



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES

CARRERA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO

RECUPERACIÓN DE LOS SABERES ANCESTRALES SOBRE EL USO DE PLANTAS MEDICINALES PARA IDENTIFICAR ALTERNATIVAS DE BIONEGOCIOS EN LA COMUNIDAD PULINGUÍ CENTRO, CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO

Trabajo de Integración Curricular

TIPO: Proyecto técnico

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA EN ECOTURISMO

AUTORA: ROBERTA MAITE HERRERA CALDERÓN

DIRECTORA: Ing. NANCY PATRICIA TIERRA TIERRA

RIOBAMBA – ECUADOR

2021

© 2021, **Roberta Maite Herrera Calderón**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.

Yo, Roberta Maite Herrera Calderón, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 06 de Julio de 2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Roberta', with a large, sweeping flourish underneath.

Roberta Maite Herrera Calderón

CI: 20001149-0

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES

CARRERA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El trabajo de titulación; tipo: Proyecto Técnico, **RECUPERACIÓN DE LOS SABERES ANCESTRALES SOBRE EL USO DE PLANTAS MEDICINALES PARA IDENTIFICAR ALTERNATIVAS DE BIONEGOCIOS EN LA COMUNIDAD PULINGÚÍ CENTRO, CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO**, realizado por la señorita: **ROBERTA MAITE HERRERA CALDERÓN**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

Ing. Galo Patricio Noboa Viñan

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



2021/08/24

Ing. Nancy Patricia Tierra Tierra

**DIRECTOR DE TRABAJO DE
TITULACIÓN**



2021/08/24

Ing. Claudia Patricia Maldonado Erazo

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



2021/08/24

DEDICATORIA

El presente trabajo quiero dedicarle a mi familia, quienes a pesar de la distancia y las dificultades que se han presentado para realizar mis estudios, me han sabido apoyar y estar conmigo en cada una de mis actividades académicas y personales, los cuales me impulsan a cumplir y alcanzar todas mis metas y sueños.

A mis vecinos, mi familia adoptiva quienes me acogieron, defendido y aconsejado en esta ciudad, quienes con sus palabras y muestras de aprecio me han impulsado a seguir adelante con mis tareas y logros. A mis amigos lelos y compañeros quienes han compartido conmigo grandes momentos, son personas que forman parte de mi crecimiento tanto personal como académico.

De la misma manera quiero dedicar este trabajo realizado con esfuerzo y dedicación a Dios, gracias a él que me acompaña y me brinda la fuerza de seguir adelante, he logrado cumplir todas las metas que me he propuesto.

Maite H.

AGRADECIMIENTO

La más grande gratitud hacia mis padres, Roberto y Miriam por el apoyo incondicional que me han brindado durante toda mi vida estudiantil, a mis todos mis hermanos, Mari, Alex, Milen, Juan y al bichito, por todas esas llamadas y mensajes de todos los días que me ayudaban a seguir adelante.

Agradezco a mis profesores por el conocimiento compartidos durante toda la carrera, también gracias aquellos profes que me brindaron sus consejos y amistad, un gracias especial a la Ing. Patti Tierra mi directora de tesis, la cual me brindó su apoyo y ayuda para desarrollar el presente trabajo con profesionalismo, dedicación y paciencia.

A mis amigos del curso que durante toda la carrera y los trabajos hemos podidos compartir buenos y divertidos momentos. A mis amigos que se han convertido en hermanos Sha, Cristi, Yadi, Alexander, veci Jaqui, muchas gracias por estar conmigo y apoyarme en los momentos importantes y en los locos también, sé que puedo contar con ustedes.

Finalmente agradezco a Dios, por darme la fuerza y los conocimientos para cumplir adecuadamente con mis tareas en la parte académica.

Maite H.

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xi
RESUMEN.....	xii
SUMARY.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA	4
1.1. Antecedentes	4
1.2. Objetivos.....	5
1.2.1 <i>Objetivo general</i>	5
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i>	5

CAPÍTULO II

2 REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	6
2.2 Cultura	6
2.3 Patrimonio.....	6
2.3.1 <i>Patrimonio cultural</i>	7
2.4 Saberes ancestrales.....	7
2.5 Plantas medicinales	8
2.5.1 <i>Importancia de plantas medicinales</i>	8
2.6 Revalorización cultural	9
2.6.1 <i>Metodología de la revitalización cultural</i>	9
2.7 Etnobotánica	9
2.7.1 <i>Factores de la etnobotánica</i>	10
2.8 Bionegocios.....	10
2.9 Protocolo de Nagoya.....	11
2.10 Modelo de CANVAS.....	11

CAPÍTULO III

3	MARCO METODOLÓGICO	12
----------	---------------------------------	-----------

CAPÍTULO IV

4	RESULTADOS	14
4.1	Caracterización de los saberes asociados al uso de plantas medicinales	14
4.1.1	<i>Autodiagnóstico del área de estudio</i>	14
4.1.2	<i>Saber popular diario: Medicina tradicional de la comunidad Pulinguí Centro</i>	15
4.2	Alternativas de bionegocios en base a plantas medicinales	47
4.2.1	<i>Clasificación de las plantas medicinales de la comunidad de Pulinguí</i>	47
4.2.2	<i>Estudio etnobotánico de las especies priorizadas</i>	49
4.2.3	<i>Caracterización de las alternativas de bionegocios</i>	60
4.2.3.1	<i>Evaluación de las ideas de bionegocios en base a plantas medicinales</i>	60
4.2.4	<i>Descripción de las ideas de bionegocios seleccionadas</i>	64

	CONCLUSIONES.....	78
--	--------------------------	-----------

	RECOMENDACIONES.....	79
--	-----------------------------	-----------

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-4:	Estudio etnobotánico de la zona	17
Tabla 2-4:	Especies de plantas medicinales según su estrato.....	47
Tabla 3-4:	Selección de las especies por su uso medicinal/conocimiento	48
Tabla 4-4:	Clasificación taxonómica de la hierba mora.....	50
Tabla 5-4:	Clasificación taxonómica del ñachag	51
Tabla 6-4:	Clasificación taxonómica del marco.....	52
Tabla 7-4:	Clasificación taxonómica de la ruda.....	53
Tabla 8-4:	Clasificación taxonómica del romero	56
Tabla 10-4:	Clasificación taxonómica del tilo	57
Tabla 11-4:	Clasificación taxonómica del maíz.....	58
Tabla 12-4:	Clasificación taxonómica de la ortiga blanca	59
Tabla 13-4:	Puntaje para la disponibilidad de materia prima.....	60
Tabla 14-4:	Puntaje para los proveedores de materia prima.....	61
Tabla 15-4:	Puntaje sobre la capacidad de las especies para la obtención de derivados.....	61
Tabla 16-4:	Puntaje para la oportunidad de mercado.....	62
Tabla 17-4:	Evaluación de las ideas de bionegocios.....	63
Tabla 18-4:	Ungüento antibiótico de hierba mora	65
Tabla 19-4:	Pomada antiinflamatoria de marco	66
Tabla 20-4:	Tintura digestiva de ruda	67
Tabla 21-4:	Pasta dental a base de romero.....	68
Tabla 22-4:	Jabón corporal de romero y marco	69
Tabla 23-4:	Jarabe expectorante de tilo y marco.....	70
Tabla 24-4:	Crema facial hidratante de maíz.....	71
Tabla 25-4:	Shampoo anticaspa de ortiga blanca.....	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2: Lienzo del modelo de CANVAS.....	11
Figura 2-4: Mapa de ubicación de la comunidad de Pulinguí.....	14

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** FICHA ETNOBOTÁNICA
- ANEXO B:** FICHA ETNOBOTÁNICA DE HIERBA MORA
- ANEXO C:** FICHA ETNOBOTÁNICA DEL ÑACHAG
- ANEXO D:** FICHA ETNOBOTÁNICA DE LANCETILLA
- ANEXO E:** FICHA ETNOBOTÁNICA DEL DIENTE DE LEÓN
- ANEXO F:** FICHA ETNOBOTÁNICA DEL BLEDO
- ANEXO G:** FICHA ETNOBOTÁNICA DEL TSIMBALU
- ANEXO H:** FICHA ETNOBOTÁNICA DE LA SANTA MARÍA
- ANEXO I:** FICHA ETNOBOTÁNICA DEL MARCO
- ANEXO J:** FICHA ETNOBOTÁNICA DE LA RUDA
- ANEXO K:** FICHA ETNOBOTÁNICA DEL ROMERO
- ANEXO L:** FICHA ETNOBOTÁNICA DEL LUTUYUYO
- ANEXO M:** FICHA ETNOBOTÁNICA DEL PATACU YUYO
- ANEXO N:** FICHA ETNOBOTÁNICA DE LA UVILLA
- ANEXO O:** FICHA ETNOBOTÁNICA DEL TILO
- ANEXO P:** FICHA ETNOBOTÁNICA DE LA CEBADILLA
- ANEXO Q:** FICHA ETNOBOTÁNICA DE LA LENGUA DE VACA
- ANEXO R:** FICHA ETNOBOTÁNICA DEL MAÍZ
- ANEXO S:** FICHA ETNOBOTÁNICA DEL ZAMBO
- ANEXO T:** FICHA ETNOBOTÁNICA DE LA BORRAJA
- ANEXO U:** FICHA ETNOBOTÁNICA DE LA GRAMA
- ANEXO V:** FICHA ETNOBOTÁNICA DE LA ORTIGA BLANCA
- ANEXO W:** CATALOGO DE LAS PLANTAS MEDICINALES DE LA COMUNIDAD DE PULINGUÍ

RESUMEN

El presente proyecto técnico propone recuperar los saberes ancestrales sobre el uso de plantas medicinales para identificar alternativas de bionegocios en la comunidad Pulinguí Centro, parroquia San Andrés, cantón Guano; este estudio recopila información de las especies vegetales y los usos que le dan en la comunidad. La información se sistematizó mediante un catálogo digital, luego se realizó una clasificación de las especies para elaborar un estudio etnobotánico, con aquellas que fueron priorizadas se procedió a identificar las oportunidades de bionegocios, los cuales posteriormente, se esquematizaron por medio del método de CANVAS. Los resultados determinan que se identificaron 21 especies vegetales que brindan propiedades medicinales, además de establecer por medio de la clasificación y análisis de datos 10 propuestas de bionegocios a base de plantas medicinales. En la evaluación de las ideas de bionegocios se establecieron cinco parámetros, los cuales arrojaron un resultado de 8 bionegocios viables que pueden desarrollar las personas de la comunidad. En la caracterización de las alternativas de bionegocios seleccionados se incluye: una descripción que indica la propuesta de valor, el segmento del mercado, los canales, la relación con clientes, las fuentes de ingreso, estructura de costos, los recursos, actividades y socios claves. El estudio concluye que las 8 propuestas de bionegocios priorizadas pueden ser empleadas en emprendimientos para luego poder comercializar y beneficiar a la comunidad.

Palabras clave: <SABERES ANCESTRALES>, <PLANTAS MEDICINALES>, <BIONEGOCIOS>, <BIOCOMERCIO>, < PULINGUÍ (COMUNIDAD)>, GUANO (CANTÓN)>

**LUIS
ALBERTO
CAMINOS
VARGAS**

Firmado digitalmente por
LUIS ALBERTO CAMINOS
VARGAS
Nombre de
reconocimiento (DN):
c=EC, I=RIOBAMBA,
serialNumber=060276697
4, cn=LUIS ALBERTO
CAMINOS VARGAS
Fecha: 2021.09.06 12:17:29
-05'00'



1731-DBRA-UTP-2021

SUMMARY

The present technical project aims to recover ancestral knowledge about the use of medicinal plants in order to identify bio business options in the Pulingui community, San Andrés village, Guano canton; this study collects information from plant species and uses that they give to the community. On the other hand, the information was systematized through a digital catalog, then performed a classification of the species due to elaborate an ethnobotanical study, with those that were prioritized opportunities were identified, which subsequently, schematized by means of the CANVAS method. Therefore, the results determine that 21 vegetable species were identified which provide medicinal properties, as well as establishing through the classification and analysis of data 10 proposals for bio business based on medicinal plants. In the Evaluation of bio business ideas, five parameters were established, which showed a result of 8 viable bio businesses that people from the community can develop. In the Characterization of bio business selection is included: a description that indicates the value proposed, the market segment, the channels, the relationship with clients, the sources of income, cost structure, resources, activities, and key partners. To sum, the study concludes that the 8 prioritized bio business proposals can be used in entrepreneurship to market and to benefit the community.

Keywords: <ANCESTRAL KNOWLEDGE>, <MEDICINAL PLANTS>, <BIOBUSINESS>, <BIO TRADE>, <PULINGUÍ (COMMUNITY)>, GUANO (CANTON)>

CRISTINA
PAOLA
CHAMORR
O ORTEGA

Firmado digitalmente por CRISTINA
PAOLA CHAMORRO ORTEGA
DN: cn=CRISTINA PAOLA
CHAMORRO ORTEGA, o=SECURITY DATA S.A. I
c=ENTIDAD DE CERTIFICACION
DE INFORMACION
Móvil: 091 91 91 91
Documento
13/06/2021 10:10:17-05:00

Msc. Cristina Chamorro O.
DOCENTE INGLES
CARRERA TURISMO

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, los bionegocios han aumentado en los últimos años debido al adecuado aprovechamiento de recursos renovables en los diferentes campos laborales. Actualmente, existen tres líneas de bionegocios: la primera se relaciona con el desarrollo de conocimientos, la segunda con la bioproducción y la tercera con los sistemas limpios para la generación de energía (Hodzon, 2014).

Los bionegocios se centran en los criterios fundamentales establecidos para el desarrollo de actividades relacionadas con el uso de los recursos naturales y principalmente de la biodiversidad nativa. Estos toman en cuenta los procesos de abastecimiento, producción y distribución de los recursos renovables. Además, este tipo de negocios van en el sentido de apoyar el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como es el caso del objetivo 2 que propone una agricultura sostenible, el objetivo 7 que enfoca energía para todos y el 12 que garantiza el consumo y la producción sostenible (Bullón y Muñoz, 2013).

En este contexto, el Ecuador es un país con una gran biodiversidad y potencial para desarrollar nuevas líneas productivas derivadas de su megadiversidad biológica nativa, a pesar de ello aún no ha logrado consolidar muchos proyectos sobre bionegocios a pesar de contar con políticas estatales que favorecen la incubación de empresas que desarrollen este tipo de ideas (Armijo, 2014).

Además, vale recalcar que Ecuador es participe de varios protocolos que apelan a la conservación de la biodiversidad, tanto ambiental como cultural, uno de estos es el Protocolo de Nagoya, el cual mediante su aceptación es considerado como un Decreto Ejecutivo de la Constitución del país, denominado como Convenio sobre la Diversidad Biológica 2017 (CDB). Este protocolo se revisa cada cierto tiempo debido a las políticas y normas de los países integrantes, éste promueve el uso de recursos genéticos y de los conocimientos tradicionales correspondientes, y fortalece las oportunidades para compartir de manera justa y equitativa los beneficios que se deriven de su uso, este generará incentivos para conservar la diversidad biológica y para utilizar de manera sostenible sus componentes, también mejora la contribución de la diversidad biológica para el desarrollo sostenible y el bienestar del ser humano.

Siguiendo este contexto, Flores (2017) realizó un reportaje de la provincia de Chimborazo dando a conocer los estudios e investigaciones realizados a nivel provincial sobre los conocimientos etnobotánicos de las plantas más usadas por conocedores de la medicina ancestral de esta zona,

indicando que, esto puede fomentar la creación de bionegocios siguiendo las líneas del desarrollo de conocimientos y la de bioproducción.

Dentro de la comunidad Puliguí Centro ubicada en el cantón Guano, los habitantes debido a la pandemia del COVID-19 comenzaron a hacer uso de varias plantas medicinales para poder tratar y contrarrestar los síntomas de la enfermedad. Por ende, estas acciones dan evidencia del alto valor que tienen los conocimientos de las personas de esta zona y como estos pueden derivar un bioaprovechamiento.

Por tal motivo, la recuperación de los saberes y prácticas ancestrales en el uso de plantas medicinales, toma una connotación patrimonial, vinculada principalmente a la identidad cultural de la comunidad. Por eso, se busca recuperar los saberes ancestrales asociados al uso de plantas para salvaguardar estos conocimientos con el propósito de dinamizar la economía a través de los bionegocios como una actividad complementaria a las formas de vida local.

La etnobotánica es una herramienta útil para la recopilación, descripción y estudio de la cultura botánica, se la emplea para el desarrollo de regiones, estudiando los recursos vegetales locales para su gestión sostenible. Es decir, la etnobotánica se centra en estudiar la cultura y la interacción directa de las personas con las plantas (Pellón y Santayana, 2003).

La utilización racional y sostenible de estos conocimientos sobre el uso de plantas puede ser posible en el marco de los bionegocios, debido a que este conecta la conservación de los recursos, la sustentabilidad y la adecuada distribución para elaborar proyectos rentables desde un punto de vista ambiental y de mejora de la económica local.

Dicho lo anterior, el problema que incentivó este trabajo es que en la comunidad Pulinguí Centro no existen estudios etnobotánicos recientes que puedan salvaguardar los conocimientos sobre el uso de plantas medicinales, el cual ha aumentado debido al combate contra el COVID-19. Así también, el despoblamiento rural y los cambios socioculturales han provocado un salto generacional que impide la transmisión oral de estos conocimientos, perdiendo gran parte de este patrimonio, por lo que es importante recopilar toda esta sabiduría que forma parte de la identidad cultural de la comunidad.

