional en la Amazonia Peruana**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

AUTORA:

Mariella Alejandra Romero Van Heurck

ASESORA:

Blga. M.Sc. Astriht Ruíz Ríos

CO-ASESORES:

Blgo. Ángel Martín Rodríguez Del Castillo

Blga. Elsa Liliana Rengifo Salgado

Código N° 6055521

Moyobamba – Perú

2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

FACULTAD DE ECOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



Estudio etnobotánico del género *Banisteriopsis* C.B. Rob para el uso sostenible en la medicina tradicional en la Amazonia Peruana

AUTORA:

Mariella Alejandra Romero Van Heurck

Sustentada y aprobada el día 08 de diciembre del 2022, por los siguientes jurados:

Ing. M.Sc. Rubén Ruiz Valles

Presidente

Ing. M.Sc. Juan José Pinedo Canta

Secretario

Blgo. M.Sc. Alfredo Ibán Díaz Visitación

Miembro

Blga. M.Sc. Astriht Ruiz Rios

Asesora



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
FACULTAD DE ECOLOGÍA

Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental




ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL


Siendo las 9:00 horas del día **jueves 08 de diciembre del 2022** en la ciudad de Moyobamba, según la Directiva N° 01-2020-UNSM-T, aprobado con Resolución N° 367-2020-UNSM/CU-R de fecha 29 de mayo del 2020, sobre Sustentación de Tesis de Pregrado según la Modalidad No Presencial (forma virtual) de la Facultad de Ecología, se reunieron virtualmente los miembros de jurado de tesis integrado por:


Ing.M.Sc. RUBEN RUIZ VALLES	PRESIDENTE
Ing. M.Sc. JUAN JOSÉ PINEDO CANTA	SECRETARIO
Blgo. M.Sc. ALFREDO IBÁN DÍAZ VISITACIÓN	MIEMBRO
Blga. M.Sc. ASTRIHT RUIZ RÍOS	ASESOR


Para evaluar la sustentación de la tesis titulada: "**Estudio etnobotánico del género *Banisteriopsis* C. B Rob para el uso sostenible en la medicina tradicional en la Amazonia Peruana**"; presentado por la Bachiller en Ingeniería Ambiental: **Mariella Alejandra Romero Van Heurck** según Resolución N.º 349-2021-UNSM/CFT/FE fecha 21 de octubre del 2021. Los señores miembros del jurado, después de haber escuchado la sustentación virtual, las respuestas a las preguntas formuladas y terminada la réplica; luego de debatir entre sí, reservada y libremente lo declaran: **APROBADO** por **UNANIMIDAD** con el calificativo de: **MUY BUENO** y nota **DIECISIETE (17)**.

En fe de la cual se firma la presente acta, siendo las **10:40** horas del mismo día, con lo cual se dio por terminado el presente acto de sustentación.


.....
Ing. M.Sc. Rubén Ruiz Valles
Presidente


.....
Ing. M.Sc. Juan José Pinedo Canta
Secretario


.....
Blgo. M.Sc. Alfredo Ibán Díaz Visitación
Miembro


.....
Blga. M.Sc. Astriht Ruiz Ríos
Asesor

Declaratoria de autenticidad



Mariella Alejandra Romero Van Heurck, con DNI N° DNI N° 71098040, bachiller de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, Facultad de Ecología de la Universidad Nacional de San Martín, autora de la tesis titulada: **Estudio etnobotánico del género *Banisteriopsis* C.B. Rob para el uso sostenible en la medicina tradicional en la Amazonia Peruana.**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Moyobamba, 08 de diciembre del 2022.



.....
Mariella Alejandra Romero Van Heurck
DNI N° 71098040

Dedicatoria

*A mis padres **Julio César** y **Mariella** por su apoyo incondicional y confiar en mí desde el momento uno hasta ahora, por no dejarme sola en ningún momento y apoyarme en todo lo que hago. Gracias por ser ejemplo de amor, perseverancia y esfuerzo, los amo con la vida.*

*A mis hermanos **Jesús** y **Camila**, por el apoyo constante y amor incondicional en todo este camino, por a pesar de la distancia siempre estar para mí y no dejarme sola, por sus consejos y ser la alegría de mis días. Los amo con toda mi vida.*

Mariella Alejandra Romero van Heurck

Agradecimientos

A Dios, por darme la fortaleza y ser el guía de mi caminar desde que nací, por brindarme salud y seguridad para poder realizar este trabajo.

A mi querida Universidad Nacional de San Martín - Facultad de Ecología, por albergarme durante toda mi formación académica.

Al Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) y al Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT), instituciones que a través del proyecto: “Estudio de la taxonomía, genética y etnobotánica de especies del género *Banisteriopsis* para el usos sostenible y apropiado en la medicina tradicional en la Amazonia peruana”, financiaron el proyecto mediante el Contrato N° 430-IIAP-Fondecyt.

A la Dirección en Diversidad Biológica Terrestre Amazónica (DBIO) del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) - sede regional San Martín, por permitirme realizar el presente trabajo de investigación.

A la Blga. Elsa Liliana Rengifo Salgado, investigadora de la DBIO de Iquitos, por sus enseñanzas y asesoramiento constante en la realización del trabajo de investigación.

Al Blgo. Ángel Martín Rodríguez del Castillo, investigador principal de la DBIO – de Tarapoto, por su amistad, confianza, acompañamiento, enseñanzas y asesoramiento durante la realización de la tesis.

A la Blga. Astriht Ruiz Ríos M. Sc., decana de la Facultad de Ecología, por sus enseñanzas y asesoramiento durante la realización de la tesis.

A mi gran amigo, el Blgo. Edward Hanz Rodríguez Cabrera, por su paciencia, acompañamiento, enseñanzas en la parte estadística y asesoramiento pertinente en la realización de la tesis.

A mis amigos del Laboratorio de Botánica Aplicada Jean-Christophe Pintaud (LBA-JCP), Ricardo Zañartu Flores, Carlos Sandoval Villanueva, Ani Cruz García, Jhony Cano Guevara, Bruno Angulo Pinedo, por su apoyo con las entrevistas y por la recopilación de

información para el desarrollo de este trabajo.

A mis queridos amigos Yuleisdy Alvarez Arista, Jer Saavedra Panduro, Erick Zamora Núñez y Claudia García Vela, también por su cariño y amistad sincera, quienes me apoyaron constante con la documentación y recomendaciones para realizar el presente trabajo.

A mi amada “Mimita”, por estar siempre pendiente durante todo el proceso de realización y por motivarme a seguir adelante sin importar los imprevistos durante el proceso.

A mi amada familia, por ser mi apoyo constante y motivación para realizar mi tesis, y por nodejarme sola. En especial a mis tíos Grethel Romero Villacorta y Percy Ponce Saavedra por cuidar de mí con mucho amor en su hogar y por el apoyo constante durante toda mi estadía en la ciudad de Tarapoto.

Índice general

	Pág.
Dedicatoria	vi
Agradecimientos	vii
Índice general	ix
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xii
Resumen	xiii
Abstract	xiv
 Introducción	 1
 CAPÍTULO I REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	 3
1.1. Antecedentes de la investigación	3
1.1.1. A nivel internacional	3
1.1.2. A nivel nacional	5
1.1.3. A nivel local	6
1.2. Bases teóricas	7
1.2.1. Etnobotánica	7
1.2.2. Contexto actual de la etnobotánica	8
1.2.3. Etnobotánica en el Perú	8
1.2.4. Medicina tradicional	9
1.2.5. Medicina tradicional amazónica	9
1.2.6. Plantas medicinales	10
1.2.7. Origen del género <i>Banisteriopsis</i>	10
1.2.8. Morfología del género <i>Banisteriopsis</i>	11
1.2.9. Clasificación del género <i>Banisteriopsis</i>	11
1.2.10. <i>Banisteriopsis caapi</i>	12
1.2.11. “Ayahuasca”	15
1.2.12. Composición química de <i>B. caapi</i>	16
2.3. Definición de términos básicos	17
 CAPÍTULO III MATERIAL Y MÉTODOS	 18
2.1. Materiales	18
2.2. Métodos	18

	x
2.2.1. Área de estudio y localización geográfica	18
2.2.2. Población estudiada	18
2.2.3. Recolección de datos	19
2.2.4. Análisis de datos	19
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	20
3.1. Perfil socioeconómico de las personas entrevistadas	20
3.2. Conocimientos, actitudes y prácticas de los entrevistados frente a la planta “ayahuasca”	23
3.3. Uso y manejo de la ayahuasca por las personas entrevistadas	25
3.4. Estado de conservación de <i>B. caapi</i>	28
CONCLUSIONES	32
RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXOS	38

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación del género <i>Banisteriopsis</i>	11
Tabla 2. Frecuencia de las edades de las personas entrevistadas	22
Tabla 3. Frecuencia del grado de instrucción que presentan las personas entrevistadas	22
Tabla 4. Frecuencia del grado de instrucción que presentan las personas entrevistadas	23
Tabla 5. Frecuencia de generación de efectos adversos al tomar la bebida	28
Tabla 6. Frecuencia de las enfermedades tratadas con "ayahuasca"	28

Índice de figuras

Figura 1. Hábito de <i>Banisteriopsis caapi</i>	13
Figura 2. Inflorescencia de <i>Banisteriopsis caapi</i>	13
Figura 3. Hojas de <i>Banisteriopsis caapi</i>	14
Figura 4. Vista de corte transversal de la liana de <i>Banisteriopsis caapi</i>	14
Figura 5. Distribución de <i>Banisteriopsis caapi</i> en el Perú	15
Figura 6. Bebida "ayahuasca"	16
Figura 7. Porcentaje de entrevistas por región	20
Figura 8. Porcentaje de personas naturales de la localidad entrevistada	21
Figura 9. Porcentaje de entrevistas por localidad	21
Figura 10. Número de varones y mujeres entrevistadas por región	22
Figura 11. Porcentaje de personas entrevistadas que conocen la planta	24
Figura 12. Varones y mujeres que conocen la planta por cada región	24
Figura 13. Porcentaje de usos de la bebida	24
Figura 14. Porcentaje de variedades de <i>B. caapi</i> que conocen	25
Figura 15. Porcentaje de medio de adquisición de conocimiento sobre <i>B. caapi</i>	26
Figura 16. Porcentaje de los efectos que genera ingerir la bebida "ayahuasca"	26
Figura 17. Porcentaje de acciones que se realiza para la toma de la bebida	26
Figura 18. Porcentaje de personas entrevistadas que presentan experiencia con la toma de "ayahuasca"	27
Figura 19. Experiencia con toma de "ayahuasca" de las personas entrevistadas por cada región	28
Figura 20. Porcentaje del medio de obtención de la planta	29
Figura 21. Medio de obtención de la planta por cada región	29
Figura 22. Cantidades de acopio de <i>B. caapi</i> según las personas entrevistadas	30
Figura 23. Porcentaje de las formas de preparación de la bebida	30
Figura 24. Porcentaje del lugar de toma de la bebida	31
Figura 25. Dosis de la bebida que debe ser ingerida	31

Resumen

El género *Banisteriopsis* es ampliamente utilizado en la medicina tradicional amazónica, sin embargo, aún existe controversia sobre la utilización de esta planta dentro de la medicina, lo que ha evidenciado prácticas inadecuadas al momento de su uso. En este se determina la situación etnobotánica actual de *B. caapi* en las regiones de San Martín y Loreto. Los datos se registraron con la aplicación de una entrevista enfocada en Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) aplicada a personas mayores de 18 años, que fueron analizados mediante una estadística descriptiva. Se obtuvieron un total de 324 entrevistas. En San Martín el 93 % de entrevistados afirmaron tener conocimientos sobre la planta ayahuasca, mientras que, en Loreto el 100 % afirmaron conocer la planta. El 49 % de entrevistados indicaron que el preparado de la planta genera efectos adversos (alucinaciones, vómito y diarreas), y un 51 % afirmaron que es empleada para el tratamiento de adicciones, purga y alucinaciones. Los entrevistados indicaron que: 1) la bebida de ayahuasca es cocida principalmente con “chacrana” *Psychotria viridis* y otras especies vegetales, 2) durante la toma se realizan rituales concánticos, se fuma tabaco (Icaradas), y 3) la dosis convalidada varía entre 25 ml a 75 ml. Un 64 % aseguran que la cosecha es obtenida del medio natural. Ambas regiones presentan gran conocimiento sobre la planta estudiada, pero, muestran deficiencia en el modo de conservación de la especie. Actualmente la especie *B. caapi* no presenta un plan de manejo pertinente, lo que vulnera a sus poblaciones naturales.

Palabras clave: Amazonia peruana, ayahuasca, CAP, conocimientos, actitudes, prácticas.

Abstract

The *Banisteriopsis* genus is widely used in traditional Amazonian medicine, however, there is still controversy about the use of this plant in medicine, which has shown inadequate practices at the time of its use. In this, the current ethnobotanical situation of *B. caapi* in the regions of San Martín and Loreto is determined. The data was recorded with the application of an interview focused on Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) applied to people over 18 years of age, which were analyzed through descriptive statistics. A total of 324 interviews were obtained. In San Martín, 93% of those interviewed claimed to have knowledge of the ayahuasca plant, while in Loreto, 100% claimed to know the plant. 49% of those interviewed indicated that the preparation of the plant generates adverse effects (hallucinations, vomiting and diarrhea), and 51% stated that it is used to treat addictions, purges and hallucinations. The interviewees indicated that: 1) the ayahuasca drink is cooked mainly with "chacrana" *Psychotria viridis* and other plant species, 2) rituals with songs are performed during the drink, tobacco (*Icaradas*) is smoked, and 3) the dose offered varies between 25 ml to 75 ml. 64% ensure that the harvest is obtained from the natural environment. Both regions present great knowledge about the studied plant, but show deficiencies in the form of conservation of the species. Currently the species *B. caapi* does not present a pertinent management plan, which harms its natural populations.

Keywords: Peruvian Amazon, ayahuasca, CAP, knowledge, attitudes, practices.



Introducción

La Amazonia constituye la selva tropical más extensa del mundo y es considerada como un territorio generador de servicios ambientales por su gran biodiversidad que posee (Cepal y Natural Patrimonio, 2013). La región amazónica peruana es la extensión más grande de nuestro país (58,9 % del territorio), que contiene una gran riqueza cultural y terapéutica basada en el uso de plantas para la medicina tradicional (Pérez, 2018).

Las especies vegetales son utilizadas por las comunidades nativas por poseer un gran poder medicinal. Estas plantas se han visto afectadas por la deforestación y la ocupación territorial y, por consiguiente, esto redujo el conocimiento tradicional y el uso de estas en los últimos años (Huaranca et al., 2013).

Los pobladores amazónicos todavía conservan una mentalidad consumista de los recursos naturales que es mayor al pensamiento de reposición o conservación (Pinedo, 1997). Se estima que, si las tendencias actuales en conservación y uso adecuado de las plantas medicinales no muestran una mejoría, a mediados del próximo siglo se habrán extinguido un aproximado de 60 000 especies que comprenden casi la cuarta parte del total existente en el mundo (Akerele, 1994).

Las Malpighiaceae presentan aproximadamente 65 géneros y 1 250 especies entre árboles, arbustos y lianas que se distribuyen en regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios (León, 2006).

Las investigaciones realizadas sobre etnobotánica de la familia Malpighiaceae, han quedado en escritos y no se le ha dado la debida importancia, pues no hay instrumentos ni medios por los cuales se enfoque y se difunda el aprendizaje de esta ciencia (Puyo, 2018).

