



UNAP



**FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

TESIS

**“CARACTERIZACIÓN DE LA ETNOMEDICINA BOTÁNICA
PRACTICADA EN LA COMUNIDAD DE NINA RUMI, 2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
QUÍMICA FARMACÉUTICA**

**PRESENTADO POR:
DORIS MAGALY ASPAJO HUANCHO**

**ASESORES
Q.F. FRIDA ENRIQUETA SOSA AMAY, Dra.
Q.F. CARLOS ADOLFO CONTRERAS LICETTI, Dr.**

IQUITOS, PERÚ

2024

ACTA DE SUSTENTACIÓN



FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°018-2024-CGT-FFyB-UNAP

En el caserío de Nina Rumi, distrito de San Juan Bautista, departamento de Loreto, a los 22 días del mes de noviembre del 2024, a horas 11:00 hr se dio inicio a la sustentación pública de Tesis titulada "CARACTERIZACIÓN DE LA ETNOMEDICINA BOTÁNICA PRACTICADA EN LA COMUNIDAD DE NINA RUMI, 2022, presentado por el bachiller DORIS MAGALY ASPAJO HUANCHO, para optar el Título Profesional de Química Farmacéutica que otorga la Universidad de acuerdo con Ley y Estatuto.

El jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal N°256-2023-FFyB-UNAP, está integrada por:

Q.F. JOSÉ DANIEL TORRES TEJADA, Dr.	Presidente
Q.F. ROSA DEL CARMEN MILUSKA VARGAS RODRÍGUEZ, Dra.	Miembro
Q.F. BRENDA SORAYA URDAY RUIZ, Mtra.	Miembro
Q.F. FRIDA ENRIQUETA SOSA AMAY, Dra.	Asesora
Q.F. CARLOS ADOLFO CONTRERAS LICETTI, Dr.	Asesor

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

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

La sustentación pública de la tesis ha sido aprobada con la calificación Buena

Estando la bachiller apta para obtener el Título Profesional de Química Farmacéutica.

Siendo las 12:15 hrs se dio por terminado el acto académico


Q.F. JOSÉ DANIEL TORRES TEJADA, Dr.
Presidente


Q.F. ROSA DEL CARMEN MILUSKA VARGAS RODRÍGUEZ, Dra.
Miembro


Q.F. BRENDA SORAYA URDAY RUIZ, Mtra.
Miembro


Q.F. FRIDA ENRIQUETA SOSA AMAY, Dra.
Asesora

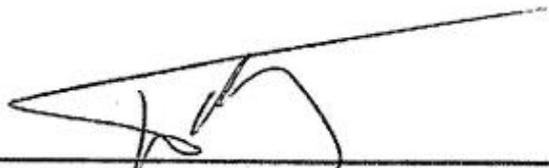

Q.F. CARLOS ADOLFO CONTRERAS LICETTI, Dr.
Asesor

Carretera Zungarococha – Nina Rumi
Correo electrónico: farmacia@unajalques.edu.pe
San Juan – Loreto – Perú. Celular N°942917936
www.unajalques.edu.pe

UNIVERSIDAD
LICENCIADA
RESOLUCIÓN N°012-2019-SUNEDU/CD

Lima, 1 de febrero de 2019

JURADO Y ASESORES



Q.F. JOSE DANIEL TORRES TEJADA, Dr.
Presidente de Jurado calificador y dictaminador
CQFP: 05857



Q.F. ROSA DEL CARMEN MILUSKA VARGAS RODRIGUEZ, Dra.
Miembro de Jurado calificador y dictaminador
CQFP: 13391



Q.F. BRENDA SORAYA URDAY RUIZ, Mtra.
Miembro de Jurado calificador y dictaminador
CQFP: 09575



Q.F. FRIDA ENRIQUETA SOSA AMAY, Dra.
Asesora
CQFP: 03468



Q.F. CARLOS ADOLFO CONTRERAS LICETTI, Dr.
Asesor
CQFP: 04134

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 4%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 2%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

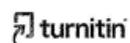
Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Mi presente tesis la dedico con todo mi amor a mi pequeño hijo **Yerik Ulises** porque a su corta edad tuvo la paciencia y comprensión que necesitaba para redactar mi tesis. Y con mucho cariño a la memoria de su papito Ulises Reátegui del Águila que ha sido la persona que confió en mí y me apoyo para hacerme una profesional; de brindarme consejos, recursos, oportunidad, amor, comprensión y paciencia; permitiéndome lograr y tener un futuro mejor con nuestro amado hijo. Él es nuestro más grande tesoro de vida, mi fuente de motivación y esfuerzo, que me dejaste, y ahora eres nuestra luz que nos guías desde donde estés.

Doris

AGRADECIMIENTOS

A mis asesores, sin su paciencia y su constancia este trabajo no lo hubiese logrado, muchas gracias por sus orientaciones. Por sus conocimientos rigurosos precisos, dedicación, perseverancia y tolerancia que me brindaron durante los años de preparación, a ustedes mis queridos docentes muchas gracias, les debo mis conocimientos.

A mis amados padres que fueron el motor que impulsa mis sueños y esperanzas de ser cada día más preparada. Ellos han sido mis mejores guías de vida en mi formación de niña, adolescente, señorita, adulta, ahora como madre; estoy orgullosa de ser su hija. Gracias por ser quienes son y estar presente en este momento muy importante de mi logro.

A mis compañeros y amigos hoy culmino esta maravillosa etapa y vuelvo a recordar las horas de estudio y cuando nos reuníamos por interminables horas de trabajo a lo largo de nuestra formación. Muchas gracias por ser de apoyo y constancia para lograr esta meta.

ÍNDICE

PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO Y ASESORES	iii
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	3
1.1. ANTECEDENTES	3
1.2. BASES TEÓRICAS	5
1.2.1. Plantas medicinales	5
1.2.2. Regulación de plantas medicinales	7
1.2.3. Análisis de las métricas de las plantas medicinales	8
1.2.4. Comunidad de Nina Rumi	11
1.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	12
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	14
2.1. HIPÓTESIS	14
2.2. VARIABLES	14
2.3. Operacionalización de variables.	15
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	16
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	16
3.2. DISEÑO MUESTRAL	16
3.3. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	17
3.3.1. Recojo de información de informantes claves.	17
3.3.2. Recojo de información de pobladores de la comunidad.	17
3.3.3. Cálculo de números índices etnobotánicos.	18
3.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	18
3.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS	18
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	19

4.1. INFORMANTES CLAVES.	19
4.2. INFORMANTES DE LA COMUNIDAD IDENTIFICADOS POR MUESTREO ALEATORIZADO.	22
4.3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA A PARTIR DE LOS INFORMANTES DE LA COMUNIDAD.	33
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	37
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	44
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	45
CAPITULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN	46
ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Informantes claves según sexo y edad.	19
Tabla 2. Lugar de nacimiento de los informantes claves.	19
Tabla 3. Tiempo de estancia de los informantes claves en Nina Rumi.	20
Tabla 4. Los informantes claves manifestaron haber descubierto atributos medicinales de alguna especie del bosque por sí mismos, cuyo uso no se conoce por los demás vivientes del poblado de Nina Rumi.	21
Tabla 5. Informantes de la comunidad de Nina Rumi según edad y sexo.	22
Tabla 6. Informantes de la comunidad de Nina Rumi según lugar de procedencia.	22
Tabla 7. Tiempo que viven los pobladores informantes en la comunidad de Nina Rumi.	23
Tabla 8. Razones por las que los pobladores informantes de la comunidad de Nina Rumi usan las plantas medicinales.	23
Tabla 9. Frecuencia con que usan las plantas medicinales los pobladores informantes de la comunidad.	24
Tabla 10. Lista de las especies botánicas reportadas por los pobladores informantes de la comunidad de Nina Rumi por su uso medicinal.	24
Tabla 11. Modo de uso y preparación de las plantas medicinales reportadas por los informantes de la comunidad de niña Rumi.	27
Tabla 12. Especies botánicas reportadas por los informantes de la comunidad de Nina Rumi por su Índice de Valor de Uso (VU o UV).	33
Tabla 13. Especies botánicas reportadas por los informantes de la comunidad de Nina Rumi por sus Valores de Frecuencia de Citación (FC) y Frecuencia de Citación Relativa (FCR).	34
Tabla 14. Especies botánicas reportadas por los informantes de la comunidad de Nina Rumi por sus Valores de índice relación (IAR o RAI).	35
Tabla 15. Especies botánicas reportadas por los informantes de la comunidad de Nina Rumi por sus Valores del Nivel de Fidelidad (FL o NF).	35
Tabla 16. Factor de Consenso de los Informantes (FCI) de acuerdo a la Categoría Internacional de las enfermedades (CIE-10) según lo reportado por la sabiduría popular.	36

RESUMEN

CARACTERIZACIÓN DE LA ETNOMEDICINA BOTÁNICA PRACTICADA EN LA COMUNIDAD DE NINA RUMI, 2022.

Introducción: La etnomedicina por años reemplazó a la atención primaria de salud pública, en lugares donde no hay presencia de atención sanitaria por parte del Estado. **Objetivo:** Se caracterizó la etnomedicina botánica practicada en la comunidad de Nina Rumi, 2022. La investigación fue de tipo descriptiva, considerando dos tipos de participantes a) informantes claves identificados por bola de nieve y b) informantes de la comunidad identificados por muestreo aleatorizado; ambos grupos respondieron un cuestionario. **Resultados:** Se identificó 8 informantes claves “curanderos” de ≥ 45 años de edad y dedicados a labores agrícolas. Los informantes de la comunidad viven más de 11 años el 56,7 % usan plantas medicinales por herencia familiar el 86,7 %, reportando 69 especies vegetales agrupadas en 42 familias botánicas, siendo las más representativas: Fabáceae (11,59%) y Rutáceae (7,25 %), con total de 62 géneros. Las especies más representativas por su valor de uso (VU) fueron *Bixa orellana* L. (achiote) y *Cassia reticulata* Willd. (retama), cada una con 0,23 VU. Las de mayor frecuencia de citación (FC) y frecuencia de citación relativa (FCR) fue *Malachra alceifolia* (malva) (27,53); las de más alto índice de relación (IRA) fueron: *Piper aduncum* L (cordoncillo), *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown (pampa orégano), *Chenopodium ambrosioides* L. (paico), *Clivia miniata* (zarza), *Justicia spicigera* (insulina), *Brunfelsia grandiflora* (chiri sanango), *Ruda graveolens* (ruda), *Mentha piperita* L (hierba luisa), *Vismia macrophylla* (pichirina), *Opuntia ficus-indica* (tuna) y *Mentha spicata* (hierba buena); los de mayor nivel de fidelidad (NF) fueron: *Clivia miniata* (zarza) y *Piper aduncum* L. (cordoncillo).

Palabras clave: Plantas medicinales, Amazonía peruana, etnobotánica.

ABSTRACT

CHARACTERIZATION OF BOTANICAL ETHNOMEDICINE PRACTICED IN THE COMMUNITY OF NINA RUMI, 2022.

Introduction: Ethnomedicine for years replaced primary public health care, in places where there is no presence of health care from the State. **Objective:** The botanical ethnomedicine practiced in the community of Nina Rumi, 2022 was characterized. The research was descriptive, considering two types of participants a) key informants identified by snowball and b) community informants identified by random sampling; Both groups answered a questionnaire. **Results:** 8 key informants “healers” of ≥ 45 years of age and dedicated to agricultural work were identified. The community informants live more than 11 years, 56.7% use medicinal plants through family inheritance, 86.7%, reporting 69 plant species grouped into 42 botanical families, the most representative being: Fabáceae (11.59%) and Rutáceae (7.25%), with a total of 62 genera. The most representative species by their use value (VU) were *Bixa orellana* L. (achiote) and *Cassia reticulata* Willd. (broom), each with 0.23 VU. Those with the highest citation frequency (CF) and relative citation frequency (RCF) were *Malachra alceifolia* (mallow) (27.53); those with the highest relationship index (IRA) were: *Piper aduncum* L (cordoncillo), *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown (pampa oregano), *Chenopodium ambrosioides* L. (paico), *Clivia miniata* (bramble), *Justicia spicigera* (insulin), *Brunfelsia grandiflora* (chiri sanango), *Ruda graveolens* (rue), *Mentha piperita* L (lemon verbena), *Vismia macrophylla* (pichirina), *Opuntia ficus-indica* (prickly pear) and *Mentha spicata* (peppermint); Those with the highest level of fidelity (NF) were: *Clivia miniata* (bramble) and *Piper aduncum* L. (cordoncillo).

Keywords: Medicinal plants, Peruvian Amazon, ethnobotany.