En concreto se espera que el presente estudio también sirva para emprender proyectos de bionegocios en base a las prácticas y usos medicinales de las plantas, pues se trabaja usando los criterios de los estudios etnobotánicos que fomentan la devolución de los conocimientos a los informantes, para que ellos sean los beneficiarios. La alternativa que se propone también apunta

a dar una solución viable a la crisis de empleo para mejorar la situación económica de las familias de la comunidad a partir de generar productos de calidad para los bionegocios.

Para la solución del problema identificado se empleó una metodología basada en métodos descriptivos y analíticos, primero se realizó una caracterización de los saberes ancestrales asociados al uso de plantas medicinales mediante el diálogo de saberes, la ficha etnobotánica y las preguntas motivadoras propuesta en el manual de revitalización cultural.

En el segundo objetivo, se desarrolló un estudio etnobotánico de las especies de plantas asociadas al uso medicinal; además, se realizaron actividades de revitalización cultural en relación a la transmisión y vigencia de los saberes ancestrales, para así proponer ideas de bionegocios en la comunidad.

Finalmente, una vez ejecutada la priorización de las especies se procedió a la determinación de alternativas de bionegocios, estas alternativas se encuentran representadas mediante una matriz, en donde se detalla el uso y los componentes que se usa para el producto que surge de las plantas medicinales.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes

La comunidad Pulinguí Centro actualmente sigue utilizando como medio alternativo para curar enfermedades las plantas propias del sector, este procedimiento curativo es efectuado por los conocedores de la medicina ancestral quienes buscan restablecer el bienestar de los seres humanos y la naturaleza, a través de conocimiento que han mantenido vivo, el legado medicinal.

Actualmente, el conocimiento sobre el uso de plantas medicinales puede ser considerado de vital importancia debido a su significado, ya que son útiles para evitar y curar enfermedades, esta relación con las plantas ha sido transmitida de forma oral de padres a hijos. Pero debido al desarrollo tecnológico y económico las actuales generaciones pierden el interés de aprender estos conocimientos y saberes. Por esta razón es importante recuperarlos y registrarlos para que no exista una erosión cultural.

La relación de la comunidad con la diversidad biológica de las plantas es un valioso elemento para los pueblos indígenas, por lo tanto, este trabajo pretende recuperar y plasmar los saberes ancestrales para proteger las distintas manifestaciones culturales de la comunidad Pulinguí Centro con el objetivo de fortalecer la identidad cultural de este pueblo.

Es decir, mediante las prácticas ancestrales sobre el uso de plantas medicinales se pueden desarrollar bionegocios, para así brindar oportunidades de empleo y contribuirán a mejorar la economía local. En términos de mercado, la incursión de la comunidad en el biocomercio a partir de bioproductos tiene buena acogida y un amplio segmento de consumo, por esta razón, la propuesta de identificar bionegocios en la comunidad ayudará a fortalecer y desarrollar la economía local.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Recopilar los saberes ancestrales sobre el uso de plantas medicinales para identificar alternativas de bionegocios en la comunidad Pulinguí Centro, cantón Guano, provincia de Chimborazo.

1.2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar los saberes asociados al uso de plantas medicinales.
- Establecer alternativas de bionegocios en base a plantas medicinales.

CAPÍTULO II

2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.2 Cultura

Según el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC, 2014) la cultura es definida como un multiverso simbólico, compuesto de ideas, valores y emociones, contenido en la conciencia y en la comunicación, incrustado en el modo de vida, y orientado hacia la virtud o perfectibilidad humana, con el que los miembros de un grupo social experimentan y construyen los significados y sentidos de su vida.

También se entiende que “la cultura es todo aquel conocimientos, tradición, costumbre y hábito inherente a la persona dentro de una sociedad” esto plantea (Fornas, 2001, p,136), esto quiere decir, que la cultura en su sentido etnográfico, es ese todo complejo que comprende conocimientos, creencias, arte, moral, derecho, costumbres y cualesquiera otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre en tanto que miembro de la sociedad.

El concepto de cultura para la antropología simbólica y cognitiva significa el conjunto de actitudes, normas, creencias y valores que orientan las conductas, y que son compartidas por los miembros de un grupo, esto toma en cuenta todo el conocimiento denotativo indicando las actitudes, valores, normas, roles y el conocimiento implícito con las cuales las sociedades interactúan en sus actividades cotidianas (Zubieta, 2004).

Es decir, la cultura se la concibe como un conjunto de conocimientos compartidos por un grupo de individuos que pertenecen a una misma estructura social, que comparten patrones de conducta.

2.3 Patrimonio

La noción sobre patrimonio es muy importante para la cultura y el desarrollo en cuanto constituye el capital cultural de las sociedades contemporáneas, además, contribuye a la revalorización continua de las culturas y de las identidades, y es un vehículo importante para la transmisión de experiencias, aptitudes y conocimientos entre las generaciones (García, 2011).

La UNESCO (2004) define al patrimonio como un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio. Esto abarca entornos naturales y culturales que son susceptibles a una estimación económica.

El concepto de patrimonio se entiende como un conjunto de bienes culturales o naturales que pueden ser tangibles o intangibles que se generan en una sociedad, además que esto se heredan o transmiten con el propósito de preservar o continuar con las creencias aparte es una fuente de inspiración para la creatividad y la innovación.

2.3.1 Patrimonio cultural

Según la definición elaborada por la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre el Patrimonio Cultural, celebrada en México en el año 1982, se comprende como Patrimonio Cultural a las obras de artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida; es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo; la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte, los archivos y bibliotecas (UNESCO, 2011).

También, se toma en cuenta como patrimonio cultural a las representaciones, expresiones, técnicas, los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes a las comunidades, los grupos, y en algunos casos los individuos. Este Patrimonio Cultural es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia se infunden con un sentimiento de identidad y continuidad, también este conjunto de bienes contribuye a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana.

2.4 Saberes ancestrales

Carvallo (2015) denomina a los saberes ancestrales como: todos aquellos conocimientos que poseen los pueblos y comunidades indígenas, que para su conservación son transmitidos de generación en generación, por medio de la tradición oral de los pueblos originarios, y también por medio de prácticas y costumbres que han sido transmitidas de padres a hijos en el marco de las dinámicas de la convivencia comunitaria que caracterizan a los pueblos indígenas.

Es decir que, los saberes ancestrales son las prácticas y los conocimientos que se mantienen vivos en los pueblos y comunidades, esto es una forma de vivir y volver a recordar los usos, costumbres y tradiciones que dejaron los antepasados.

Vila (2014) indica que, los saberes ancestrales se transmiten de generación en generación sobre el conocimiento y el saber de las diversas sociedades que tiene relación directa con relatos de hechos

históricos, acontecimientos míticos y expresiones populares, también se incorporan los mitos, leyendas, cuentos, las plegarias y expresiones de la poesía popular como coplas, amorfinos, creencias, así como narraciones de la historia local.

2.5 Plantas medicinales

El uso terapéutico de plantas medicinales se aplica desde la antigüedad para curar o aliviar las enfermedades. La medicina herbaria da lugar a los fitofármacos, y es apreciada por su bajo costo y por los reducidos índices de toxicidad, en comparación con productos procesados con químicos (Gallegos y Zurita, 2016).

Para determinar que una planta sea medicinal se debe identificar que el vegetal tenga una acción terapéutica, es decir, que dentro de sus compuestos contenga sustancias químicas llamadas “principios activos”, que actúan sobre el organismo de manera beneficiosa, estas plantas son principalmente usadas en las comunidades rurales para la prevención, tratamiento y curación de ciertas enfermedades. (Meléndez. et al, 2012)

En el Ecuador en la provincia de Chimborazo con el fin de rescatar los valores ancestrales se han realizado estudios de plantas medicinales, las cuales han llegado a comercializarse en mercados internacionales. Actualmente, se cultivan y cosechan alrededor de 60 especies de aromáticas, medicinales y de condimentos (Martínez, 2016).

Además, el uso de las plantas con fines medicinales requiere un estudio amplio a nivel cultural y científico, debido a que existen especies para tratar enfermedades, es por eso que, estos estudios sirven como testimonio de que el patrimonio etnobotánico del Ecuador está vigente.

2.5.1 Importancia de plantas medicinales

El cuidado de la salud realizado mediante el uso de las plantas es muy favorable para la humanidad desde que las sociedades tenían conocimiento de su finalidad, riesgos y beneficios. En 1997 la Organización Mundial de la Salud (OMS) creó una resolución para la promoción mundial de medicina tradicional.

La práctica de la medicina herbaria se basa en el uso terapéutico de las plantas medicinales como sustitutas de las medicinas farmacéuticas o en combinación. De las plantas se usa sus extractos en diversas formas de preparación para mejorar el estado de salud. La importancia de las plantas medicinales radica en que ciertas comunidades poseen conocimientos y prácticas usadas en la

prevención, diagnóstico y eliminación de desequilibrios físicos, mentales o sociales mediante el uso de plantas que se han utilizado a lo largo del tiempo (Flores, 2017).

2.6 Revalorización cultural

El concepto de la revalorización cultural radica en tomar los valores positivos de la cultura local a fin de revitalizar los mismos, para reintegrarlos o revalorizarlos dentro del marco cultural actual, esta revalorización se da debido a que existen amenazas a dichos valores o ciertos movimientos contraculturales que buscan combatir nuevos valores que se están imponiendo, recurriendo a una historia cultural común.

La revalorización cultural se basa en que cada comunidad cuente con conocimientos particulares, debido a que el conocimiento no es igual, es decir, una determinada práctica puede ser particular y desconocida para el resto de las familias. Esto es porque existen numerosos conocimientos con alto potencial para el desarrollo y lo que hace falta es dinamizar los mecanismos de comunicación intra e interculturales (Sacco, 2013).

2.6.1 Metodología de la revitalización cultural

La revitalización cultural de los pueblos aporta al enriquecimiento del conocimiento general y puede ser un verdadero aporte en las actividades de interacción social, formación e investigación. El Manual de Revitalización Cultural propuesto por V.H. Torres (1994), es una de las más utilizadas, pues se caracteriza por el uso de una metodología de trabajo colectivo que contribuye al fortalecimiento cultural.

Esta metodología sirve para que la comunidad arme una discusión pacífica sobre los problemas que afectan a sus culturas, para de esta manera encontrar las soluciones apropiadas y cumplir las actividades que hayan decidido realizar para conservar y enriquecer su cultura, este ejercicio también ayuda a identificar los bienes culturales que se están perdiendo y darles la importancia.

2.7 Etnobotánica

La etnobotánica es el estudio del comportamiento de las sociedades respecto del mundo vegetal, además, sirve como evidencias del aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales para satisfacer sus necesidades materiales y espirituales, una de esas necesidades es el uso de las plantas medicinales para diferentes tipos de afecciones.

El objetivo de la etnobotánica es recopilar y conservar los conocimientos ancestrales, la búsqueda y elaboración de nuevos fármacos que contribuyan a elevar la calidad de vida de todos los seres

humanos, a parte ayuda a la contribución para elaborar inventarios sobre el saber ancestral ya que existe una pérdida progresiva debido a la erosión cultural a la que están sometidos nuestros pueblos, es por eso que la recopilación de estos conocimientos permite fortalecer la identidad de cada pueblo y es factor importante para la conservación integral del patrimonio natural y cultural (Torre y Muriel, 2006).

2.7.1 Factores de la etnobotánica

Según la información recopilada por Hernández (2008) la etnobotánica se divide en dos factores:

- **Factor ambiental:** Se centra en aportar información sobre la geología, geografía, la climatología y la pedología, estos son factores físicos que se relacionan con la flora.
- **Factor cultural:** Se centra en las características funcionales del hombre como sus habilidades, la coordinación y capacidad de memoria, la capacidad de intercomunicación, el periodo de aprendizaje y la organización social que posee.

2.8 Bionegocios

Los bionegocios son empresas eficientes, rentables, competitivas, que conllevan una responsabilidad social y ambiental. Es un tipo de empresa que a largo plazo será capaz de distribuir de manera equitativa y justa los beneficios derivados del uso de los recursos de la biodiversidad a los accionistas, los trabajadores, los clientes, los consumidores, el Estado y la sociedad.

Según Bullón y Muñoz (2013) las iniciativas de bionegocios desarrollan sus actividades en función a los siguientes principios y criterios para así definir si un producto sostenible se deriva de la biodiversidad:

- Conservación de la biodiversidad
- Uso sostenible de la biodiversidad
- Distribución justa y equitativa de beneficios derivados del uso de la biodiversidad
- Sostenibilidad socio-económica (de gestión, productiva, financiera y de mercado)
- Cumplimiento de la legislación nacional e internacional
- Respeto de los derechos de los actores involucrados
- Claridad sobre las tenencias de tierra, el uso y acceso a los recursos naturales.

2.9 Protocolo de Nagoya

El Protocolo de Nagoya es un acuerdo complementario al Convenio sobre la Diversidad Biológica 2017 (CDB) que tiene como objetivo la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos, la versión actualizada de este protocolo está en vigor desde octubre 2014, este proporciona una base sólida para una mayor certeza y transparencia jurídica, tanto para los proveedores como para los usuarios de los recursos genéticos (CDB, 2014).

El Protocolo de Nagoya ofrece a los países miembros la seguridad jurídica y transparencia tanto a los proveedores como a los usuarios de recursos genéticos, además, ayuda a garantizar la participación en los beneficios, en particular cuando los recursos genéticos salen del país que éstos proporcionan, y establece condiciones más previsibles para el acceso a los recursos genéticos. El protocolo cubre los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos, así como los beneficios derivados de su utilización (Greiber, 2016).

2.10 Modelo de CANVAS

La metodología o modelo de CANVAS es una herramienta que sirve para crear y analizar una idea o proyecto de negocio. Para analizar la idea de negocio este modelo incluye un lienzo con 9 elementos: asociaciones claves, actividades clave, propuesta de valor, relaciones con clientes, segmento de mercado, recursos, canales, estructura de costes y fuentes de ingresos (Ferreira, 2015).

Asociaciones clave	Actividades clave	Propuestas de valor	Relaciones con clientes	Segmentos mercado
	Recursos		Canales	
Estructura De costes		Fuentes de ingresos		

Figura 1-2. Lienzo del modelo de CANVAS

Fuente: Osterwalder (2011)

CAPÍTULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

Para la realización del trabajo de recuperación de saberes ancestrales sobre el uso de plantas medicinales para la propuesta de bionegocios en la comunidad Pulinguí Centro, se estableció una metodología que implica el método descriptivo y analítico, a través de técnicas de revisión de información primaria y secundaria, cuyos objetivos fueron cumplidos de la siguiente manera.

En el primer objetivo, se desarrolló la caracterización de los saberes asociados al uso de plantas medicinales, para lo cual se realizó una revisión bibliográfica previa a los talleres de diálogo, esto con el propósito de obtener información primaria. Aplicando el método de revitalización cultural propuesta por V. H. Torres (1994), para el reconocimiento de patrimonio cultural existente, se realizaron talleres de diálogo de forma presencial y virtual debido a la situación de emergencia que está pasando el país, se recopiló la información sobre los conocimientos ancestrales que se encuentren asociados al uso de plantas, obteniendo información sobre la localización, datos relevantes y la descripción de las formas de preparación.

La revitalización cultural se llevó a cabo con representantes de la localidad y varias entrevistas a la persona expertas, en especies vegetales y sus usos, que también viven en la comunidad. Se realizaron salidas de campo para la recolección y registro de la información en la ficha etnobotánica (Anexo A), para posteriormente proceder con la identificación y caracterización de las especies a través de textos especializados.

Las fichas se elaboraron durante las entrevistas y la recolección de especies con el apoyo de la Sra. Elvira Miñarcaja. En las fichas se recopilaron los siguientes componentes:

- Nombre común de la planta en kichwa o español
- Área de recolección
- Categoría de uso
- Detalle de uso
- Partes utilizadas de la planta
- Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)

A continuación, se sistematizó la información en el catálogo digital, el cual para cumplir con el proceso de devolución de los saberes a la comunidad se compone de las siguientes secciones:

- Descripción de la taxonomía: nombre común y científico
- Uso social: parte de la planta que se usa y la forma de preparación
- Fotografía de la especie

En el último objetivo, se procede a establecer alternativas de bionegocios en base a las plantas medicinales identificadas, para lo cual se considera el siguiente protocolo:

- Clasificación de las especies encontradas en la zona según el tipo de especie vegetal y la selección de especies por su uso medicinal y el conocimiento que posee la comunidad, para lo cual se utilizó la metodología propuesta por Mayra Salazar (2018: p.68) e Israel Ledesma (2019: p.128) modificada para cumplir con los propósitos de esta investigación.
- Elaboración del estudio etnobotánico de las especies priorizadas en el paso anterior, para determinar las alternativas de bionegocios para la comunidad.
- Caracterización de las alternativas de bionegocios a través de una matriz adaptada del trabajo de Andrea Amores (2019: p.29). Para la evaluación de las ideas de bionegocios se establecieron los siguientes parámetros de evaluación: disponibilidad de materia prima, proveedores de materia prima (variedad), capacidad de las especies para la obtención de derivados, buenas practicas de manejo de la producción y oportunidad de mercado.
- Descripción de las ideas de bionegocios presentadas mediante el lienzo de CANVAS.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS

4.1 Caracterización de los saberes asociados al uso de plantas medicinales

4.1.1 Autodiagnóstico del área de estudio

La comunidad Pulinguí Centro se encuentra ubicada al suroccidental de la provincia de Chimborazo, en la parroquia de San Andrés, cantón Guano a las faldas del volcán Chimborazo. Debido a su ubicación se caracteriza por tener un clima frío y precipitaciones pluviales de 500 a 1000 mm anuales, además la comunidad Pulinguí Centro forma parte del territorio de la Reserva de Producción Faunística de Chimborazo.