Los usos que se les da a las especies de esta familia son muy diversos (León H., 2006), uno de los géneros más utilizados para la extracción de psicoactivos es *Banisteriopsis*, que posee especies que continúan siendo poco estudiadas debido a la escasez de información e investigaciones etnobotánicas. (Mandrile y Bongiorno, 1990).

Entre las especies más importante de este género, encontramos a *B. caapi*, que es conocida comúnmente como “ayahuasca”. Esta especie es consumida en forma de bebida que es convidada en un ambiente altamente ritualizado por un chamán con años de experiencia. Sin embargo, a causa del desconocimiento relacionado a las prácticas y usos de esta planta,

personas escépticas y no ritualistas la consideran como una droga peligrosa que han puesto a los chamanes en problemas de tipo judiciales (Musalem, 2014).

Actualmente, la medicina tradicional es poco valorada y puesta a un lado por la medicina occidental, sin considerar los efectos curativos y de sanación que las diversas plantas medicinales presentan, como el caso de las plantas del género *Banisteriopsis*. Por ello en este trabajo se plantea la siguiente incógnita: ¿Cuál es la situación etnobotánica del género *Banisteriopsis* y de qué manera podría ser aplicado en la conservación, valoración y uso sostenible en la medicina tradicional en la Amazonia peruana?

El presente trabajo de investigación tiene como **objetivo** determinar la situación etnobotánica del género *Banisteriopsis* C.B. Rob; registrar el conocimiento, actitudes y prácticas etnobotánicas en las regiones Loreto y San Martín; determinar el uso y manejo actual de sus especies, con énfasis en *Banisteriopsis caapi*; e identificar el estado de conservación y potencial actual.

Se planteó la siguiente hipótesis de investigación: El estudio etnobotánico del género *Banisteriopsis* C.B. Rob. contribuye al uso sostenible de la medicina tradicional en la Amazonia peruana.

En esta investigación, las técnicas de recolección de datos empleados son la observación, basada en identificar de manera inmediata el uso de estas especies; entrevistas, con la finalidad de recopilar información sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de las personas sobre este género y, finalmente, análisis de los datos.

Por lo expuesto, es conveniente realizar el estudio etnobotánico del género *Banisteriopsis* en la Amazonía, ya que puede ser aplicado en programas de conservación y uso sostenible.

La investigación se realizó en seis localidades, tres pertenecientes al departamento de San Martín (Moyobamba, Tarapoto y Rioja) y tres al departamento de Loreto (Yurimaguas, Iquitos y Tamshiyacu), dos de los departamentos con mucho arraigo del uso de la ayahuasca.

El trabajo de investigación consta de tres capítulos: el capítulo I, que aborda la revisión bibliográfica; el capítulo II, que presenta los materiales y métodos utilizado; y el capítulo III, donde se muestran los resultados y las discusiones, finalmente, las conclusiones y recomendaciones referentes al trabajo de investigación realizado.

CAPÍTULO I

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. Antecedentes de la investigación

1.1.1. A nivel internacional

Para Rodríguez et al. (2020), en su investigación, “Conocimientos sobre plantas rituales utilizadas por yerbateros de los mercados de Quito, Ecuador: aportes sobre su estado de conservación”, tuvieron como propósito describir y recopilar el uso ritual relacionado a varias creencias sobre plantas medicinales. Seleccionaron 5 mercados donde existen yerbateros con conocimientos amplios sobre plantas, fueron elegidos de manera preferencial. Realizaron entrevistas a 27 mujeres y cinco varones de edades entre los 20 y 85 años en los meses de noviembre y diciembre del 2019, que consistían en preguntas abiertas y el método de entrevista-compra. Estas entrevistas estuvieron compuestas por 2 rondas: en la primera se incluyeron preguntas sobre conocimiento, propósito de las plantas, formas de uso y procedencia; en la segunda ronda se visitaron los mercados para corregir o corroborar la información obtenida. Encontraron un total de 90 especies utilizadas para rituales, repartidas en 43 familias botánicas, entre estas especies se encuentra *Banisteriopsis caapi* “ayahuasca”, utilizada por los yerbateros para alejar malas energías o malos aires, lo toman en forma de infusión, la parte que utilizan de la planta es el tallo, se encuentra dentro de la categoría de plantas no evaluadas; al final de la investigación no se obtuvo cierta información sobre la procedencia de las plantas utilizadas por los yerbateros en estos mercados.

Andrade et al. (2019), en su investigación, “Uso de plantas medicinales en comunidades indígenas asentadas en un bosque siempreverde piemontano del cantón Santa Clara, Amazonía Ecuatoriana”, tuvo como objetivo adquirir y documentar conocimientos ancestrales que se están perdiendo día a día en dicha comunidad. Determinó que existe gran necesidad de valorar el conocimiento ancestral de los habitantes de la comunidad acerca del uso y la conservación de las plantas medicinales. La investigación se llevó a cabo en el Centro de Investigación y Posgrado Conservación Amazónica en las comunidades Rey de Oriente y San Juan de Piatúa del cantón Santa Clara. En 2019 inició el trabajo experimental buscando que los habitantes de la comunidad entren en confianza con el equipo, realizaron

un recorrido para conocer la diversidad de plantas de dicha localidad. Diseñó encuestas con tres componentes, el primer componente social, el segundo sobre conocimiento de las especies medicinales y el tercero sobre conocimiento ancestral de usos de las plantas medicinales; en la fase inicial estas encuestas fueron aplicadas a 5 familias elegidas al azar de cada comunidad, en la segunda etapa se entrevistó a más familias hasta llegar a 30. En los resultados obtuvo que los participantes fueron más mujeres (66,6 %) que varones (33,4 %), las edades de los encuestados oscilan entre los 18-70 años, la mayoría de encuestados fueron amas de casa (36,6 %) y comerciantes solo el (16,6 %), el 50% eran analfabetos y el 26,6 % tenían solo secundaria. Obtuvo información de 25 especies de plantas medicinales utilizadas en las 2 comunidades, entre ellas tenemos Amaranthaceae, Fabaceae, Malpighiaceae, Poaceae, entre otras. Dentro de Malpighiaceae, destaca *Banisteriopsis caapi*, utilizada para curar diarrea, colesterol y diabetes, también es utilizada como alucinógeno; preparada mediante cocción de sus hojas y tallo. Los habitantes consiguen las plantas del bosque (10 %), compra en mercados (9 %) y cultivadas (81 %).

Carreño (2016), en su tesis, “Análisis de los estudios sobre las plantas medicinales usadas por las diferentes comunidades del Valle de Sibundoy, Alto Putumayo”, tuvo la finalidad de contribuir al reconocimiento de los saberes tradicionales sobre la conservación y uso de plantas medicinales establecidos en los estudios etnobotánicos, en el Valle de Sibundoy, Alto Putumayo. Se estableció diferentes puentes de comunicación con entidades e instituciones que trabajan en el campo de la etnobotánica y así mismo establecer una revisión profunda y concienzuda en las diferentes plataformas, revistas y de más herramientas existentes para la recopilación de información, como lo es el diálogo con los habitantes de la región estudiada. Se concluyó que la mayor parte de las comunidades indígenas del Valle de Sibundoy hacen frente a sus dolencias y enfermedades tanto físicas como espirituales y emocionales con el uso de plantas medicinales y de la medicina tradicional que trata desde simples gripas y espasmos hasta afecciones graves como el cáncer y la tuberculosis, Dentro de las plantas medicinales de uso frecuente por las comunidades del Valle de Sibundoy desde el conocimiento tradicional se encuentra *Banisteriopsis caapi* normalmente conocida como “ayahuasca”, pero dentro de la comunidad es conocida como Yagé, utilizada como planta mágica que permite llegar a un trance con el cual se puede entrar a estados donde se descubren dolencias de todo tipo, también utilizado como purgante, siempre administrado por un chamán.

1.1.2. A nivel nacional

Orrillo (2018), en su tesis, “Etnobotánica de las plantas medicinales expendidas en los mercados de Cajamarca y San Marcos”, tuvo como objetivo evaluar la etnobotánica de plantas medicinales en los mercados de Cajamarca y San Marco, para ello, registró el tipo de plantas medicinales y las tiendas que las venden dentro de los mercados mencionados, recopiló información de uso, origen y estado biológico de estas, las plantas procesadas fueron 175, con esto, se pudo determinar que las personas de Cajamarca y San Marco utilizan las plantas medicinales para afecciones del sistema gastro-intestinal y urogenital, 745 especies son utilizadas en rituales mágicos-religiosos. Dentro de estas especies se encuentra *Banisteriopsis caapi* “ayahuasca”, utilizada con propósitos mágicos, su preparación es por decocción del tallo, es de procedencia nativa y su estado actual biológico es silvestre y cultivada.

Gallegos (2017), en su investigación, “Etnobotánica cuantitativa de la comunidad nativa Infierno, Madre de Dios-Perú”, tuvo como finalidad desarrollar la etnobotánica de plantas utilizadas por los pobladores de la comunidad de Infierno, a través de la clasificación en categorías de uso, índice de valor cultural y la riqueza específica. Realizó trabajo de campo entre junio del 2015 y marzo del 2016, para esto, se seleccionaron dos tipos de informantes, los generales (4 familias tradicionales) y uno experto (seleccionado por su experiencia), elaboró una lista de verificación y se realizó la aplicación de encuestas semi estructuradas al informante experto y a 3 de los generales. Pudo identificar 157 especies de plantas utilizadas dentro de la comunidad, agrupadas en 62 familias y 136 géneros, dentro de las familias encontramos a la familia Malpighiaceae, representada por *Banisteriopsis caapi* “ayahuasca”, esta especie es conocida dentro de la comunidad como Jono jawa, tiene hábito de liana y es utilizada por los pobladores de forma cultural y medicinal; dentro del uso cultural esta especie está considerada para la preparación de un brebaje altamente alucinógeno. Dentro de la investigación la ayahuasca es la especie con más alta frecuencia de citación, resultando la especie con más alto valor cultural para esta comunidad presentando el 0.1818 de índice cultural.

Vilchez (2017), en su tesis, tuvo por objetivo identificar las especies medicinales relevantes utilizadas en 3 comunidades Asháninkas de Chanchamayo. El estudio se realizó en tres comunidades nativas Asháninkas: Churingaveni, Shankivironi y Bajo Quimiriki. Desarrolló entrevistas estructuradas a 56 informantes de las comunidades, quienes

transmitieron sus conocimientos sobre plantas medicinales e información relevante sobre las mismas. El resultado de la valoración de especies medicinales con tendencia al deterioro de sus poblaciones naturales muestra que la comunidad Churingaveni presenta niveles altos de deterioro (37.5%), seguido por Shankivironi (27%) y Bajo Quimiriki (18.8%). En cuanto a las causas que afectan la conservación de especies medicinales se observa que: en relación a densidad, Churingaveni presenta 39.6% de baja densidad, superior a Quimiriki 22.9% y Shankivironi 20.8%; referente a demandas de uso, la utilización medicinal más frecuente, Churingaveni 77.1%, Quimiriki 70.8% y Shankivironi 77.1% y respecto a la variable calidad de hábitat, 67.4% de especies se desarrollan en comunidades azonales (alteración de hábitats). El estudio demostró que varias especies medicinales en las comunidades nativas estudiadas se encuentran con tendencia a la reducción de sus poblaciones naturales, o se encuentran muy restringidas en el ámbito local. Dentro de las 3 comunidades se encuentra *Banisteriopsis caapi* “ayahuasca”, utilizada para realizar diagnósticos de enfermedades y como alucinógeno, en las 3 comunidades esta especie presenta un nivel III de deterioro a su preservación.

1.1.3. A nivel local

Domínguez (2018), en su tesis, “Etnobotánica de plantas utilizadas en dos centros de medicina tradicional amazónica en el departamento de San Martín”, tuvo por objetivo ahondar en el conocimiento de las plantas propias de la medicina tradicional amazónica, particularmente el de aquellas empleadas en un tipo de tratamiento conocido en la selva como la dieta. Estas plantas son reconocidas en sus contextos culturales como plantas maestras por ser parte fundamental del aprendizaje de la medicina, así como por sus efectos introspectivos y curativos, algunas son clasificadas como psicotrópicas, es decir, que contienen sustancias que afectan el sistema nervioso central; siendo la liana “ayahuasca” *Banisteriopsis caapi* la más conocida. La investigación se llevó a cabo en dos centros de medicina tradicional ubicados en la provincia y departamento de San Martín, se encontró que, en conjunto, los dos centros trabajan con un total de 29 especies pertenecientes a 15 familias botánicas. Con la colaboración de médicos tradicionales y pacientes, fueron reconocidas 28 afecciones cuya cura se atribuye a las plantas en estudio, y cuya efectividad fue corroborada por todos los pacientes entrevistados. Se identificó que la ayahuasca tiene hábito de liana y es utilizada contra la ansiedad y depresión, esta bebida se consume en ceremonias especiales que por lo general se dan los días martes y viernes, pudiendo variar en ocasiones siempre dirigidas por el chamán.

Huaranca et al. (2013), en su investigación, “Uso de las plantas medicinales en la comunidad El Chino, del área de conservación regional comunal Tamshiyacu-Tahuayo. Loreto, Perú”, tuvo la finalidad de documentar la utilización de plantas medicinales para la conservación del conocimiento tradicional dentro de la comunidad El Chino, para lograr cumplir el fin de esta investigación, recolectó información etnobotánica mediante la aplicación de entrevistas y encuestas al 100% de la población mayores de 15 años, los trabajos de campo se realizaron desde enero del 2010 hasta enero del 2011, por cada especie registrada se reportan modo de preparación, usos tradicionales y administración. Analizó los datos recolectados mediante estadística descriptiva con tablas de frecuencia y porcentajes para determinar las partes más utilizadas de las plantas. De toda la población entrevistada el 59,3% fueron mujeres y el 40,7% varones, se reportó que en la comunidad existen 47 familias botánicas distribuidas en 103 géneros y 114 especies, dentro de estas se encuentra *Banisteriopsis caapi* “ayahuasca” utilizada como purgante y para aliviar problemas estomacales, la parte más usada de las plantas medicinales en generales la hoja con 45,9%; le siguen la corteza con 19,4%, el fruto con 7,9% y la raíz con 6,9%. Además, existen combinaciones raíz más hoja que representan el 2,4%, lo que indica que la mayoría de las preparaciones donde se utilizan estas plantas medicinales se realizan cuando están en estado fresco.

Vásquez (2016), en su tesis, “Evaluación del uso e impacto de especies de flora utilizadas en medicina tradicional en la ciudad de Tamshiyacu, Loreto, Perú. 2014”, tuvo por objetivo evaluar e identificar especies vegetales utilizadas en medicina tradicional, uso e impacto ecológico por moradores de la ciudad de Tamshiyacu. Aplicó encuestas que permitieron obtener datos cuantitativos, se encuestaron a 16 personas. De las encuestas obtuvo que el 8.5% se refiere a ayahuasca como planta más utilizada, los pobladores de esta localidad manifiestan utilizarla de manera esotérica, medicinal, psicotrópico y para limpieza de estómago, sobre su preparación manifiestan que se utiliza toda la soga y se la cocina por 12 horas con hoja de chacruna y éste preparado se administra 1 copita por persona.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Etnobotánica

La etnobotánica se encarga del estudio de la interacción entre los seres humanos y su entorno vegetal, en la que se reconoce tres dominios básicos: la percepción cultural y la clasificación de los organismos, los aspectos biológicos y culturales de la utilización de plantas, y las bases

culturales y las consecuencias biológicas del manejo de los recursos por los seres humanos a través del tiempo (Ríos et al., 2017). Sin embargo, no existe una definición completa de etnobotánica, ya que según épocas y autores se han ido adoptando diversos conceptos, los primeros trabajos realizados bajo este término consistía en realizar una lista o catálogos de plantas especificando sus respectivos usos (Harshberger, 1896). Alexiades (2003), consideraba continuamente a la etnobotánica como una disciplina no científica, debido a la falta de rigor metodológico en una parte importante de la investigación que se realiza, pues esta ciencia tiene como objetivos proporcionar información pertinente al uso y manejo de las plantas y solucionar el contenido etnobotánico a través de la definición, descripción e investigación. Estos objetivos permiten el entendimiento de la dinámica de los sistemas de plantas y grupos humanos que las manejan, además, tienen por meta la generación de nuevos productos derivados de plantas, conservación de recursos fitogenéticos, o la creación de agroecosistemas que generen beneficios sostenidos (Solorzano, 2001).