INTRODUCCIÓN

La sabiduría popular ha almacenado conocimientos de las especies botánicas, las cuales usan en sus prácticas curativas. Al pasar la práctica de la etnomedicina a las ciudades, se transformó en medicina tradicional. Actualmente la Organización Mundial de la Salud – OMS, ha tomado especial interés en estas prácticas ancestrales incorporándolas a la medicina complementaria; así mismo propuso que del 2014 – 2023 se universalicen las prácticas complementarias en salud por profesionales sanitarios y alcanzar una cobertura sanitaria universal. Así mismo, dentro de esta estrategia, promover investigaciones sobre recursos y productos naturales que garanticen su eficacia y seguridad (1).

La medicina tradicional de países como China es muy reconocida a nivel mundial y se caracteriza por estar incorporada dentro de su sistema de salud (2). A nivel mundial, los países megadiversos abarcan un territorio de aproximadamente un 10% de la superficie terrestre; sin embargo, poseen aproximadamente el 70% de la diversidad biológica terrestre del planeta (3). En el neotrópico se encuentra Perú, un país mega diverso rico en biodiversidad biológica, base para el desarrollado de una respetable medicina étnica que se ha popularizado pasando a ser una medicina tradicional (4).

Las especies botánicas son las más requeridas en etnomedicina; las cuales se expenden como recursos y productos terapéuticos en mercados y como fitofármacos en tiendas naturistas (5).

La flora mundial consta de aproximadamente 250,000 especies botánicas y se calcula que en Perú posee un 10% de estas especies; pero del gran arsenal de plantas del territorio nacional se considera que unas 1408 son de uso medicinal, de las cuales solo 222 son cultivables o semicultivables; por otro lado, el Perú atiende menos del 0,05% de la demanda mundial (5).

En la región de las Américas coexisten pueblos multiculturales y en Loreto se registran 29 de las 51 etnias reconocidas en el Perú, repartidas en 705 comunidades indígenas. Con los movimientos migratorios a través de las riberas

amazónicas se dispersó parte del conocimiento étnico y en otros casos se perdieron por el proceso de transculturización. La responsabilidad de preservar los aportes culturales es casi una exigencia sobre todo para evitar la pérdida de conocimientos valiosos para la ciencia, que por mucho tiempo se mantuvieron por la trasmisión intergeneracional (6).

El conocimiento de las especies botánicas que habitan en los bosques, para los nativos es un proceso construido a través del tiempo, lo que les permitió vivir en un medio adverso y muchas veces lejos de las grandes ciudades. En este contexto es importante que las especies botánicas con un valor medicinal para una determinada comunidad, requiera ser documentadas y así evitar la pérdida de valores culturales por causa de la aculturación (7). Por otro lado, el registro de las especies con posibles propiedades medicinales sirve para proyectar futuras investigaciones en busca de nuevas moléculas de utilidad terapéutica.

En la comunidad de Nina Rumi hasta hace unos años se encontraban algunos descendientes de la tribu *Ikitu*, procedentes del Alto Nanay, que se asume fundaron esta comunidad rural; pero que actualmente la población de Nina Rumi ostenta un matiz cultural integrado a la sociedad local. En esta comunidad, las actividades económicas básicas son la agricultura de subsistencia, la pesca artesanal, la explotación forestal menor y la actividad acuícola de especies nativas(8)(8)(8)(8)(8); sin embargo, es menester averiguar qué tanto legado étnico-medicinal botánico mantiene la comunidad de Nina Rumi como parte de su cultura (8) .

Como se mencionó en el párrafo cuarto, el presente trabajo de investigación es importante porque permite preservar los aportes culturales sobre todo para evitar la pérdida de conocimientos valiosos para la ciencia. Asimismo, para contar con una reserva de plantas medicinales para la obtención de nuevos productos terapéuticos.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES

En África y Asia:

En el año 2023 se documentó la etnomedicina de las comunidades de Mina, Iloilo de Filipinas. Aplicaron entrevistas semiestructuradas e Identificaron 111 plantas medicinales distribuidas en 98 géneros y 49 familias para el tratamiento de 82 dolencias de 17 categorías de enfermedades. De las especies identificadas (109), el 74% son no nativas y el 26% son nativas, de éstas, el 7% son endémicas en Filipinas. Encontraron que el mayor VU e IR fueron de *Curcuma longa* y *Coleus amboinicus*; y *Chrysophyllum cainito* tuvo el FL más alto. El más alto FL fue registrado en la categoría de trastornos del sueño y la vigilia (9).

En el 2023 se publicó sobre los usos medicinales de plantas usadas por la tribu malayali de Ghats orientales (Malasia). Utilizaron un método etnográfico cualitativo con un cuestionario semiestructurado. Identificaron 146 especies, 108 géneros de 52 familias (principalmente Leguminosae y Apocynaceae, cada una con 12 especies); usadas para tratar 79 enfermedades de 21 categorías. Usaron más las hojas y las especies más citadas: *Moringa oleifera* y *Syzygium cumini*. Las especies *Litsea decanensis*, *Phoebe paniculata*, *Commiphora caudata*, etc. fueron reportadas como nuevas especies etnomedicinales (10).

En el 2021 reportaron las plantas medicinales usadas por la población del distrito de Güce, al noreste de Turquía. Aplicaron un cuestionario a 165 habitantes locales. Identificaron 128 plantas medicinales de 54 familias y 106 géneros. Entre las familias encontraron: Rosáceae (16 taxones / 12,5%), Asteraceae (12 taxones / 9,4%) y Lamiaceae (9 taxones / 7%). Registraron para *Tilia rubra* subesp. caucásica un FC = 61 y VU = 92. Los FCI más altos: enfermedades del sistema respiratorio (0,86), trastornos del sistema digestivo (0,73) y trastornos de la piel (0,71) (11).

En el 2020 analizaron las diferencias del conocimiento popular sobre el uso de las plantas de la familia Asteraceae en el Mediterráneo occidental y Andalucía Oriental (España). La información etnobotánica recogida de Marruecos Oriental se comparó con un historial de la zona y de Andalucía Oriental y de 3 herbolarios. El análisis jerárquico de agrupamiento y el índice de similitud de Jaccard, reportaron para Marruecos, 10 especies de la familia utilizados para tratar 45 afecciones médicas de 10 grupos patológicos. La base de datos completa alcanzó 380 registros de uso para tratar 64 afecciones a lo largo del tiempo y en ambas culturas (12).

En Norteamérica:

En el 2020 publicaron una revisión sobre plantas medicinales de México. En el estudio revelaron una data sobre etnofarmacología (propiedades terapéuticas y botánicas, recolección, formas de uso y comercialización de plantas medicinales); en cuanto a la atención de salud estatal ofertado a las etnias fue calificado como deficiente, limitado y costoso. Concluyeron que los conocimientos ancestrales tienen un valor histórico y cultural, dando relevancia a la etnofarmacología mexicana (13).

En el 2017 un estudio sobre las plantas medicinales de San Nicolás (México), empleando el método etnográfico para el levantamiento y sistematización de la data recopilada. Reportaron una lista de plantas de uso medicinal de esa comunidad. Concluyeron que el móvil de todo el conocimiento sobre el medio que los rodea fue netamente sobre los conocimientos de las plantas en base a la cosmovisión mesoamericana (visión holística) para abordar las enfermedades desde el binomio cuerpo - espíritu, con el paciente integrado a su ambiente manejando un botiquín bio-cultural (14).

En Sudamérica:

En el año 2023, se publicó un inventario florístico del pueblo Guna (Panama), el estudio etnobotánico de tipo descriptivo y transversal recopiló y analizó información recopilada de 113 participantes, con entrevistas a profundidad.

Reportaron un inventario florístico de 85 especies vegetales, pertenecientes a 78 géneros y 39 familias; destacando las Arecaceae (10 especies), Fabáceae (8 especies), Malvaceae (6 especies). El saber ancestral florístico fue transmitido de manera oral, donde las especies vegetales reportadas corresponden a 6 categorías etnobotánicas, para sus demandas de alimento, medicina, artesanías, combustible, construcción y referente ecológico. Y el índice de valor de uso (IVU) medicinal fue de 0,121212 y los varones adultos reportaron el 80,12% de especies. Los datos sugieren que los varones y los adultos mayores son los depositarios del conocimiento etnobotánico en estas comunidades. Concluyeron que los recursos vegetales son valiosísimos, para el pueblo Guna y la información serviría para asumir estrategias de conservación a largo plazo de las áreas boscosas de Guna (15).

En el año 2017 reportaron información etnobotánica de la Región Holguín de Cuba. El estudio analítico utilizó entrevistas para recopilar los datos. Los resultados categorizaron 195 especies correspondiente a 166 géneros de 70 familias botánicas, resaltando los trastornos digestivos y hepáticos. Las especies con mayor IVU fueron *Lippia alba* (Mill.) NE Br. Ex Britton & P. Wilson con 0,236 y *Annona muricata* L. con 0,194 y un total de 19 especies presentaron un índice de fidelidad (NF o FL) más alto del 100 por ciento y dentro de las 17 categorías de dolencias reportadas destacaron el cáncer y los tumores con un factor de consenso de informantes (FCI) de 0,94.

Este primer estudio etnobotánico de la región de Holguín, que contribuirá a preservar información valiosa sobre plantas medicinales para las generaciones futuras (16).

1.2. BASES TEÓRICAS

1.2.1. Plantas medicinales

La investigación de plantas de uso medicinal comienza por la etnomedicina, ya que es necesario levantar información étnica del uso de especies en sus procesos curativos. Luego vienen los estudios de etnobotánica para identificar científicamente las especies, conocer su origen y distribución natural, que

aportan datos ecológicos. A esto se suman los estudios toxicológicos que determinan la seguridad, tanto para el manejo del material botánico como para garantizar que su consumo sea seguro (1). Posteriormente los estudios fitoquímicos aportan los tipos de compuestos presentes en la especie y determina la marcha fitoquímica a seguir, para aislar e identificar los compuestos activos.

De forma paralela se pueden realizar estudios de actividad farmacológica y complementar los estudios de toxicidad, ambos en diseños de estudios preclínicos. Los estudios de actividad pueden terminar en un agente terapéutico o un principio activo. Superados los estudios preclínicos se desarrollan los estudios clínicos. A esto se suma que, para la comercialización se requiere de estudios de producción que den sostenibilidad al proceso de abastecimiento de los recursos terapéuticos naturales, elaborando productos terapéuticos naturales o para la industria de fitofármacos. Sin embargo; lo primero es indagar cómo comenzó el uso medicinal de las especies vegetales en algún grupo poblacional (17).

En su gran mayoría las especies medicinales proceden de ambientes naturales: Tal es el caso de las especies amazónicas que en su mayoría son árboles y lianas que toman años para desarrollarse en ecosistemas con una dinámica autorregulada y ajena a la mano del hombre. A los gobiernos les corresponde declarar cuales son las áreas de conservación, con el fin de evitar la extracción desmedida que ponga en peligro a la especie y afecten el equilibrio del ecosistema (1).

Los estudios agro-técnicos se aplican en general a especies herbáceas (70%) o arbustos (13,6%) de los hábitats andinos y costeros, que proceden de ambientes agronómicos por estar adaptadas a monocultivos donde el equilibrio del ecosistema depende del control del hombre (1) (18). En estos casos se puede contar con bancos de germoplasma, cultivos en invernadero o en áreas abiertas.

Finalmente, se requiere lograr obtener un fitocomplejo estandarizado o un principio activo que sirva de insumo a la industria farmacéutica y otras similares;

para ello se requiere de la integración de la academia, la industria y el Estado, así del registro de patentes y de otros documentos que protejan al producto y la especie como recurso genético (19).

En la fase de producción se requiere de los análisis de control de calidad paralelos a los de procesamiento, que pueda asegurar un producto con registro sanitario listo para comercializar (20). Todo el estudio formal de una especie lleva a la sistematización y validación de información existente. Sin embargo, toda esta sistematización deja fuera a los grupos étnicos, a quienes realmente les pertenece este conocimiento que, si bien es empírico, sin tal conocimiento el hombre de ciencia no habría podido reparar en la importancia de una determinada especie botánica. La investigación comenzó con personas comunes observadoras y respetuosas de la biodiversidad que conllevaron a desarrollar ciencia con tecnología con un método científico (21) .

1.2.2. Regulación de plantas medicinales

La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) del MINSA. Ley N°29459 Ley de los Productos Farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios. (25 noviembre de 2009). Capítulo III – Artículo 6°

DS N°. 010-97-SA (23 de diciembre de 1997). Reglamento para el registro, control y vigilancia sanitaria de productos farmacéuticos y afines. Título Cuarto: De los Recursos Terapéuticos Naturales.

Decreta lo siguiente:

Capítulo I: De la clasificación de los recursos terapéuticos naturales.

Capítulo II: Del registro sanitario de los recursos naturales de uso en salud y los requisitos para su obtención.

Capítulo III: Del registro sanitario de los productos naturales en salud y los requisitos para su obtención.

DS N° 010-97-SA. Se modificó con el DS N° 016-2011 SA. Y se aprueba la regulación complementaria: Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos

Sanitarios. Título Cuarto: De los Recursos Terapéuticos Naturales. Título III: De los Productos Farmacéuticos. Capítulo III. De los Medicamentos Herbarios.