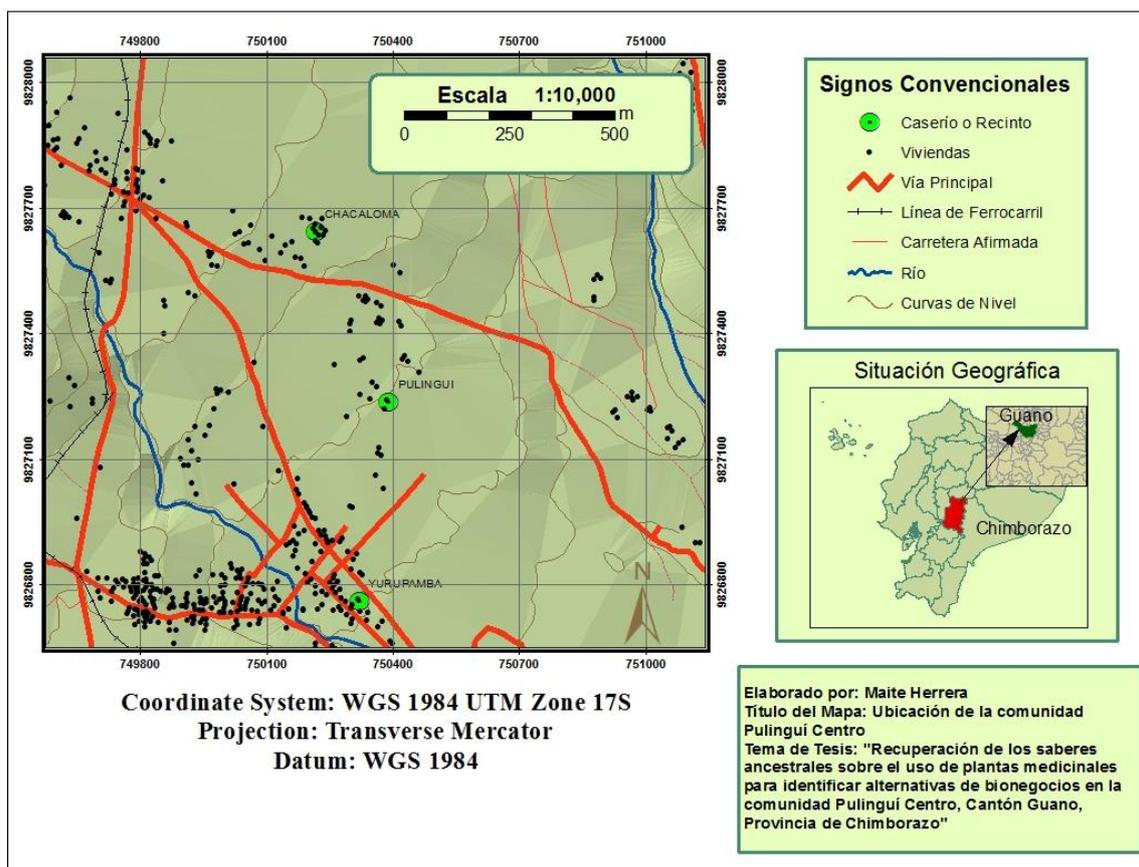


Figura 2 – 4. Mapa de ubicación de la comunidad Pulinguí Centro.
Realizado por: Herrera, M. 2021

4.1.1.1 Demografía

La comunidad Pulinguí Centro se encuentra integrada por 203 familias y de acuerdo al VI Censo de Población y Vivienda del 2010, la comunidad cuenta con una población de alrededor de 1900

habitantes. Dentro de la comunidad solo 102 familias pertenecen a las siguientes asociaciones: 14 familias integran la asociación Agro artesanal “Razu Ñan” 76 la asociación “Santa Anita” y 12 familias a la asociación “Mujeres artesanales” (CORDUTUCH, 2013).

4.1.1.2 Fuentes de ingresos

Los habitantes de la comunidad Pulinguí Centro tienen varias fuentes de ingresos económicos. La actividad agrícola ocupa al 42% de las familias, mientras que el 40% se centra en la crianza de especies menores y 18% a varias actividades como empleado del sector público y privado (Balseca, Bastidas y Guzmán, 2017).

Dentro de la comunidad también se realizan otras actividades, como turismo, producción de artesanías, y comercio. Un pequeño porcentaje de la población también se dedica al trabajo en instituciones públicas como Gobiernos Autónomos Descentralizados, Centros de Educación básica e instituciones de seguridad como la Policía Nacional y las Fuerzas Armadas.

4.1.1.3 Acceso a servicios básicos

Con respecto a las condiciones de vida de la población de la comunidad Pulinguí Centro, de acuerdo con el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador en el 2010, la mitad de la población se encuentra en condiciones de pobreza por necesidades básicas insatisfechas.

En relación a salud, el subcentro de salud más cercano se encuentra en la parroquia de San Andrés, en cuanto a educación los estudiantes de la comunidad asisten a establecimientos educativos de la cabecera parroquial para poder estudiar. Respecto al acceso a vivienda se registra que el 89% tiene vivienda propia y 72% habita casas. Finalmente, el 80% de la población cuenta con los servicios básicos de energía eléctrica, agua entubada, alcantarillado y servicio higiénico (SIISE, 2015).

4.1.2 Saber popular diario: Medicina tradicional de la comunidad Pulinguí Centro

A partir de la metodología aplicada se realizó el autodiagnóstico tomando en cuenta el componente saber popular diario para la identificación de las especies de plantas que se usan en la parte medicinal.

El tratamiento de las enfermedades, dentro de la comunidad contempla un conjunto de prácticas que se vienen aprendiendo de generación en generación al impartir el conocimiento en su medio doméstico. Dentro de la comunidad existen dos mujeres que se encargan de este trabajo, y es común que los ciudadanos acudan a ellas para poder tratar una enfermedad.

Las plantas son utilizadas para curaciones a través de limpiezas, ritos, baños o mediante simple observación. La medicina tradicional se aprende y practica en el hogar para el tratamiento de las enfermedades, para lo cual se preparan infusiones, emplastos, jugos de hierbas medicinales, entre otros.

Los conocimientos que se tiene sobre las plantas medicinales permiten diagnosticar, prevenir y curar enfermedades. Existen también varias especies de plantas que se producen en la comunidad Pulingú Centro que son parte de la dieta local por su alto contenido nutritivo, por las características culturales que poseen y por el valor de uso que tienen en la localidad.

4.1.2.1 Estudio etnobotánico de la zona

En la Tabla 1-4, se indica los datos recopilados de las fichas etnobotánicas (Anexo A al V), estas permitieron conocer los diversos usos que la comunidad da a las especies vegetales. Las personas de la comunidad revelaron que estas plantas son utilizadas principalmente para el uso medicinal y ritual.

Tabla 1-4: Estudio etnobotánico de la zona

Nombre de la especie	Nombre científico	Parte de la planta que se usa	Usos	Preparación	Fotografía
Hierba Mora	<i>Solanun nigrum L.</i>	Fruto	Teñir ropa	Hervir el fruto en agua hasta obtener el colorante	
		Flor y hojas	En ritos para sacar la soberbia en los niños	Hacer una mezcla con hierba mora y trago	
			Dolor muscular	Se machacan hojas y flores, el resultado se aplica en forma de emplastos sobre la zona afectada	
		Hoja	Quemaduras y heridas	Se colocan las hojas frescas en la parte externa de la herida	
Para tratar golpes	Se debe triturar mezclando con malva blanca y colocar en la parte del golpe				
Ñachag	<i>Bidens andicola</i>	Hoja	Para tratar la menopausia	Se prepara en infusión combinado con hojas de valeriana	
			Efecto relajante	Preparar una infusión con las hojas	
		Toda la planta	Ayuda al flujo menstrual	Preparar una infusión con toda la planta	

Nombre de la especie	Nombre científico	Parte de la planta que se usa	Usos	Preparación	Fotografía
		Flor	Para curar la conjuntivitis	Moler las flores y aplicar en el párpado	
Lancetilla	<i>Commelina diffusa</i>	Flor	Dolor estomacal	Preparar una infusión con sus flores	
			Infección intestinal	Preparar una infusión con sus flores	
		Fruto	En rituales para abrir el chacra del estómago	Machacar y colocar en la boca del estómago	
Diente de león	<i>Taraxacum officinale weber</i>	Toda la planta	Contrarrestar los síntomas del Covid-19	Se mezcla con cola de caballo, cascarilla y trago. Se toma un vaso diario	
		Corteza/tallo	Cicatrizante de heridas	Colocar pedazos del tallo en la herida, el líquido que segrega (leche) se coloca sobre la herida	
		Hoja	Para la anemia	Preparar una infusión con las hojas	
Limpia el hígado	Preparar una infusión con las hojas				

Nombre de la especie	Nombre científico	Parte de la planta que se usa	Usos	Preparación	Fotografía
Bledo	<i>Amaranthus blitum</i>	Hoja	Ayuda al sistema inmunológico	Preparar una infusión de sus hojas secas	
			Fortalece el sistema cardiovascular	Consumir las hojas verdes dos veces por semana	
			En ritos para sacar el susto de los niños	Preparar una infusión con las hojas	
		Ramas	Para el mal aire en bebés	Se envuelve al bebé con las ramas y se cubre con una cobija	
Tsimbalu	<i>Maderoï Scholtr</i>	Fruto	Quita el espanto	Se usa en ritos y limpieas pasando el fruto por todo el cuerpo	
			Quita el miedo	Usar como collar	
		Ramas	Adornos	Conjurar y pedir permiso a la Pachamama	
Santa María	<i>Tanacetum balsamita</i>	Hojas	Inflamación de vías urinarias	Colocar las hojas verdes en el abdomen	
			Aliviar la ansiedad	Elaborar un emplasto y colocar en la frente	
			Resfríos	Preparar una infusión caliente y beber	
		Ramas y frutos	Atraer la buena suerte	Las ramas y el fruto se colocan en agua para preparar una infusión para baños y limpieas	

Nombre de la especie	Nombre científico	Parte de la planta que se usa	Usos	Preparación	Fotografía
Marco	<i>Ambrosia arborescens</i>	Hojas	Aliviar el dolor muscular	Machacar las hojas y colocar en el lugar afectado	
			Para heridas	Realizar baños con las hojas	
		Ramas	Dolor de cabeza	Preparar una infusión con trago y hacer una limpia	
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Hojas	Dolor estomacal	Preparar una infusión	
			Cólico menstrual	Preparar emplastos con sus hojas y colocar en el vientre	
			Abortiva	El consumo de la infusión de sus hojas puede causar el aborto	
		Tallo y flores	Calambres y nervios	Preparar en infusión y tomar una taza diaria	
Ramas	Para el mal aire	Para realizar limpias			
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Hoja y tallo	Inflamación muscular y vaginal	Preparar infusiones y lavar las heridas. También, se usa para duchas vaginales	
			Anemia	Preparar una infusión y tomar cada mañana	
		Hojas	Mal aliento	Con la infusión de sus hojas realizar enjuagues bucales	

Nombre de la especie	Nombre científico	Parte de la planta que se usa	Usos	Preparación	Fotografía
			Alivio del dolor por artrosis	Realizar baños diarios con sus hojas	
Lutuyuyo	<i>Amaranthis quitensis</i>	Hojas	Insolación	Se realizan infusiones con las hojas, se toma frío	
		Toda la planta	Para bajar la fiebre y calentura	Se hierve toda la planta y se realizan baños	
Patacuyuyo	<i>Piperania peltigera H.B.K.</i>	Hojas	Menopausia	Tomar un vaso diario de la infusión de sus hojas	
			Para problemas del corazón	Tomar tres veces al día la infusión de sus hojas	
			Para la angustia y los nervios	Tomar la infusión durante el malestar	

Nombre de la especie	Nombre científico	Parte de la planta que se usa	Usos	Preparación	Fotografía
Uvilla	<i>Physalis peruviana</i>	Fruto	Bajar el colesterol	Tomar un vaso diario de la infusión de sus frutos	
			Para la hipertensión	Comer dos o tres veces por semana	
		Fruto y hojas	Resfriado y dolor de garganta	Hervir y tomar la infusión cuando se tenga el malestar	
		Hoja	Infección de vías urinarias	Preparar infusiones y lavar la zona afectada	
Paico	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Hojas	Desparasitante	Machacar sus hojas y tomar el sumo caliente	
			Cicatrizante	Moler las hojas y colocar en la herida	
			Desinfectante de heridas	Usar a infusión y lavar la herida	
			Para la memoria	Masticar las hojas de paico en ayunas	

Nombre de la especie	Nombre científico	Parte de la planta que se usa	Usos	Preparación	Fotografía
Tilo	<i>Sambucus nigrum</i> L.	Hojas	Calmar la tos	Preparar como emplasto y colocar en la garganta	
			Dolor de cabeza	Preparar infusiones y tomar en las noches	
			Para vómitos y los nervios	Oler sus hojas. Preparar una infusión y lavar los pies cuando se sienta nervioso	
		Flores	Dolor de estómago e inflamación intestinal	Preparar una infusión con sus flores y tomar caliente	
			Para la gripe	Preparar infusiones con sus flores	
Cebadilla	<i>Bromus Catharticus</i>	Hojas	Bajar la fiebre y la insolación	Preparar una infusión con sus hojas. Se toma frío para refrescar el cuerpo	
		Ramas	Calmar el colerín	Se realizan baños y limpieas con la infusión de sus ramas	
Lengua de vaca	<i>Rumex crispus</i>	Toda la planta	Curar heridas o lastimados	Se realiza emplastos mezclados con trago y se coloca en la herida	
		Hojas	Cicatrizantes	Colocar la hoja fresca en la herida	
			Limpiar golpes	Preparar una infusión con las hojas y limpiar la zona afectada	

Nombre de la especie	Nombre científico	Parte de la planta que se usa	Usos	Preparación	Fotografía
Maíz	<i>Zea mays</i>	Semilla	Para mujeres que recién han dado a luz	Preparar una sopa o colada de harina de maíz para fortalecer el cuerpo de la madre	
		Pelo de choclo	Dolor muscular y articular	Preparar un emplasto y colocar en la zona afectada	
			Inflamación de las vías urinarias	Preparar una infusión caliente y tomar cuando sienta malestar	
			Para el colesterol	Preparar una infusión con el pelo del choclo y tomar de tres a cuatro vasos diarios	
Zambo	<i>Cucúrbita ficifolia</i>	Flores	Inflamación de los riñones	Preparar infusiones con las flores y tomar todos los días	
		Fruto	Infección de las vías urinarias	Se debe moler con un pedazo de babaco y tomar el zumo durante una semana	

Nombre de la especie	Nombre científico	Parte de la planta que se usa	Usos	Preparación	Fotografía
Borraja	<i>Borago officinalis</i>	Toda la planta	Infecciones de garganta y bajar la fiebre	Preparar infusiones de la planta y tomar caliente	
			Menopausia y próstata	Preparar infusiones y tomar un vaso diario	
Gramma	<i>Cynodon dactylon</i>	Raíz	Ayuda a crecer el cabello	Preparar infusiones con la raíz y lavarse el cabello a diario	
			Combatir la caspa	Moler su raíz y lavar el cabello	
Ortiga blanca	<i>Urtica dioica</i>	Toda la planta	Anemia y circulación de la sangre	Hervir la ortiga y tomar dos veces al día	
			Caspa y caída del cabello	Preparar infusiones y lavarse el cabello	
			Calambres	Colocarse las hojas en la zona del calambre o golpear con la planta el lugar afectado	

Realizado por: Herrera, M. 2020

4.1.2.2 Saberes asociados a las plantas medicinales de la comunidad de Pulinguí Centro

Las características culturales que contiene cada una de las especies vegetales y su valor utilitario son una parte importante para las prácticas medicinales en base a cada planta identificada.

Ficha N°01: Hierba mora

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICIANLES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 01	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Hierba mora	
1.6 Nombre científico: <i>Solanun nigrum L.</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Se usa sus hojas como verduras para preparar sopas.	
3.1.2 Medicina tradicional	
Durante mucho tiempo las madres de familia de la comunidad han usado esta planta para curar y tratar el dolor muscular colocando emplastos con sus hojas y flores en el lugar de la herida.	
Sirve para aliviar las quemaduras y heridas colocando sus hojas en la zona afectada.	
Para tratar los golpes, se suele mezclar con malva blanca en forma de emplasto en la parte del golpe.	
3.2 Tradiciones y expresiones orales	
3.2.1 Mitos	
Crece en lugares abonados, en los jardines de las personas que carecen de soberbia.	
3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Dentro de la comunidad algunas mujeres utilizan el fruto de la hierba mora como colorante para teñir la ropa.	
3.3.2 Ritos	
El rito de la soberbia: Es una práctica ritual que consiste en realizar limpiezas o baños acompañados de rezos y oraciones al niño o persona que es soberbio, para esto es importante tener la hierba mora ya que es esta la que espanta o ahuyenta la soberbia de la persona.	

Ficha N°2: Ñachag

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 02	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Ñachag	
1.6 Nombre científico: <i>Bidens andicola</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Medicina tradicional	
Esta planta es muy usada por las mujeres adultas de la comunidad para tratar la menopausia y la taquicardia. Con la planta se prepara una infusión y se mezcla con valeriana.	
Para las mujeres jóvenes, se realiza una infusión con toda la planta para ayudar al flujo menstrual.	
Su flor es usada para tratar y curar la conjuntivitis, se debe moler las flores y se lo aplica en el parpado.	
3.2 Tradiciones y expresiones orales	
3.2.1 Mitos	
Las personas que coman de la flor del ñachag con el rocío de la mañana pueden llegar a calmar su colera de por vida.	
3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
En las reuniones de la comunidad se suelen servir infusión de esta planta a los socios para mantener un ambiente tranquilo, se considera un estimulante para poder organizarse sin controversias, ya que esta planta sirve como calmante.	