1.2.2. Contexto actual de la etnobotánica

La etnobotánica según la mayoría de publicaciones, sitios webs, entre otros, ha experimentado un período de crecimiento sin precedentes en los últimos años. Dentro de este período se ha movido fuera de los márgenes de ciencia en la corriente académica y pública que viene tomando fuerza evidente en las naciones postindustriales, industrializadas y no industrializadas por igual.

El énfasis entre los recursos genéticos y el conocimiento social, está siendo criticado debido a que son precisamente estas coyunturas las que están siendo profundamente remodeladas por diversos procesos interrelacionados vinculados a la globalización.

El realce de la etnobotánica está claramente relacionado con la creciente crisis ambiental, el rol que tienen los etnobotánicos como mediadores entre diferentes sistemas de conocimiento y grupos sociales considera implicaciones en cuanto a qué, cómo, para quién, para qué y por quién se compila, se representa, se publica y se maneja el conocimiento (Alexiades, 2003).

1.2.3. Etnobotánica en el Perú

Los estudios etnobotánicos en Perú se iniciaron el 8 de abril de 1778, gracias a Hipólito Ruiz, José Pavón y Joseph Dombey, europeos que caminaban por los campos con carpetas

debajo del brazo recolectando las plantas que se les presentaban, esto asombraba a los pobladores peruanos quienes los denominaron “brujos yerbateros”.

Las arduas expediciones hicieron posibles que se puedan descubrir nuevas especies para la ciencia, publicándose en tres tomos de la Flora Peruviana et Chilensis editados entre 1798 y 1802, estos aportes hacen que se considere como los verdaderos fundadores de la etnobotánica en Perú a Ruiz y Pavón.

La etnobotánica en el campo académico universitario surge en 1945 con la Dra. Juana Infantes en la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, se instauró una cátedra de etnobotánica inusuala través de cortos capítulos como parte del curso de botánica general.

En 1950 la Dra. Emma Cerrate de Ferreyra inició el curso de etnobotánica como especialización para alumnos en la orientación botánica. Desde ese entonces el curso fue incluido dentro del sistema curricular de diversas universidades del país (Lima, Cusco, Iquitos, Huancayo, Arequipa) (La Torre-cuadros y Alban, 2006).

1.2.4. Medicina tradicional

La medicina tradicional es conocida comúnmente como una práctica adoptada por comunidades indígenas y a veces por zonas urbanas, esta se mezcla con el espiritualismo, donde la cura se realiza poniéndose en contacto mediante rezos con los espíritus donde el terapeuta o chamán puede establecer un vínculo íntimo con el paciente (Chifa, 2010).

Actualmente es un recurso fundamental para la salud, ya que se considera parte importante de la cosmovisión de pueblos indígenas y representa el uso de plantas medicinales que han sido resguardadas y tienen un valor incalculable preservando la identidad de estos pueblos, el uso de esta medicina se viene expandiendo rápidamente, pero muchas instancias normativas y profesionales de la salud vienen generando dudas sobre la calidad, seguridad y eficacia de esta, es por eso que la OMS realizó un análisis sobre la situación actual de estamedicina en todo el mundo, y así se pudo definir una estrategia sobre la medicina tradicional de 2014 a 2023 que va enfocado en desarrollar políticas dinámicas con la finalidad de integrar la medicina tradicional a los sistemas de salud (Jiménez, 2017).

1.2.5. Medicina tradicional amazónica

La medicina tradicional amazónica es un conjunto de creencias y prácticas que a primera instancia pueden estar vista de tres formas: las tradicionales que son regidas por los grupos

indígenas y mestizas; neochamánicas, estos rituales son dirigidas por grupo no indígenas; y religiosos. Por lo general las personas que practican esta medicina lo consideran como un sinónimo de “ayahuasca” (al hervor de la liana *Banisteriopsis caapi* y de las hojas del arbusto *Psychotria viridis* “chacrana”), pero naturalmente este no es el único preparado vegetal que se utiliza en la medicina tradicional amazónica (Simonová et al., 2017).

1.2.6. Plantas medicinales

Son consideradas plantas medicinales aquellas cuya cantidad y calidad de principios activos presentan propiedades terapéuticas en beneficio de la salud humana. Según la OMS, 20000 especies vegetales son usadas en la medicina tradicional por el hombre a nivel mundial, en Perú de las 4400 especies nativas de uso común, 1300 son plantas medicinales (Huaranca et al, 2013).

Estas plantas forman parte muy importante de la cultura e historia de los pueblos indígenas, su uso y aplicación es considerada un conocimiento que se transmite de generación en generación (García, 1998).

1.2.7. Origen del género *Banisteriopsis*

Banisteriopsis es considerado el género más extenso dentro de la familia Malpighiaceae. Este género ha presentado dificultades en la correcta identificación de sus especies, debido a la sinonimia que algunas presentan e incluso el nombre ha presentado problemas en la nomenclatura. Niedenzu en 1928 reconoció que existían 74 especies, desde entonces se ha ido acumulando material de *Banisteriopsis* incrementando el número de especies a 92 considerando a 34 como nuevas. Las plantas incluidas dentro de este género fueron circunscritas por Adrien de Jusseieu en 1832 bajo el nombre de *Banisteria* L, nombre que fue utilizado por botánicos, pero, Jusseieu no incluyó ninguna especie de linneas de *Banisteria* en el uso del nombre, este hecho fue observado en 1910 por Robins y Small en el tratamiento de Malpighiaceae para la flora de América del norte. Robinson introduce el nombre de *Banisteriopsis* para sustituir el nombre utilizado por Jusseieu (*Banisteria*). No obstante, el nombre *Banisteria* siguió siendo utilizado para plantas del género *Banisteriopsis* por floristas y algunos botánicos), sin embargo, no fue hasta que las propuestas de conservar el nombre de *Banisteria* para este género fueron rechazadas cuando el nombre de *Banisteriopsis* comenzó a ser aceptada como el nombre correcto para este género. El nombre *Banisteriopsis* deriva de *Banisteria* L. que fue nombrado por John

Baptiste Banister con el sufijo “opsis” que significa “con apariencia de”. (Gates, 1982). (Gates, 1982).

1.2.8. Morfología del género *Banisteriopsis*

El género *Banisteriopsis* presenta especies con hábito de arbustivos, árboles pequeños y enredaderas. Las especies de *Banisteriopsis* presentan pelos típicos “malpigiáceos”, lo que significa pelos unicelulares medifijos que son de dos tipos, en forma de T y de Y, la mayoría de especies presenta pelos con papilas en su superficie, pero algunas presentan pelos lisos. Todas las especies de este género son leñosas, existen diferencias en los tallos dependiendo del estadio de la planta, los tallos jóvenes son a menudo aplanados y peludos, los viejos son teretes y por lo general glabros, las plántulas generalmente presentan un tipo diferente de pubescencia de tallo. Las hojas de las plantas son opuestas, simples y decusadas, la lámina siempre está entera, el largo del peciolo, el largo de la hoja y ancho y largo de la lámina varía mucho dependiendo de la especie. Gates (1982) Por otro lado, las inflorescencias en algunas especies se vuelven leñosas y espesas en frutos. El cáliz siempre consta de cinco partes, casi todas las flores de *Banisteriopsis* presentan una marcada simetría bilateral, con sépalos anterolateral y posterolateral, dos pares de sépalos y un sépalo no apareado, el sépalo anterior. (Vogel, 1974). En *B. caapi* se encuentran flores eglandulares y glandulares, la coloración de las glándulas del cáliz depende del color del pétalo, las flores amarillas presentan glándulas amarillas, las blancas tienen glándulas verdes y las rosadas glándulas rosadas o rojas (Gates, 1982).

1.2.9. Clasificación del género *Banisteriopsis*

Tabla 1

Clasificación del género Banisteriopsis

Reino	Plantae
División	Angiospermas
Acción según el APG IV y APG III	Eudicotiledóneas
Clado II	Eudicotiledóneas centrales
Clado III	Rosidae
Clado IV	Fabidae
Superorden	Rosanae Takht.
Orden	Malpighiales Juss. ex Bercht. & J. Presl
Familia	Malpighiaceae Juss.
Tribu	Banisterieae
Subtribu	Banisteriinae
Género	<i>Banisteriopsis</i> C.B. Rob.

1.2.10. *Banisteriopsis caapi*

Según (Grisebach, 1858), (Niedenzu, 1928), (Macbride, 1950), (Cuatrecasas, 1958), (Morton, 1931) y (Gates, 1982), *B. caapi* es considerado como arbusto trepador, lianas de 2-5 m de altura, las partes más jóvenes seríceas, mayormente glabras, ramas minuciosamente lenticeladas, sarmentosas muy volubles, los brotes hasta 4 mm, ramillas terminales ligeramente pubérulas. Hojas opuestas, verdes oscuros, unas que otras rugosas y no onduladas, ovado lanceoladas, cuspido-agudas, acuminadas (2-3 cm), hasta 17 cm de largo y 6-9 cm de ancho, margen plano o ligeramente revoluto, blando, flexible, resistente como el papel, glabras en ambos lados (omitiendo algunos pelos persistentes en el envés), lustrosas, marrón oscuras, base plegada, redondeada, ovada, obtusa a truncada; 5-6 nervios primarios abaxialmente prominentes, los nervios secundarios oscuramente areoladas, filiformes, ligeramente prominentes, generalmente de 2-5 pares de glándulas sésiles, marginales, seriadas; peciolo delgado de 9-25 mm de largo, canaliculado por encima, 2 glándulas orbiculares en el ápice, seríceo o glabro; estípulas triangulares, diminutas, de 0.5-4.6 mm de largo, subuladas minuciosamente, dispuestas interpeciolar. Inflorescencias cimosas-paniculadas axilares y terminales en forma de cesta o sombrilla, compuesto por umbelas de 4 flores; pedúnculo de umbelas 5-15 mm de largo; pedicelos de 10-18 mm de largo articulados en la base, delgado, blanco-tomentoso; brácteas y bractéolas de 1-2 mm de largo, triangulares a triangulares elípticas, pubescentes abaxialmente, glabras adaxialmente, caducas antes o durante la floración; flores de color rosa pálido ovoides, de 5 mm de largo y 15-17 mm de ancho; cáliz glanduloso (8), 4 sépalos ovados, obtusos, acuminados, curvados en el ápice, amenudo recurvados en el exterior, glándulas plateado-escarchadas; 4 pétalos rosa pálido, volviéndose amarillos con la edad, ovalados, glabros, dentados, extremidad cóncava y obtusa en la base, de 6-8 mm de largo, con bordes más o menos glandulares. Androceo claramente zigomorfo del sépalo anterior; filamentos muy desiguales 2-4 mm de largo, 2 más largos; anteras glabras, puberulentas; estilos glabros, sigmoides, con un pequeño anillo vertical de cabeza redondeada; ovario plateado-sedoso. Fruto sámara crestada, divergente, obovada-oblonga, obtusa, sedosa en la pubérula: una nuez reticulada-nerviosa, protuberancia sobre la base del ala, ala hasta 3 mm de largo, en la base del conodorsal mediano, separado del ala dorsal y adornada de 3 mm de alto; ala dorsal oblicua-oblonga-obovada, adherida a la mitad superior de la nuez, hasta 3.5 cm de largo, 6-7 mm por encima de la base, 16-17 mm de ancho, en la base del margen superior, con un crecimiento obtuso de un diente.

En Perú se encuentra distribuido en las regiones de Loreto, San Martín, Amazonas, Cusco, La Libertad, Madre de Dios y Pasco. Se desarrolla en hábitats como bosques secundarios cultivados, bosques no inundables, pajonales altoandinos, áreas de tierra firme, en una altitud de 320-850 m s.n.m.



Figura 1.
Hábito de *Banisteriopsis caapi*



Figura 2.
Inflorescencia de *Banisteriopsis caapi*



Figura 3.
Hojas de *Banisteriopsis caapi*



Figura 4.
Vista de corte transversal de la liana de *Banisteriopsis caapi*

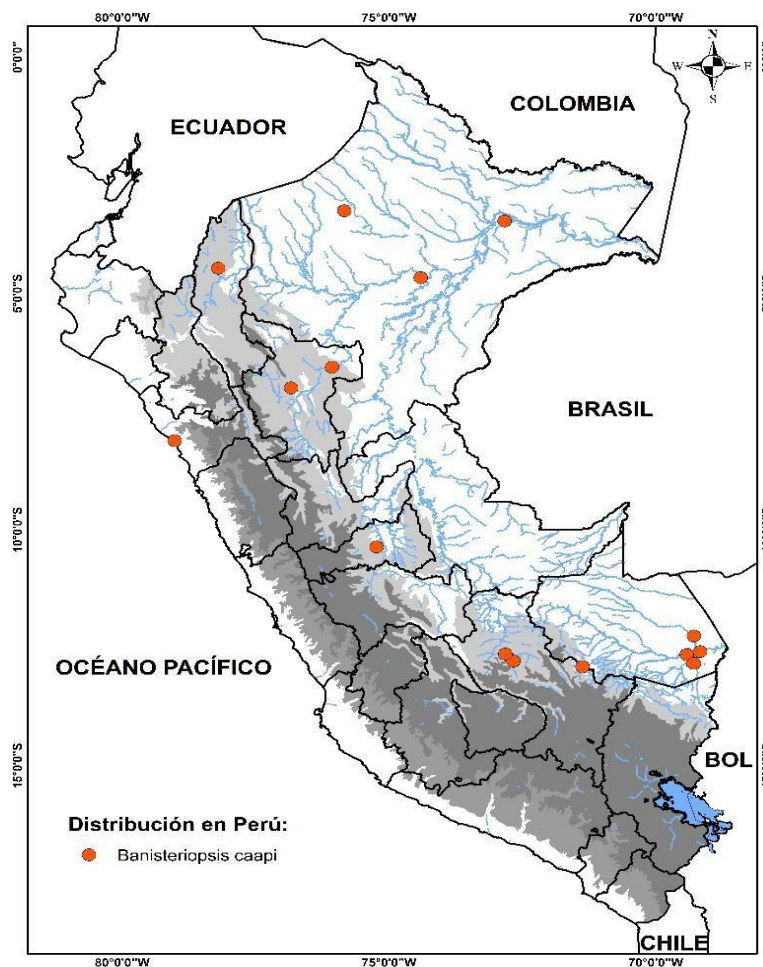


Figura 5.

Distribución de *Banisteriopsis caapi* en el Perú.

(Elaborado por: Edward Hanz RodríguezCabrera).

1.2.11. “Ayahuasca”

Planta conocida comúnmente como una liana leñosa del género *Banisteriopsis* perteneciente a la familia Malpighiaceae. Es la más representativa del género dentro de las más de 100 especies que posee. Es una planta de ramas grises que puede alcanzar hasta los 10 m. *Banisteriopsis caapi* está distribuida como planta silvestre en el oeste de Brasil, nordeste de Perú y zonas de Ecuador y Colombia pertenecientes a la cuenca amazónica. El término “ayahuasca” tiene su origen de dos palabras del idioma quecha: “aya” que significa muerto y “huasca” sogá. Es conocida como “la sogá de los muertos”, pero este nombre puede variar dependiendo de los pobladores de las regiones o localidades donde se encuentre.