El DS N° 001-2012-SA (23 de enero 2012). Modifica Artículos del Reglamento para el Registro, Control y vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos y Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.

1.2.3. Análisis de las métricas de las plantas medicinales

Para el estudio de plantas medicinales reportadas como tal por los informantes, debe considerarse la taxonomía de las especies, resaltando la familia botánica que está muy relacionada con el contenido de metabolitos secundarios (10). El nombre científico es preponderante por cuanto el nombre, popular o vulgar, suele cambiar según las zonas. Debe identificarse el órgano de la planta utilizada, su forma de preparación e indicaciones de uso medicinal. Las enfermedades o dolencias según la cultura étnica, deben ser agruparlas en las categorías del CIE-10, siempre que sea posible.

Para poder establecer comparaciones con otros estudios étnomedicinales, es importante analizar los datos haciendo uso de diferentes índices que a continuación se mencionan:

A. Índice de valor de uso (VU), permite determinar la importancia de una planta para una población en particular. Los informantes mencionan el uso o citan una especie botánica medicinal utilizada para tratar una determinada enfermedad o dolencia (10).

$$VU = \frac{U_i}{N}$$

U_i = Es el número de usos terapéuticos, citas o menciones reportados para cada especie.

N = Número total de encuestados.

B. Frecuencia de citación (FC), según Tardío y Pardo de Santayana (2008), es la referencia porcentual de la especie vegetal utilizada, determinada al dividir el número de informantes que mencionan el uso de una especie vegetal entre el total de especies mencionadas.

$$FC = \frac{\text{N}^\circ \text{ de veces que se mencionó una especie en particular}}{\text{N}^\circ \text{ total de especies mencionadas}} \times 100$$

C. Frecuencia de citación relativa (FCR o RFC), según Tardío y Pardo De Santayana (2008), se utiliza para medir la frecuencia de cita o mención de los informantes que participaron en el estudio. Los valores van de $0 < RFC < 1$; los más cercanos a 0 indican que solo unos pocos o a veces solo un informante menciona el uso o propósito medicinal de una especie vegetal; mientras que los valores cercanos a 1 indican que casi todos los informantes citaron en particular una planta usada para tratar una enfermedad específica. Este parámetro no considera la categoría de uso (7).

$$FCR = \frac{FC}{\text{N}^\circ \text{ de informantes}}$$

FC (frecuencia de citación): es el número de informantes que citaron o mencionaron un uso medicinal para una especie vegetal.

N: número total de informantes.

Nota. - UR o “*uso reportado*” es cuando un individuo refiere un solo registro de uso de una planta.

D. Relación de acuerdo de informantes (IAR o RAI), la IAR de una especie medicinal va de 0 a 1, donde la valoración más alta indica qué número de problemas de salud tratados es igual al número de respuestas medicinales. Los informantes coinciden en señalar a una especie en especial para tratar una condición de salud específica; esto a diferencia del valor de uso (UV), que no refleja con exactitud una coincidencia en lo referido por los informantes.

$$IAR = \frac{Nr - Na}{Nr - 1}$$

Nr: es el número total de respuestas medicinales registradas para la especie

Na: es el número de dolencias o condiciones de salud que son tratados con esta especie.

Nivel de fidelidad (FL o NF): Descrito por Friedman *et al.* en 1986, está dado en porcentaje y mide las especies más utilizadas o preferidas por los informantes para un tratamiento terapéutico específico; es decir, la planta medicinal más preferida y valorada para una enfermedad en particular o su uso dentro de la categoría. Corresponde al porcentaje de colaboradores sociales que citan el uso medicinal de una determinada especie de planta (22).

$$FL(\%) = \frac{N_p}{N} \times 100$$

Np = número de informantes que indican, mencionan o citan el uso de una especie, para una categoría o afección específica.

N = número total de informantes que mencionan esa especie para tratar cualquier enfermedad, uso o propósito. (Friedman *et al.* 1986).

Un valor alto implica que una planta medicinal tiene un alto número de citas y es la especie más preferida dentro de una categoría de enfermedad en particular. Un FL igual al 100% significa que todos los informantes utilizan la especie para una aplicación terapéutica; mientras que valores por debajo de este valor significan que la especie se utiliza para diferentes fines. Si el FL es similar para diferentes especies, la potencia curativa puede ser diferente (10).

Factor de Consenso de Informantes (FCI o ICF), propuesto por Troter y Logan, tiene como objetivo identificar los sistemas corporales o categorías de enfermedades que tienen mayor importancia relativa en una comunidad. ICF es una medida del nivel de consenso u homogeneidad de acuerdo, sobre el uso de especies específicas de plantas medicinales para tratar enfermedades específicas. Presenta un valor que va de 0 a 1.

Una categoría que alcanza el valor 1, indica que hay un criterio bien definido para la selección de plantas medicinales en la comunidad y/o que la información de uso es compartida entre los informantes; lo que indica que hay pocas especies usadas por los participantes para tratar las enfermedades de una misma categoría.

Los valores cercanos a 0 indican discordancia entre los participantes para la elección de especies a utilizar en una misma categoría o sistema corporal, lo que pareciera que las plantas son elegidas al azar o que los informantes no intercambian información sobre su uso (7).

El FCI se calcula obteniendo el número de veces de usos referidos en cada categoría, menos el número de especies utilizadas en cada categoría, todo dividido entre el número de veces de uso referidos en cada categoría, menos 1.

$$\mathbf{FCI} = \frac{(\mathbf{Nur} - \mathbf{Nt})}{(\mathbf{Nur} - 1)}$$

Nur = número de usos referidos o citas por especie para cada categoría de enfermedad (9).

Nt = número de especies totales usadas en esa categoría

Las plantas medicinales importantes en una cultura son utilizadas por un gran número de curanderos para la misma categoría de uso medicinal; mientras que las plantas que son citadas como útiles por sólo uno o dos informantes, se consideran de baja importancia cultural.

1.2.4. Comunidad de Nina Rumi

El poblado de intervención del estudio (Nina Rumi), queda muy cerca de la ciudad de Iquitos aproximadamente a una hora; se llega ingresando a la altura del Km 6,5 de la carretera Iquitos – Nauta, ingresando por el margen derecho del río Nanay. Las características socio-culturales de sus pobladores es la de tener un fuerte arraigo a la naturaleza que los rodea. Por lo que, es necesario saber

qué tanto conocen y utilizan el bosque en sus prácticas medicinales estos pobladores rurales. Además, permitirá contar con un registro de especies botánicas medicinales que dé apoyo a otras investigaciones posteriores (8).

Los conocimientos empíricos conservados a través de generaciones por los pobladores de las comunidades documentados por testimonios orales, dan cuenta de la contribución del bosque a la ciencia formal. De otro lado, los investigadores de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, por cercanía a la ubicación, se han integran con el medio rural donde vienen desarrollando ciencia en armonía con el medio ambiente.

1.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Conocimientos ancestrales: es el conocimiento de la flora y fauna construido desde la cultura de los pueblos étnicos, que se constituye en el bagaje histórico que identifica a un pueblo; menciona sus costumbres, creencias, prácticas y tradiciones, y abarca áreas vitales como la seguridad alimentaria, el desarrollo agrícola y uso terapéutico. Con el tiempo trascendió a las grandes ciudades, como algo novedoso y que es acogido como una alternativa o complemento a la medicina occidental (21).

Etnofarmacología: es una ciencia interdisciplinaria, que comprende el estudio y comprensión de los recursos naturales desde su hábitat, identificación botánica, usos, formas de preparación, estudios fitoquímicos y actividad farmacológica (23).

Etnobotánica: es una ciencia que estudia el proceso de interacción holística de la naturaleza con el hombre en su entorno natural, lo que dio origen a un conocimiento que se transmitió de generación en generación y que con el tiempo fue recogida en listas, catálogos manuales. Estos conocimientos han beneficiado a la humanidad y es el punto de partida de múltiples trabajos de investigación científica; es el comienzo y final del encuentro del conocimiento ancestral con el conocimiento científico (24).

Productos naturales de uso en salud: son preparados industriales simples o complejos, elaborados con recursos naturales y que sirven como agentes terapéuticos cuyo origen es la sabiduría ancestral que identificó su utilidad y se convirtió en prácticas entre las poblaciones indígenas de una o varias culturas hasta alcanzar trascendencia nacional e internacional (25) Algunos requieren receta y otros no, según se les define en el RS. 016-2011-SA (27-07-2011).

La medicina tradicional: alcanza a los conocimientos, aptitudes y prácticas, producto del conocimiento empírico, cosmovisión y experiencias indígenas en beneficio de la recuperación de la salud, se tenga o no explicación de cómo funcionan las terapias curativas (OMS) (26).

Chamán: Persona que en algunas culturas hace predicciones, invoca a los espíritus y ejerce prácticas curativas utilizando poderes ocultos y productos naturales; también suele aconsejar y orientar a las personas que acuden a consultarle (27).

Curandero: Persona que ejerce prácticas curativas sin tener el título de médico; especialmente suele usar métodos naturales o rituales (27).

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. HIPÓTESIS

No requiere hipótesis por ser un estudio descriptivo. Sin embargo, es posible caracterizar la étnomedicina botánica practicada en la comunidad de Nina Rumi, 2022.

2.2. VARIABLES

Informante clave: persona, hombre o mujer, muy versada en conocimientos o prácticas sobre un tema en específico, que es de interés para la investigación en curso.

Especie etnomedicinal: especie de la flora a la cual le atribuyen un uso medicinal por un grupo étnico.

Índices etnobotánicos: son métricas estadísticas que sirve para comparar magnitudes o situaciones.

2.3. Operacionalización de variables.

Variables de estudio	Definición operacional	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categoría	Valores de la categoría	Medio de verificación
Informante clave	Persona viviente en Nina Rumi con amplio conocimiento de las plantas, especialmente las de uso medicinal de la zona.	Cualitativa	Curandero o matero	Nominal	Sexo Edad Procedencia	<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer De 18 a más Los distritos	Encuesta
Informante de la comunidad	Persona viviente en Nina Rumi sin especial conocimiento de plantas medicinales.	Cualitativa	Poblador de Nina Rumi	Nominal	Sexo Edad Procedencia	<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer De 18 a más Los distritos	Encuesta
Especie etnobotánica	Especie de la flora a la cual se le atribuye propiedades curativas o preventivas por los pobladores de la comunidad de Nina Rumi.	Cualitativa	Planta medicinal	Nominal	Valor medicinal	<ul style="list-style-type: none"> • Uso medicinal • Modo de preparación 	Encuesta
Índices etnobotánicos	Es una métrica estadística que ayudan a interpretar la información etnobotánica recopilada.	Cualitativa	Números índices	De Razón	VU. FCR. RAI. NF.	Frecuencia 0 < RFC < 1 0 a 1 %	Reporte analítico

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

El estudio es de enfoque cuantitativo, fue de tipo analítico, dado que la información etnobotánica recopilada de relevancia en étno-medicina, fue procesada bajo números índices que interpretan las prácticas curativas no convencionales en el entorno rural amazónico con vestigios étnicos. El diseño que se realizó fue no experimental, transversal.

3.2. DISEÑO MUESTRAL

La **población** estuvo constituida por los pobladores de la comunidad de Nina Rumi. Para los informantes claves, se pidió al gobernador identificar a las personas de su comunidad con reconocido conocimiento sobre plantas de uso medicinal.

Y todos los vivientes de la comunidad de Nina Rumi se constituyeron en la población de donde se extrajo los participantes de la comunidad sin necesariamente conocimientos reconocidos sobre plantas medicinales.

La **muestra** de los informantes claves, que también son miembros de la comunidad de Nina Rumi, reconocidos por su conocimiento sobre plantas medicinales fueron identificados por bola de nieve. Se consideró como criterio de inclusión que el informante estuviera en capacidad mental de responder el cuestionario.

La **muestra** de informantes vivientes en la comunidad de Nina Rumi fue seleccionada por muestreo aleatorio simple, se tuvo en cuenta la distribución de los pobladores por cuadras. Se eligió la vivienda de donde se solicitaría a un miembro adulto de la familia participar al estudio, previo consentimiento informado; además se tuvo como criterio de inclusión que entre los miembros de la familia eligieran al integrante con mejor conocimiento sobre el uso de plantas medicinales.

3.3. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. Recojo de información de informantes claves.

- a. Se realizaron las coordinaciones con las autoridades comunales, para identificar a los informantes claves iniciales.
- b. Se visitó al informante clave en su domicilio y se le conversó sobre el propósito de la visita manteniendo una comunicación cordial.
- c. Se le pidió responder un cuestionario para indagar su conocimiento sobre plantas medicinales, de ser necesario se le absolvió cualquiera consulta sobre las preguntas.
- d. Las preguntas fueron algunas cerradas y otras abiertas, las mismas que estuvieron direccionadas a la búsqueda de la información sobre las plantas medicinales sus usos y preparación.
- e. Con la información recolectada se elaboró la base de datos y proceso la información para obtener los resultados numéricos de frecuencias y de los diferentes índices etnobotánicos.