Ficha N°3: Lancetilla

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 03	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Lancetilla	
1.6 Nombre científico: <i>Commelina diffusa</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Medicina tradicional	
Con sus flores se prepara una infusión, la cual sirve para tratar la infección intestinal y aliviar el dolor estomacal.	
3.2 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Cada vez que una mujer de la comunidad se embaraza, en los primeros meses le dan de comer el fruto y la flor de esta planta, para que durante todo el embarazo se alimente adecuadamente.	
3.3.2 Ritos	
A la persona que tiene el chacra del estómago cerrado se le realiza un rito acompañado de oraciones y el fruto machacado de esta planta mezclado con trago, el mismo que se lo coloca en el estómago durante toda la limpieza hasta abrir el chacra.	

Ficha N°4: Diente de león

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 04	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Diente de león	
1.6 Nombre científico: <i>Taraxacum officinale weber</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Las hojas se consumen frescas en ensalada o cocidas en caldo o bocadillos. La raíz seca, tostada y molida sirve como sustituto del café. Con las flores se puede hacer vino de diente de león.	
3.1.2 Medicina tradicional	
Actualmente, se usa para tratar los síntomas del COVID-19 para ello se coloca a hervir agua para preparar una infusión con toda la planta y se agrega cola de caballo, cascarilla y trago, esta infusión se la debe tomar un vaso todos los días. Su tallo sirve para cicatrizar heridas debido a que la planta segrega una sustancia parecida a la leche que ayuda a sanar la herida. Las madres de familia de la comunidad la usan para proteger a los niños de la anemia. Las personas mayores la utilizan para limpiar el hígado.	
3.2 Tradiciones y expresiones orales	
3.2.1 Mitos	
Algunas mujeres de la comunidad preparan una infusión con sus hojas y le dan a consumir a los maridos para que dejen de beber, se cree que cuando toman esta infusión dejan de lado el alcohol.	
3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
La mayor parte de las personas de la comunidad siembran esta planta en sus jardines. También es común encontrar la planta en la calle o en lugares alejados, sin embargo, éstas no tienen el mismo efecto medicinal.	

Ficha N°5: Bledo

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 05	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Bledo	
1.6 Nombre científico: <i>Amaranthus blitum</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Sus hojas deben pasar por agua hirviendo como las acelgas para luego ser incorporadas a las ensaladas.	
3.1.2 Medicina tradicional	
La infusión de hojas secas ayuda a fortalecer el sistema inmunológico.	
El consumo de las hojas de bledo sirve para fortalecer el sistema cardiovascular en personas de la tercera edad, para lo cual se debe consumir por lo menos dos veces por semana.	
3.2 Tradiciones y expresiones orales	
3.2.1 Mitos	
Se dice que crece en lugares donde se siente el aire pesado o mal aire, sirve como una advertencia que indica la presencia de energías grises.	
3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Usan esta planta como un símbolo de advertencia para que las personas se alejen y para no contraer mal aire.	
3.3.2 Ritos	
Se realizan limpieas para sacar el susto de los niños, para lo cual se prepara una infusión con sus hojas y antes de beber se debe decir unos rezos.	
Para sacar el mal aire en los bebés se realiza una limpia con las ramas del bledo y luego se envuelve al niño con las hojas y una cobija para protegerlo.	

Ficha N°6: Santa María

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 06	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Santa María	
1.6 Nombre científico: <i>Tanacetum balsamita</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Medicina tradicional	
Sus hojas ayudan a aliviar los estragos de la inflamación de vías urinarias, para esto se recolectan las hojas verdes (tiernas) y se colocan en el abdomen.	
La infusión de sus hojas se la debe beber caliente para contrarrestar los resfríos.	
Es útil para personas que sufren ansiedad, ayuda a tranquilizar a las personas colocando emplastos en la frente.	
3.2 Tradiciones y expresiones orales	
3.2.1 Mitos	
Se cree que cuando una persona se encuentra con una planta de Santa María, significa que alguien le envía buenos deseos y buena suerte.	
3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Algunas mujeres de la comunidad siembran y recolectan estas flores para armar adornos y detalles que serán entregados como ofrenda a la Pachamama o para decorar los hogares.	
3.3.2 Ritos	
Dentro de la comunidad, se realizan baños y limpieas con las flores, hojas y fruto de esta planta para las personas que deseen atraer fortuna, buena suerte y bendiciones.	

Ficha N°7: Marco

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 07	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra /Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Marco	
1.6 Nombre científico: <i>Ambrodia arborescens</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Medicina tradicional	
Las hojas se usan para aliviar el dolor muscular, la forma de preparar consiste en machacar sus hojas y colocarlas en el lugar afectado. Éstas también sirven para realizar baños y lavar la herida.	
También sirve para aliviar el dolor de cabeza y el malestar del cuerpo.	
3.2 Tradiciones y expresiones orales	
3.2.1 Mitos	
Es una planta que indica fertilidad, es decir que, esta planta crece en los terrenos de los pobladores que van a ser afortunados con la llegada de un hijo.	
3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Los agricultores siembran y cosechan esta planta para usarla como fertilizante y abono orgánico para los cultivos, además el olor que esta planta despliega al quemarla se usa para espantar a los mosquitos en las noches.	
3.3.2 Ritos	
Con esta planta se realizan limpiezas a las mujeres que desean quedar embarazadas, esto sirve para llamar a la fertilidad y ser bendecida con un bebé.	

Ficha N°8: Ruda

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 08	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Ruda	
1.6 Nombre científico: <i>Ruta graveolens</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Se puede agregar como condimento en algunas sopas.	
3.1.2 Medicina tradicional	
Sus hojas se utilizan para preparar infusiones y aliviar el cólico estomacal, también ayuda a contrarrestar los cólicos menstruales al preparándolo como emplasto, para luego ser colocándolo en el vientre.	
Para evitar los calambres y para las personas que sufren de los nervios se prepara infusiones y se debe tomar una taza diaria.	
3.2 Tradiciones y expresiones orales	
3.2.1 Mitos	
Las mujeres que no desean ser madre usan la infusión de esta planta para causar un aborto. Además, se cree que, al tener estas plantas en los jardines de las casas, esta espanta las malas energías y malos espíritus.	
3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
La mayoría de las familias siembran esta planta para proteger a sus hogares de malas energías y para poder realizar pequeñas limpias a sus hijos.	
3.3.2 Ritos	
Prácticas de protección y de curación para los niños. Además, a las mujeres se les realiza baños con ruda para llamar la fertilidad.	

Ficha N°9: Romero

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 09	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Romero	
1.6 Nombre científico: <i>Rosmarinus officinalis</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Se la usa como hierba aromática y como condimentos en diversos platos.	
3.1.2 Medicina tradicional	
<ul style="list-style-type: none">- Es usada para tratar la inflamación muscular, para lo cual se preparan infusiones para realizar el lavado de las heridas.- Para contrarrestar la infección vaginal se realizan duchas vaginales y vaporizaciones.- Ayuda a tratar la anemia para lo cual se debe tomar un vaso de la infusión de esta planta.- Sus hojas ayudan a aliviar el dolor de la artrosis en las personas de la tercera edad realizando baños diarios.- Para combatir el mal aliento se puede realizar enjuagues bucales.	
3.2 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Se realizan mingas en familia para poder recolectar y sembrar como amuleto para mejorar el proceso de cultivo.	

Ficha N°10: Lutuyuyo

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 10	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Lutuyuyo	
1.6 Nombre científico: <i>Amaranthis quitensis</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Se pueden preparar sopas, rellenos para empanadas, tortillas y torrijas.	
3.1.2 Medicina tradicional	
Para las personas que trabajan arduamente en los campos y sufren de insolación, se preparan infusiones con sus hojas para aliviar el malestar y refrescar el cuerpo.	
Se usa para bajar la fiebre para lo cual se prepara una infusión hirviendo toda la planta.	
3.2 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.2.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Los comuneros usan esta planta como forraje para los animales cuando están enfermos.	
3.2.2 Ritos	
Se usa en baños cuando la persona con mal aire tiene fiebre interna, para ello se hierven las hojas y las flores del lutuyuyo, durante el baño se realizan oraciones para espantar las malas energías.	

Ficha N°11: Patacu yuyo

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 11	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Patacu yuyo	
1.6 Nombre científico: <i>Piperania peltigera</i> H.B.K.	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Medicina tradicional	
Las mujeres que empiezan con la etapa de menopausia preparan una infusión con sus hojas y toman un vaso diario.	
Para personas que sufren de problemas del corazón deben tomar tres veces al día la infusión de las hojas de esta planta.	
Además, sus hojas ayudan a calmar la angustia y los nervios, para ello se prepara una infusión que se toma durante el tiempo que dure el malestar.	
3.2 Tradiciones y expresiones orales	
3.2.1 Mitos	
Dentro de la comunidad esta planta simboliza un espacio vacío, se cree que los niños recién nacidos y las personas débiles de corazón deben mantenerse alejados y no pisar esos lugares porque puede causar mal aire o su alma ser ensuciada.	
3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Se usa como calmante, en los funerales se da a beber a las personas tristes o con angustia para tranquilizarlos por la pérdida del ser querido.	
3.3.2 Ritos	
Se hacen rituales de desamor y limpiezas con las ramas de esta planta. En infusión se da a beber recitando varias oraciones para calmar el alma que quien tiene el corazón roto o está sufriendo por un amor.	

Ficha N°12: Uvilla

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 12	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra/ Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Uvilla	
1.6 Nombre científico: <i>Physalis peruviana</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Se utiliza para preparar comidas tanto de sal como de dulce, por ejemplo: jugos, mermeladas y vinos.	
3.1.2 Medicina tradicional	
- Se debe tomar un vaso diario de la infusión de sus frutos para bajar el colesterol.	
- Se debe consumir sus frutos dos a tres veces por semana para controlar y tratar la hipertensión.	
- Cuando una persona sufre un resfrió y dolor de garganta, se debe hervir las hojas y frutos para luego tomar la preparación cuando se tenga el malestar.	
- Se prepara una infusión con las hojas para lavar la zona afectada cuando se tiene infección de vías urinarias.	
3.2 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.2.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Se cultiva esta planta para consumo propio debido a su fruto y las propiedades que brinda.	

Ficha N°13: Paico

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 13	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Paico	
1.6 Nombre científico: <i>Dysphania ambrosioides</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Medicina tradicional	
<ul style="list-style-type: none">- Sus hojas sirven como desparasitante para los niños, para lo cual se las debe machacar y tomar ese sumo caliente.- Sus hojas también sirven como cicatrizante para ello se debe moler las hojas y colocar la pasta en la herida.- Con la infusión de las hojas se debe lavar las heridas para desinfectarlas.	
3.2 Tradiciones y expresiones orales	
3.2.1 Mitos	
Dentro de la comunidad se cree que, si una persona llega a consumir sus hojas protege su memoria de cualquier insomnio o posesión.	
3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Las madres de familia dan a sus hijos las hojas del paico en ayunas para que la mastiquen y consuman en época de exámenes escolares, puesto que sirve para aumentar la memoria.	

Ficha N°14: Tilo

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 14	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Tilo	
1.6 Nombre científico: <i>Sambucus nigrum L.</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Con los frutos frescos y maduros se elaboran mermeladas, jarabes y vinos.	
3.1.2 Medicina tradicional	
<ul style="list-style-type: none">- Se usa las hojas en infusión para calmar la tos y preparar emplastos que se colocan en la garganta para aliviar el dolor.- Se prepara una infusión con las hojas, de la cual se tomará un vaso en las noches para aliviar el estrés y el dolor de cabeza.- Las mujeres embarazadas lo utilizan para aliviar el malestar y los estragos. También, se trituran las hojas para percibir su aroma. Con las hojas se preparan infusiones para lavarse los pies como tratamiento para combatir los nervios.- Sus flores sirven para preparar una infusión caliente que sirve para aliviar el dolor del estómago y contrarrestar la inflamación intestinal.- Para la gripe se utiliza la infusión de sus flores la cual se debe tomar cuando se presenten los síntomas.	
3.2 Tradiciones y expresiones orales	
3.2.1 Mitos	
Dentro de la comunidad las personas creen que estas plantas son protectoras de las mujeres, es por eso que solo crece en los terrenos o solares que pertenecen a mujeres.	

Ficha N°15: Cebadilla

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 15	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra /Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Cebadilla	
1.6 Nombre científico: <i>Bromus catharticus</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Medicina tradicional	
Se realiza una infusión con sus hojas y se toma fría para refrescar el cuerpo, esto sirve para bajar la fiebre y la insolación.	
Se realizan baños y limpias con la infusión de sus ramas para calmar a las personas que se alteran fácilmente o que tienen colerín.	
3.2 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.2.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Suelen sembrar estas plantas como forraje y alimento para el ganado.	
3.2.2 Ritos	
Se realizan prácticas de limpieza para quitar el enojo, rencor, odio y colerín que posee una persona.	

Ficha N°16: Lengua de vaca

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 16	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Lengua de vaca	
1.6 Nombre científico: <i>Rumex crispus</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Se consume en ensaladas o cocidas en sopas, también se usan para preparar tortillas y empanadas.	
3.1.2 Medicina tradicional	
Se hacen emplastos mezclando las hojas con trago y se coloca en las heridas o lastimados.	
Sus hojas largas se las coloca en las heridas como cicatrizantes.	
Se realizan baños para limpiar las zonas infectadas y limpiar golpes para evitar la infección.	
3.2 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.2.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Se cultiva en las huertas como alimento de los cuyes y conejos.	

Ficha N°17: Maíz

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 17	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Maíz	
1.6 Nombre científico: <i>Zea mays</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Con el maíz se preparan tortillas de maíz, dulce de maíz, mote, humitas, choclo con queso, colada de maíz y tamales.	
3.1.2 Medicina tradicional	
<ul style="list-style-type: none">- Para las mujeres que han acabado de dar a luz se prepara una sopa o colada para fortalecer el cuerpo.- Con el pelo del choclo se elaboran emplastos que se colocan sobre la zona del dolor muscular o articular.- Para la inflamación de las vías urinarias se prepara la infusión caliente y se debe consumir hasta que los síntomas desaparezcan.- Esta infusión también sirve para bajar el colesterol debiendo consumirse de tres a cuatro vasos diarios.	
3.2 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.2.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Se cultiva en los terrenos para consumo propio y para la venta en los alrededores de la comunidad, además se preparan diversos platos de comida con esta planta.	

Ficha N°18: Zambo

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 18	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Zambo	
1.6 Nombre científico: <i>Cucúrbita ficifolia</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Se preparan sopas (locro de zambo), mermeladas (dulce de zambo), coladas (zambo de dulce), sus semillas sirven para la elaboración de dulces, barras energéticas, granolas con alto contenido de fibra.	
3.1.2 Medicina tradicional	
Se prepara infusiones con las flores y se debe tomar todos los días para aliviar la inflamación de los riñones.	
Su fruto se muele con un pedazo de babaco para obtener el zumo que debe consumirse durante una semana para contrarrestar la infección de vías urinarias.	
3.2 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.2.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Las mujeres cultivan esta planta por su fruto, con el cual se preparan varios platos nutritivos para la familia especialmente para los niños.	

Ficha N°19: Borraja

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 19	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Borraja	
1.6 Nombre científico: <i>Borago officinalis</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Las hojas frescas se usan en ensaladas, y sus flores se mezclan con zumo de manzana o pera, para obtener una bebida refrescante.	
3.1.2 Medicina tradicional	
<ul style="list-style-type: none">- Se prepara una infusión de la planta y se debe consumir caliente para aliviar las infecciones respiratorias y bajar la fiebre.- Las mujeres preparan infusión de sus flores y consumen un vaso diario para tratar la menopausia, en cambio para los hombres esta misma infusión sirve para la próstata.	
3.2 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.2.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Las mujeres siembran esta planta en sus jardines para hacer adornos para la Pachamama.	
3.2.2 Ritos	
Se hacen baños de fertilización de pareja el cual se prepara con las hojas y flores de esta planta, lo cual les proporciona una mayor probabilidad de tener hijos.	

Ficha N°20: Grama

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 20	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Grama	
1.6 Nombre científico: <i>Cynodon dactylon</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Medicina tradicional	
<ul style="list-style-type: none">- Se prepara infusiones con la raíz para lavar el cabello a diario, esto ayuda a crecer el cabello.- Esta planta puede combatir la caspa, para esto se debe moler la raíz y lavarse el cabello a diario hasta acabar con el malestar.	
3.2 Tradiciones y expresiones orales	
3.2.1 Mitos	
Las mujeres no deben beber ni realizarse baños con esta planta en la noche, debido a que su alma puede ser interrumpida o llamar a los malos espíritus.	
3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
Se cultiva esta planta para alimentar al ganado.	
3.3.2 Ritos	
Las mujeres jóvenes se realizan baños con las hojas de esta planta para llamar al amor o atraer al ser amado.	

Ficha N°21: Ortiga blanca

SABERES CULTURALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
1.2 Ficha: 021	
1.3 Elaborado por: Maite Herrera	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Ortiga blanca	
1.6 Nombre científico: <i>Urtica dioica</i>	
2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia: San Andrés	2.2 Comunidad: Pulinguí
3. SABERES CULTURALES	
3.1 Conocimientos y usos relacionados	
3.1.1 Gastronomía	
Se puede usar como condimento. También se prepara sopas con verduras.	
3.1.2 Medicina tradicional	
- Se hierva la ortiga y consumir 2 veces al día para controlar la anemia y mejorar la circulación de la sangre.	
- También sirve para combatir la caspa y la caída del cabello.	
- Se coloca las hojas de la ortiga en la zona del calambre para aliviar el dolor.	
3.2 Tradiciones y expresiones orales	
3.2.1 Mitos	
Se dice que crece en los terrenos y solares, donde el jefe de hogar tiene un carácter fuerte y decidido.	
3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos	
3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales	
En algunas familias siembran esta planta para la protección de sus terrenos, ciertas personas usan esta planta para castigar los errores y para ortigarse cuando existe un malestar o estrés.	
3.3.2 Ritos	
Se realizan baños de castigo cuando una persona ha cometido un delito de gravedad.	