La bebida que se forma al ser cocida por tiempo prolongado con otras especies vegetales, que está estrechamente ligada con la cosmovisión. Por ejemplo, en Perú es considerada una

planta maestra que, al ser ingerida por las personas, estas pueden entrar en contacto con lo espiritual y permite al curandero ejercer un poder sanador para encontrar la raíz de la enfermedad de su paciente, mediante la fuma de mapacho (tabaco) que se denomina “ícaros”. (Rojas- Bolívar, 2014).



Figura 6.
Bebida "ayahuasca"

1.2.12. Composición química de *B. caapi*

La composición química de *B. caapi* presenta compuestos activos como β -carboline, harmina, harmalina, tetrahydroharmina, harmol, ácido harmico, ácido harmalinico y ketotetra-hidronorharminahermina. Siendo los principales ya que son compuestos ligeramente solubles en agua, alcohol, cloroformo y éter la harmalina, harmol y tetrahydroharmina. Estudios afirman que ayahuasca no puede ser considerada una droga pues necesita de otra sustancia como la dimetiltriptamina (DMT) para generar los efectos alucinógenos (Yankur, 2013). los ingredientes principales de la ayahuasca son DMT y la β -carboline harmina y por otro lado los alcaloides derivados de la β -carboline harmina; la harmalina y tetrahydroharmina. Estas últimas actúan como inhibidores reversibles de la isoenzima de tipo A de la monoamina oxidasa (MAO), mientras que la tetrahydroharmina ejerce también como inhibidor de la reabsorción de serotonina (SSRI) (Frecka, et al., 2016).

1.3. Definición de términos básicos.

Etnobotánica: disciplina que estudia las relaciones entre el hombre y las plantas.

***Banisteriopsis*:** es uno de los géneros más grandes y extendidos de Malpighiaceae neotropicales, que comprende aproximadamente 60 especies de arbustos y enredaderas. El género se reconoce fácilmente por las hojas glándulas en la cara abaxial de las láminas, inflorescencias, generalmente umbelas de 4 flores y por los conectores de las anteras expandidos y glandulares.

Ayahuasca: bebida lisérgica de la medicina tradicional amazónica que se prepara con mezcla de plantas, Siendo las dos principales *Banisteriopsis caapi* y *Psychotria viridis*, que siempre están presentes y muchas más especies, de acuerdo a la receta de cada maestro.

Medicina tradicional: prácticas y creencias que involucran la medicina con plantas, animales y/o minerales para diagnosticar y prevenir las enfermedades.

CAP: cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas.

CAPÍTULO II

MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Materiales

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizaron los siguientes materiales:

- Cuaderno de apuntes
- Papel bond tamaño A4
- Bolígrafos
- Lápices
- USB
- Laptop
- Cámara fotográfica

2.2. Métodos

2.2.1. Área de estudio y localización geográfica

La investigación se realizó en seis localidades: Tarapoto ($6^{\circ}30'05''$ S, $76^{\circ}21'56''$ O, 271 m s.n.m), Moyobamba ($6^{\circ}2'2.98''$ S, $76^{\circ}58'18.05''$ O, 860 m s.n.m y

Rioja ($6^{\circ}3'24.3''$ S , $77^{\circ}9.991'$ O , 848 m s.n.m), pertenecientes a la región SanMartín; Yurimaguas ($5^{\circ} 53' 38''$ S, $76^{\circ} 6' 25''$ O, 106 m s.n.m), Iquitos ($3^{\circ} 45'$

$0''$ S , $73^{\circ} 14' 40''$ O , 102 m s.n.m) y Tamshiyacu ($4^{\circ} 00' 07''$ S., $73^{\circ} 09' 46''$ O,

105 m s.n.m), pertenecientes a la región Loreto. Se seleccionaron estas localidades por la cercanía de mercados de plantas medicinales y lugares de práctica con la ayahuasca.

2.2.2. Población estudiada

La población evaluada estuvo conformada por personas naturales y no naturales de las localidades, siendo mayores de 18 años con o sin conocimiento sobre la “ayahuasca” *Banisteriopsis caapi*. Cada persona fue entrevistada de manera individual y fueron seleccionadas aleatoriamente, sin exclusión alguna de su condición particular como individuo.

2.2.3. Recolección de datos

Los datos se obtuvieron mediante un formato de entrevista denominado “Cuestionario CAP de conocimientos, actitudes y prácticas con especies del género *Banisteriopsis*”, el cual constó de 26 preguntas. Se realizaron las entrevistas a las personas seleccionadas de cada localidad, estas consistían en cuatro partes, la primera parte registró los datos generales del entrevistado, como la localidad, edad, grado de instrucción, género y región; la segunda parte consistió en recolectar datos de conocimiento de la planta, la tercera parte consistió en recolectar información sobre si la planta la obtenían por cultivos o directamente del bosque; la última parte registró información sobre la dosis para el consumo de la bebida, si cada uno tiene una fórmula de preparación y qué días se debe tomar.

2.2.4. Análisis de datos

Las respuestas de las entrevistas fueron registradas en una tabla de Excel. Debido a los diferentes significados que dieron los entrevistados para referirse a una misma respuesta, estas fueron interpretadas y homogeneizadas para su mejor comprensión.

Se empleó una estadística descriptiva, apoyado en tablas de frecuencia y gráficos que permitan la interpretación de los datos realizados en el programa Rstudio 4.2.0.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se registraron un total de 324 entrevistas. Como parte de interés de la investigación, en algunos resultados el número total puede variar, debido a que se consideraron como respuestas de importancia solamente a las personas que sí respondieron tener conocimientos sobre la planta ayahuasca.

3.1. Perfil socioeconómico de las personas entrevistadas

De las 324 entrevistas realizadas, el 64.51 % pertenecen a la región San Martín y el 35.49 % a la región Loreto (Figura 7). El 24.06 % de entrevistados oscilan edades entre los 27 a 37 años (Tabla 2), el 36.11 % presenta grado de instrucción secundaria completa, el mayor número de personas presenta estado civil soltero(a), con ocupación de comerciante (Tablas 3 y 4) y el 50.93 % eran naturales de la localidad donde fueron entrevistados (Figura 8).

Del total de las entrevistas, el 45.99 % fueron realizadas a la ciudad de Tarapoto, 15.12 % en la ciudad de Iquitos, 11.11 % en la ciudad de Tamshiyacu, seguidas de Moyobamba, Rioja y Yurimaguas con un 9.26% (Figura 9). Los resultados demuestran que en San Martín el mayor número de entrevistados fueron varones, mientras que en Loreto fueron mujeres (Figura 10).

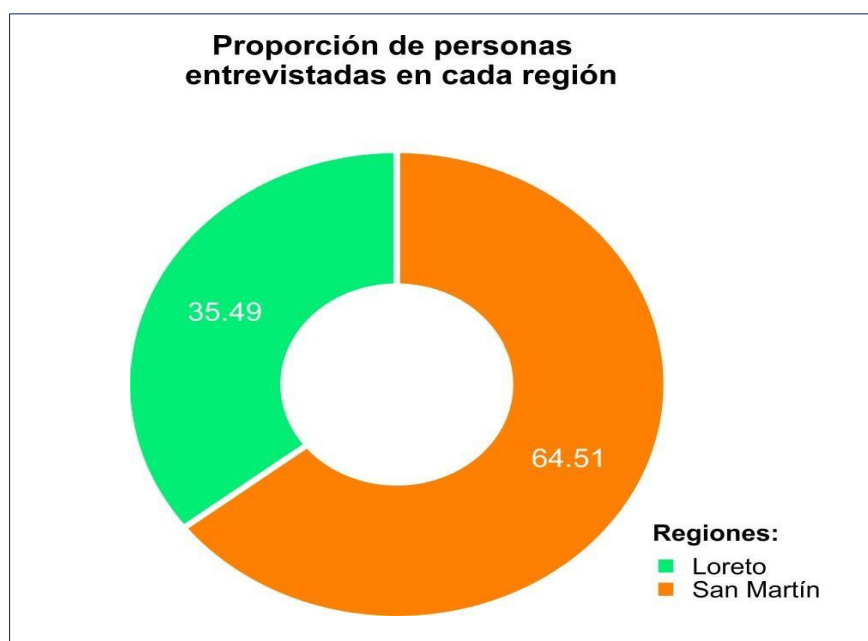


Figura 7.
Porcentaje de entrevistas por región

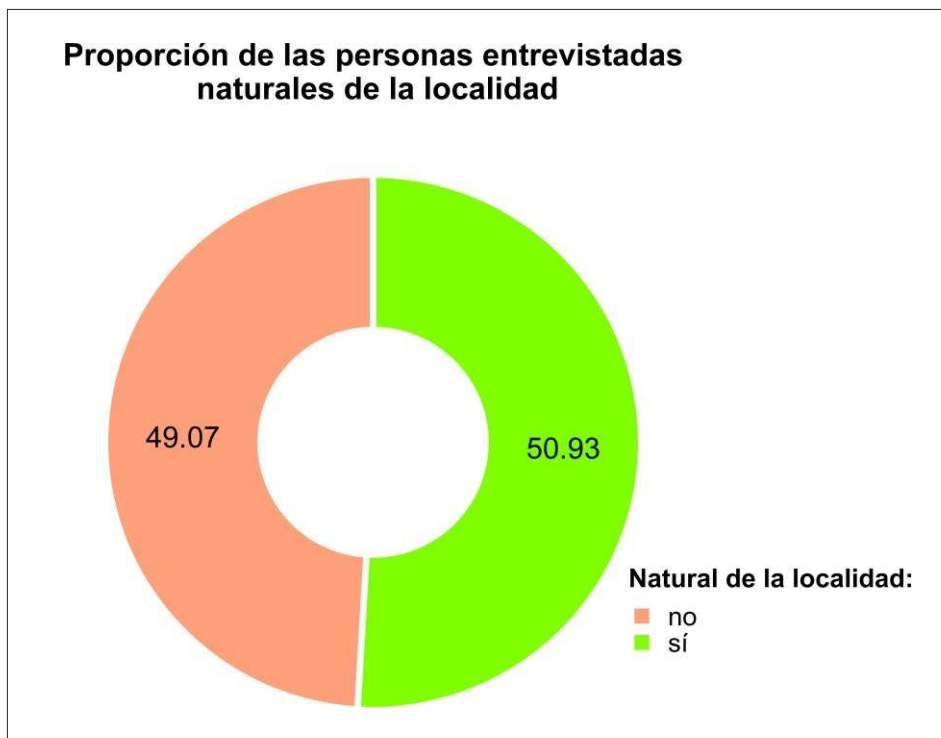


Figura 8.
Porcentaje de personas naturales de la localidad entrevistada

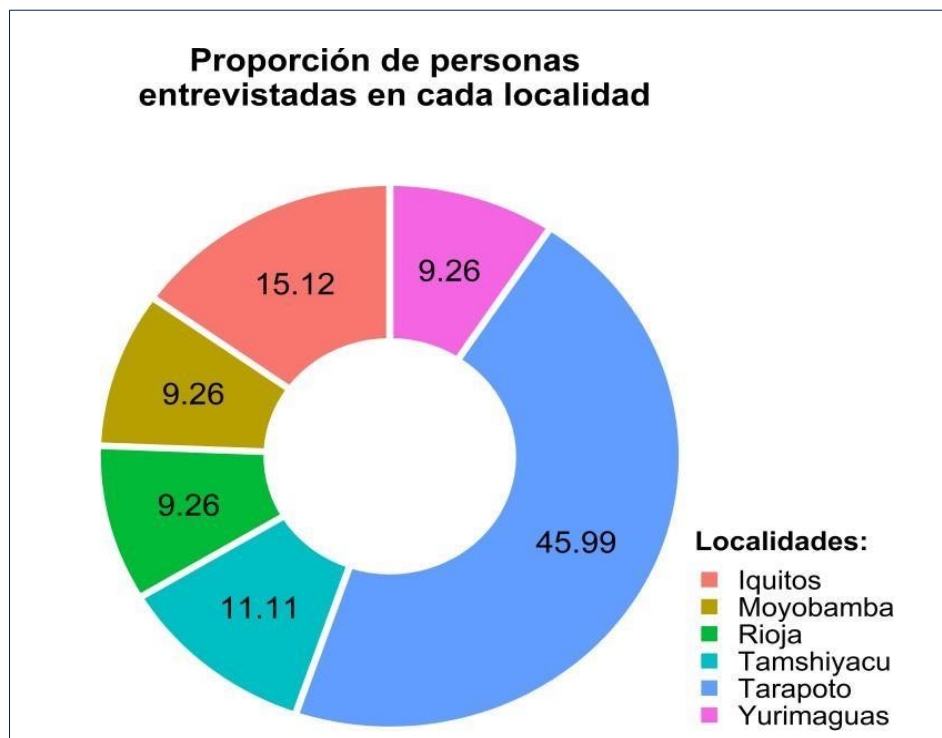


Figura 9.
Porcentaje de entrevistas por localidad

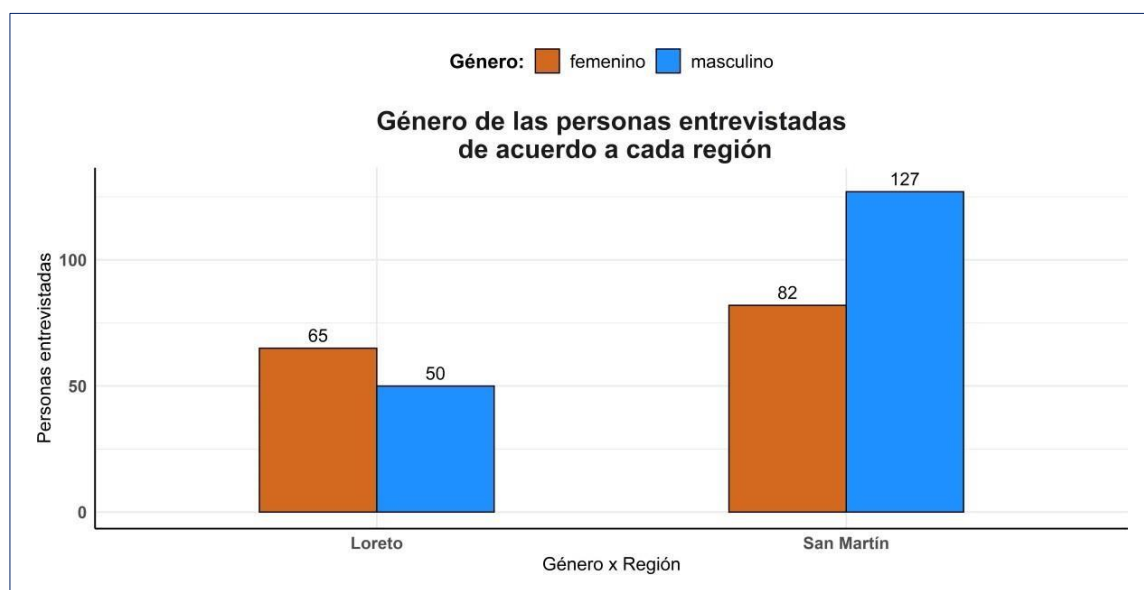


Figura 10.
Número de varones y mujeres entrevistadas por región

Tabla 2

Frecuencia de las edades de las personas entrevistadas

Edad	Frec. Abs.	Frec. Rel.	Frec. Rel. Porc.	Frec. Acum.	Frec. Acum. Porc.
<16.9 – 27]	75	0.23	23.44	75	23.44
<27 – 37]	77	0.24	24.06	152	47.50
<37 – 47]	61	0.19	19.06	213	66.56
<47 – 57]	45	0.14	14.06	258	80.63
<57 – 67]	42	0.13	13.13	300	93.75
<67 – 77]	16	0.05	5	316	98.75
<77 – 87.1]	4	0.01	1.25	320	100
Total	320	1	100		

Fuente: elaboración propia

Tabla 3

Frecuencia del grado de instrucción que presentan las personas entrevistadas

Estado civil	Frec. Abs.	Frec. Rel.	Frec. Rel. Porc.	Frec. Acum.	Frec. Acum. Porc.
Secundaria completa	117	0.36	36.11	117	36.11
Superior técnico	81	0.25	25	198	61.11
Primaria completa	68	0.21	20.99	266	82.10
Universitario	53	0.16	16.36	319	98.46
Secundaria incompleta	3	0.01	0.93	322	99.38
Primaria incompleta	2	0.01	0.62	324	100
Total	324	1	100		

Fuente: elaboración propia

Tabla 4

Frecuencia del grado de instrucción que presentan las personas entrevistadas

Estado civil	Frec. Abs.	Frec. Rel.	Frec. Rel. Porc.	Frec. Acum.	Frec. Acum. Porc.
Soltero/a	159	0.49	49.07	159	49.07
Casado/a	87	0.27	26.85	246	75.93
Conviviente	60	0.19	18.52	306	94.44
Viudo/a	13	0.04	4.01	319	98.46
Divorciado/a	5	0.02	1.54	324	100
Total	324	1	100		

Fuente: elaboración propia

3.2. Conocimientos, actitudes y prácticas de los entrevistados frente a la planta “ayahuasca”

El 95.68 % de entrevistados manifestaron conocer sobre la planta “ayahuasca” o haber escuchado de ella, mientras que en la región Loreto el 4.32% afirmaron no tener conocimiento sobre la planta (Figura 11), de las personas que conocen la planta, en la región San Martín son los varones los que presentan mayor conocimiento sobre esta con respecto a las mujeres, mientras que en la región Loreto las mujeres presentan mayor conocimiento respecto a los varones (Figura 12).