3.3.2. Recojo de información de pobladores de la comunidad.

- a. Se solicitó autorización al gobernador para procurar el encuentro con los moradores para su intervención en el presente estudio, la que fue aceptada en forma verbal.
- b. Se seleccionó las viviendas según su ubicación por cada cuadra por muestreo aleatorio simple.
- c. Se acudió al poblado para visitar las viviendas seleccionadas, llamándose a la puerta y comunicando brevemente el propósito de la visita.
- d. Una vez aceptada la colaboración se informó a detalle en qué consistía el estudio y la colaboración que se necesitaba de ellos.
- e. De obtener la aceptación, se procedió a la firma del conocimiento informado y al llenado del cuestionario.
- f. Nos despedimos cordialmente, agradeciendo por su tiempo y buena disposición.

- g. Con la información recolectada se elaboró la base de datos y proceso la información para obtener los resultados numéricos de frecuencias y de los diferentes índices etnobotánicos.

3.3.3. Cálculo de números índices etnobotánicos.

De acuerdo a las fórmulas consignadas para el cálculo de los números índices en la base teórica, se obtuvo la interpretación de los datos recolectados según valoración de usos.

3.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos se procesó mediante el software de SPSS versión 25 en tablas según la estadística descriptiva; los cálculos de los índices se realizaron en Excel.

Las plantas medicinales mencionadas por los informantes de la comunidad fueron organizadas: por su taxonomía teniendo en cuenta la familia botánica y su nombre científico, con la ayuda del Ing. Forestal Juan Celedonio Ruiz. Así mismo se consignó su nombre popular o vulgar, órgano vegetal utilizado, forma de preparación e indicaciones de uso medicinal.

Las enfermedades y síntomas mencionados por los informantes se agruparon según clasificación etnobotánica y según la categoría internacional de enfermedades (CIE-10).

3.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La información procesada es producto del conocimiento empírico de algunos vivientes (informantes) de la comunidad de Nina Rumi; a quienes se les invito a formar parte del estudio y de aceptar se les pidió firmar un consentimiento informado que permitió utilizar la información brindada. Los participantes consintieron en dar la información de forma voluntaria y se les comunicó que los resultados serían presentados de forma agrupada en tablas.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. INFORMANTES CLAVES.

Los informantes claves se autodenominaron como **curiosos**, **curanderos**, y manifestaron dedicarse a labores agrícolas o materos.

Tabla 1. Informantes claves según sexo y edad.

Edad agrupada	Masculino	Femenino	Total
45 a 54	3	0	3
55 a 64	2	0	2
65 a mas	2	1	3
Total	7	1	8

Como se observa en la tabla 1, las edades de los informantes claves en general se distribuyeron entre los 45 a más, predominando la categoría de adulto mayor dentro de los cuales hubo solo una mujer. Cabe resaltar que ninguno era adulto joven.

Tabla 2. Lugar de nacimiento de los informantes claves.

Lugar de Nacimiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
Distrito de las Amazonas (Caserío Oran)	1	12,5
Distrito Iquitos	2	25,0
Distrito Emilio San Martin (Tamanco)	1	12,5
Distrito Yarinacocha	1	12,5
Distrito Macisea	1	12,5
Distrito Punchana	1	12,5
Distrito Fernando Lores (Timareo)	1	12,5
Total	8	100,0

Como se observa en la tabla 2, todos los informantes claves proceden de la selva amazónica, la mitad de ellos procede de la provincia de Maynas, dos de Requena y dos del departamento de Ucayali.

Tabla 3. Tiempo de estancia de los informantes claves en Nina Rumi.

Tiempo (a)	Frecuencia	Porcentaje (%)
1 a 10	2	25,0
11 a 20	3	37,5
21 a 30	2	25,0
31 a mas	1	12,5
Total	8	100,0

Como se observa en la tabla 3, el 25,0% tienen viviendo ≤ 10 años en Nina Rumi; y el resto entre dos a tres décadas viviendo en el caserío.

De los informantes claves el 87,5% manifestaron que no proceden de ninguna etnia indígena, y solo uno manifestó proceder de la etnia indígena mapura. En cuanto al grado de instrucción el 75% de ellos en el mejor de los casos completó el nivel primario y del resto solo uno completó la educación básica regular.

Los informantes claves refirieron ocuparse de labores agrícolas, extracción de plantas, curanderismo y la única mujer del grupo se dedica a labores de casa. Y en general manifestaron que adquirieron los conocimientos medicinales empíricos de sus antepasados, y que recurrían a su consumo porque las medicinas de los establecimientos farmacéuticos no los curaba; en general manifestaron que el uso de las plantas medicinales es una tradición familiar. En caso de padecer alguna dolencia menos de la mitad (37,5%) otro porcentaje igual consume simultáneamente medicinas y planta y dos de ellos (25%) recurren preferentemente a las plantas.

Los informantes claves reportaron que las especies botánicas medicinales suelen recolectarlas del bosque aledaño de Nina Rumi y algunas de sus huertas (87,5%) y solo uno manifestó adquirirlas en el mercado local.

Tabla 4. Los informantes claves manifestaron haber descubierto atributos medicinales de alguna especie del bosque por sí mismos, cuyo uso no se conoce por los demás vivientes del poblado de Nina Rumi.

N. común	N. científico	uso	Órgano usado	Modo de uso
Caballo caspi	<i>Equisetum arvense</i>	Dolor de cuerpo	Raíz	Hervir y mezclar con tabaco (1 vaso)
Caimito	<i>Pouteria caimito</i> <i>Chrysophyllum cainito</i>	Malaria	5 hojas	Cocinar 5 hojas y tomar 1 copita del hervido
Planta del viento	<i>Pulsatilla vernalis</i>	Hígado enfermo	2 hojas	Se machaca y se mezcla con un poquito de agua
Rinagurilla	<i>Ricinus communis</i>	Cáncer	3 a 4 hojas	Chapeadas frescas
Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	Cáncer	Corteza	4 pedacitos cocinados
Huito	<i>Genipa americana</i>	Cáncer	fruto u 5 hojas	Cocinado verde 1 copita antes de dormir
Uvos	<i>Spondias mombin</i>	Cáncer	Corteza	Cocinado que baje un dedo como agua de tiempo, tomar 2 dedos 2 veces al día
Hipicura	<i>Trichanthera gigantea</i>	Cáncer	toda la planta	Hervir y tomar una medida 3 dedos diarios
Zapote renaco	<i>Ficus citrifolia</i>	Dolor articular, cicatrizante	Resina	Tomar 1 copita en la noche
Torurco	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P.Beauv	Diarrea y cólicos, gases	Corteza	Cocinar y tomar con limón y jengibre

Las enfermedades o dolencias que suelen tratar con estas plantas son: cáncer, dolores de diversa etiología, fracturas, diarrea, malaria, diabetes mellitus, entre otras.

4.2. INFORMANTES DE LA COMUNIDAD IDENTIFICADOS POR MUESTREO ALEATORIZADO.

Tabla 5. Informantes de la comunidad de Nina Rumi según edad y sexo.

Sexo	Intervalos de edad (años)							Total	%
	22 a 28	29 a 35	36 a 42	43 a 49	50 a 56	57 a 63	≥ 64		
Hombre	2	1	1	2	4	0	1	11	36,7
Mujer	3	5	5	1	2	1	2	19	63,3
Total	5	6	6	3	6	1	3	30	100

Como se observa en la tabla 5, del total de los informantes de la comunidad de Nina Rumi que participaron en el estudio, el mayor porcentaje (63,3%) corresponde a las mujeres, mientras que el 36,7% corresponde a los hombres. Respecto a los intervalos de edad, se encontró que los intervalos de 29 a 35, 36 a 42 y 50 a 56, constituyen los de mayor frecuencia con 6 informantes cada uno; seguidos del intervalo de 22 a 28, con 5 informantes.

Tabla 6. Informantes de la comunidad de Nina Rumi según lugar de procedencia.

Provincia de Procedencia	Frecuencia	Porcentaje (%)
Maynas (Iquitos, Manacamiri, Nina Rumi y Alto Nanay)	21	70
Loreto ("12 de octubre", Intuto y Parinari)	3	10
Alto Amazonas (Yurimaguas)	1	3.3
Marañón (Dpto. Huánuco)	1	3.3
Tarapoto (Dpto. San Martín)	4	13.4
Total	30	100

Como se observa en la tabla 6, que el mayor porcentaje (70%) de los pobladores informantes procedían de la provincia de Maynas; seguido de otras provincias del Dpto. de Loreto, pero también hay vivientes en Nina Rumi que proceden del Dpto. de San Martín y de Huánuco.

Tabla 7. Tiempo que viven los pobladores informantes en la comunidad de Nina Rumi.

Tiempo (años)	N° de Informantes	Porcentaje (%)
1 a 10	13	43,3
11 a 20	9	30
21 a 61	8	26.7
Total	30	100

Como se observa en la tabla 7, de los pobladores informantes viven en Nina Rumi entre 1 a 10 años el 43,3% (13); mientras que el 30% (9) viven entre 11 a 20 años y el resto vive más de dos décadas en la comunidad de Nina Rumi.

De los informantes de la comunidad, cuatro (4) proceden de la étnica quichua.

Tabla 8. Razones por las que los pobladores informantes de la comunidad de Nina Rumi usan las plantas medicinales.

Razones	N° de Informantes	Porcentaje (%)
Por costumbre familiar ancestral	26	86,7
No encuentran cura con la medicina occidental	3	10,0
Por curiosidad	1	3,3
Total	30	100

Como se observa en la tabla 8, es notoria la inclinación de los pobladores de Nina Rumi a consumir plantas de connotación medicina; a esto se suma un 10% que se decidió a creen en la bondad curativa de ellas al perder la credibilidad en la medicina occidental oficializada en el país.

A la pregunta de qué lugar adquieren las plantas medicinales, los pobladores de la comunidad que fueron incorporados como informantes, el 90% respondieron que bosque aledaño y algunas de sus huertas; y solo el 10% lo obtiene de algún mercadillo o de un caserío aledaño.

Tabla 9. Frecuencia con que usan las plantas medicinales los pobladores informantes de la comunidad.

Frecuencia de uso	N° de Informantes	Porcentaje %
Algunas veces	23	76.7
Casi siempre	3	10
Casi nunca	3	10
Siempre	1	3.3
Total	30	100

Como se observa en la tabla 9, la respuesta predominante es que el 76,7% (23) de los pobladores informantes de la comunidad manifestó que solamente algunas veces usa las plantas medicinales, es decir cuando las necesita; un 20% (6) manifestó que casi siempre y un 10% manifestó que casi nunca usan las plantas medicinales, porque gozan de buena salud.

Tabla 10. Lista de las especies botánicas reportadas por los pobladores informantes de la comunidad de Nina Rumi por su uso medicinal.

N°	Nombre común	FC	Nombre científico	Familia
1	Insulina	2	<i>Justicia spicigera</i>	Acanthaceae
2	Lancetilla	4	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L) Kuntz	Amaranthaceae
3	Paico	3	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Amaranthaceae
4	Ajos	1	<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae
5	Cebolla	1	<i>Allium cepa</i>	Amaryllidaceae
6	Zarza clivia	6	<i>Clivia miniata</i>	Amaryllidaceae
7	Casho	7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae
8	Mango	1	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
9	Ubos	2	<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae
10	Sacha culantro	7	<i>Eryngium foetidum</i> L.	Apiaceae
11	Remo caspi	8	<i>Aspidosperma excelsum</i> Benth.	Apocynaceae
12	Patiquina negra	1	<i>Dieffenbachia maculata</i> (Lodd) G. Don	Araceae
13	Mata pasto	1	<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Juss. Ex Aub) Rohr	Asteraceae
14	Cagüena	1	<i>Ayapana pilluanensis</i> (Hieronymus) King <i>Ayapana lanceolata</i>	Asteraceae
15	Aguajillo	1	<i>Helosis cayennensis</i>	Balanophoraceae
16	Ajo sacha	2	<i>Mansoa alliacea</i> (Lam) A. H. Gentry	Bignoniaceae