4.1.2.3 Catálogo de las especies de la comunidad Pulingú Centro

Se realizó un catálogo sobre las especies, el cual contiene los saberes ancestrales sobre el uso social de las plantas medicinales de la comunidad Pulingú Centro, esto como resultado del diálogo de saberes con la población y las persona que guardan estos conocimientos, este catálogo de especies se encuentra en el anexo W.

4.2 Alternativas de bionegocios en base a plantas medicinales

4.2.1 Clasificación de las plantas medicinales de la comunidad de Pulingú

Para una mejor identificación de las plantas recolectadas, se realizó una clasificación según el tipo de especie vegetal, así se encuentran 13 plantas herbáceas, seis arbustivas y dos son arbóreas.

Tabla 2-4: Especies de plantas medicinales según su estrato

N°	Nombre de la especie	Nombre científico	Clasificación según su tipo
1	Hierba Mora	<i>Solanun nigrum L.</i>	Hierba
2	Ñachag	<i>Bidens andicola</i>	Hierba
3	Lancetilla	<i>Commelina diffusa</i>	Hierba
4	Diente de león	<i>Taraxacum officiale weber</i>	Hierba
5	Bledo	<i>Amaranthus blitum</i>	Arbusto
6	Santa María	<i>Tanacetum balsamita</i>	Hierba
7	Marco	<i>Ambrosia arborescens</i>	Arbusto
8	Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Arbusto
9	Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Arbusto
10	Lutuyuyo	<i>Amaranthis quitensis</i>	Hierba
11	Patacu yuyo	<i>Piperania peltigera H.B.K.</i>	Hierba
12	Uvilla	<i>Physalis peruviana</i>	Arbusto
13	Paico	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Árbol
14	Tilo	<i>Sambucus nigrum L.</i>	Árbol
15	Cebadilla	<i>Bromus Catharticus</i>	Hierba
16	Lengua de vaca	<i>Rumex crispus</i>	Hierba
17	Maíz	<i>Zea mays</i>	Hierba
18	Zambo	<i>Cucúrbita ficifolia</i>	Hierba
19	Borraja	<i>Borago officinalis</i>	Hierba
20	Gramma	<i>Cynodon dactylon</i>	Hierba
21	Ortiga blanca	<i>Urtica dioica</i>	Arbusto

Realizado por: Herrera, M. 2021

4.2.1.1 Selección de especies por su uso medicinal y el conocimiento que posee la comunidad

La tabla 3-4, registra la clasificación de las especies vegetales que fueron seleccionadas de acuerdo al conocimiento que tiene la comunidad en relación con el uso medicinal que poseen para proponer los bionegocios que pueden surgir. Además, se indica el número total de plantas registradas según su uso social y la cantidad de personas que aún mantienen el conocimiento, la asociación de mujeres está conformada por 60 mujeres.

Tabla 3-4: Selección de las especies por su uso medicinal y el conocimiento que posee la comunidad

Nº	Nombre de la especie	Nombre científico	Uso social medicinal Problemas corporales internos y externos	Aseo personal	Personas que conocen sobre los saberes
1	Hierba mora	<i>Solanun nigrum</i> L.	X		Mujeres de la asociación
2	Ñachag	<i>Bidens andicola</i>	X		Mujeres de la asociación
3	Lancetilla	<i>Commelina diffusa</i>	X		2 personas
4	Diente de león	<i>Taraxacum officiale weber</i>	X		2 personas
5	Bledo	<i>Amaranthus blitum</i>	X		2 personas
6	Santa María	<i>Tanacetum balsamita</i>	X		2 personas
7	Marco	<i>Ambrosia arborescens</i>	X		Mujeres de la asociación
8	Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	X		Mujeres de la asociación
9	Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>		X	Mujeres de la asociación
10	Lutuyuyo	<i>Amaranthis quitensis</i>	X		2 personas
11	Patacu yuyo	<i>Piperania peltigera</i> H.B.K.	X		2 personas
12	Uvilla	<i>Physalis peruviana</i>	X		2 personas
13	Paico	<i>Dysphania ambrosioides</i>	X		Mujeres de la asociación
14	Tilo	<i>Sambucus nigrum</i> L.	X		Mujeres de la asociación
15	Cebadilla	<i>Bromus Catharticus</i>		X	2 personas
16	Lengua de vaca	<i>Rumex crispus</i>	X		2 personas
17	Maíz	<i>Zea mays</i>	X		Mujeres de la asociación

N°	Nombre de la especie	Nombre científico	Uso social medicinal Problemas corporales internos y externos	Aseo personal	Personas que conocen sobre los saberes
18	Zambo	<i>Cucúrbita ficifolia</i>	X		2 personas
19	Borraja	<i>Borago officinalis</i>	X		2 personas
20	Gramma	<i>Cynodon dactylon</i>		X	2 personas
21	Ortiga blanca	<i>Urtica dioica</i>		X	Mujeres de la asociación
Total			17	4	

Realizado por: Herrera, M. 2021

4.2.2 Estudio etnobotánico de las especies priorizadas

De acuerdo con los datos de la tabla 3-4, se seleccionó nueve especies vegetales de las 21 especies recolectadas (tabla 1-4), se realizó esta selección de acuerdo a los usos medicinales que se le da y el conocimiento que tienen los pobladores de la comunidad.

4.2.2.1 Estudio etnobotánico de la hierba mora (*Solanun nigrum L*)

- Usos etnobotánicos

En la tabla 1-4, se indica los datos obtenidos durante el taller de revitalización cultural, el cual permitió conocer los diversos usos que le dan a esta especie. Dentro de la comunidad la utilizan como colorante para teñir la ropa.

Sus hojas la usan de manera medicinal para tratar heridas, golpes y quemaduras, además con sus flores y hojas se realizan emplastos para aplicar de forma externa en el cuerpo cuando se tiene dolor muscular. Además, uno de sus usos etnobotánicos es que se emplea en rituales para poder eliminar la soberbia de los niños, se realizan limpiezas con esta planta.

Según Vallejo (2010), dice que esta planta posee propiedades medicinales, debido a que está compuesta de un alcaloide llamado solanina, este compuesto tiene un poder analgésico, antiespasmódico, sedante, antiinflamatorio, antipirético y purgante. Así que se recomienda para tratar el dolor de estómago y molestias relacionadas con el sistema digestivo, también las dolencias provocadas por la artritis, los golpes o contusiones.

- Clasificación taxonómica

Tabla 4-4: Clasificación taxonómica de la hierba mora

Clasificación taxonómica	
<p>Reino: <i>Plantae</i> División: <i>Magnoliophyta</i> Clase: <i>Magnoliopsida</i> Orden: <i>Solanales</i> Familia: <i>Solanaceae</i> Género: <i>Solanum</i> Especie: <i>Solanum nigrum L.</i></p>	

Fuente: (Vallejo, 2010)

Realizado por: Herrera, M. 2021

- Descripción botánica y macromorfológica

- *Distribución y hábitat:*

Es una planta que habita lugares estrechos como orillas de caminos, terrenos baldíos, o se lo puede localizar como maleza en diversos cultivos, esta planta florece durante los meses de agosto a noviembre. Se distribuye actualmente en Colombia, Brasil, Perú y Ecuador entre los 1.100 y 2.600 m.s.n.m. (Vallejo, 2012)

- *Descripción macromorfológica:*

La hierba mora es una planta que crece máximo 1 metro de alto, sus características en cuanto a morfología se definen por un tallo erguido y ramoso, sus hojas son pecioladas y ovals pueden llegar a medir de 3 a 14 cm, tiene flores que alcanzan apenas los 1,5 cm. En cuanto a sus frutos son bayas de 1 cm, cuyo color puede ser verde o negro (Mejicanos, 2009).

4.2.2.2 Estudio etnobotánico del ñachag (*Bidens andicola*)

- Usos etnobotánicos

Anteriormente en la tabla 1-4, se muestra los detalles de la especie la cual es utilizada por las mujeres para ayudar y aliviar el flujo menstrual con la preparación de infusiones, se usan sus hojas hervidas con valeriana para tratar la menopausia en mujeres adultas debido a que tiene un efecto relajante, además se usa la flor molida, para ser aplicada en el parpado contra la conjuntivitis.

De acuerdo con Tinajero (2016), esta planta sirve como expectorante y diurético, posee componentes que ayudan a tratar el asma, además posee propiedades fotoprotectoras que aplicadas tópicamente pueden prevenir los efectos nocivos del sol en la piel. El ñachag debido a

sus propiedades se puede usar para tratar infecciones en los ojos, para los riñones y golpes, se debe morder o machacar la planta y colocar en la zona afectada.

- Clasificación taxonómica

Tabla 5-4: Clasificación taxonómica del ñachag

Clasificación taxonómica	
Reino: Plantae División: <i>Magnoliophyta</i> Clase: <i>Magnoliopsida</i> Orden: <i>Asterales</i> Familia: <i>Asteraceae</i> Género: <i>Bidens</i> Especie: <i>Bidens andicola</i>	

Fuente: (Cumbe, 2014)

Realizado por: Herrera, M. 2021.

- Descripción botánica y macromorfológica

- *Distribución y hábitat*

La especie *Bidens andicola* es una planta nativa de los Andes, se desarrolla y se la encuentra en cualquier época del año, florece en los meses de marzo a junio, crece en andenes abandonados y espacios áridos. Su distribución es en toda la serranía ecuatoriana y en algunas provincias del oriente (Rosales, 2012).

- *Descripción macromorfológica*

Es una planta anual, considera como hierba terrestre su altura puede llegar hasta 30 cm erguida o tendida debido a sus raíces. Posee hojas simples con un peciolo de hasta 8 cm de largo, opuestas con margen dentado, sus flores están ubicadas en cimas terminales con 8 pétalos amarillos, su fruto es seco y alargado, y en la punta presenta una especie de pelitos que favorece la dispersión con el viento (Cumbe, 2014).

4.2.2.3 Estudio etnobotánico del marco (*Ambrosia arborescens*)

- Usos etnobotánicos

Dentro de la comunidad se usan sus hojas machacadas para aliviar el dolor muscular aplicando en el lugar afectado, para lavar las heridas se realiza una infusión de sus hojas. Esta planta conocida dentro de la comunidad como marco, se usan sus ramas para preparar una infusión con agua ardiente para aliviar y calmar el dolor de cabeza mediante baños y limpiezas.

Además, dentro de la comunidad lo utilizan como fertilizante o abono orgánico para los cultivos, además su olor sirve para espantar los moscos. Es muy usada para tratar varios tipos de dolencias como dolor de cabeza, cólicos, dolor muscular, fracturas y lesiones. Los agricultores también la utilizan para repeler pulgas, garrapatas y curar la sarna en el ganado u otros animales.

De acuerdo con el estudio realizado por Ayala (2014), la planta *Ambrosia arborescens* posee propiedades antioxidantes, las cuales sirven para tratar quistes, retraso menstrual, dolores menstruales y digestivos. También, posee y propiedades antimicrobianas, estas son aprovechadas para tratar afecciones de la piel.

- Clasificación taxonómica

Tabla 6-4: Clasificación taxonómica del marco

<p>Clasificación taxonómica</p> <p>Reino: Plantae División: <i>Magnoliophyta</i> Clase: <i>Magnoliopsida</i> Orden: <i>Asterales</i> Familia: <i>Asteraceae</i> Género: <i>Ambrosia</i> Especie: <i>Ambrosia arborescens</i></p>	
--	---

Fuente: (Quishpe, 2018)

Realizado por: Herrera, M. 2021

- Descripción botánica y macromorfológica

- *Distribución y hábitat*

Ambrosia arborescens es una planta aromática medicinal, se encuentra distribuida en varios países como Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. Dentro de Ecuador se la puede localizar en todas las provincias de la Sierra, habita entre los 2.000 a 3,500 m.s.n.m. Se desarrolla bajo la forma de matorrales en los bordes de los caminos, cerca de los ríos, fuentes de agua, bordeando cultivos, huertos y canales de regadío (Terrones, 2014).

- *Descripción macromorfológica*

Es un arbusto que puede llegar a media 1,50 a 3 m de altura, es una planta rústica verde y de pubescencia sedosa, sus hojas son alternas pinatisectas lanceoladas que poseen un tamaño de 10 a 24 cm de largo, su haz es glabrescente y su envés densamente albescente. Su flor es una inflorescencia densa panojosa de color amarillo que puede medir de 15 a 30 cm, su fruto es un aquenio de forma ovoidea, rodeado por cuatro prominencias en punta y de color pardo (Borja, 2019).

4.2.2.4 Estudio etnobotánico de la ruda (*Ruta graveolens*)

- Usos etnobotánicos

La especie *Ruta graveolens* conocida como ruda, dentro de la comunidad se utiliza sus hojas para realizar una infusión para calmar el dolor estomacal y si se la consume en grandes cantidades puede producir aborto, también se pueden realizar emplastos con sus hojas y colocarlos en el vientre para aliviar el cólico menstrual. Con su tallo y flores se pueden preparar infusiones tomando una taza diaria para evitar los calambres y calmar los nervios.

Puede ser utilizada en ocasiones para espantar malos espíritus y alejar las malas energías, en los rituales se la usa con otras plantas y aguardiente para atraer la fertilidad en una mujer, sus hojas son usadas en una infusión para aliviar el dolor estomacal y también se realizan emplastos para el cólico menstrual, sirve además como insecticida o veneno para piojos y pulgas.

De acuerdo con la investigación realizada por Brizuela (2010) la ruda posee propiedades sedantes, antiasmáticas y analgésicas, esto sirve como estimulante uterino, su esencia se usa como antiespasmódico, digestiva, anticonvulsivante, antiparasitario y regulador del ciclo menstrual.

- Clasificación taxonómica

Tabla 7-4: Clasificación taxonómica de la ruda

Clasificación taxonómica	
<p>Reino: <i>Plantae</i> División: <i>Magnoliophyta</i> Clase: <i>Magnoliopsida</i> Orden: <i>Sapindales</i> Familia: <i>Rutaceae</i> Género: <i>Ruta</i> Especie: <i>Ruta graveolens</i></p>	

Fuente: (Vásquez, 2015)

Realizado por: Herrera, M. 2021

- Descripción botánica y macromorfológica

- *Distribución y hábitat*

La *Ruta graveolens* es una planta que se la suele cultivar como planta ornamental de jardín, se la cultiva con fines medicinales o para condimento alimenticio, es nativa de la región del mediterráneo y habita en lugares áridos, secos y soleados, tiene tolerancia a los suelos secos y al calor. Actualmente, se encuentra extendida por las zonas templadas y cálidas de América del sur (González, 2010).

- *Descripción macromorfológica*

La ruda es un arbusto muy ramificado y leñoso, puede alcanzar una altura de entre 70 a 150 cm, sus hojas son tripinnadas de color verde, verde azulado a verde amarillo, son alternas compuestas, sus flores son amarillas en forma de ramilletes que contienen entre cuatro a cinco pétalos, y su fruto es lobulado es una especie de cápsula con numerosas semillas, además la planta entera tiene un aroma característico difícil de confundir con otros (Blanco, 2017).

4.2.2.5 Estudio etnobotánico del romero (*Rosmarinus officinalis*)

- Usos etnobotánicos:

Mediante la información recopilada anteriormente a esta planta se la utiliza para tratar la anemia, para ellos se emplean sus hojas para preparar la infusión y tomar todas las mañanas antes de desayunar. Sus hojas y tallo sirven para aliviar dolores de inflamación muscular la cual consiste en preparar infusiones, para la inflamación vaginal se debe realizar baños o duchas en la zona con la infusión de las hojas. Para el mal aliento se debe preparar infusiones y hacer enjuagues bucales con menta, además el romero es una planta que sirve para tratar a personas que sufren artrosis, es por eso que se realizan baños con esta planta para aliviar el dolor.

Según el estudio elaborado por Navarro-Cruz (2015), el romero sirve como estimulante, diurético y colerético que se usa en caso de insuficiencias hepáticas, expectorante, muy indicado en caso de bronquitis, antiespasmódico, especialmente indicado en caso de enterocolitis y cistitis. Su contenido en aceite esencial, lo convierten en un potente antiséptico y cicatrizante. Además, sirve como tónico capilar pues se emplea para fortalecer el cabello y evitar su caída.

- Clasificación taxonómica

Tabla 8-4: Clasificación taxonómica del romero

Clasificación taxonómica	
<p>Reino: <i>Plantae</i> División: <i>Magnoliophyta</i> Clase: <i>Magnoliopsida</i> Orden: <i>Lamiales</i> Familia: <i>Lamiaceae</i> Género: <i>Rosmarinus</i> Especie: <i>Rosmarinus officinalis</i></p>	

Fuente: (Mejía, 2019)

Realizado por: Herrera, M. 2021

- Descripción botánica y macromorfológica

- *Distribución y hábitat*

El *Rosmarinus officinalis* puede desarrollarse de forma natural acompañado de otras plantas aromáticas como tomillo, lavanda o jaras, también puede crecer en todo tipo de suelos, pueden ser secos, arenosos y permeables. Su distribución constituye hasta los 1.500 m.s.n.m., puede soportar temperaturas mínimas de 10 °C bajo cero, se la encuentra hasta los 1.500 m.s.n.m. El romero forma parte de los matorrales que se desarrollan en los sitios secos y soleados debido a que necesita muy poca humedad para crecer (Navarro-Cruz, 2015).

- *Descripción macromorfológica*

El romero es considerado un arbusto aromático y leñoso, puede alcanzar de 50 cm a 2 m de altura, es una planta perenne y muy ramificada. Está formada por tallos prismáticos de color rojizo y con la corteza resquebrajada, sus hojas son opuestas, estrechas, pequeñas y abundantes, tienen forma de espigas y de color verde oscuro, las flores son pequeñas pueden medir 5 mm de largo de color es azul violeta pálido y su fruto está formado por cuatro núculas, tiene forma ovoide aplanada y es de color castaño (López, 2008).