Respecto a los usos, el 62.26 % de las personas afirmaron que es empleado como purgante, siendo este el mayor uso dado en las dos regiones; un grupo del 21.61 % afirmaron que es empleada como agente alucinógeno, mientras que el 15.43 % manifestó que es empleado como medicinal (Figura 13), lo que concuerda con (Huaranca et al., 2013) que indica que el mayor uso que le dan a la “ayahuasca” en la localidad de Tamshiyacu (Loreto), es como purgante y para aliviar problemas estomacales, mientras que para (Andrade *et al.*, 2019) el uso principal que le dan a la bebida en Ecuador es el medicinal.

Carreño (2016) y Gallegos (2017), declararon que la planta en estudio presenta solo un tipo de variedad comúnmente conocida como “ayahuasca”, esta puede tomar diversos nombres dependiendo de la localidad donde se encuentre, en contraste con la investigación que aun siendo el mayor número de personas (43.87 %) los que conocen solo una variedad existe un grupo de estos que manifestaron la existencia de hasta 4 variedades de esta planta (Figura 14).



Figura 11
 Porcentaje de personas entrevistadas que conocen la planta

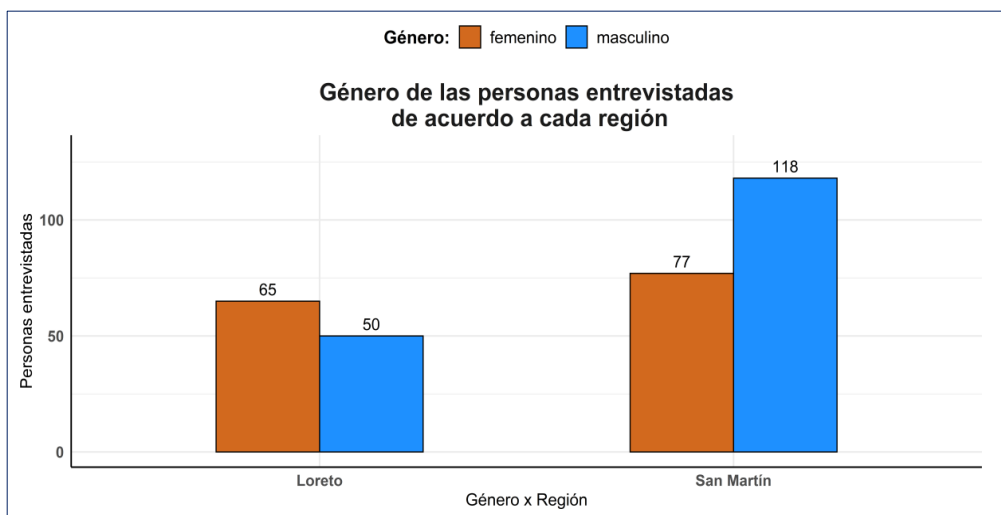


Figura 12.
 Varones y mujeres que conocen la planta por cada región

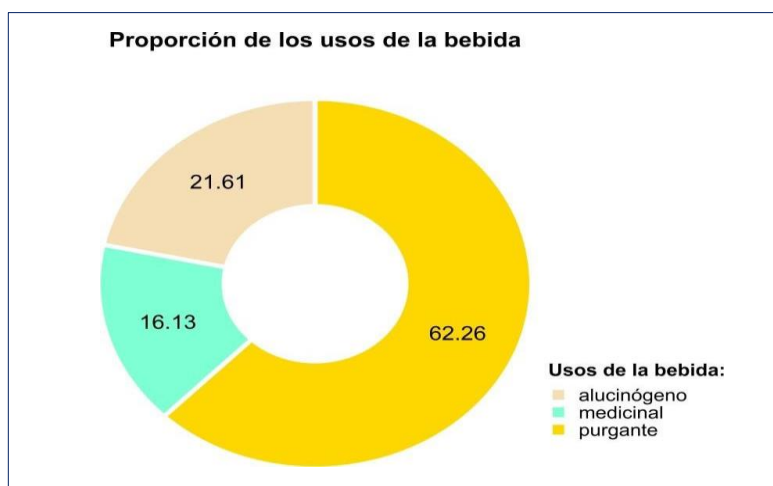


Figura 13.
 Porcentaje de usos de la bebida

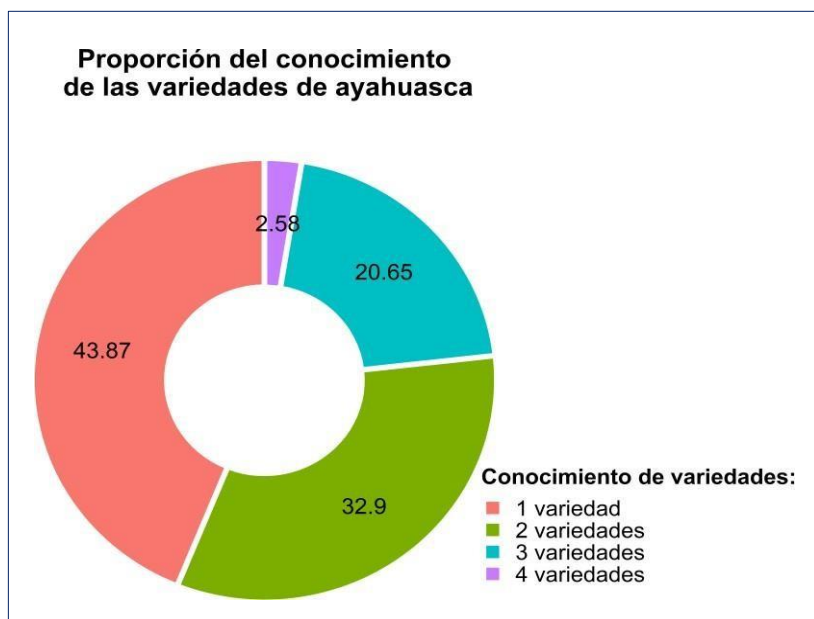


Figura 14.
Porcentaje de variedades de *B. caapi* que conocen

Las personas que manifestaron conocer sobre la “ayahuasca” afirmaron adquirir su conocimiento mediante el chamanismo, el cual representa el 45.31 %, seguido de la adquisición mediante enseñanza familiar y empíricamente (Figura 15), concordando con la investigación de Odonne *et al.* (2013), donde manifiesta que las personas que utilizan plantas medicinales como *B.caapi* adquieren en mayor proporción sus conocimientos mediante el chamanismo, ya que ellos son considerados los únicos que pueden curar enfermedades.

3.3. Uso y manejo de la ayahuasca por las personas entrevistadas

Según Rojas (2014), indica que la ingesta de la bebida presenta diversos efectos como vómitos, mareos, náuseas, visiones donde la persona experimenta un estado de tranquilidad ya que esta genera cambios a nivel afectivo, perceptivo, entre otros, concordando con la investigación donde se observa que de las personas que revelaron conocer los efectos de ingerir la bebida, para el 30.62 % produce alucinaciones, 27.13 % aseguraron que produce vómito, seguido del 25.28 % que afirmaron que produce mareos, mientras que el 9.30 % aseguraron que produce diarrea y solo el 9.30 % que produce vómito y diarrea (Figura 16). Se debe tener en cuenta que para la ingesta de la bebida existen diversas acciones a realizarse, el 60.73 % de los entrevistados afirman que se debe realizar cánticos rituales, esta acción es la de mayor frecuencia en ambas regiones estudiadas, seguida de ceremonias sagradas, fumar mapacho o dependiendo de cada chamán (Figura 17).

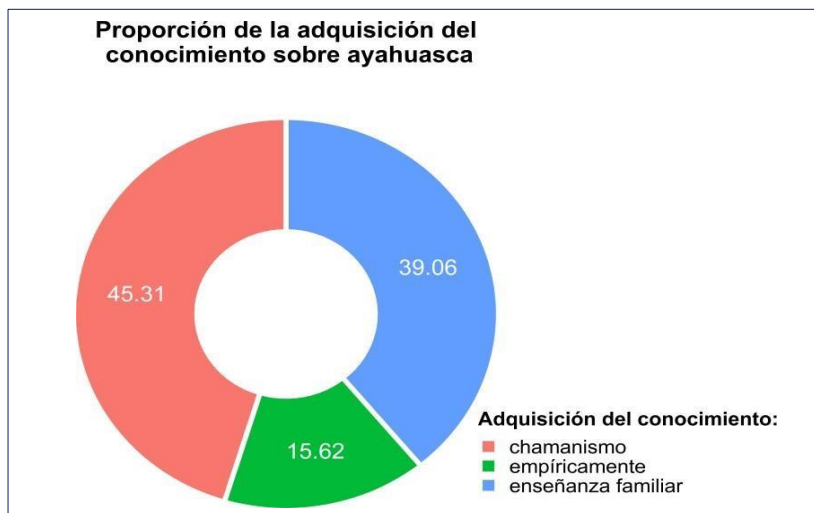


Figura 15.
Porcentaje de medio de adquisición de conocimiento sobre *B.caapi*

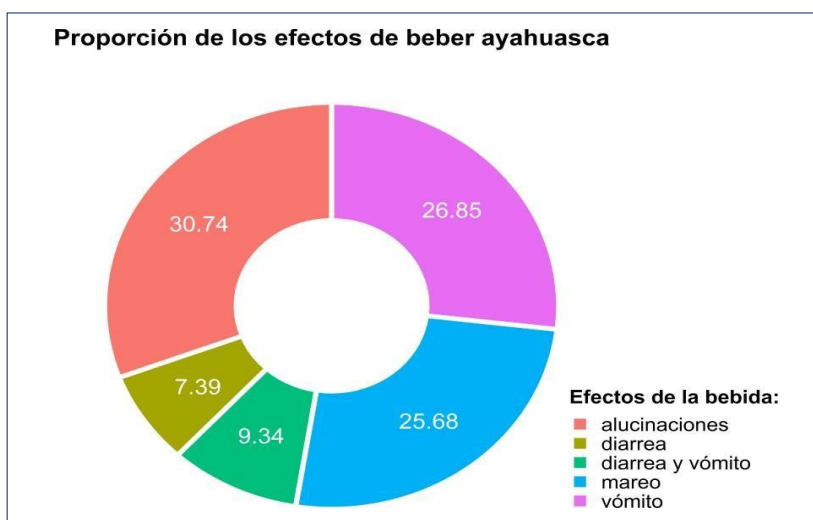


Figura 16.
Porcentaje de los efectos que genera ingerir la bebida "ayahuasca"

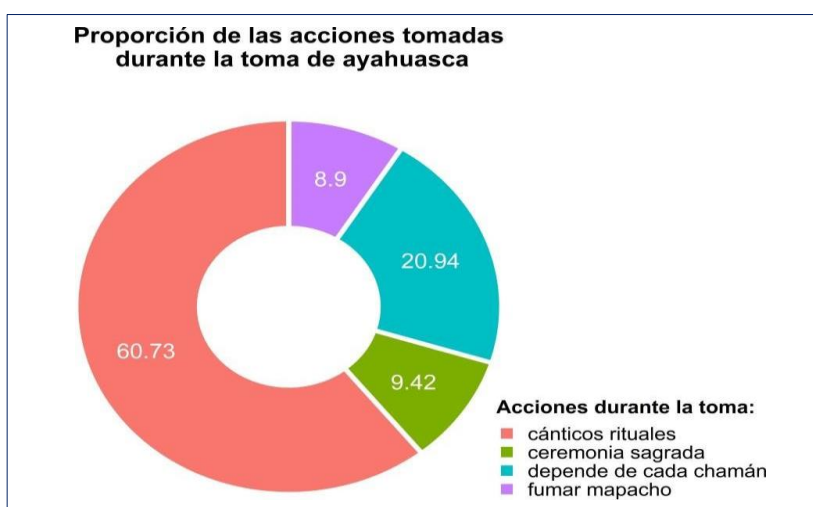


Figura 17.
Porcentaje de acciones que se realiza para la toma de la bebida

Del total de personas entrevistadas se obtuvo que el 55.56 % no tiene experiencia con la toma de la bebida, mientras que el 44.44 % sí la ha tomado alguna vez (Figura 18), con respecto a las regiones y la ingesta de la bebida, se pudo observar que en Loreto el mayor número de personas manifestaron tener experiencia con la toma, sin embargo, en San Martín la mayoría de personas entrevistadas no tiene experiencia con esta (Figura 19), lo que representa un mayor conocimiento y uso medicinal que le dan a la planta en Loreto con respecto a San Martín; el 50.62 % de las personas afirmaron que tomar la bebida no genera efectos adversos en la salud, sin embargo, el 49.38 % cree que ingerir esta sí genera efectos adversos (Tabla 5), de las personas que manifestaron que ingerir la bebida no genera efectos adversos la utilizan para el tratamiento de enfermedades como infección estomacal, alivio de dolores musculares y tratamiento de adicciones (Tabla 6), lo que corrobora con la investigación realizada por (Odone *et al.*, 2013), donde utiliza la bebida para el tratamiento y curación de enfermedades como “mal aire”, malaria, mordedura de serpientes, entre otros, al igual que la investigación realizada por (Domínguez, 2018), en el cual utilizan la bebida para tratar la ansiedad y depresión.



Figura 18.

Porcentaje de personas entrevistadas que presentan experiencia con la toma de "ayahuasca".