17	Achiote	6	<i>Bixa orellana</i> L. 1753	Bixaceae
18	Tuna	1	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Cactaceae
19	Sauco	1	<i>Sambucus mexicana</i> C. Presi ex DC	Caprifoliaceae
20	Papaya	1	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae
21	Chuchuhuasa	1	<i>Maytenus macrocarpa</i> (R. & P) briquet	Celastraceae
22	Renaquilla	1	<i>Clusia rosea</i> Jacq.	Clusiaceae
23	Piri piri	7	<i>Cyperus giganteus</i>	Cyperaceae
24	Cola de caballo	1	<i>Equisetum arvense</i>	Equisetaceae
25	Catahua	1	<i>Hura crepitans</i> L.	Euphorbiaceae
26	Piñón blanco	2	<i>Jatropha curcas</i> L.	Euphorbiaceae
27	Piñón colorado	5	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Euphorbiaceae
28	Guaba	1	<i>Inga edulis</i>	Fabaceae
29	Retama	8	<i>Cassia reticulada</i> Willid.	Fabaceae
30	Amasisa	7	<i>Erythrina fusca</i> Lour	Fabaceae
31	Azúcar huayo	2	<i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber	Fabaceae
32	Copaiba	1	<i>Copaifera officinalis</i> (Jacq.) L.	Fabaceae
33	Cumaceba	5	<i>Swartzia polyphylla</i> (Candolle)	Fabaceae.
34	Huacapurana	4	<i>Campsiandra angustifolia</i>	Fabaceae
35	Pichirina	1	<i>Vismia macrophylla</i>	Hypericaceae
36	Hierba buena	1	<i>Mentha spicata</i>	Lamiaceae
37	Menta dulce	2	<i>Mentha piperita</i> L.	Lamiaceae
38	Ayahuana	1	<i>Couropita guianensis</i>	Lecythidoceae
39	Cacao	1	<i>Theobroma cacao</i> L. 1753	Malvaceae
40	Macambo	1	<i>Theobroma bicolor</i>	Malvaceae
41	Malva	14	<i>Malachra alceifolia</i> Jacq.	Malvaceae
42	Unipichana	1	<i>Sida setosa</i>	Malvaceae
43	Abuta	5	<i>Abuta grandifolia</i> (Mart.) Sandwith.	Menispermaceae
44	Oje	1	<i>Ficus insipida</i> Willd.	Moraceae
45	Pan del árbol	6	<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosb.	Moraceae
46	Guineo	1	<i>Musa balbisiana</i>	Musaceae
47	Plátano manzano	2	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae
48	Camu camu	3	<i>Myrciaria dubia</i> (HBK) Mc Vaugh.	Myrtaceae
49	Granadilla	4	<i>Passiflora ligularis</i>	Passifloraceae
50	Mucura	2	<i>Petiveria alliacea</i>	Periveriaceae
51	Chanca piedra	3	<i>Phyllentus niruri</i>	Phyllantaceae
52	Cordoncillo	3	<i>Piper aduncum</i> L.	Piperaceae
53	Llantén	2	<i>Plantago major</i>	Plantagenaceae
54	Hierba luisa	2	<i>Symbolopogon cotratus</i>	Poaceae
55	Uña de gato	10	<i>Uncaria tomentosa</i>	Rubiaceae
56	Café	1	<i>Coffea arabica</i>	Rubiaceae

57	Huito	1	<i>Genipa americana</i>	Rubiaceae
58	Naranja	1	<i>Citrus aurantium</i> L.	Rutaceae
59	Pepino	5	<i>Cucumis sativus</i>	Rutaceae
60	Ruda	3	<i>Ruda graveolens</i>	Rutaceae
61	Sidra	3	<i>Citrus médico</i> L.	Rutaceae
62	Toronja	4	<i>Citrus paradisi</i>	Rutaceae
63	Suelda consuelda	1	<i>Phoradendron</i> spp	Santalaceae
64	Chiri sanango	3	<i>Brunfelsia grandiflora</i>	Solanaceae
65	Toé	3	<i>Brugmansia suaveolens</i>	Solanaceae
66	Bolsa mullaca	1	<i>Physalis angulata</i>	Solanaceae
67	Pampa orégano	12	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Brown	Verbenaceae
68	Sapo huasca	6	<i>Cissus verticillata</i>	Vitaceae
69	Cañagre	1	<i>Costus pictus</i>	Zingiberaceae

Las 69 especies vegetales corresponden a 42 familias y 62 géneros; siendo las familias más frecuentes Fabaceae (7 especies) y Rutáceae (5 especies).

Tabla 11. Modo de uso y preparación de las plantas medicinales reportadas por los informantes de la comunidad de niña Rumi.

N. común	Órgano	Uso en caso de	Preparación	Cantidad que se toma
Achiote	Hojas, resina	Fiebre, conjuntivitis, limpiar riñones e hígado, airados, gastritis, cólicos.	Chapear 5 hoja en 500 mL de agua y se hace hervir	1 vaso por las mañanas
Aguajillo	Fruto	heridas recientes	Rallar 3 frutos	Su polvillo se hecha en la herida
Ajos	Fruto	Tos	Estrujar una papa con limón	1 cucharada
Ajos sachá	Hojas, fruto	Mal de aire, Covid-19	Chapear 2 hojas con agua, Hervir en agua y entibiar	Tomar un vaso
Amasisa	Corteza	Cáncer de hígado (cirrosis) e infecciones	Poner unos trozos de corteza a remojar por un día	Tomar 1 copita 3 veces al día
Ayahuana	Hojas	Caracha	Estrujar las hojas	Untar en la caracha
Azúcar huayo	Corteza	desinflama la próstata e hígado	Se cocina unos trozos en agua hasta obtener una tintura	Tomar una copita 2 veces al día
Bolsa mullaca	Raíz	Diabetes	Hervir un atado de raíz con 1/2 L de agua	Tomar como agua de tiempo
Cacao	Corteza	Tos	Hervir	1 vaso diario
Café	Cogollo	Fiebre, infección intestinal	Se estruja con agua de coco + una antalgina + una sal de Andrews y limón	En un vaso de jugo de coco
Caguena	Hojas	Fiebre, infección intestinal	Se lo estruja y se lo mezcla en 1 vaso de agua	mojar la frente, lavar la herida
Camu camu	Frutos	Fortalece el cerebro, cura resfríos y la anemia	Macerar los frutos maduros con un poquito de agua enterrada la botella por una semana	Una copita 3 veces al día

Cañagre	Savia del tronco	Fiebre	Se realiza cortes en las partes centrales del tronco, se extrae la savia	1 cucharada se toma con un paracetamol y el resto se unta en la frente
Casho	Semilla	Gastritis	pulverizar la semilla y mezclar con agua caliente	1 cucharadita x 7 días
Catahua	Resina de corteza	Bronquios, cólicos	Se colecta una copita de corteza	1 copita en ayunas
Cebolla	Bulbo	Tos	Rallar y colar	1 cucharada
Chanca piedra	Hojas	Cálculos e infecciones urinarias	Hervir 5 hojas en 500 mL de agua	1 vaso diario
Chiri sanango	Tronco	Fiebre y malestar de cuerpo	Rayar y cocinar	Tomar 1 vaso a necesidad
Chuchuhuasa	Raíz	Debilidad	Hervir	1 cucharada en la mañana
Cumaceba	Tronco	Artritis, resfriados y desinflamar el estómago	Cocinar pedazos de madera y dejar enfriar	Tomar 1 copita en las mañanas
	Aceite	Manchas en la cara	Extraer aceite de tronco	Aplicar en las manchas de la piel
Cola de caballo	Tallo	Sinusitis	Hervir en una olla grande por una hora	Inhalar caliente cubriendo la cabeza con una manta
Copaiba	Resina	cáncer	III gts en medio vaso de agua tibia	tomar en las mañanas
Cordoncillo	Hoja, rama	Gripe, COVID-19, tos	Hervir un atado de hojas con limón en 1 L de agua	1 vaso x 4 días

Granadilla	Hojas	Limpia la sangre, gastritis, infección, caracha	Hervir 5 hojas en 500 mL de agua Estrujar 10 hojas.	Beber como agua de tiempo o 1 vaso tibio x 3 días. Untar en la parte afectada.
Guaba	Fruto	Fiebre	El cogollo se estruja con agua y se toma en la mañana	Un vaso pequeño
Guineo	Resina del tronco	Gastritis	Cortar el tronco y al día siguiente recolectar 1 vaso	1 cucharadita x 7 días
Hierba buena	Hojas	Fiebre, mal de aire	Chapea un manojo con agua y toronja	Tomar un vaso y bañarse Hervir en agua y entibiar
Hierva luisa	Hojas	Cólicos	Hervir 5 hojas en 500 mL de agua	1 vaso como agua de tiempo caliente
Huacapurana	Corteza	Diabetes, resfríos e inflamación hígado	Verter agua hirviendo y macerar un día	1 copita 3 veces al día
Huito	Fruto verde y frescos	Curar heridas Asma y bronquitis	Rayar frutos verdes Cocinar frutos maduros con agua y agregar miel o azúcar	Ponerlo sobre las heridas Tomar y comer 3 veces al día
Insulina	Hojas	Diabetes	Hervir 7 hojas con 500 mL de agua y reposar hasta enfriar.	1 taza por la mañana y por la noche
Lancetilla	Hojas	Fiebre, gripe, Infección intestinal	Estrujar y mezclar con 1 L de agua	Un vaso como agua de tiempo

Llantén	Hojas	Fiebre, dolor de cabeza y cuerpo	Chapear 5 hojas con agua y toronja y hervir	1 vaso por las mañanas
Macambo	Corteza	Tos	Hervir	1 vaso x 3 días
Malva	Hojas	Fiebre, inflamación, infección urinaria e intestinal, dolor de cabeza y riñones	Chapear 10 hojas con agua (1 balde) y jugo de toronja	1 vaso (a veces con sal de Andrews) y bañarse
Mango	Hojas caídas	Bronquios	Hervir 5 hojas en 2 tazas de agua	1 vaso diario caliente x 1 semana
Matapasa	Hojas	Piedras de riñón y vesícula	Hervir 7 hojas en 1 L de agua	Tomar como agua de tiempo
Menta dulce	Hojas	Tos, gripe	Hervir un manojo	1 vaso e inhalar los vapores
Múcura	Hojas	Infección, mal de aire.	Chapear un atado y hervir en 1 L de agua con una toronja o naranja	2 vasos x 7 días y bañase
Naranja	Hojas	Diabetes	Hervir 5 a 10 hojas en 1 l de agua	Tomar como agua de tiempo
Oje	Hojas	Purgante	No sabe	No sabe
Paico	Hojas	Purgante	Se junta la resina y se verterá 1 cucharada en 1 L de agua	1 cucharadita por la mañana
Pampa orégano	Hojas	Cólicos	Hervir 10 hojas en 500 mL de agua	1 taza tibia por 3 días
Pan del árbol	Hojas	Diabetes	Cocinar 2 hojas	Tomar 1 vaso 3 veces al día
Papaya	Fruto	Estreñimiento	Pelar un fruto sin semillas	Comer uno diario
Patiquina negra	Resina	Conjuntivitis	Recoger unas gotas en agua y mojar los ojos	1 vaso

Pepino	Fruto	Fiebre, pelagra, Infección urinaria	Rayar y serenar, luego cernir.	1 cucharadita del cernido o 1 vaso por las mañanas
Pichirina	Hojas	Bronquios y COVID-19	Se machaca con manteca de gallina	2 cucharadas
Piñón blanco	Resina	Infección intestinal, pelagra negra	Se unta en algodón y se exprime en agua tibia	1 taza por día
Piñón colorado	Resina del fruto y hojas	Fiebre, conjuntivitis, pelagra, infección intestinal	III gts de resina en 1 L de agua +1 limón.	1 vaso del preparado por día
			Estrujar hojas	Mojar los ojos
			Resina pura	1 cucharadita de resina
Piri piri	Toda la planta, fruto, hoja	inflamación del páncreas, cálculos, infección intestinal	Hervir con agua y serenar.	1 vaso en la mañana como agua de tiempo, 1
			Ralla el fruto y mezcla con agua tibia. Hervir 2 hojas en 50 mL de agua.	cucharadita en la mañana. Mojar los ojos
Plátano	Tallo	Asma, gastritis, diarrea	Cortar el tallo en la base de la planta	Una cucharada o una copita
Remocaspi	Corteza	Malaria, malestar general	Cocinar hasta que quede amarilla la corteza	Una copita 3 veces al día
Renaquilla	Resina	Descensos, lisiados y hernias	Cocinar hasta que queda color madera	Una copita 3 veces al día
Retama	Flores, hojas	Fiebre, limpieza y desinflamación estomacal e hígado, malaria, y mal de aire.	Hervir flores y hojas en 1 L de agua y hacer serenar	1 vaso por las mañanas y bañarse
Ruda	Hojas, fruto	Fiebre y mal de aire	Chapear y mezclar con trago	Untar en la cabeza

Sacha culantro	Raíz	Infección intestinal, cólicos, diabetes	Hervir la raíz en 1 L de agua	1 taza caliente como agua de tiempo
Sapo huasca	Resina de tronco	Artritis tumores y hernias	Extraer la resina del tronco con un corte y drenar	Pegar la resina con un trapito
Sauco	Hojas	Tos	Estrujar dos hojas con limón y sal	1 cucharadita
Sidra	Hojas, fruto	Diabetes	Hervir 5 a 7 hojas en 1 L de agua Licuar 2 frutos en un vaso de agua	1 copa mañana y noche Tomar 1 vaso mañana y noche
Suelda consuelda	Rama y hoja	Lisiado	Machacar un atado	Untar la zona afectada
Toé	Hojas	Dolores, frio, cortes	Estrujar 10 hojas, hervir y serenar	1 vaso diario en la mañana
Toronja	Raíz, hoja	Dolor de estómago, malaria.	Infusión de 2-3 hojas con agua hirviente	Un vaso x 7 días
Tuna	Hojas	Angochupo, tumor	Se abre una hoja y se usa el mucilago	Verter en la zona afectada
Ubos	Fruto, corteza	Gripe, sobre parto	Estrujar y macerar x 5 días o hervir	1 cucharada en las mañanas x 7 días
Unipichana	Hojas	Fiebre	Estrujar 20 hojas con 1 vaso de agua	1 taza de agua
Uña de gato	Corteza	Cicatrizan heridas	Picar y mezclar con trago y macerar tres días	1 copa por 7 días
Zarya Cliva	Raíz	Bronquios, tos	Hervir 6 papas en 3 L	Tomar como agua de tiempo

En cuanto a la parte de la planta usada, los pobladores informaron, en orden de preferentemente usar las hojas > frutos > corteza > resina y otras partes o toda la planta en caso de hierbas.