4.2.2.6 Estudio etnobotánico del paico (*Dysphania ambrosioides*)

- Usos etnobotánicos

Se utiliza sus hojas como desparasitante, machacándolas para hervir el zumo y tomar caliente, como cicatrizante se debe moler las hojas y colocar en la herida, se realizan baños con la infusión para desinfectarlas, además los pobladores suelen masticar las hojas de paico en ayunas para fortalecer la memoria y mejorar la retención de información para los niños.

La infusión de sus hojas estimula la parte digestiva, es útil contra los parásitos intestinales, se debe realizar una infusión con el sumo de paico machucar sus hojas y tallo, esto se debe tomar caliente para poder desparasitar a los niños, también este sumo sirve para mejorar la digestión en personas mayores y como condimento en algunas comidas.

Tiene propiedades antihelmínticas, el cual contribuye para tratar problemas digestivos, se le emplea para tratar afecciones gastrointestinales: diarreas, empacho, dolor de estómago, indigestión, estreñimiento, cólicos intestinales; así como regularizador de la regla y contra dolores menstruales (Lima, 2014).

- Clasificación taxonómica

Tabla 9-4: Clasificación taxonómica del paico

<p>Clasificación taxonómica</p> <p>Reino: <i>Plantae</i> División: <i>Magnoliophyta</i> Clase: <i>Magnoliopsida</i> Orden: <i>Caryophyllales</i> Familia: <i>Amaranthaceae</i> Género: <i>Dysphania</i> Especie: <i>Dysphania ambrosioides</i></p>	
--	--

Fuente: (Ponessa, 2019)

Realizado por: Herrera, M. 2021

- Descripción botánica y macromorfológica

- *Distribución y hábitat*

El paico o *Dysphania ambrosioides* es una planta que se encuentra comúnmente en las casas de las zonas rurales, planta se adaptada muy bien en los climas cálido, semicálido, seco y templado, se distribuye entre los 50 y los 3.600 m.s.n.m. en las regiones biogeográficas de Amazonia y los Andes, su propagación es mediante semillas y crece en los suelos con suficiente humedad (Ponessa, 2019).

- *Descripción macromorfológica*

De acuerdo con Budeguer (2012), el paico es una planta anual aromática que tiene vida corta, su tallo es pubescente y ramificado que mide de 40 cm a 1 m que posee olor fuerte, sus hojas son lanceoladas de color verde oscuro y cerradas con un tamaño de entre 3 a 10 cm de longitud, sus flores son una inflorescencia tipo espiga con numerosas flores pequeñas de color verde, que surgen en el ápice del tallo y su fruto es pericarpio delgado.

4.2.2.7 Estudio etnobotánico del tilo (*Sambucus nigrum L.*)

- Usos etnobotánicos

En la tabla 1-4, se muestra los diversos usos sociales medicinales que los pobladores la comunidad de Pulingú Centro le dan a esta planta. Se utilizan sus flores para preparar una infusión para contrarrestar los síntomas de la gripe y aliviar el dolor estomacal, con sus hojas realizan emplastos para colocar en la garganta para calmar la tos, también se usa para el malestar

y dolor de cabeza para esto se debe tomar la infusión caliente en las noches. En la parte social con sus ramas y hojas realizan baños en los pies para eliminar los nervios y en las mujeres embarazadas para evitar el vómito se debe oler las hojas.

Dentro de la comunidad los agricultores utilizan su madera para realizar cercas o para construcción debido a que su madera es bastante dura, también sus hojas y flores tienen un uso comestible y ornamental, debido a los conocimientos medicinales que se tiene sobre esta planta, la usan para calmar la tos realizando emplastos con sus hojas, la infusión con sus flores sirve para el dolor de estómago y la inflamación intestinal, en cambio su fruto es dulce y se lo come.

Según el estudio realizado por Botero y Ramírez (2015), en las hojas del tilo se encuentra un glucósido, el cual produce glucosa, sus bayas son ricas en vitamina C y en sus flores posee aceites esenciales, estas características ayudan a actuar contra la secreción mucosa y es realmente eficaz contra los virus del resfriado y la gripe, además es útil tratar problemas respiratorios y problemas de retención de líquidos.

- Clasificación taxonómica

Tabla 10-4: Clasificación taxonómica del tilo

Clasificación taxonómica	
<p>Reino: <i>Plantae</i> División: <i>Magnoliophyta</i> Clase: <i>Magnoliopsida</i> Orden: <i>Dipsacales</i> Familia: <i>Adoxaceae</i> Género: <i>Sambucus</i> Especie: <i>Sambucus nigrum L</i></p>	

Fuente: (Botero y Ramírez, 2015)

Realizado por: Herrera, M. 2021

- Descripción botánica y macromorfológica

- *Distribución y hábitat*

Su hábitat natural se encuentra descendiendo por los Andes del sur entre 2.800 y 3.900 m.s.n.m., se las localiza en las cañadas húmedas, en los huertos o en las orillas de parcelas (Martínez, 2011).

- *Descripción macromorfológica*

El *Sambucus nigrum L* es un arbusto que mide de 15 a 20 m de altura, su tallo es hueco debido a su tejido interior esponjoso, las hojas son opuestas y grandes con los márgenes aserrados, su flor

es tipo inflorescencia de color blanco, son numerosas flores agrupadas de hasta 50 cm, estas están ubicadas en las puntas de las ramas y su fruto es ovoide y carnosos de color negro que contiene de 3 a 5 semillas (Martínez, 2011).

4.2.2.8 Estudio etnobotánico del maíz (*Zea mays*)

- Usos etnobotánicos

Dentro de la comunidad esta planta constituye uno de los principales alimentos que se cultiva, se usa su semilla para la preparación de colada o sopas para las mujeres que están recién dadas a luz para con ello fortalecer el cuerpo de la mujer, también se usa la infusión del pelo del choclo para aliviar los dolores de huesos, inflamación de vías urinarias, reduce la presión y el colesterol.

Además, la *Zea mays* es una planta rica en fibra que posee componentes antioxidantes que combaten el envejecimiento celular, contiene hidratos de carbono los cuales ayudan a controlar el apetito, el ácido fólico y otras vitaminas, son aliados de diversas funciones cerebrales (Ortega, 2014).

- Clasificación taxonómica

Tabla 11-4: Clasificación taxonómica del maíz

Clasificación taxonómica	
<p>Reino: <i>Plantae</i> División: <i>Magnoliophyta</i> Clase: <i>Liliopsida</i> Orden: <i>Poales</i> Familia: <i>Poaceae</i> Género: <i>Zea</i> Especie: <i>Zea mays</i></p>	

Fuente: (Abarca, 2014)

Realizado por: Herrera, M. 2021

- Descripción botánica y macromorfológica

- *Distribución y hábitat*

La *Zea mays* es originaria de la América tropical, se la considera una especie importante en la alimentación y cultura de Centroamérica, actualmente es uno de los principales cultivos forrajeros en las zonas templadas cálidas y húmedas subtropicales del planeta. Tiene su origen en México, pero debido a su adaptación, en el Ecuador se desarrolla en diferentes pisos altitudinales y ambientes climáticos (Estrada, 2016).

- *Descripción macromorfológica*

(Maroto, 2009) describe que el maíz posee raíces fasciculadas, el tallo no presenta ramificaciones, es simple y erecto en forma de caña, tiene una longitud de hasta 4 m de altura, sus hojas son largas, lanceoladas y alternas, se encuentran abrazadas al tallo y con presencia de vellosidad en el haz, su flor es una inflorescencia presenta una masculina y femenina separadas dentro de la misma planta y su fruto es el grano o también llamado pericarpio, es duro y posee la capa de aleurona que le da color al grano.

4.2.2.9 Estudio etnobotánico de la ortiga blanca (*Urtica dioica*)

- Usos etnobotánicos

Las personas de la comunidad revelaron que utilizan esta planta para rituales y de forma medicinal, en el ámbito medicinal se realiza una infusión de sus hojas para combatir la anemia y mejorar la circulación de la sangre, además con las ramas de la planta se puede realizar emplastos u ortigar la zona afectada con calambres y contra la artritis.

Además, por la abundancia de minerales, vitaminas A y C, hierro, azufre, silicio, potasio y manganeso sirve como tónico medicinal. También, se usa en casos anémicos para facilitar la absorción del hierro debido a que brinda vitamina C, posee propiedades diuréticas y colagogas (Vásquez, 2010).

- Clasificación taxonómica

Tabla 12-4: Clasificación taxonómica de la ortiga blanca

Clasificación taxonómica	
<p>Reino: <i>Plantae</i> División: <i>Magnoliophyta</i> Clase: <i>Magnoliopsida</i> Orden: <i>Rosales</i> Familia: <i>Urticaceae</i> Género: <i>Urtica</i> Especie: <i>Urtica dioica</i></p>	

Fuente: (Huerta, 2007)

Realizado por: Herrera, M. 2021

- Descripción botánica y macromorfológica

- *Distribución y hábitat*

La *Urtica dioica* es originaria de las zonas frías, aunque también se la considera una especie cosmopolita, crece en suelos ricos en nitrógeno y con humedad, esta planta se desarrolla en lugares donde habita el ganado, corrales agrícolas, huertos, terrenos baldíos, en tierras cercanas a los caminos y en los bordes de los ríos (Tamaquiza y Ponce, 2016).

- *Descripción macromorfológica*

La ortiga blanca es un arbusto anual de aspecto tosco debido a que posee pelos urticantes alrededor de toda la planta, puede alcanzar una altura de 50 cm a 1,50 m. Su raíz es fibrosa y blanquecina, sus hojas son ovaladas y rugosas con los bordes ásperamente serrados, las flores son de color blanco verdoso cuando están jóvenes y cambian a verde amarillentas según la madurez y sus frutos son en forma de capsulas conocidos como aquenios (Huerta, 2007).

4.2.3 *Caracterización de las alternativas de bionegocios*

4.2.3.1 *Evaluación de las ideas de bionegocios en base a plantas medicinales*

Para la evaluación de las ideas de bionegocios derivadas de las plantas seleccionadas, se establecieron los siguientes parámetros de evaluación:

- Disponibilidad de materia prima: Este parámetro hace referencia a la disponibilidad de la materia prima (especie) para su uso en el proceso de producción, toma en cuenta la facilidad de recolección de la planta, la condición de producción de la especie, si es en chacra o silvestre. La evaluación de este componente será la siguiente:

Tabla 13-4: Puntaje para la disponibilidad de materia prima

Puntación	Condición
5	Si la planta se cultiva en las chacras de las familias
4	Si se encuentra dispersas en las zanjas o en los bordes de las calles sin ninguna técnica de manejo
3	Si se encuentran solo en terrenos comunales (propiedad conjunta)
2	Si no se cultiva en la comunidad, pero se puede conseguir en comunidades aledañas
1	Si es silvestre y solo se dispone en una época específica en el año

Realizado por: Herrera, M. 2021

- Proveedores de materia prima (variedad): Este parámetro hace referencia a la provisión de materia prima en la comunidad. Se evaluará la capacidad que tienen las familias de proveer plantas medicinales de forma constante:

Tabla 14-4: Puntaje para los proveedores de materia prima

Puntaje	Condición
3	Si las familias poseen de 4 a 5 especies de plantas
2	Si las familias poseen de 3 a 2 especies de plantas
1	Si la familia o familias solo puede proporcionar 1 especie vegetal
0	Si la familia no tiene especies disponibles

Realizado por: Herrera, M. 2021

- Capacidad de las especies para la obtención de derivados: El parámetro hace referencia a la capacidad que tiene la especie vegetal para derivar distintos tipos de productos de acuerdo a información de revisión secundaria o de investigaciones que proponen la obtención de productos vinculados a la especie que son del tipo terapéutico o medicinal, que puedan ser elaborados por las familias de la comunidad. Tendrá una puntuación de:

Tabla 15-4: Puntaje sobre la capacidad de las especies para la obtención de derivados

Puntaje	Condición
3	Si la especie vegetal puede derivar más de 3 productos
2	Si la especie vegetal puede derivar de 3 a 2 productos
1	Si la especie vegetal solo puede derivar 1 producto
0	Si la especie vegetal no puede derivar ninguno producto

Realizado por: Herrera, M. 2021

- Buenas prácticas de manejo de la producción: Hace referencia a las buenas prácticas en el proceso de producción de la planta medicinal como materia prima para desarrollar los productos, es decir cultivos que sean manejados por las familias bajo criterios de producción orgánica o ecológica para obtener un producto de buena calidad. Este parámetro tendrá una valoración de 1 punto si la materia prima es de una producción orgánica y/o se produce con buenas prácticas de manejo (BPM) y 0 puntos si no se utilizan BPM o no se produce orgánicamente.

- Oportunidad de mercado: Este parámetro hace referencia a las opciones de productos del mismo tipo que se pueden encontrar a disposición en el mercado.

Tabla 16-4: Puntaje para la oportunidad de mercado

Puntaje	Condición
3	Si no hay productos similares debido a su innovación
2	Si en el mercado existe 1 producto derivado de las plantas medicinales que han sido seleccionadas y que pueden ser terapéuticos o corporales
1	Si tiene 2 o 3 productos derivados a base de plantas medicinales
0	Si existen más de 3 productos similares a base de plantas medicinales

Realizado por: Herrera, M. 2021

Tabla 17-4: Evaluación de las ideas de bionegocios en base a las plantas medicinales.

N°	Ideas de bionegocios	Parámetros					Calificación
		Disponibilidad de materia prima	Proveedores de materia prima (Variedad)	Obtención de derivados	Buenas prácticas de manejo de la producción	Oportunidad de mercado	
1	Ungüento antibiótico de hierba mora	4	1	2	1	2	10
2	Ungüento oftálmico de ñachag	3	1	1	1	3	9
3	Pomada antiinflamatoria de marco	4	2	3	1	2	12
4	Tintura digestiva y calmante de ruda	5	3	3	1	2	14
5	Pasta dental a base de romero	5	3	2	0	3	13
6	Jabón corporal de romero y marco	4	2	2	1	2	11
7	Jarabe desparasitante de paico	2	2	1	1	1	7
8	Jarabe expectorante de tilo y marco	4	2	2	1	1	10
9	Crema facial hidratante a base de maíz	5	3	2	0	2	12
10	Shampoo anticaspa de ortiga blanca	4	2	1	1	2	10

Realizado por: Herrera, M. 2021

La tabla N°13-4, muestra la evaluación de las ideas de bionegocios que la comunidad puede emprender, se priorizan aquellas que obtuvieron un puntaje mayor a 10 puntos debido a que sobrepasa el 70% de oportunidades de ser implementadas. Las ideas de bionegocios seleccionadas son las que están basadas en las siguientes especies de flora: hierba mora (*Solanun nigrum L*), marco (*Ambrosia arborescens*), ruda (*Ruta graveolens*), romero (*Rosmarinus officinalis*), tilo (*Sambucus nigrum L.*), maíz (*Zea mays*) y ortiga blanca (*Urtica dioca*).

4.2.4 Descripción de las ideas de bionegocios seleccionadas

Para la descripción de las alternativas de bionegocios, se toma en cuenta los usos de las plantas priorizadas, de los cuales se desprenden 8 ideas de bionegocios que se puede desarrollar en la comunidad. Para la caracterización de los bionegocios se utilizó el lienzo de CANVAS que indica:

- Propuesta de valor: Indica el producto que se puede realizar a base de las plantas medicinales priorizadas, los elementos destacables y el procedimiento para hacerlo.
- Segmento de mercado: Muestra a que personas o clientes está dirigido el producto o a quienes quieren captar con el modelo o la innovación que se propone como bionegocio.
- Canales: Son las maneras, formas o escenarios que permitirán a los clientes comprar el producto, es el modo de comunicación con el segmento de mercado.
- Relación con clientes: Son las formas de comunicación que se emplearán para llegar al cliente para la realización de la compra.
- Fuentes de ingreso: Indica las formas de pago y ganancias.
- Recursos clave: Indica lo necesario para crear y ofrecer la propuesta de bionegocio.
- Actividades clave: Son las acciones importantes que se deben realizar para la propuesta, son las acciones para crear el producto.
- Socios clave: Indica a los proveedores claves y socios que contribuyen al funcionamiento de la idea de bionegocio.
- Estructura de costos: Indica los gastos que se hacen para crear y entregar el producto.