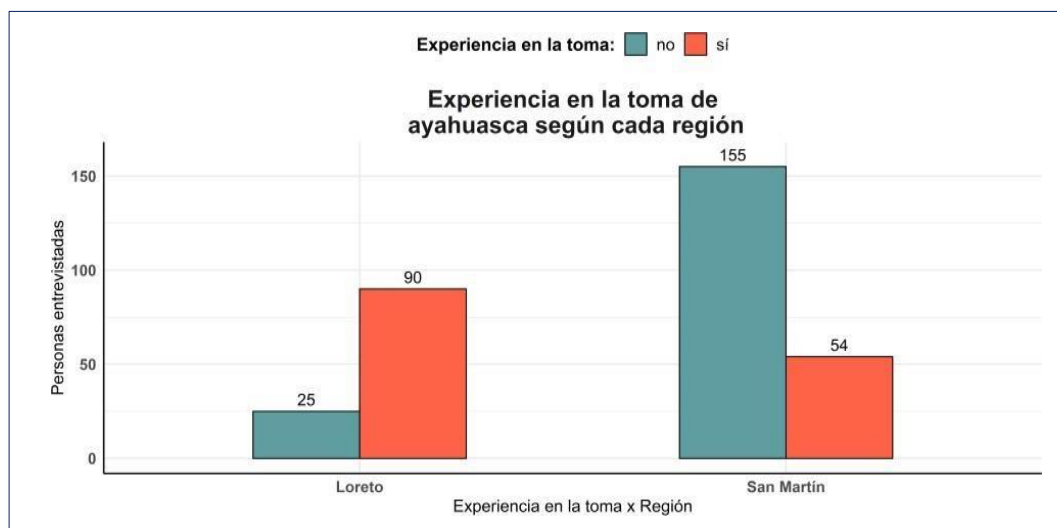


Figura 19.
Experiencia con toma de "ayahuasca" de las personas entrevistadas por cada región

Tabla 5

Frecuencia de generación de efectos adversos al tomar la bebida

Efectos en la toma	Frec. Abs.	Frec. Rel.	Frec. Rel. Porc.	Frec. Acum.	Frec. Acum. Porc.
No	160	0.51	50.62	164	50.62
Sí	160	0.49	49.38	324	100
Total	324	1	100		

Fuente: elaboración propia

Tabla 6

frecuencia de las enfermedades tratadas con "ayahuasca"

Enfermedades tratadas	Frec. Abs.	Frec. Rel.	Frec. Rel. Porc.	Frec. Acum.	Frec. Acum. Porc.
Infección estomacal	87	0.51	51.48	87	51.48
Adicciones	41	0.24	24.26	128	75.74
Alivio del dolor articular	41	0.24	24.26	169	100
Total	169	1	100		

Fuente: elaboración propia

3.4. Estado de conservación de *B. caapi*

Según Rodríguez et al. (2020), revela que en su estudio realizado en Ecuador no se reconoce el origen de *Banisteriopsis caapi* ya que las personas que comercializan esta planta solo la compran y no tienen información sobre su procedencia, (Orrillo, 2018), en su estudio

manifiesta que la planta se encuentra de manera silvestre y cultivada, al igual que (Andrade et al., 2019), que revela que *Banisteriopsis caapi* en la Amazonía Ecuatoriana es extraída en un 81 % de cultivos, 9 % de compra de mercados y el 10 % del bosque, lo que difiere de presente investigación, donde que los resultados revelaron que el 64.07 % extraen la planta del bosque y el 35.93 % de cultivos (Figura 20), tanto en Loreto y San Martín la mayor frecuencia de extracción es del bosque (Figura 21), la mayor cantidad que acopian las personas es de 1 a 5 kg , seguido de 8a 10 kg y el menor número acopian de 30 a 50 kg (Figura 22).

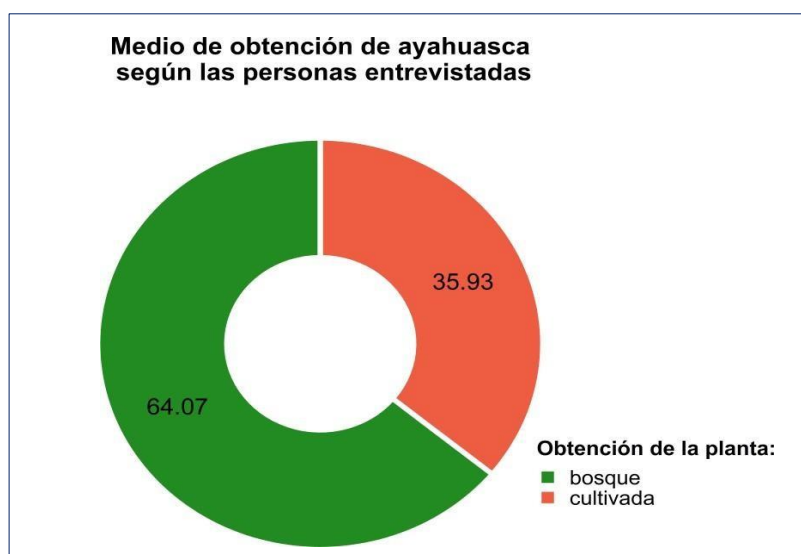


Figura 20.
Porcentaje del medio de obtención de la planta

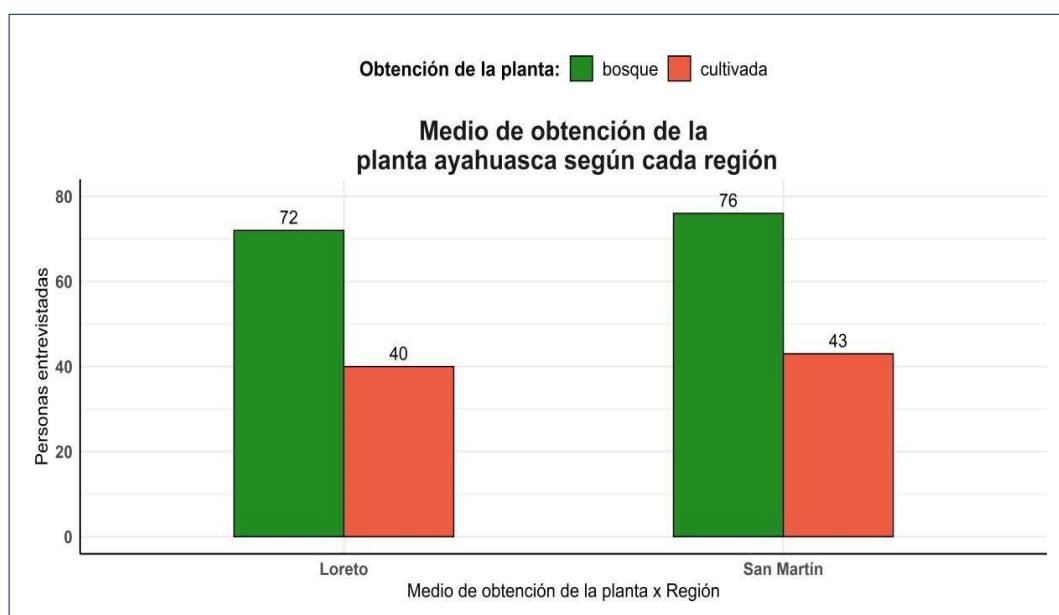


Figura 21.
Medio de obtención de la planta por cada región

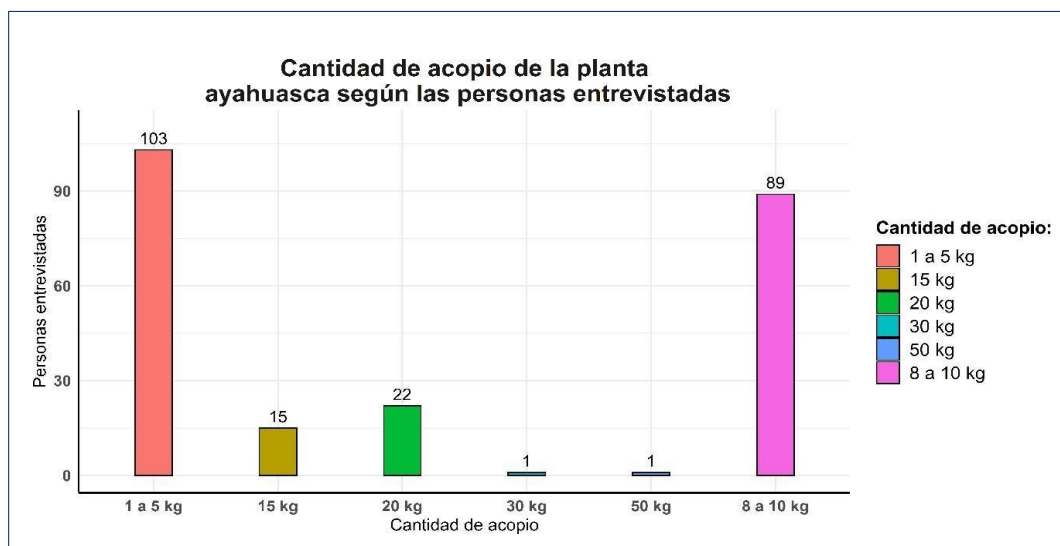


Figura 22:
Cantidades de acopio de *B. caapi* según las personas entrevistadas.

Trujillo et al. (2010), afirma que la preparación de la bebida puede variar de un lugar a otro, por lo general se colectan tallos de *B. caapi* para triturarlos y posterior a ello colocarlos en un recipiente junto a *Psychotria sp* (chacrana) agregando 10 litros de agua para su cocción y obtención del brebaje que en la mayoría de casos presenta un color ocre, los resultados de esta investigación revelaron que solo un pequeño grupo del 20.68 % del total de personas tienen conocimiento sobre la preparación de la bebida, siendo la cocción de la liana la que presenta mayor porcentaje (71.64 %) dentro de este y el 14.93 % realiza la cocción de la liana más la chacrana (Figura 23).

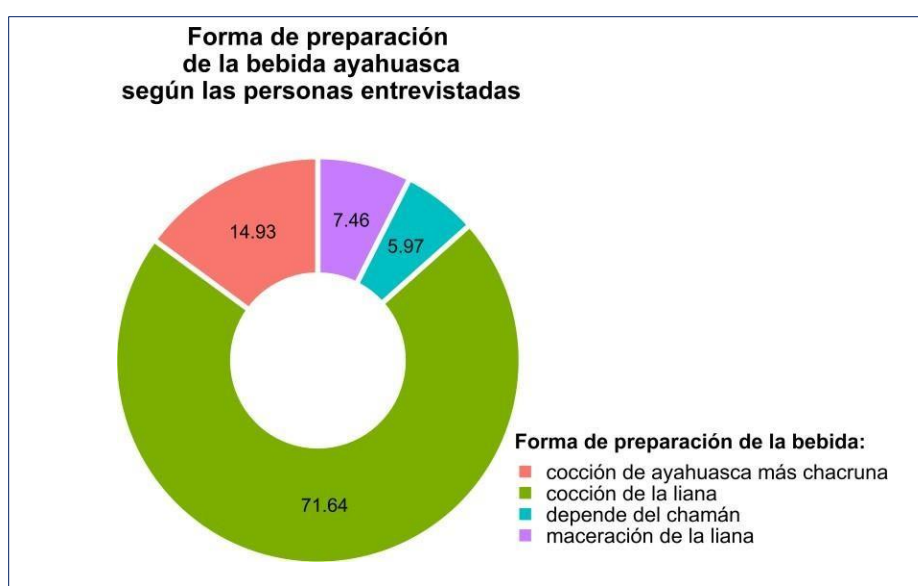


Figura 23.
Porcentaje de las formas de preparación de la bebida

Según Mabit (1992), considera que la toma de la bebida debe ser realizada en lugares alejados donde se pueda tener control de la luz, de los olores y ruidos de la ciudad, pues esto permite que el efecto de la bebida no se vea alterado por los factores ya mencionados, lo que concuerda con la investigación puesto que las personas afirmaron que el mejor lugar para la toma son las chacras (50.42 %) y centros naturistas (29.17 %) (Figura 24). Para la toma se debe considerar las cantidades a ser administradas, en la investigación el 55.94 % afirmaron que lo ideal es ingerir 25ml de bebida, el 19.3 % manifestaron que depende de cada chamán y solo el 0.99 % consideraron que lo recomendable es tomar 75ml (Figura 25).

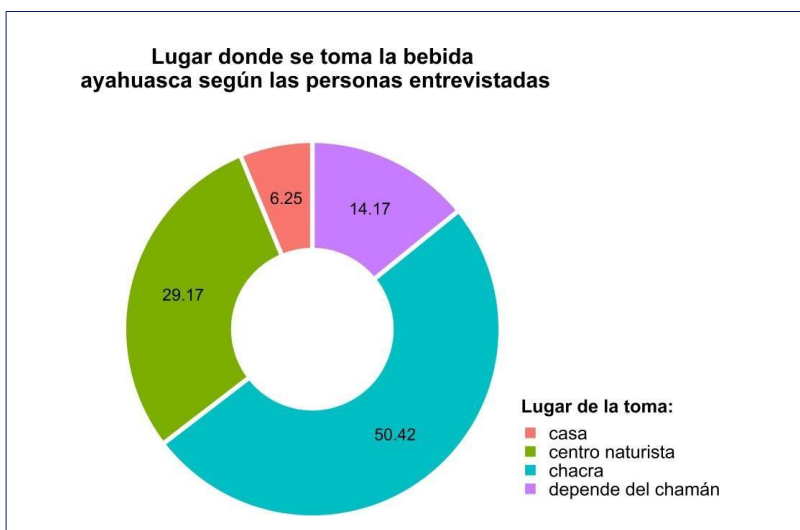


Figura 24.
Porcentaje del lugar de toma de la bebida

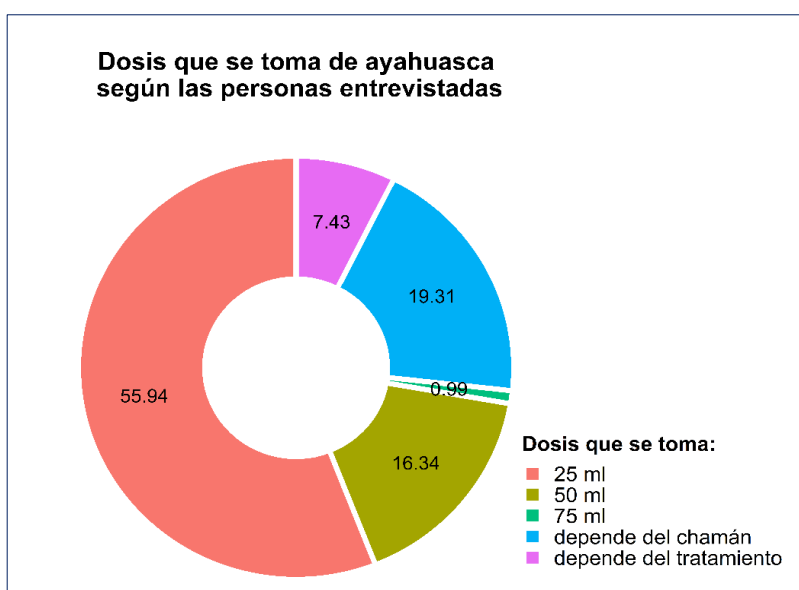


Figura 25.
Dosis de la bebida que debe ser ingerida

CONCLUSIONES

- De acuerdo a los resultados obtenidos, la mayoría de personas entrevistadas en las regiones de Loreto y San Martín tienen nociones o sí conocen a la planta de *B. caapi* “ayahuasca”. Un grupo pequeño de ellos estima la aplicación de la planta en la medicina fisiológica y espiritual, y aceptan el consumo de la bebida como parte de la cultura tradicional.
- Este estudio permite reconfirmar que la planta de *B. caapi* continúa siendo utilizada como una especie medicinal, enteógena y purgativa. Se puede referenciar que esta especie mayormente no es cultivada, sino que es cosechada del medio natural en grandes cantidades, lo que estuviese generando la disminución de sus poblaciones en estado natural.
- Los resultados demuestran que actualmente la especie *B. caapi* no presenta un plan de manejo pertinente, lo que vulnera a sus poblaciones naturales. Asimismo, estos datos permiten reconocer que la especie necesita lineamientos de estudio para su conservación.
- Esta especie sigue presentando un uso potencial para la medicina tradicional, ya que es empleada para el tratamiento de adicciones a sustancias estupefacientes, para purgas y curaciones espirituales, y para el tratamiento de mialgias.
- Por último, la información generada sobre la etnobotánica, el uso y el estado actual de *B. caapi* del presente estudio, nos sirve para entender el proceso de cómo se está aprovechando a la especie y nos brinda conocimientos para tomar medidas de contingencia y poder mitigar la sobreexplotación de esta especie.