La forma de preparación más común fue en soluciones acuosas, unas veces calientes y otras frías.

4.3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA A PARTIR DE LOS INFORMANTES DE LA COMUNIDAD.

Tabla 12. Especies botánicas reportadas por los informantes de la comunidad de Nina Rumi por su Índice de Valor de Uso (VU o UV).

Especie botánica	VU
Achiote, retama	0,23
Malva, sachá culantro	0,20
Piñón colorado, amasisa, uña de gato, casho,	0,16
Remo caspi, pan del árbol, piri piri, abuta, pepino, lancetilla, granadilla, toronja, toe	0,13
Cordoncillo, sapo huasca, cumaceba, chanca piedra, plátano.	0,1
Llantén, mucura, piñón blanco, azúcar huayo, huacapurana, paico, zarsa, ajos sachá, chiri sanango, menta, ruda, sidra, ubos, copaiba, pichirina, café, tuna, patiquina negro, caguena, hierva buena, catahua.	0,06
Camu camu, pampa orégano, insulina, hierva luisa, renaquilla, huitto, oje, cola de caballo, cañagre, sauco, suelda consuelda, guineo, cebolla, ayahuana, guaba, unipichana, naranja, bolsa mullaca, mata pasa, mango, chuchuhuasa, macambo, cacao, ajos, papaya, aguajillo	0,03

Como se observa en la tabla 12, de las especies botánicas reportadas por los informantes de la comunidad de Nina Rumi, las especies con mayor índice de Valor de Uso (VU), lo constituyen el achiote y la retama.

Tabla 13. Especies botánicas reportadas por los informantes de la comunidad de Nina Rumi por sus Valores de Frecuencia de Citación (FC) y Frecuencia de Citación Relativa (FCR).

Especies Botánicas	FC	FCR
Malva	27,53	0,92
Pampa orégano	17,39	0,58
Achiote, retama, uña de gato	15,94	0,53
Sacha culantro	13,04	0,43
Remocaspi, amasisa, piri piri, casho	11,59	0,38
Sapo huasca, pan del árbol, zarza	10,14	0,34
Piñón colorado, abuta, pepino, toronja	8,69	0,29
Cumaceba, camu camu, plátano	7,24	0,24
Cordoncillo, huacapurana, lancetilla, granadilla, chanca piedra, toe, ruda, Sidra	5,79	0,19
Llantén, paico, chiri sanango	4,34	0,14
Mucura, piñon blanco, azúcar huayo, insulina, ajo sachá, menta, hierba luisa, ubos, copaiba, pichirina, café, tuna, patiquina negra, caguena, hierba buena, catahua.	2,89	0,10
Renaquilla, huito, oje, cola de caballo, cañagre, sauco, suelda consuelta, guineo, cebolla, ayahuana, guaba, unipichana, naranja, bolsa mullaca, mata pasa, mango, chuchuhuasi, macambo, cacao, ajo, papaya, aguajillo.	1,44	0,05

Como se observa tabla 13, la especie botánica de mayor frecuencia de citación (FC) y Frecuencia de citación relativa (FCR) fue la malva con los valores de 27,53 y 0,92, respectivamente; seguido de pampa orégano con los valores de 17,39 y 0,58, respectivamente. Mientras que las especies botánicas renaquilla, huito, oje, cola de caballo, cañagre, sauco, suelda consuelta, guineo, cebolla, ayahuana, guaba, unipichana, naranja, bolsa mullaca, mata pasa, mango, chuchuhuasi, macambo, cacao, ajo, papaya, aguajillo, en su conjunto tuvieron los valores de 1,44 y 0,05, respectivamente.

Tabla 14. Especies botánicas reportadas por los informantes de la comunidad de Nina Rumi por sus Valores de índice relación (IAR o RAI).

Especies Botánicas	IAR
Cordoncillo, pampa orégano, paico, zarza, insulina, chiri sanango, ruda, hierba luisa, pichirina, tuna, hierba buena	1
Malva	0,88
Amasisa	0,85
Cumaceba, camu camu,	0,75
Remocaspi, piri piri,	0,71
Achiote, retama,	0,7
Sapo huasca, huaca purana, chanca piedra, Toe, Sidra,	0,66
Piñón colorado, uña de gato, abuta, toronja,	0,6
Casho	0,57
Llantén, sacha culantro, pan del árbol, plátano	0,5
Pepino	0,4
Lancetilla, granadilla	0,33
Mucura, piñón blanco, azúcar huayo, ajo sachá, menta, ubos, copaiba, café, patiquina negra, caguena, catahua.	0

Como se observa en la tabla 14, el mayor valor de IAR corresponde a las especies botánicas reportadas cordoncillo, pampa orégano, paico, zarza, insulina, chiri sanango, ruda, hierba luisa, pichirina, tuna, hierba buena, con un valor en conjunto de 1. Sigue la malva con el valor IAR de 0,88. Mientras que lancetilla y granadilla tienen un valor de IAR de 0,33; mientras que las especies mucura, piñón blanco, azúcar huayo, ajo sachá, menta, ubos, copaiba, café, patiquina negra, caguena, catahua, no presentaron ningún valor de IAR.

Tabla 15. Especies botánicas reportadas por los informantes de la comunidad de Nina Rumi por su Valores del Nivel de Fidelidad (FL o NF).

Planta	FL (%)	Categoría de enfermedad
Zarza, cordoncillo	100	Enfermedades bronquiales
Pampa orégano	100	Antiespasmódicos
Llantén	100	Antiinflamatoria y antipirética
Malva	73,68	Antiinflamatoria y antipirética

Achiote, retama	45,45	Antiinflamatoria y antipirética
Sapo huasca	71,43	Lisiados
Piri piri	71,42	Antiinfeccioso
Amasisa	75,0	Antiinfeccioso
Piñón colorado	66,67	Antiinfeccioso
Casho	50,0	Antiinfeccioso
Remocaspi	50,0	Antiinfeccioso / antiinflamatorio y antipirético
Uña de gato	45,45	Cicatrizante

Como se observa en la tabla 15, de las especies botánicas reportadas por los informantes de la comunidad de Nina Rumi por su Valor del Nivel de Fidelidad (FL o NF), el cordoncillo es mencionado solo por 4 informantes; la zarza es mencionada por 7 informantes; el llantén por 5 y pampa orégano por 12.

Tabla 16. Factor de Consenso de los Informantes (FCI) de acuerdo a la Categoría Internacional de las enfermedades (CIE-10) según lo reportado por la sabiduría popular.

CIE-10	Categoría Internacional de enfermedades	FCI
I	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	0,36
III	Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad	1,0
IV	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	0,2
X	Enfermedades del sistema respiratorio	0,5
XI	Enfermedades del sistema digestivo	0,60
XIII	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	0,5
XIV	Enfermedades del sistema genitourinario	0,57
Sin categoría	Causas externas de morbilidad y de mortalidad creencias culturales, supersticiosas y tradicionales.	0,52

Como se observa en la tabla 16, de las CIE-10, la categoría III Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad presenta el mayor FCI con el valor 1; mientras que la categoría XI Enfermedades del sistema digestivo tuvo un valor FCI igual a 0,60; el menor valor de FCI encontrado fue la categoría IV Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas con un valor FCI de 0,2.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

De los **informantes claves** (IC), excepto una mujer, el resto eran varones dedicados a labores agrícolas y solo uno refirió tener origen étnico (mapura); en general con edad cronológica ≥ 45 años. Estos IC se autodenominaron como curiosos o curanderos; en cuanto a la procedencia todos eran originarios de la selva amazónica.

De otro lado, el 75% de IC vive más de 10 años en la comunidad de Nina Rumi. La mitad de ellos tienen educación primaria completa y dos con primaria incompleta; uno tiene secundaria completa y uno secundaria incompleta. Tres (3) informantes clave manifestaron que el conocimiento de las plantas medicinales lo obtuvieron aprendiendo de sus antepasados y por costumbre familiar; dos (2) manifestaron que lo aprendieron de sus antepasados porque las medicinas de los establecimientos farmacéuticos no lo curan; dos (2), que lo aprendieron de sus antepasados, mientras que uno (1) manifestó que lo aprendió de su esposa.

De otro lado, cuando los informantes clave presentan alguna dolencia, tres (3) manifestaron que recurren a los establecimientos farmacéuticos y tres (3) a las plantas medicinales; mientras que dos (2) recurren tanto a las plantas como a los establecimientos farmacéuticos. Las enfermedades o dolencias que suelen tratar con plantas son: cáncer, dolores de diversa etiología, fracturas, diarrea, malaria, diabetes mellitus, entre otras.

Con respecto a haber descubierto nuevas bondades curativas de ciertas especies de flora; resalta el caso de *Pouteria caimito*, *Chrysophyllum cainito* (caimito) que ha sido reportado entre otros usos como antiinflamatorio, actividad que podría relacionarse al uso de las hojas en casos de malaria (28); *Pulsatilla vernalis* (planta del viento) que pertenece al género Pulsatilla, el mismo que tiene especie raras que es necesario preservarlas (29).

En el caso de la **población en general encuestada** algunos eran de origen étnico, pero la gran mayoría no eran naturales de Nina Rumi solo vivientes. Sin embargo, todos proceden de la amazonia, por lo que, bien pueden tener conocimiento y práctica sobre las plantas de la zona, los mismos que se puede acrecentar al hacerse más

necesario al vivir en un medio rural. Los informantes manifiestan hacer un uso medicinal frecuente de diferentes órganos vegetales; pero no necesariamente dejan de consumir medicamentos.

Del total de los informantes de la comunidad de Nina Rumi que participaron en el estudio, el mayor porcentaje (63,3%) corresponde a las mujeres, mientras que el 36,7% corresponde a los hombres. Se encontró que los intervalos de 29 a 35, 36 a 42 y 50 a 56, constituyen los de mayor frecuencia con 6 informantes, respectivamente; seguidos del intervalo de 22 a 28, con 5 informantes.

El mayor porcentaje (60%) de los pobladores informantes son procedentes de la ciudad de Iquitos; seguido de los procedentes de otros lugares, con el 20%; mientras que los procedentes del departamento de San Martín ocupan el tercer lugar de procedencia con el 13,3%.

El 43,3% (13) de los pobladores informantes viven entre 1 y 10 años en Nina Rumi; mientras que el 30% viven entre 10 y 20 años en esta comunidad. De todos ellos, solamente cuatro manifestaron proceder de la raíz étnica quichua. El 86,7 % (26) de los pobladores informantes mencionó que usan las plantas medicinales porque lo aprendieron de sus antepasados o por costumbre familiar; el 10 %, porque no encuentran cura con la medicina de las farmacias y boticas; mientras que 3,3% usan las plantas medicinales por curiosidad.

El 90% de los pobladores informantes manifestaron obtener las plantas medicinales de alguna huerta y/o bosque aledaño; mientras que el 10% lo obtiene del “Pasaje Paquito” o de un caserío aledaño. Asimismo, el 76,7% de los pobladores informantes manifestó que solamente **algunas veces** usa las plantas medicinales; un 20% **casi siempre** o **nunca** usan las plantas medicinales. Solamente un poblador informante usa **siempre** las plantas medicinales.

El análisis de las **plantas medicinales** mencionadas por los informantes de la comunidad fue organizado: por su taxonomía teniendo en cuenta la familia botánica y su nombre científico; así mismo se consignó su nombre popular o vulgar, órgano utilizado, forma de preparación e indicaciones de uso medicinal. Las enfermedades y

síntomas mencionados por los informantes se agruparon en las categorías del CIE-10.

En el presente trabajo de investigación se encontraron 69 especies vegetales que se agruparon en 42 familias, siendo las más frecuentes las Fabáceae (7 especies / 11,59%) y Rutáceae (5 especies / 7,25 %) como las más importantes. Y un total de 62 géneros, mientras que en otro trabajo en el año 2023, relacionado con la etnomedicina de las comunidades de Mina, Iloilo de Filipinas, identificaron 111 plantas medicinales distribuidas en 98 géneros y 49 familias; siendo los géneros más frecuentes Leguminosae y Apocynaceae cada una con 12 especies / 8,22%) (9). Estas especies eran utilizadas en el tratamiento de 82 dolencias distribuidas en 17 categorías de enfermedades (9).