4.2.4.1 Idea de bionegocio a base a la hierba mora

Tabla 18-4: Ungüento antibiótico de hierba mora

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON CLIENTES	SEGMENTOS DE MERCADO
<ul style="list-style-type: none"> ○ Asociación de mujeres de la comunidad de Pulinguí Centro ○ ESPOCH (formulaciones) ○ GAD Parroquial rural de San Andrés ○ CORDTUCH ○ Fundación Maquita 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de formulaciones ○ Diseño del sistema de producción a escala ○ Adquisición de materia prima, equipamiento e insumos ○ Capacitación al personal sobre el proceso de elaboración del producto ○ Convenios y alianzas con intermediarios para la venta del producto ○ Capital de trabajo ○ Desarrollo de página web ○ Acuerdos con proveedores 	<p>“Ungüento antibiótico de hierba mora”</p> <p>Línea de producto: Medicina Natural</p> <p>Modelo de negocio enfocado en la elaboración y venta de productos naturales en base a hierba mora, por contener los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Alivia el dolor muscular y los golpes ○ Cura las heridas abiertas ○ Trata las quemaduras 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Página web y redes sociales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facebook ▪ Instagram ▪ WhatsApp ○ Ferias y eventos de comercio justo, economía solidaria, turismo y afines ○ Medios de comunicación y anuncios 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Deportistas ○ Personas adultas mayores que sufren de reumatismo o artrosis
	RECURSOS CLAVES		CANALES	
ESTRUCTURA DE COSTOS			FUENTES DE INGRESOS	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Personal ○ Pago de materia prima ○ Adquisición de materiales, insumos y equipos ○ Mantenimiento de equipos ○ Publicidad y promoción 			<ul style="list-style-type: none"> ○ Venta del producto de forma directa y a través de intermediarios ○ Venta de productos on-line 	

Realizado por: Herrera, M. 2021

4.2.4.2 Idea de bionegocio a base al Marco

Tabla 19-4: Pomada antiinflamatoria de marco

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON CLIENTES	SEGMENTOS DE MERCADO
<ul style="list-style-type: none"> ○ GAD Parroquial rural de San Andrés ○ Directiva de la comunidad Pulinguí Centro ○ Asociación de mujeres de la comunidad Pulinguí Centro ○ CORDTUCH ○ Fundación Maquita ○ ESPOCH 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de formulaciones ○ Diseño del sistema de producción a escala ○ Adquisición de materia prima, equipamiento e insumos ○ Capacitación al personal sobre el proceso de elaboración del producto ○ Convenios y alianzas con intermediarios para la venta del producto ○ Capital de trabajo ○ Desarrollo de página web ○ Acuerdos con proveedores 	<p>“Pomada antiinflamatoria de marco”</p> <p>Línea de producto: Medicina Natural</p> <p>Modelo de negocio enfocado en la elaboración y venta de productos naturales en base al marco, por contener los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Desinflama heridas ○ Calma el dolor muscular 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Página web y redes sociales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facebook ▪ Instagram ▪ WhatsApp ▪ Entre otras ○ Ferias y eventos de turismo y afines ○ Medios de comunicación y anuncios 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Deportistas
	RECURSOS CLAVES		CANALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Talento humano ○ Infraestructura, equipamiento e insumos ○ Servicios básicos 		<ul style="list-style-type: none"> ○ En línea: Redes sociales y página web ○ Alianzas: Firmas expendedoras de productos de medicina natural ○ Centros de comercio justo: Maquita Cushunchic y Camari ○ Centros de tratamiento quinesiológico y terapéutico 	
ESTRUCTURA DE COSTOS			FUENTES DE INGRESOS	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Contratar al personal ○ Pago de materia prima ○ Adquisición y mantenimiento de materiales, insumos y equipos ○ Publicidad y promoción 			<ul style="list-style-type: none"> ○ Venta del producto de forma directa y a través de intermediarios ○ Venta de productos on-line 	

Realizado por: Herrera, M. 2021

4.2.4.3 Idea de bionegocio a base de ruda

Tabla 20-4: Tintura digestiva de ruda

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON CLIENTES	SEGMENTOS DE MERCADO
<ul style="list-style-type: none"> ○ GAD Parroquial rural de San Andrés ○ Directiva de la comunidad Pulinguí Centro ○ Asociación de mujeres de la comunidad Pulinguí Centro ○ CORDTUCH ○ ESPOCH 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de formulaciones ○ Diseño del sistema de producción a escala ○ Adquisición de materia prima, equipamiento e insumos ○ Capacitación al personal sobre el proceso de elaboración del producto ○ Convenios y alianzas con intermediarios para la venta del producto ○ Capital de trabajo ○ Desarrollo de página web ○ Acuerdos con proveedores 	<p>“Tintura digestiva de ruda”</p> <p>Línea de producto: Medicina Natural</p> <p>Modelo de negocio enfocado en la elaboración y venta de productos naturales en base a la ruda, por contener los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sirve como antiparasitario digestivo, antiespasmódico y relajante 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Página web y redes sociales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facebook ▪ Instagram ▪ WhatsApp ▪ Entre otras ○ Ferias y eventos de turismo y afines ○ Medios de comunicación y anuncios 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Personas que tiene problemas digestivos. ○ Niños con problemas de alimentación.
	RECURSOS CLAVES		CANALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Talento humano ○ Infraestructura, equipamiento e insumos ○ Servicios básicos 		<ul style="list-style-type: none"> ○ En línea: Redes sociales y página web ○ Alianzas: Firms expendedoras de productos de medicina natural ○ Centros de comercio justo: Maquita Cushunchic, Camari 	
ESTRUCTURA DE COSTOS			FUENTES DE INGRESOS	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Contratar al personal ○ Pago de materia prima ○ Adquisición y mantenimiento de materiales, insumos y equipos ○ Publicidad y promoción 			<ul style="list-style-type: none"> ○ Comercialización del producto: Venta a hoteles, alianzas con mercados y ventas en línea 	

Realizado por: Herrera, M. 2021

4.2.4.4 Idea de bionegocio a base de romero

Tabla 21-4: Pasta dental a base de romero

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON CLIENTES	SEGMENTOS DE MERCADO
<ul style="list-style-type: none"> ○ GAD Parroquial rural de San Andrés ○ Directiva de la comunidad Pulinguí Centro ○ Asociación de mujeres de la comunidad Pulinguí Centro ○ CORDTUCH ○ ESPOCH 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de formulaciones ○ Diseño del sistema de producción a escala ○ Adquisición de materia prima, equipamiento e insumos ○ Capacitación al personal sobre el proceso de elaboración del producto ○ Convenios y alianzas con intermediarios para la venta del producto ○ Capital de trabajo ○ Desarrollo de página web ○ Acuerdos con proveedores 	<p>“Pasta dental a base de romero”</p> <p>Línea de producto: Medicina Natural</p> <p>Modelo de negocio enfocado en la elaboración y venta de productos de higiene bucal, por contener los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Controla el mal aliento 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Página web y redes sociales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facebook ▪ Instagram ▪ WhatsApp ▪ Entre otras ○ Ferias y eventos de turismo y afines ○ Medios de comunicación y anuncios 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hombre y mujeres que consumen servicios hoteleros ○ Hombres y mujeres que consumen bioproductos en tiendas especializadas
	RECURSOS CLAVES		CANALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Talento humano ○ Infraestructura, equipamiento e insumos ○ Servicios básicos 		<ul style="list-style-type: none"> ○ En línea: Redes sociales y página web ○ Alianzas: Firms expendedoras de productos de medicina natural ○ Centros de comercio justo: Maquita Cushunchic y Camari 	
ESTRUCTURA DE COSTOS			FUENTES DE INGRESOS	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Contratar al personal ○ Pago de materia prima ○ Adquisición y mantenimiento de materiales, insumos y equipos ○ Publicidad y promoción 			<ul style="list-style-type: none"> ○ Venta de productos en hoteles (amenities) ○ Venta de productos en línea 	

Realizado por: Herrera M.2021

4.2.4.5 *Idea de negocio a base de romero y marco*

Tabla 22-4: Jabón corporal de romero y marco

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON CLIENTES	SEGMENTOS DE MERCADO
<ul style="list-style-type: none"> ○ GAD Parroquial rural de San Andrés ○ Directiva de la comunidad Pulinguí Centro ○ Asociación de mujeres de la comunidad Pulinguí Centro ○ CORDTUCH ○ ESPOCH 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de formulaciones ○ Diseño del sistema de producción a escala ○ Adquisición de materia prima, equipamiento e insumos ○ Capacitación al personal sobre el proceso de elaboración del producto ○ Convenios y alianzas con intermediarios para la venta del producto ○ Capital de trabajo ○ Desarrollo de página web ○ Acuerdos con proveedores 	<p>“Jabón corporal de romero y marco”</p> <p>Línea de producto: Medicina Natural</p> <p>Modelo de negocio enfocado en la elaboración y venta de productos de higiene corporal, por contener los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Disminuye el dolor muscular ○ Alivia los dolores causados por la artrosis (baños) ○ Alivia el dolor de los huesos 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Página web y redes sociales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facebook ▪ Instagram ▪ WhatsApp ▪ Entre otras ○ Ferias y eventos de turismo y afines ○ Medios de comunicación y anuncios 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hombres y mujeres que consumen servicios hoteleros ○ Deportistas y atletas ○ Personas de la tercera edad que compran en tiendas especializadas de bioproductos
	RECURSOS CLAVES		CANALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Talento humano ○ Infraestructura, equipamiento e insumos ○ Servicios básicos 		<ul style="list-style-type: none"> ○ En línea: Redes sociales y página web ○ Alianzas: Firmas expendedoras de productos de medicina natural ○ Centros de comercio justo: Maquita Cushunchic y Camari ○ Hoteles 	
ESTRUCTURA DE COSTOS			FUENTES DE INGRESOS	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Contratar al personal ○ Pago de materia prima ○ Adquisición y mantenimiento de materiales, insumos y equipos ○ Publicidad y promoción 			<ul style="list-style-type: none"> ○ Venta de productos en hoteles (amenities) ○ Venta de productos en línea 	

Realizado por: Herrera, M. 2021

4.2.4.6 Idea de bionegocio a base del tilo y el marco

Tabla 23-4: Jarabe expectorante de tilo y marco

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON CLIENTES	SEGMENTOS DE MERCADO
<ul style="list-style-type: none"> ○ GAD Parroquial rural de San Andrés ○ Directiva de la comunidad Pulinguí Centro ○ Asociación de mujeres de la comunidad Pulinguí Centro ○ CORDTUCH ○ ESPOCH 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de formulaciones ○ Diseño del sistema de producción a escala ○ Adquisición de materia prima, equipamiento e insumos ○ Capacitación al personal sobre el proceso de elaboración del producto ○ Convenios y alianzas con intermediarios para la venta del producto ○ Capital de trabajo ○ Desarrollo de página web ○ Acuerdos con proveedores 	<p>“Jarabe expectorante de tilo y marco”</p> <p>Línea de producto: Medicina Natural</p> <p>Modelo de negocio enfocado en la elaboración y venta de productos medicinales, por contener los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Contrarresta los síntomas de la gripe ○ Alivia el dolor de garganta y problemas respiratorios 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Página web y redes sociales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facebook ▪ Instagram ▪ WhatsApp ▪ Entre otras ○ Ferias y eventos de turismo y afines ○ Medios de comunicación y anuncios 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Personas que sufren problemas respiratorios
	RECURSOS CLAVES		CANALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Talento humano ○ Infraestructura, equipamiento e insumos ○ Servicios básicos 		<ul style="list-style-type: none"> ○ En línea: Redes sociales y página web ○ Alianzas: Firms expendedoras de productos de medicina natural ○ Centros de comercio justo: Maquita Cushunchic y Camari 	
ESTRUCTURA DE COSTOS			FUENTES DE INGRESOS	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Contratar al personal ○ Pago de materia prima ○ Adquisición y mantenimiento de materiales, insumos y equipos ○ Publicidad y promoción 			<ul style="list-style-type: none"> ○ Venta de los productos en forma directa ○ Venta de los productos en línea 	

Realizado por: Herrera, M. 2021

4.2.4.7 Idea de bionegocio a base de maíz

Tabla 24-4: Crema facial hidratante de maíz

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON CLIENTES	SEGMENTOS DE MERCADO
<ul style="list-style-type: none"> ○ GAD Parroquial rural de San Andrés ○ Directiva de la comunidad Pulinguí Centro ○ Asociación de mujeres de la comunidad Pulinguí Centro ○ CORDTUCH ○ ESPOCH 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de formulaciones ○ Diseño del sistema de producción a escala ○ Adquisición de materia prima, equipamiento e insumos ○ Capacitación al personal sobre el proceso de elaboración del producto ○ Convenios y alianzas con intermediarios para la venta del producto ○ Capital de trabajo ○ Desarrollo de página web ○ Acuerdos con proveedores 	<p>“Crema facial hidratante de maíz”</p> <p>Línea de producto: Medicina Natural</p> <p>Modelo de negocio enfocado en la elaboración y venta de productos de belleza, por contener los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Antioxidantes ○ Hidratante ○ Evita el envejecimiento celular 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Página web y redes sociales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facebook ▪ Instagram ▪ WhatsApp ▪ Entre otras ○ Ferias y eventos de turismo y afines ○ Medios de comunicación y anuncios 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dirigido a hombres y mujeres con piel seca ○ Personas que utilizan servicios hoteleros
	RECURSOS CLAVES		CANALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Talento humano ○ Infraestructura, equipamiento e insumos ○ Servicios básicos 		<ul style="list-style-type: none"> ○ En línea: Redes sociales y página web ○ Alianzas: Firms expendedoras de productos de medicina natural ○ Centros de comercio justo: Maquita Cushunchic y Camari ○ Hoteles 	
ESTRUCTURA DE COSTOS			FUENTES DE INGRESOS	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Contratar al personal ○ Pago de materia prima ○ Adquisición y mantenimiento de materiales, insumos y equipos ○ Publicidad y promoción 			<ul style="list-style-type: none"> ○ Venta de productos en hoteles (amenitíes) ○ Venta de productos en línea 	

Realizado por: Herrera, M. 2021

4.2.4.8 Idea de bionegocio a base de la ortiga blanca

Tabla 25-4: Shampoo anticaspa de ortiga blanca

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON CLIENTES	SEGMENTOS DE MERCADO
<ul style="list-style-type: none"> ○ GAD Parroquial rural de San Andrés ○ Directiva de la comunidad Pulinguí Centro ○ Asociación de mujeres de la comunidad de Pulinguí ○ CORDTUCH 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de formulaciones ○ Diseño del sistema de producción a escala ○ Adquisición de materia prima, equipamiento e insumos ○ Capacitación al personal sobre el proceso de elaboración del producto ○ Convenios y alianzas con intermediarios para la venta del producto ○ Capital de trabajo ○ Desarrollo de página web ○ Acuerdos con proveedores 	<p>“Shampoo anticaspa de ortiga blanca”</p> <p>Línea de producto: Medicina Natural</p> <p>Modelo de negocio enfocado en la elaboración y venta de productos de higiene capilar, por contener los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Antibiótico contra la caspa ○ Fortalece el cabello evitando su caída 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Página web y redes sociales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facebook ▪ Instagram ▪ WhatsApp ▪ Entre otras ○ Ferias y eventos de turismo y afines ○ Medios de comunicación y anuncios 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dirigido a hombres y mujeres ○ Personas que utilizan servicios hoteleros
	RECURSOS CLAVES		CANALES	
ESTRUCTURA DE COSTOS			FUENTES DE INGRESOS	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Contratar al personal ○ Pago de materia prima ○ Adquisición y mantenimiento de materiales, insumos y equipos ○ Publicidad y promoción 			<ul style="list-style-type: none"> ○ Venta de productos en hoteles (amenitíes) ○ Venta de productos en línea 	

Realizado por: Herrera, M. 2021

CONCLUSIONES

- En la comunidad Pulingú Centro se identifican 21 especies de flora representativa que son utilizadas cotidianamente para la alimentación y como parte de la medicina tradicional, de estas especies vegetales la población guarda conocimientos y saberes que pone en práctica a través de distintas formas de uso y ritos que fortalecen su identidad.
- El estudio etnobotánico detalla los diversos usos medicinales que tienen las especies de flora registradas, sin embargo, este conocimiento no es compartido con todos los pobladores dado que la medicina occidental se ha expandido aceleradamente entre la población joven.
- Se establecen 10 ideas de bionegocios de las cuales 8 fueron priorizadas pues representan una oportunidad de mercado en la línea de productos medicinales, capilares y cosméticos, que bien se podrían comercializar como amenités de habitaciones en hoteles.

RECOMENDACIONES

- Los saberes recuperados sobre el uso social de las plantas medicinales deben ser transmitido al resto de la comunidad con la finalidad de que las nuevas generaciones lo pongan en vigencia y puedan ser utilizados insumos para fomentar y emprender nuevos emprendimientos.
- Realizar capacitaciones sobre el manejo administrativo de bionegocios, captación de mercados y ventas a las familias de la localidad que conforman el grupo de beneficiarios de la propuesta.
- Se debe gestionar con las autoridades competentes la salvaguardia y difusión de los saberes ancestrales que posee la comunidad para que de esta manera se revitalicen y conserven estos conocimientos para generar nuevas alternativas productivas.

BIBLIOGRAFÍA

ABARCA, A. "Caracterización agro-morfológica del maíz (*Zea mays* L.)". [en línea], 2014, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, [Consulta: 23 de enero 2021.] Código: 234574936. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/234574936.pdf>.

ALTAMIRANO, J. "Estudio de la cadena productiva de uvilla (*Physalis peruviana*)". [en línea], 2010. Universidad San Francisco de Quito, Escuela: Agroempresa. [Consulta: 23 de enero 2021.] Código: 95220. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/950/1/95220.pdf>.

AMORES, A. "Propuesta de un modelo de negocio para la hostería isla del colibrí-ruta del cacao y chocolate, cantón Puerto quito, provincia de Pichincha". Escuela Superior Politecnica de Chimborazo, Riobamba - Ecuador. 2019. Código: 23T730. pp. 29 - 31.

ARMIJO, K. "Estudio de factibilidad para la implementación de una empresa consultora y asesora enfocada a los bionegocios para la provincia de Bolívar." PUCE, Quito -Ecuador. 2014. pp.56.

AYALA, S. "Evaluación de lactividad antifúngica in vitro del marco". [en línea] 2014. Universidad Politécnica Salesiana. [Consulta: 23 de enero 2021.] Código: UPS-QT06177. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7303/1/UPS-QT06177.pdf>.

BALSECA, O. et al. BASTIDAS, L. & GUZMÁN, U. "Evaluación del potencial turístico de la comunidad de Pulingui". ESPOCH, escuela de Ingeniería en Ecoturismo. [en línea] Agosto de 2017. [Consulta: 23 de enero 2021.] Disponible en: <///C:/Users/User/Downloads/PROYECTO-FINAL-PULINGUI.pdf>.