RECOMENDACIONES

- Continuar con el estudio etnobotánico de *Banisteriopsis* en diferentes zonas de la Amazonia que permitan aportar al conocimiento para el aprovechamiento sostenible del recurso, para generar un uso sostenible y la prevalencia de esta especie en el tiempo.
- Se recomienda aprovechar la información generada para la implementación de un plan de manejo sobre el recurso, ya que se ha evidenciado que la mayor parte de personas entrevistadas obtienen la planta directamente de los bosques lo que a futuro puede generar su extinción.
- Realizar un nuevo estudio para conocer el estado actual del peligro de extinción de la especie en mención y conocer el nivel de riesgo que tiene de llegar a estar extinta.
- Implementar un plan de manejo para *B. caapi* de forma que se asegure su sostenibilidad y aprovechamiento responsable considerando que en la actualidad está siendo extraída del bosque natural y poco sembrada para que siga existiendo.
- Contribuir al interés sobre el conocimiento de la medicina tradicional y el aprovechamiento que se le puede dar de manera sostenible a las diversas plantas medicinales en las regiones Loreto y San Martín ya que en la actualidad se utiliza mucho estas plantas, pero no conocemos a fondo sus propiedades y beneficios.
- Realizar un manual sobre las actitudes y prácticas que se deben tener en cuenta sobre la “ayahuasca” recopilando toda la información necesaria, considerando la forma de preparación, cantidad de dosis, lugar de toma, entre otros aspectos el cual servirá para su consumo adecuado sin caer en fanatismos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akerele, O., 1994. Las plantas medicinales: un tesoro que no debemos desperdiciar. *Foro Mundial de la Salud*, vol. 42, no. 10, pp. 2183-2186. ISSN 13475223.
- Alexiades, M.N., 2003. Ethnobotany in the Third Millennium: expectations and unresolved issues. *Delpinoa*, vol. 45, no. September, pp. 15-28.
- Andrade, *et al*, 2019. *Revista Amazónica Ciencia y Tecnología*. , vol. 8, no. 2, pp. 235-243.
- Carreño, P., 2016. *La Etnobotánica Y Su Importancia Como Herramienta Para La Articulación Entre Conocimientos Ancestrales Y Científicos*. S.l.: Universidad distrital Francisco José de Caldas.
- CEPAL y Natural Patrimonio, 2013. *Amazonia posible y sostenible* [en línea]. S.l.: s.n. ISBN 9789585754416. Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/amazonia_posible_y_sostenible.pdf?f?origin=crossref.
- Chifa, C., 2010. La perspectiva social de la medicina tradicional. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, vol. 9.
- Cuatrecasas, J., 1958. Prima Flora Colombiana. Malpighiaceae. *Webbia*, vol. 13, pp. 343-664. DOI 10.1080/00837792.1960.10669703.
- Domínguez, C., 2018. *Etnobotánica de plantas utilizadas en dos centros de medicina tradiciona amazónica en el departamento de San Martín* [en línea]. S.l.: Universidad Nacional Agraria la Molina. Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3271>.
- Gallegos, 2017. Etnobotánica cuantitativa de la comunidad nativa infierno, madre dedios - Perú. *Etnobología*, vol. 15, pp. 24-40.
- Gates, 1982. Organization for flora neotropica. *Banisteriopsis, Diplopterys (Malpighiaceae)*, vol. 18, no. 3, pp. 225-228. ISSN 0007196X. DOI 10.2307/2805360.
- Frecska E, Bokor P, Winkelman M. The Therapeutic Potentials of Ayahuasca: Possible Effects against Various Diseases of Civilization. *Frontiers in Pharmacology*. Disponible en:

<http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/fphar.2016.00035/abstrac>

Harshberger, J., 1896. The Purposes of Ethno-Botany Author (s): J . W .Harshberger
Published by: The University of Chicago Press Stable URL :
<http://www.jstor.org/stable/2464707>. *Museum*, vol. 21, no. 3, pp. 146-154.

Huaranca, *et al*, 2013. Uso de las plantas medicinales en la comunidad El Chino, del área de conservación regional comunal Tamshiyacu-Tahuayo, Loreto, Perú. *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics* [en línea], vol. 88, no. 7, pp. 075124. ISSN 1098-0121. DOI 10.1103/PhysRevB.88.075124. Disponible en: <https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevB.88.075124>.

Jiménez, 2017. Medicina tradicional. *Boletín CONAMED-OPS* [en línea], pp. 31-32. Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin13/medicina_tradicional.pdf.

La Torre-Cuadros y Alban, 2006. Etnobotánica en los Andes del Perú. *Botánica Económica de los Andes Centrales*, pp. 239-245.

León H., W.J., 2006. Anatomía de la madera de 17 especies de la familia Malpighiaceae Juss. *Acta Científica Venezolana* vol. 57, no. 2, pp. 49-58. ISSN 00015504.

Mabit, J., 1992. Ayahuasca: Aproximación Contemporánea a una Terapéutica Ancestral. no. January, pp. 12.

Mandrile, E. y Bongiorno De Pfrter, G., 1990. Principios activos naturales con acción alucinógena. *Acta Farmacéutica Bonaerense*, vol. 9.

Macbride, J.F., 1950. Flora of Peru. Chicago: s.n. Journal of the Washington Academy of Sciences, vol. 21, pp. 485-488.

Musalem, P., 2014. Ayahuasca para principiantes. *Cuadernos médico sociales*, vol. 54, no. 54, pp. 49-55. ISSN 0716-1336.

Nieden zu, F., 1928. Malpighiaceae. En: A. Engler (ed.), *Das Pflanzenreich*. S.l.: s.n., pp. 237-572.

Odonne, G., Valadeau, C., Alban-Castillo, J., Stien, D., Sauvain, M. y Bourdy, G., 2013. Medical ethnobotany of the Chayahuita of the Paranapura basin (Peruvian Amazon). *Journal of Ethnopharmacology*, vol. 146, no. 1, pp. 127-153. ISSN 03788741. DOI 10.1016/j.jep.2012.12.014.

- Orrillo, R., 2018. *Etnobotánica de las plantas medicinales expendidas en los mercados de Cajamarca y San Marco*. S.l.: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Pérez, G., 2018. Territorio Amazónico peruano: un debate teórico sobre los conceptos de territorio, des – re territorialización y colonialidad - Dialnet. *Huellas* [en línea], vol. 22, no. 1, pp. 51-65. ISSN 2362-5643. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6465840>.
- Pinedo P. M ,et al . 1997. *Plantas medicinales de la Amazoía Peruana, estudio de uso y cultivo*. S.l.: s.n.
- Puyo, M., 2018. La Etnobotánica Un Legado Ancestral , Que Debe Ser Recuperada En Beneficio De Las Nuevas Generaciones. [en línea], pp. 27. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17810/PuyoAnacondaiaMilena2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Reyes, V., 2009. Conocimiento ecológico tradicional para la conservación: dinámicas y conflictos. *Papeles FUEM*, vol. 107, pp. 39-55. ISSN 1888-0576.
- Ríos, Flores y Lara, 2017. Etnobotánica de los recursos vegetales, sus formas de uso y manejo, en Bustamante, Nuevo León. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, vol.8, no. 44. ISSN 2007-1132. DOI 10.29298/rmcf.v8i44.106.
- Rodríguez, et al, 2020. Conocimientos sobre plantas rituales utilizadas por yerbateras de los mercados de quito, ecuador: aportes sobre su estado de conservación. *Ethnoscintia*, vol. 5. DOI 10.22276/ethnoscintia.v5i1.309.
- Rojas-Bolívar, D.E., 2014. Ayahuasca: el encuentro de dos paradigmas. *Revista de Neuro-Psiquiatria*, vol. 77, no. 1, pp. 40. ISSN 0034-8597. DOI 10.20453/rnp.v77i1.1162
- Simonová, Horák y Messari, 2017. Potencial terapéutico de la medicina tradicional amazónica. , vol. 11, pp. 106-113
- SOLORZANO, 2001. Etnobotanica en un mundo en desarrollo Related papers. ,
- Trujillo Trujillo, E., Frausin Bustamante, G.G., Correa Múnera, M.A. y Trujillo Calderón, W.F., 2010. El Uso De La Ayahuasca En La Amazonia Use of Ayahuasca in the Amazonia. *Universidad De La Amazonia* [en línea], no. January 2010, pp. 1-14. Disponible en: <http://www.researchgate.net/publication/255737462>.
- Vásquez, 2016. “Evaluación del uso e impacto de especies de flora utilizadas en medicina tradicional en la ciudad de Tamshiyacu, Loreto, Perú. 2014”. S.l.: Universidad

Nacional de la Amazonía Peruana.

Vilchez, 2017. Estudio etnobotánico de especies medicinales en tres comunidades asháninkas y su tendencia al deterioro . Chanchamayo , Junín Para optar el Grado Académico de Magíster en Recursos. S.I.: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Yankur, 2013. Plantas sagradas y visionarias de la nacionalidad Shuar en la asociación Shuar Nankais.

ANEXOS

Anexo 1:

Cuestionario CAP de conocimientos, actitudes y prácticas con especies del género *Banisteriopsis* en San Martín y Loreto.

Datos generales

1. Informante / Entrevistador / Fecha
2. Localidad
3. Región
4. Sexo (F)(M)
5. Edad
6. Estado Civil
7. Ocupación
8. Grado de Instrucción
9. ¿Dónde nació Ud., en la misma localidad? SÍ (), NO ()
10. Si es no ¿De dónde es y cuánto tiempo reside?

Conocimientos

11. ¿Conoce la planta de la “Ayahuasca”?
12. ¿Sabe para qué sirve la bebida que llaman “Ayahuasca”?
13. ¿Qué tipos (variedades) de “Ayahuasca” conoce?
14. ¿Cómo aprendió a usar la “Ayahuasca”?
15. ¿Sabe cuáles son los efectos que se produce al tomar “Ayahuasca”? 16. ¿Qué rituales o acciones emplea en la toma de la “Ayahuasca”?

Actitudes

17. ¿Ha tomado “Ayahuasca”? ¿Cuántas veces?
18. ¿Cree usted que la “Ayahuasca” puede causar daño?
19. ¿La planta que utiliza es cultivada o traída del bosque? ¿Qué cantidad acopia?
20. ¿Utiliza la “Ayahuasca” para curar o prevenir enfermedades? ¿Cuáles?

Prácticas

21. ¿Ud. prepara y cuál es su fórmula de preparar la “Ayahuasca”?
22. ¿Cuántas veces y qué días da de tomar o toma la “Ayahuasca”?
23. ¿Dónde realiza la toma de la “Ayahuasca”?
24. Siembra algún tipo (variedad) de “Ayahuasca”
25. ¿Qué tipos (variedades) de “Ayahuasca” utiliza
26. Según la edad del paciente, ¿qué cantidad se debe dar de tomar?

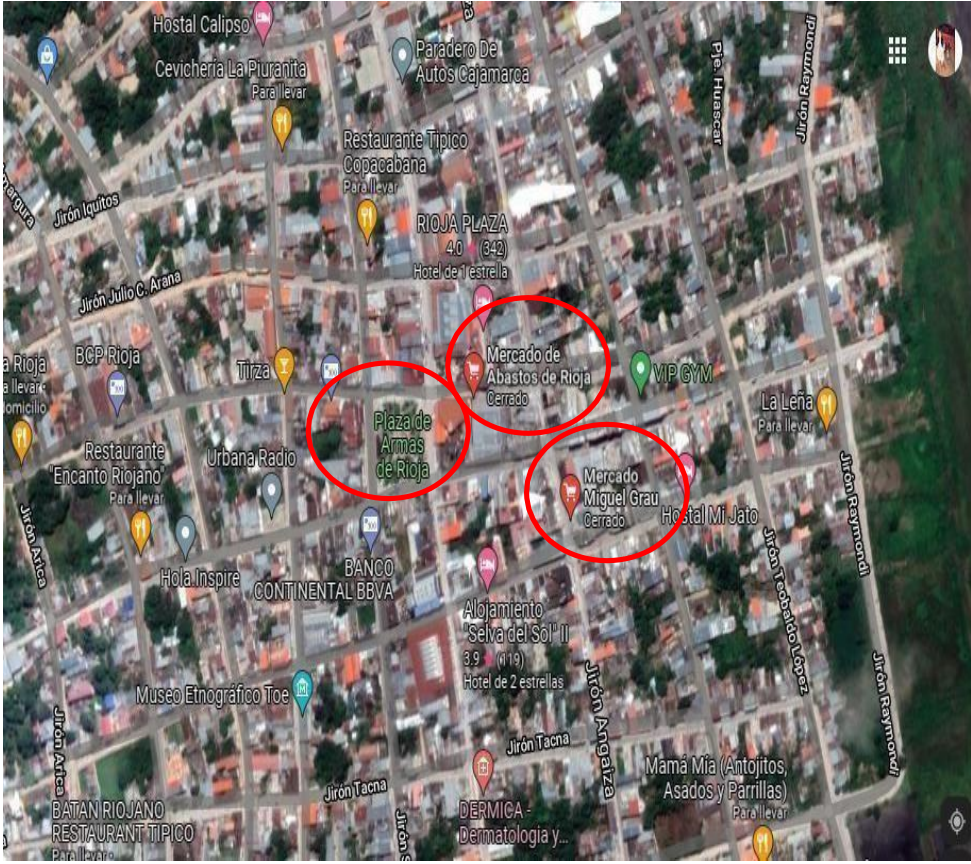
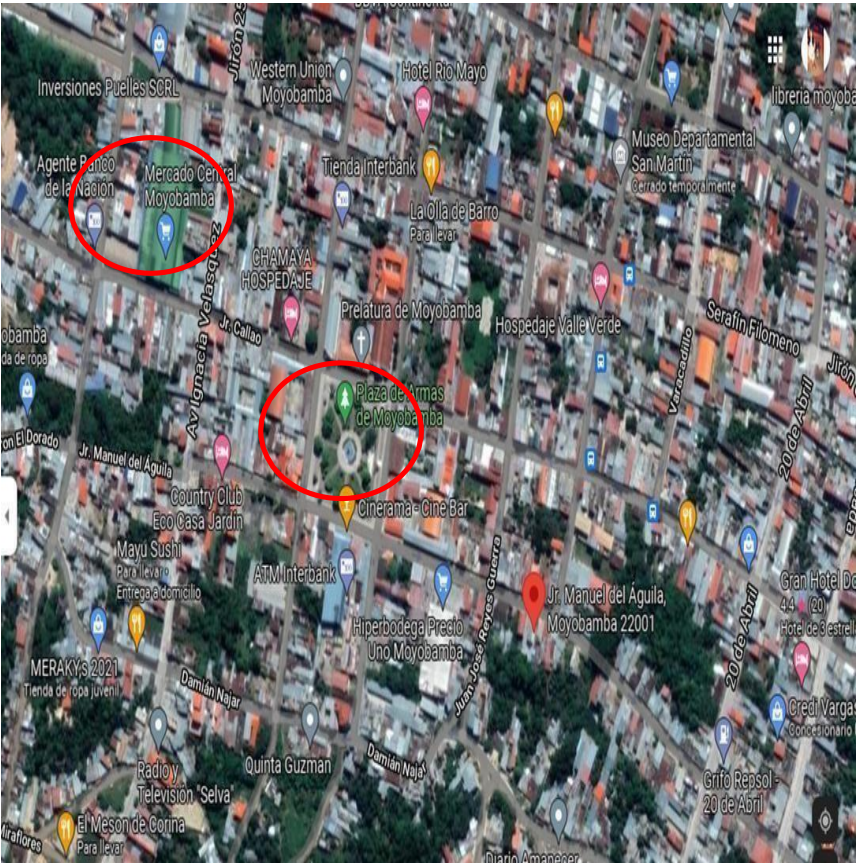
Fuente: Proyecto “Ayahuasca” IIAP, adaptada Minier 2008