Así mismo Karaköse reportó para la población del distrito de Güce, al noreste de Turquía a las familias Rosáceas (16 taxones / 12,5%), Asteraceae (12 taxones / 9,4%) y Lamiaceae (9 taxones / 7%) (11). Así mismo Benítez en un estudio de la zona del mediterráneo revela que la familia más notoria es Asteraceae (10 / 2,63 %) (13). Y en la publicación del año 2023 sobre los usos medicinales de plantas de las tribus malayali de las colinas de Javadhu en los Ghats orientales, registraron 146 especies, 108 géneros de 52 familias (principalmente Leguminosae y Apocynaceae, cada una con 12 especies), usadas para tratar 79 enfermedades en 21 categorías (10). Así también, en el reporte del año 2021 sobre plantas medicinales usadas por la población del Distrito de Güce, identificaron 128 plantas medicinales vasculares, de 54 familias y 106 géneros, siendo las familias más representativas Rosáceas, Asteraceae y Lamiaceae (11).

De las especies más frecuentemente reportadas en orden decreciente fueron la malva, pampa orégano, uña de gato, retama, remocaspi, seguidas del resto con frecuencias menores. La parte más utilizada son las hojas > flores > corteza > resina y otras; siendo las formas preferidas de preparación, las acuosos (infusión, hervido, chapeado), bien sea calientes o frías y la administración preferida es la oral y en menor medida las aplicaciones en áreas afectadas.

En el caso de *Calycophyllum spruceanum* (capirona), *Genipa americana* (huito), *Spondias mombin* (uvos) y *Ricinus communis* (rinagurilla) todas reportadas por los

informantes de la comunidad como anticancerígenas, de ellas las hojas de rinagurilla ya han sido reportada por este mismo uso en otras latitudes (30). Además estas especies cuentan con estudios de identificación de metabolitos secundarios con actividad antioxidante, que bien podría relacionarse a su uso en casos de cáncer (31) (32) (33). En el caso de *Ficus citrifolia* (zapote renaco), se sabe que otras especies del género *Ficus* hay sido reportadas por su usos medicinal, por su actividad antiinflamatoria, muy relacionada a la actividad reportada en el presente estudio para el dolor articular (34).

Dentro del perfil de enfermedades desde la óptica etnomédicas, los informantes claves mencionaron enfermedades que tienen que ver con manifestaciones de dolor corporal y estomacal; inflamación, fiebre y malestar general; heridas, abscesos, enfermedades endémicas y crónicas y otras enfermedades categorizadas dentro de su propia cultura como manchari (susto), mal del aire. Esta información no difiere mucho de lo manifestado por los pobladores encuestados; sin embargo, ampliaron los usos culturales como son limpieza de cuerpo, de estómago y riñones; estos últimos usos culturales parecen obedecer más a acciones preventivos más que curativos. Estas intervenciones de tratamiento difieren de lo reportado por (12) donde la mayoría de las plantas que identificó eran de utilidad para incrementar la inmunidad humana y la salud.

El análisis de los datos usando **números índices** permitiendo identificar que las especies botánicas más importantes por su valor de uso medicinal para la comunidad de Nina Rumi fueron *Bixa orellana* L. 175 (achiote) 3 y *Senna reticulado* Willd. (retama) (0,23) seguida de la *Malachra alceifolia* (malva) y *Eryngium foetidum* L. (sacha culantro) (0,20), el *Jatropha curcas* L. (piñón blanco), *Erythrina fusca* Lour (amasisa), *Uncaria tomentosa* (uña de gato) y *Anacardium occidentale* L. (casho) (0,16), *Aspidosperma excelsum* Benth. (remocaspi), *Artocarpus altilis* (Park.) Fosb. (pan del árbol), *Cyperus giganteus* (piri piri), *Abuta grandifolia* (Mart.) Sandwith. (abuta), *Cucumis sativus* (pepino), *Alternanthera brasiliana*(L) Kuntz (lancetilla), *Passiflora ligularis* (granadilla), *Citrus paradisi* (toronja) y *Brugmansia suaveolens* (toe) (0,13), *Piper aduncum* L. (cordoncillo), *Cissus verticillata* (sapo huasca), *Swartzia polyphylla* (cumaceba), *Phyllentus niruri* (chanca piedra) y *Musa paradisiaca* (plátano) (0,1) y con menos de este valor el resto de las especies reportadas. Esto difiere de lo

reportado por Cordero para las comunidades de Mina, Iloilo de Filipinas cuyo mayor valor de uso fue para *Curcuma longa* (9).

En el presente trabajo, las especies medicinales con mayor VU fueron *Bixa orellana* (achiote), *Cassia reticulata* (retama), *Malachra alceifolia* (malva) y *Eryngium foetidum* (sacha culantro); mientras que las de mayor IR fueron *Piper aduncum* (cordoncillo), *Lippia alba* (pampa orégano), *Chenopodium ambrosioides* (paico), *Clivia miniata* (zarza), *Justicia spicigera* (insulina), *Brunfelsia grandiflora* (chiri sanango), *Ruda graveolens* (ruda), *Symbopogon cotratus* (yerba luisa), *Vismia macrophylla* (pichirina) y *Mentha spicata* (yerba buena). Sin embargo, en el trabajo reportado en el año 2023 encontraron que el mayor VU e IR fueron para *Curcuma longa* (guisador o palillo) y *Coleus amboinicus* (orégano); *Chrysophyllum cainito* (caimito) tuvo el FL más alto (9).

En cuanto a la especie con mayor frecuencia de citación fue *Malachra alceifolia* (malva) seguida de *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown (pampa orégano), *Bixa orellana* L. 1753 (achiote), *Senna reticulata* Willd (retama), *Uncaria tomentosa* (uña de gato) > *Eryngium foetidum* L. (sacha culantro), *Aspidosperma excelsum* Benth. (remocaspi), *Erythrina fusca* Lour (amasisa), *Cyperus giganteus* (piri piri), *Anacardium occidentale* L. (caso) > *Cissus verticillata* (sapohuasca), *Artocarpus altilis* (Park.) Fosb. (pan del árbol), *Clivia miniata* (zarza) y finalmente con una menor frecuencia seguían el resto de especies enlistadas.

El índice de relación de acuerdo de informantes dio valores máximos de 1 para 12 especies; pero muchas de estas especies tienen muy baja mención y a veces tienen una sola mención. Sería más relevante este consenso para aquellas especies medicinales de más alta frecuencia de mención y en el presente estudio la especie *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown (pampa orégano) tuvo la valoración de 1 con una frecuencia de mención de 12 y la *Clivia miniata* (zarza) también con 1 (con 7 menciones). Es significativo el valor de la *Malachra alceifolia* (malva) (0,89) que obtuvo 19 menciones y del *Bixa orellana* L. 1753 (achiote) (0,7 con 11 menciones).

Las especies reportadas vistas desde las categorías de enfermedad y el nivel de fidelidad (en %), reporta fidelidad para 3 de las especies más utilizadas para un tratamiento específico son la *Clivia miniata* (zarza) y *Piper aduncum* L. (cordoncillo) (cada una con 100%) útiles en enfermedades bronquiales y con el mismo porcentaje

Lippia alba (Mill.) N.E. Brown (pampa orégano) como antiespasmódico. En resumen, los tratamientos son para dolencias o enfermedades para las cuales se tienen tratamiento en un establecimiento primario de salud, esto sumado a la baja frecuencia de citación de algunas especies puede llevar a la tendencia de pérdida del conocimiento ancestral, y el uso de varias especies para una misma categoría indica dispersión del conocimiento coincidiendo con lo manifestado por (17).

El más alto nivel de fidelidad fue registrado en la categoría de trastornos del sueño y la vigilia. De otro lado, informaron que *Chrysophyllum cainito* (caimito) tuvo el FL más alto, registrado en la categoría de Trastornos del sueño y la vigilia. Como también, en el mismo reporte del año 2021, registraron para *Tilia rubra* subsp. Caucásica, un FC = 61 y VU = 92, y los FCI más altos fueron para Enfermedades del sistema respiratorio (0,86), Trastornos del sistema digestivo (0,73) y Trastornos de la piel (0,71).

La especie botánica de mayor frecuencia de citación (FC) y Frecuencia de citación relativa (FCR) fue la malva con los valores de 27,53 y 0,92, respectivamente; seguido de pampa orégano con los valores de 17,39 y 0,58, respectivamente. Mientras que las especies botánicas renaquilla, huitó, oje, cola de caballo, cañagre, sauco, suelda consuela, guineo, cebolla, ayahuana, guaba, unipichana, naranja, bolsa mullaca, mata pasa, mango, chuchuhuasi, macambo, cacao, ajo, papaya, aguajillo, en su conjunto tuvieron los valores de 1,44 y 0,05, respectivamente.

El mayor valor de IAR corresponde a las especies botánicas reportadas cordoncillo, pampa orégano, paico, zarza, insulina, chiri sanango, ruda, hierba luisa, pichirina, tuna, hierba buena, con un valor en conjunto de 1. Sigue la malva con el valor IAR de 0,88. Mientras que lancetilla y granadilla tienen un valor de IAR de 0,33; mientras que las especies mucura, piñón blanco, azúcar huayo, ajo sachá, menta, ubos, copaiba, café, patiquina negra, caguena, catahua, no presentaron ningún valor de IAR.

De las especies botánicas reportadas por los informantes de la comunidad de Nina Rumi por su Valores del Nivel de Fidelidad (FL o NF), el cordoncillo es mencionado solo por 4 informantes; la zarza es mencionada por 7 informantes; el llantén por 5 y pampa orégano por 12.

De las CIE-10, la categoría III Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad presenta el mayor FCI con el valor 1; mientras que la categoría XI Enfermedades del sistema digestivo tuvo un valor FCI igual a 0,60; el menor valor de FCI encontrado fue la categoría IV Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas con un valor FCI de 0,2.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. Los informantes clave en su mayoría constituyen una población rural no étnica, ocupada en labores agrícolas, predominantemente con estudios primarios y viviente en Nina Rumi desde hace dos a tres décadas; la gran mayoría refirió que su conocimiento medicinal de las plantas era de origen ancestral y que de manera espontánea suelen pasar este conocimiento a otras personas. Consideran a las plantas como una mejor alternativa frente a la medicina tradicional, por ser naturales y más efectivas.
2. Las plantas en su mayoría proceden de la zona y alrededores y solo un número minoritario se adquiere en el mercado u de otra zona más alejada.
3. La familia botánica con el mayor número de especies medicinales de la zona fue la Fabaceae seguida de la Rubiaceae. El órgano vegetal más consumido fue las hojas seguido del fruto, corteza y resina; en su mayoría los preparados son extracciones acuosas calientes (infusiones y hervidos) y a veces frías (estrujados y serenados).
4. Ente las enfermedades reportadas están diferentes manifestaciones de dolor agudo o crónicos relacionados a procesos inflamatorios, fiebre y malestar general; así como tratamientos para cicatrizar heridas, resolver abscesos, o mitigar dolencias de enfermedades endémicas y crónicas. También categorizaron otras enfermedades dentro de su propia cultura como “manchari” o susto y el mal de aire.
5. Según el análisis de los números índices, las especies botánicas más representativas para la comunidad de Nina Rumi por su valor de uso fueron, en orden decreciente: achiote y la retama (0,23) seguidas de la *Malachra alceifolia* (malva) y *Eryngium foetidum* L. (sacha culantro); según el nivel de fidelidad zarza, cordoncillo y *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown (pampa orégano).

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

Que, a partir de las especies reportadas se continúe con estudios fitoquímicos y de actividad biológica para incrementar el conocimiento científico de las plantas medicinales reportadas, así como realzar su valor etnomedicinal.

Que, el presente trabajo de investigación se continúe en otras comunidades rurales de la región Loreto para ampliar el conocimiento respecto a las plantas medicinales y su uso en la cura de enfermedades.

Que, en base al presente trabajo de investigación se incremente con el acervo documentario para lograr obtener un glosario de todas las plantas medicinales de la región Loreto, con fines de preservación del valor científico al conocimiento ancestral de estas especies medicinales, a fin de que no se pierdan estos conocimientos por los procesos de aculturización de la zona rural debido al efecto de la globalización.

CAPITULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Panamericana de la Salud. Situación de las plantas medicinales en Perú. Inst Nac Salud [Internet]. 2018;1:13. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50479/OPSPER19001_spa.pdf
2. Yuan H, Ma Q, Ye L, Piao G. The traditional medicine and modern medicine from natural products. *Molecules*. 2016;21(5).
3. Zhang L, Yang L, Chapman CA, Peres CA, Lee TM, Fan PF. Growing disparity in global conservation research capacity and its impact on biodiversity conservation. *One Earth*. 2023;6(2):147–57.
4. Rodríguez CR. Inventario y evaluación de los bosques de las cuencas de los ríos Itaya, Nanay y Tahuayo - departamento de Loreto. Minist del Ambient. 1994;
5. Bussmann RW, Sharon D. Medicinal plants of the andes and the amazon - The magic and medicinal flora of Northern Peru. *Ethnobot Res Appl*. 2016;16(Special Issue):1–29.
6. APORTES DE MIGUEL ACOSTA SAIGNES DEL CONTACTO CULTURAL. 2010;
7. Chisamile WA, Sonibare MA, Kamanula JF. Ethnobotanical Study of Traditional Medicinal Plants Used for the Treatment of Infectious Diseases by Local Communities in Traditional Authority (T/A) Mbelwa, Mzimba District, Northern Region, Malawi. *J*. 2023;6(1):115–39.
8. Cajahuanca Sosa RA. "Los recursos turísticos de los poblados de Zungarococha , Nina Rumi y Llanchara : nuevas rutas turísticas ". 2018;131. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/9405/Cajahuanca_sr.pdf?sequence=3&isAllowed=y
9. Cordero CS, Meve U, Jonathan G, Alejandro D. Ethnobotany and diversity of medicinal plants used among rural communities in Mina, Iloilo, Philippines: A quantitative study. 2023;16:96–117.
10. Silambarasan R, Sasidharan S, Nair J H, Kumar S N, R A, Nair AS, et al. A multivariate and quantitative assessment of medicinal plants used by the indigenous Malayali tribes in the Javadhu hills of Tiruvannamalai district, Tamil Nadu, India. *Heliyon*. 2023;9(5).

11. Karakose M. An Ethnobotanical study of medicinal plants in Taşköprü (Kastamonu–Turkey). *Front Pharmacol* [Internet]. 2022;13(44):577–97. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pld.2022.03.005>
12. Benítez G, El-gharbaoui A, Zahrae F. South African Journal of Botany Cross-cultural and historical traceability of ethnomedicinal Asteraceae . Eastern Morocco and Eastern Andalusia : Two sides of a sea in 20 centuries of history. 2021;139.
13. Dorado Martínez C. Etnofarmacología, riqueza terapéutica de México para el desarrollo social sostenible. *Ecociencia Int J*. 2020;(3):54–66.
14. Chavez MC, White L, Moctezuma S, Herrera F. Prácticas curativas y plantas medicinales: un acercamiento a la etnomedicina de San Nicolás, México. *Cuad Geográficos* [Internet]. 2017;56:26–47. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17152020002>
15. Farnum F, Murillo V, Castillo G, Sanguillén R. Gestión del conocimiento ancestral y determinación de índices de valor de uso de la diversidad vegetal para la conservación y sustentabilidad [Internet]. Vol. 11, GECONTEC. 2023. Disponible en: <https://gecontec.org/index.php/unesco/article/view/133/119>
16. Heredia-Díaz Y, García-Díaz J, López-González T, Chil-Nuñez I, Arias-Ramos D, Escalona-Arranz JC, et al. An ethnobotanical survey of medicinal plants used by inhabitants of Holguín, Eastern region, Cuba. *Bol Latinoam y del Caribe Plantas Med y Aromat* [Internet]. 2018;17(2):160–96. Disponible en: www.blacpma.usach.cl
17. Guzmán JC, Rivera MA. Título: CONOCIMIENTOS , ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL USO DE FITOFÁRMACOS POR USUARIOS DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MEDICINA ORIENTAL (IESMO), MANAGUA , EN EL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2014. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/01/877492/conocimientos-actitudes-y-practicas-del.pdf>
18. Consuelo S, Cornejo Q. Los recursos naturales y su relación con la contabilidad ambiental en el Perú. 2010;339–54.
19. Camarena F, Chura J, Blas R. Mejoramiento genético y biotecnológico de plantas [Internet]. Lima; 2014. Disponible en: <https://www.agrobanco.com.pe/wp->

content/uploads/2017/07/MEJORAMIENTO_GENETICO_Y_BIOTECNOLOGICO_DE_PLANTAS.pdf

20. Niu X, Qin S, Zhang H, Wang M, Wong R. Exploring product design quality control and assurance under both traditional and crowdsourcing-based design environments. 2018;10(12):1–23.
21. Rengifo-Salgado E, Rios-Torres S, Malaverri L, Arana-Vargas G. Saberes ancestrales sobre el uso de flora y fauna en la comunidad indígena Tikuna de Cushillo Cocha , zona fronteriza Perú-Colombia-Brasil Ancestral knowledge about the use of flora and fauna in the indigenous community Tikuna. Rev Peru Biol. 2017;24(1):67–78.
22. Friedman J, Yaniv Z, Dafni A, Palewitch D. A PRELIMINARY CLASSIFICATION OF THE HEALING POTENTIAL OF MEDICINAL PLANTS, BASED ON A RATIONAL ANALYSIS OF AN ETHNOPHARMACOLOGICAL FIELD SURVEY AMONG BEDOUINS IN THE NEGEV DESERT, ISRAEL. J Ethnopharmacol. 1986;16.
23. Nacional U, San MDE, Bioquímica EAPFY, Valencia C, Maria G, Peñaloza C, et al. Catálogo y estudio farmacognóstico de plantas medicinales del distrito de Llacanora , provincia de Cajamarca , departamento de Cajamarca. 2010;
24. Vaca-c PV, Remache-reinoso M, Mu EA, Lara-v DF, Art A. Chimborazo Ethnobotanical study of the native flora of the Chimborazo ice makers tourist route in the San Andrés parish of the Guano canton in the province of Chimborazo gelo na freguesia de San Andrés do cantão Guano na província de Chimborazo. 2023;8(5):1219–35.
25. Eyzaguirre Beltroy CF. El proceso de incorporación de la medicina tradicional y alternativa y complementaria en las políticas oficiales de salud [Internet]. Universidad Nacional mayor de San Marcos; 2016. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6274%0Ahttp://fi-admin.bvsalud.org/document/view/872ak>
26. Organización Mundial de la Salud - OMS. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023 [Internet]. Hong Kong SAR; 2013. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95008/9789243506098_spa.pdf
27. Baud S. El arte de ver. Chamanismo y búsqueda visionaria en los awajú

- (Perú). 2019;48(2). Disponible en: file:///C:/Users/frida/Downloads/bifea-10638.pdf
28. Doan H V., Le TP. Chrysophyllum cainito: A Tropical Fruit with Multiple Health Benefits. Evidence-based Complement Altern Med. 2020;2020.
 29. Szczecińska M, Sawicki J. Genomic resources of three pulsatilla species reveal evolutionary hotspots, species-specific sites and variable plastid structure in the family ranunculaceae. Int J Mol Sci. 2015;16(9):22258–79.
 30. Chouhan HS, Swarnakar G, Jogpal B. Medicinal Properties of Ricinus Communis: a Review. Artic Int J Pharm Sci Res [Internet]. 2021;12(7):3632. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.12>
 31. Peixoto H, Roxo M, Koolen H, Da Silva F, Silva E, Braun MS, et al. Calycophyllum spruceanum (Benth.), the amazonian “tree of youth” prolongs longevity and enhances stress resistance in Caenorhabditis elegans. Molecules. 2018;23(3).
 32. Neri-Numa IA, Pessôa MG, Arruda HS, Pereira GA, Paulino BN, Angolini CFF, et al. Genipap (Genipa americana L.) fruit extract as a source of antioxidant and antiproliferative iridoids. Food Res Int. 2020;134(September 2019).
 33. Ogunro OB, Oyeyinka BO, Gyebi GA, Batiha GES. Nutritional benefits, ethnomedicinal uses, phytochemistry, pharmacological properties and toxicity of Spondias mombin Linn: a comprehensive review. Vol. 75, The Journal of pharmacy and pharmacology. 2023. 162–226 p.
 34. Tripathi G. PRELIMINARY PHYTOCHEMICAL PHARMACOGNOSTICAL STUDY OF FICUS CITRIFOLIA ” FAMILY – MORACEAE. 2022;7(8):948–54.

ANEXOS

ENCUESTA

Caracterización de la étnomedicina botánica practicada en la comunidad de Nina Rumi.

INTRODUCCIÓN. El presente cuestionario tiene por objetivo conocer la étnomedicina botánica practicada en la comunidad de Nina Rumi, 2022 con el fin de documentar la sabiduría popular con respecto a los conocimientos y usos medicinales de especies vegetales. Es importante que usted responda con absoluta sinceridad cada pregunta, para generar conocimiento que identifica a los pobladores de Nina Rumi relacionado a la medicina tradicional.

A. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

1. Nombres _____ y _____ apellidos:

2. Sexo: M ____ F ____ Edad (en años): _____

3. Lugar de nacimiento: _____

4. Desde cuando vive en Nina Rumi:

Desde que nací _____ Hace _____
_____ años

5. Sus antepasados pertenecieron a alguna etnia amazónica: Si ____ No ____

Diga que etnia

6. Grado de Instrucción (marque con un X)

No letrado: _____

Inicial: _____

Primaria incompleta: _____

Primaria completa: _____

Secundaria incompleta: _____

Secundario completa: _____

Estudio Técnico

en: Estudio

Superior:

_____ -

7. Ocupación (marque con un X)

Matero ____ Extractor de ____
plantas

Curandero ____ Adulto mayor ____

11. En esta lista de plantas medicinales mire si usted reconoce alguna otra planta que tienen uso medicinal y que todavía no la ha mencionado, complete la información

Nombre común	Si se usa	Usted la ha usado	Para que sirve	Parte útil	Como lo prepara	Cuanto es la cantidad que toman	¿Dónde crece?
Remo Caspi							
Huacapurana							
Azúcar huyro							
Abuta							
Zancudo caspi							
Amasisa							
Sapo huasca							
Pan del árbol							
Puma huayo							
Pampa orégano							

Sacha Culantro							
Uña de gato							
Cumaceba							
Casho							
Anacara							
Chiri sanango							
Huanansamara							
Zarza							
Piripiri							
Retama							
Lupuna Colorado							
Camu Camu							
Piña							
Ajo sachá							
Huacapurana							
Huito							
Abuta							
Tangarana							
Zorrapilla							
Renaquilla							
Otra:							

12. Usted suele tomar un preparado de vegetales + medicinas de farmacia o botica (pastillas, jarabe, otros) al mismo tiempo, porque lo hace.

.....
.....
.....

**13. Que enfermedades o dolencias prefiere tratar con plantas, antes que con medicinas
Menciónelas:**

.....
.....

FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. Información General

- 1.1 Nombres y apellidos validador (a) : Varios
- 1.2 Institución : Universidad Nacional de la Amazonia Peruana
- 1.3 Titulo de la Investigación : Caracterización de la etnobotánica practicada en la comunidad de Nina Rumi, 2022.
- 1.4 Denominación Instrumento : Cuestionario

II. Aspectos de Validación

Indicar si los ítems del instrumento cumplen con los criterios y marcar con un (x) según corresponda.

1. Deficiente (1) (si menos del 30% de preguntas cumple con el indicador)
2. Regular (2) (si entre el 31% y el 70% de preguntas cumple con el indicador)
3. Buena (3) (si mas del 70% de las preguntas cumplen con el indicador)

Aspectos a validar		Q.F. Delgado, H.	Ing.F. Ruiz, J.	Mg. Urday, B.	Mg. Gonzales, M.	Dra. Ruiz, L.	Observaciones o sugerencias
Criterio	Indicadores						
Pertinencia	Mide lo provisto en los objetivos de investigación	3	3	3	3	3	
Coherencia	Responde lo que debe medir la variable y dimensiones	2	1	3	3	2	
Congruencia	Existe congruencia entre ítems y con el concepto que miden	3	3	3	3	2	
Suficiencia	La cantidad de ítems son suficientes para medir la variable	3	3	3	3	3	
Objetividad	Expresa comportamiento y acciones observable	2	2	2	2	2	
Consistencia	Existe concordancia con los fundamentos teóricos de la variable	2	3	3	3	2	
Organización	Existe secuencia y distribución según dimensiones e indicadores	3	3	2	3	2	
Claridad	Lenguaje entendible para los individuos a evaluar	3	2	3	2	2	
Formato	Presenta un formato adecuado en relación a tamaño, tipo de letra y nitidez	3	3	3	3	3	
Estructura	Se presentan instrucciones y opciones de respuesta bien definidas	2	3	3	3	3	
Conteo General		26	26	28	28	24	
Coefficiente de validez		0.87	0.87	0.93	0.93	0.8	

Coefficiente de Validez

Conteo promedio
30

=

0.88

III. Calificación

Señale el coeficiente de validez obtenido en el intervalo

Validez buena

Intervalos	Validez
0,00 - 0,49	nula
0,50 - 0,59	muy baja
0,60 - 0,69	baja
0,70 - 0,79	aceptable
0,80 - 0,89	buena
0,90 - 1,00	muy buena

Iquitos, agosto de 2022