Anexo 2:

Vistas panorámicas de las localidades donde se realizaron las entrevistas

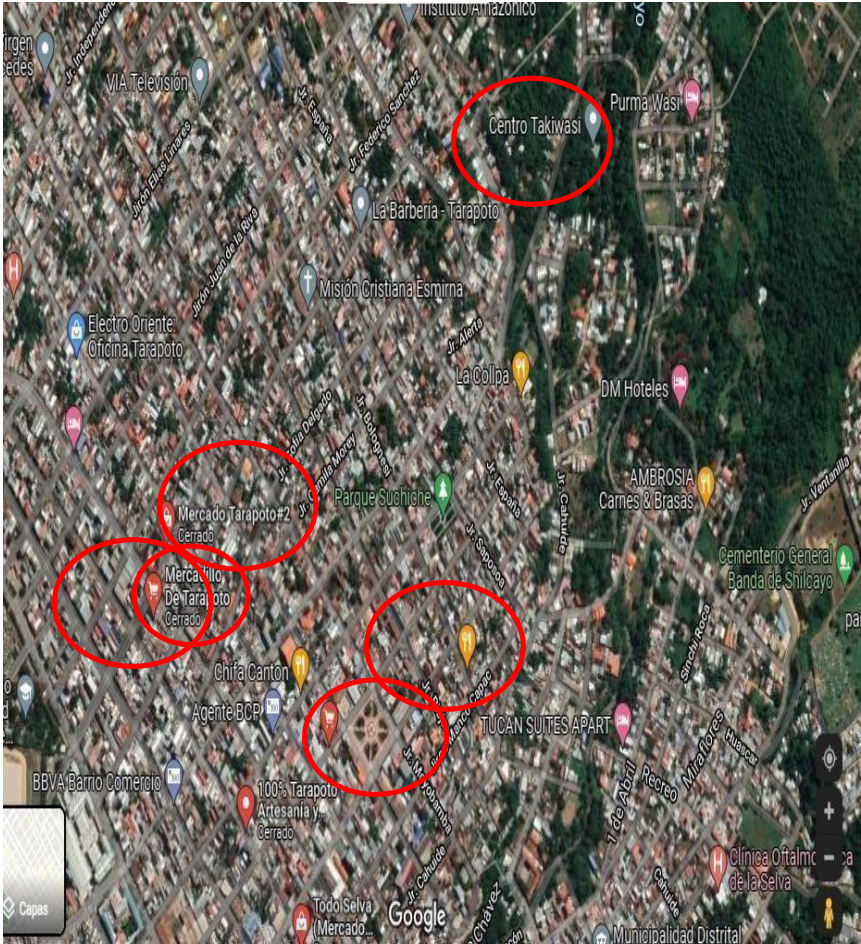
➔ Rioja

➔ Moyobamba

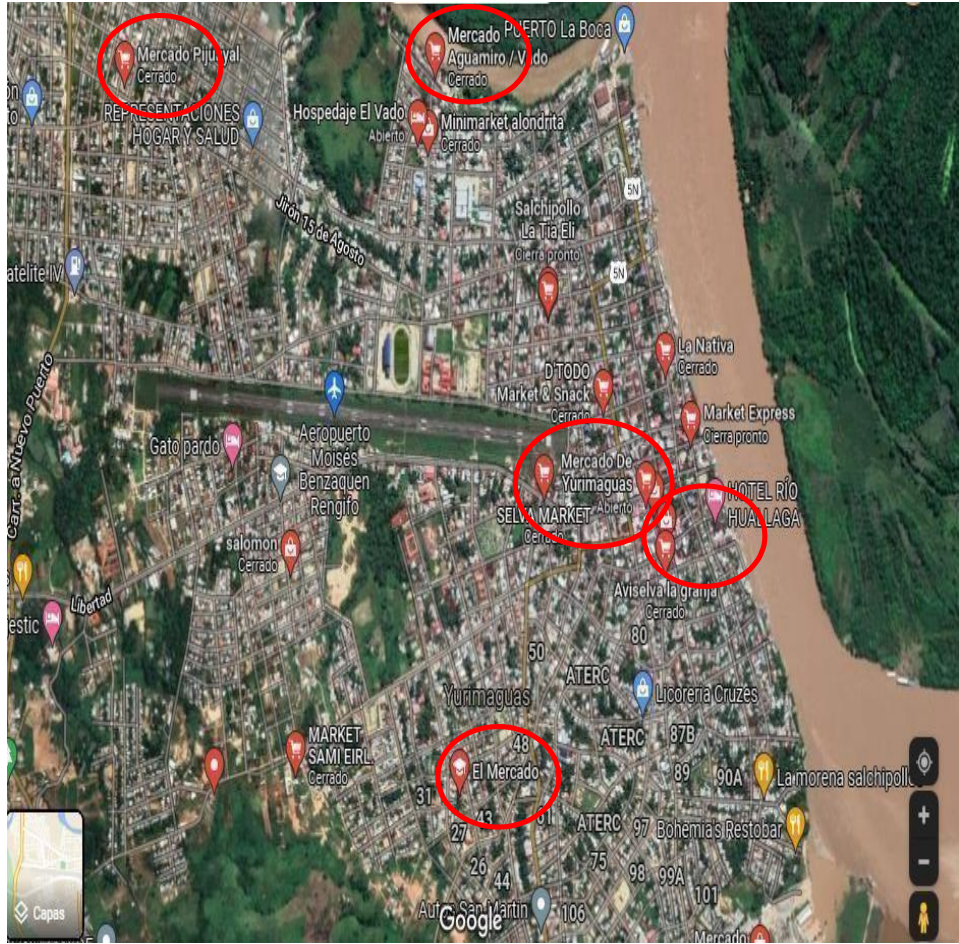




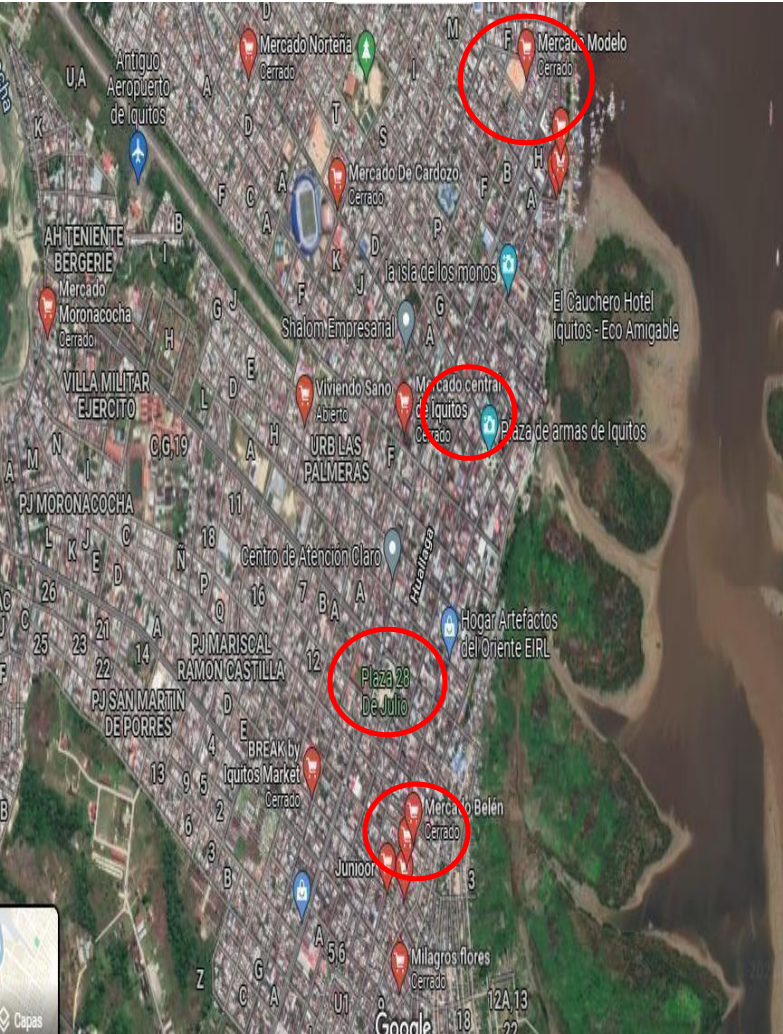
Tarapoto



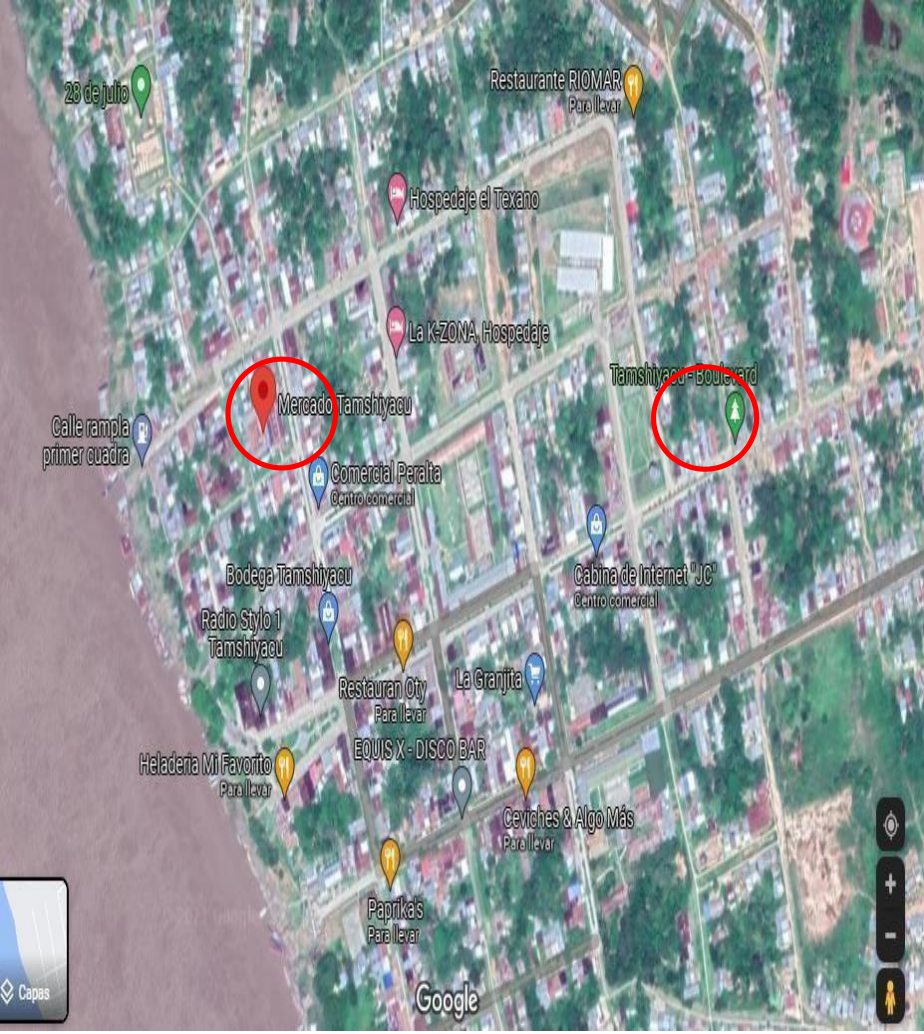
Yurimaguas



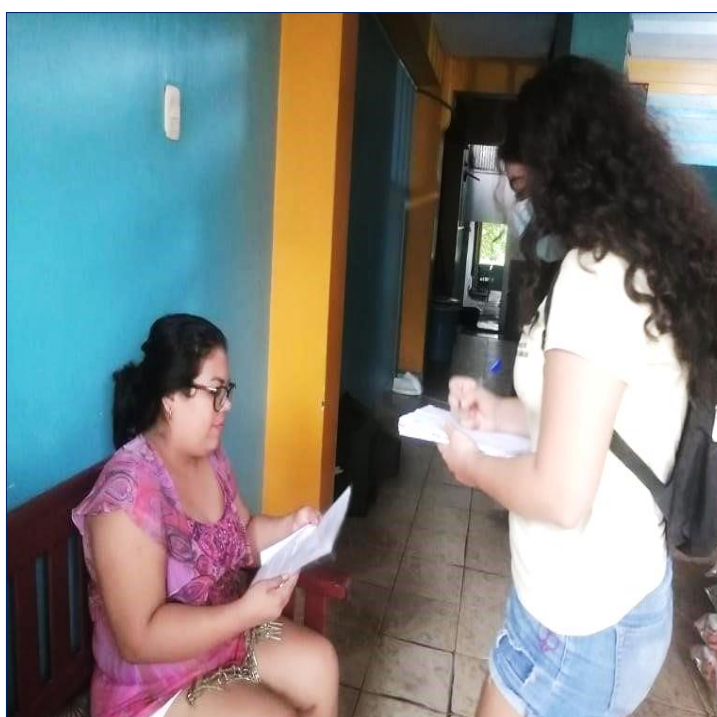
➔ Iquitos



➔ Tamshiyacu



Anexo 3:
Toma de datos, aplicación de entrevistas.





Anexo 4:**Propuesta para el uso sostenible de *B. caapi***

1. Promover la realización de estudios sobre valoración económica de los servicios ambientales
2. Evaluar el aprovechamiento tradicional y comercio de las especies silvestres.
3. Implementación de talleres y capacitaciones sobre el aprovechamiento y estado actual de *B. caapi*.
4. Realizar campañas del cuidado y comercio sostenible de la ayahuasca.
5. Implementar talleres vivenciales con la especie en mención a estudiantes del nivel secundario, técnico y universitario.
6. Promover las leyes que regulan el uso sostenible de las especies medicinales.
7. Informar a la población de las propiedades y beneficios que presenta *Banisteriopsis*

Estudio etnobotánico del género *Banisteriopsis* C.B. Rob para el uso sostenible en la medicina tradicional en la Amazonia Peruana

por Mariella Alejandra Romero Van Heurck

Fecha de entrega: 26-oct-2023 09:40a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2207993745

Nombre del archivo: ING_AMBIENTAL_-_Mariella_Alejandra_Romero_Van_Heurck_1.docx (14.45M)

Total de palabras: 10578

Total de caracteres: 58632

Estudio etnobotánico del género *Banisteriopsis* C.B. Rob para el uso sostenible en la medicina tradicional en la Amazonia Peruana

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	docs.bvsalud.org Fuente de Internet	2%
2	repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repository.udistrital.edu.co Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Nacional de San Martín Trabajo del estudiante	1%
5	revistas.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	datospdf.com Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	1%