BLANCO, J. "Ruda (*Ruta graveolens*). Ruda (ruta): hábitat, especies, propiedades, cuidados". Journal Medicina Alternativa. [en línea] 2017, [Consulta: 23 de enero 2021.] Disponible en: <http://medicinaalternativa.esoterik-a.com/2017/09/04/ruda-ruta-graveolens/>.

BORJA, R. "Adaptación y caracterización morfológica de plantas medicinales subtropicales" [en línea], 2013. Universidad Estatal De Bolívar. [Consulta: 23 de enero 2021.] Disponible en <http://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/1257/1/007.pdf>. 1257.

BORJA, R. "Influencia del material vegetal utilizado (hojas y tallos) de *Tagetes multiflora* y *Ambrosia arborescens*". Academia: Cuantificación de alcaloides . [en línea] Junio de 2019. [Consulta: 05 de Enero de 2021.], Código: DMQ 25000. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/18816/1/T-UCE-0008-CQU-139.pdf>.

BOTERO, E. & RAMÍREZ, D. "Características, manejo, usos y beneficios del saúco (*Sambucus nigra* L.)". Escuela: Gestión Ambiental. Medellín. Colombia. Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD, [En línea] Enero de 2015. [Consulta: 23 de enero 2021.], Código: ISSN 2145-6097. Disponible en: [file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet- CaracteristicasManejoUsosYBeneficiosDelSaucoSambuc-5590938%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet- CaracteristicasManejoUsosYBeneficiosDelSaucoSambuc-5590938%20(1).pdf).

BRIZUELA, F. "Establecimiento de un proceso de obtención del extracto de ruda (*Ruta graveolens*)". [en línea], 2010. [Consulta: 05 de enero 2021.], Código: 3036. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7d9a8480e07f1613e04001011e01021b.pdf>.

BUDEGUER, C. "Caracterización citogenética y viabilidad del polen de *Dysphania ambrosioides*". Journal of Research Gate. [en línea] 2012. [Consulta: 23 de enero 2021.], ISSN: 0080-2069. Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Budguer->

2/publication/333458964_Caracterizacion_citogenetica_y_viabilidad_del_polen_de_Dysphania_ambrosioides_L_Mosyakin_y_Clemants_en_la_provincia_de_Tucuman_Argentina/links/5cef2affa6fdcc8475f64f96/Caracteriz.

BULLÓN, E. & MUÑOZ, V. Revista: Biocomercio Andino. *Manual de Bionegocios (Blog)*. [en línea] Noviembre 2013. [Consulta: 21 de Septiembre 2020.] Disponible en: <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/exportaciones/166663397radE814A.pdf>. pp.144.

CALVO, D. "Especialista de II Grado en Farmacología. *Hierba Mora: Beneficios, usos y sus propiedades*". [en línea] 10 de Noviembre de 2019. [Consulta: 23 de enero 2021.] Disponible en: <https://www.directoriocubano.info/plantas-medicinales/hierba-mora-beneficios-usos-y-sus-propiedades/>.

CAMPOVERDE, K. "«Uviboshi», fruto andino fermentado. Evaluación nutricional de la uvilla (*physalis peruviana L.*)". [en línea] Ministerio De Turismo De Ecuador, 2016. [Consulta: 23 de enero de 2021.] Disponible en: <http://www.bculinarylab.com/tag/uvilla/>.

CARVALLO, B. "Saberes ancestrales: lo que se sabe y se siente desde siempre". Diario: *El Telégrafo*. Secretaria del Buen Vivir, 2015, Vol. Novena Edición (Mes de Septiembre), N°567.

CDB. "Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los. Protocolo de Nagoya". [en línea] Octubre de 2014. [Consulta: 24 de Septiembre de 2020.], ISBN: 92-9225-310-7. Disponible en: <https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf>.

CORDUTUCH. "Comunidad pulingui centro, operación de turismo comunitario "razu ñan". [en línea] 2013. [Consulta: 23 de enero 2021.] Disponible en: file:///C:/Users/User/Downloads/Plan_de_Vida_RazuNan.pdf.

CUMBE, Y. "Ñachag". Universidad de Cuenca, Facultad de ciencias químicas. [en línea] 29 de Marzo de 2014. [Consulta: 23 de enero 2021.] Disponible en: <https://es.slideshare.net/franciscosaricumbe/achag-descripcion>.

DEMARCO, H. "Fertilización y disponibilidad forrajera en cebadilla criolla (*Bromus catharticus*)". [en línea] Facultad de Ciencias Veterinarias. UBA, 2009. [Consulta: 23 de enero de 2021.], Código: v58n222. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/azoo/v58n222/art19.pdf>.

ESTRADA, O. "Características y propiedades del maíz (*Zea mays*)". [en línea] 2016. [Consulta: 23 de 01 de 2021.], Rev. Mex. Cienc. Agríc vol.7 no.3 Texcoco. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342016000300669.

FERREIRA, B. "El modelo Canvas en la formulación de proyectos". [en línea] 22 de Mayo de 2015. [Consulta: 14 de Julio 2021.] Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-ElModeloCANVASEnLaFormulacionDeProyectos-5352671.pdf>. Número: 23 (107).

FLORES, C. "Un estudio de las plantas medicinales de Chimborazo". Diario: *EL COMERCIO*. [en línea] 16 de Abril de 2017. [Consulta: 24 de Septiembre de 2020.] Disponible en: <https://www.elcomercio.com/tendencias/estudio-plantasmedicinales-chimborazo-ecuador-intercultural.html>.

FORNAS, S. "La idea de Cultura". Sección: *Cultura y Tiempo*. [en línea] 2001. [Consulta: 26 de Septiembre de 2020.] Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/dominguez_g_jl/capitulo1.pdf. pp.58.

GALLEGOS, G. & ZURITA, E. "Las plantas medicinales: principal alternativa para el cuidado de la salud, en la población rural de Babahoyo, Ecuador". Journals: *Medicinal plants*. [en línea]

2016. [Consulta: 28 de Septiembre de 2020.], Código: V 77i4.12647. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v77n4/a02v77n4.pdf>.

GAMARRA, L. "Borraja, taxonomía, y descripciones botánicas, morfológicas, fisiológicas y ciclo biológico". Blog: AgroEs.es, [en línea], 2016. [Consulta: 23 de enero 2021.] Disponible en: <https://www.agroes.es/cultivos-agricultura/cultivos-huerta-horticultura/borraja/380-borraja-descripcion-morfologia-y-ciclo>.

GARCÍA, P. "El Patrimonio Cultural: Conceptos Básicos. Definición de Patrimonio Cultural". [en línea] 2011. [Consulta: 26 de Septiembre de 2020.], ISBN 978-84-15274-56-8. Disponible en: <https://www.cpalsocial.org/documentos/526.pdf>.

GIMENO, J. "Medicina naturalista: Diente de león". Blog: *Fitoterapia*. [en línea] 2012. [Consulta: 23 enero 2021.], I.S.S.N.1576-3080. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-Fitoterapia-202438.pdf>.

GIUGLIANI, M. "Ficha Técnica del Pasto Bermuda (*Cynodon dactylon*)". [en línea], 2020. [Consulta: 23 de 01 de 2021.] Disponible en: https://www.unavarra.es/herbario/pratenses/htm/Cyno_dact_p.htm.

GONZÁLES, F. "Establecimiento de un proceso de obtención de extracto de ruda (*Ruta graveolens*)". Escuela de Agroindustrias. [en línea] Marzo de 2010. [Consulta: 23 de 01 de 2021.] , Disponible en: <http://www.zonaverde.net/rutagraveolens.htm#:~:text=H%C3%A1bitat%20y%20lugar%20de%20origen,y%20de%20color%20verde%20amarillento..>

GREIBER, H. "Acceso y participación en los beneficios Usos de los recursos genéticos. *El Protocolo de Nagoya*". [en línea] 17 de Diciembre de 2016. [Consulta: 28 de 09 de 2020.] Disponible en: <https://www.cbd.int/abs/infokit/revise/web/factsheet-nagoya-es.pdf>.

HERNÁNDEZ, P. "El concepto de etnobotánica. La etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva". [en línea] 2008. [Consulta: 28 de Septiembre de 2020.], ISBN 84-89600-56-2. Disponible en: <https://www.caja-pdf.es/2017/09/04/21a-etnobotanica-tres-puntos/21a-etnobotanica-tres-puntos.pdf>.

HODZON, O. "Un Valle de Bionegocios. Bionegocios en el mundo". [en línea] 2014. [Consulta: 09 de Septiembre de 2020.] Disponible en: <http://crcvalle.org.co/wp-content/uploads/Un-Valle-de-Bionegocios.pdf>.

HUERTA, A. "Urtica dioica L." Revista: *Medicina Naturista*. [en línea] 2007. [Consulta: 23 de 01 de 2021.], I.S.S.N.:1576-3080. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-PlantasMedicinalesDeLaRiberaNavarraYElMoncayoArago-2328600.pdf>.

INPC. "investigaciones y debates sobre temas relacionados a la cultura y el patrimonio cultural". Ministerio de Cultura y Patrimonio: Revista del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. [en línea] Ecuador, 2014. [Consulta: 26 de Septiembre de 2020.], ISSN 1390-9231. Disponible en: <https://mail.inpc.gob.ec/pdfs/Publicaciones/revista5.pdf>.

LEDESMA, I. Modelo de Negocio para la hostería "Estancia All Natural" en la ciudad de Puyo, cantón Pastaza, provincia de Pastaza. Escuela Superior Politecnica de Chimborazo, Carrera de ingeniería en Ecoturismo, Puyo - Ecuador. 2019. pp 128.

LIMA, V. "Paico". El Horticultor. El planeta primero [en línea], 08 de Agosto de 2014. [Consulta: 23 de 01 de 2021.] Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7d499ff5a5817dbd7e04001011f016dc3.pdf>.

LÓPEZ, C. "El romero. Planta aromática con efectos antioxidantes". *Revista Offarm*. [en línea] Julio de 2008. [Consulta: 23 de 01 de 2021.], Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-romero-planta-aromatica-con-13124840>.

MARTÍNEZ, I. "Flora fanerogámica del Valle de México". 2da ed. *Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad*. [en línea] 2011. [Consulta: 23 de enero 2021.] Disponible en: https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9156/VerdeGarcia_P%20-%20RengifoAlcantara_E.pdf?sequence=1.

MARTÍNEZ, I. "Plantas medicinales de los Andes ecuatorianos". *Herbario Alfredo Paredes*. [en línea] 2016. [Consulta: 28 de Septiembre de 2020.], Código: 17.01.2177. Disponible en: <https://bibliotecapromocion.msp.gob.ec/greenstone/collect/promocin/index/assoc/HASH0120.dir/doc.pdf>.

MAROTO, K. "Guía Técnica: El cultivo del maíz.". *Zea mays*. [en línea] 2009. [Consulta: 25 de Febrero de 2021.], Disponible en: <http://repiica.iica.int/docs/b3469e/b3469e.pdf>

MEJÍA, N. "Evaluación de la capacidad antioxidante de extractos alcohólico de romero (*Rosmarinus officinalis*)". [en línea] Trabajo de titulación. Universidad Politécnica Salesiana, 2019. [Consulta: 23 de enero 2021.], Código: UPS-CT008529. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17965/1/UPS-CT008529.pdf>.

MEJICANOS, B. "Efecto de la hierba mora (*Solanum nigrescens*)". [en línea] Universidad de San Carlos de Guatemala. Marzo de 2009. [Consulta: 04 de Enero de 2021.], Código: 03339. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/3339/1/Tesis%20Med%20Vet%20Silvia%20Mejicanos.pdf>.

MELÉNDEZ, M; et al. "Identificación y conocimiento de las plantas medicinales expedidas en los mercados principal y libre de Maracay, estado Aragua, Venezuela". [en línea] 2012. [Consulta: 15 de julio 2021.], Rev. Fac. Agron. (UCV) 38(2), Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/01/877896/identificacion-y-conocimiento-de-las-plantas-medicinales-expedi_KMvYijQ.pdf. pp. 64-70.

MOLINA, M. "Estudio del Bledo (*Amarantus dubius*) y sus aplicaciones culinarias en la gastronomía". Facultad de Ingeniería Química. Universidad de Guayaquil. [en línea] Abril de 2017. [Consulta: 23 de enero 2021.] Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/20776/1/TESIS%20Gs.%20207%20-%20Estud%20del%20Bledo%20sus%20aplicaci%20culinarias%20en%20la%20gastr.pdf>.

NAVARRO-CRUZ, D. "Romero (*Rosmarinus officinalis* L.): una revisión de sus usos medicinales". Estudio etnobotánico de plantas medicinales. [en línea] 2015. [Consulta: 05 de enero 2021.], ISSN 2389-7066. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/Cienciaymar/2011/no43/3.pdf>.

ORTEGA, B. "Aspectos botánicos y taxonómicos del maíz". Departamento Biología Vegetal I (Fisiología Vegetal). [en línea], 2014. [Consulta: 23 de enero 2021.], Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/27974/1/MAIZ%20I.pdf>. pp. 151-171.

OSTERWALDER, A. "El Business Modelo Canvas." *Fundacion Activate*. [en línea], 2011. [Consulta: 23 de enero 2021], Disponible en: <https://fundacionactivate.org/wp-content/uploads/2011/01/BUSINESS-MODEL-CANVAS.pdf>

PELLÓN, Q. & SANTAYANA, E. "Anales del Jardín Botánico de Madrid: Etnobotánica: aprovechamiento tradicional de plantas y patrimonio cultural" Madrid, España : Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2003. vol. 60, núm. 1, 2003, pp. 171-182.

PICHARDO, P. "Commelina diffusa Burm. f. *Commelinaceae*". Sección: Heike Vibrans [en línea] , 16 de Agosto de 2009. [Consulta: 23 de enero 2021.] , Disponible en: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/commelinaceae/commelina-diffusa/fichas/ficha.htm>.

PINEDA, G. "La salud de las comunidades que habitan en la ruta del Qhapaq-Ñan". Trabajo de titulación. Proyecto de vinculación. Universidad de Loja. [en línea], 2019. [Consulta: 23 de enero 2021.], Número: 22565. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/22565/1/TESIS%20FINAL-LISTA.pdf>.

PINTO, K. "Sinopsis del subgénero *Amaranthus*". Fundación Instituto Botánico de Venezuela [en línea] , 2010. [Consulta: 23 de enero 2021.] , Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/862/86219465009.pdf>.

PONESSA, F. "Morfología y anatomía foliar de *Dysphania ambrosioides*". Revista Agronómica del Noroeste Argentino. National University of Tucuman. [en línea], Mayo de 2019. [Consulta: 23 de enero 2021.], Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/333458705_Morfologia_y_anatomia_foliar_de_Dysphania_ambrosioides_Chenopodiaceae_en_la_provincia_de_Tucuman. pp. 9-15.

QUISHPE, V. "Evaluación de la actividad insecticida de extracto acuoso y alcohólico del marco (*Ambrosia arborescens*). Trabajo de titulación. Escuela de bioquímica y farmacia. Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba - Ecuador. [en línea] 2018. [Consulta: 23 de enero 2021.] Código: 56T00837. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/9703/1/56T00837.PDF>.

ROLDÁN, T. "Caracterización y valor nutricional del diente de león. *Taraxacum officinale* G. H. Weber". Proyecto de titulación y grado. Universidad Tecnológica de los Andes [en línea], 2017. [Consulta: 23 de enero 2021.], Código: 52.67.78.165. Diponible en: <http://52.67.78.165/bitstream/handle/utea/87/Caracterizaci%C3%B3n%20y%20valor%20nutricional%20del%20diente%20de%20le%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

ROSALES, H. "Extracción y evaluación de pigmentos naturales obtenidos a partir de flores de ñachag (*Bidens andicola*)". Departamento de ciencias de la vida. Trabajo de grado. ESPE. [en línea] 2012. [Consulta: 23 de enero 2021.],Código: T-ESPE-IASA. Disponible en: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8528/1/T-ESPE-IASA%20I-004606.pdf>.

RUEDA, A. "Botánica Sistemática". Artículo del departamento de citología. Universidad de las Fuerzas Armadas- ESPE [en línea], Junio de 2015. [Consulta: 23 de enero 2021.], ISBN:978-9978-301-56-2. Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/10180/1/Bot%C3%A1nica%20sist%C3%A9mica.pdf>.

SACCO, A. "La valorización de la identidad cultural como base del desarrollo rural". [en línea] 2013. Revista: Opera N°7. [Consulta: 01 de 10 de 2020.], Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-LaValorizacionDeLaIdentidadCulturalComoBaseDelDesa-4020536.pdf>.

SANTOS, H. "Botánica y sistemática de *Cynodon dactylon* (L.)". Repositorio, trabajo de tesis de grado. Universidad Nacional Agraria La Molina [en línea], 2018. [Consulta: 23 de enero 2021.] Código: 144234614. Disponible en:

<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3447/santos-fernandez-antonio-cesar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

SIGUENCIA, E. Identificación de alternativas productivas sostenibles relacionadas con industrias culturales del qhapaq ñan en el tramo de la comunidad nizag, cantón alausí. Riobamba - Ecuador, Trabajo de tesis. Carrera de Ingeniería en Ecoturismo. Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, 2015. Código: 23T0497.

SIISE. 2015. "VI Censo de población y de vivienda 2010". *VI Censo de población y de vivienda 2010 con proyección al 2015*. [en línea] 2015. [Consulta: 23 de enero 2021.], Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/EVALUACION-DEL-POTENCIAL-TURISTICO-PULINGUI.pdf>.

TAMAQUIZA, M. & PONCE, L. "Hábitats y usos tradicionales de especies de *Urtica* l. en la cuenca alta del Río Ambato". Tungurahua- Ecuador. Artículo: *J. Selva Andina Biosph. v.4 n.2 La Paz*. [en línea] 2016. [Consulta: 23 de enero 2021.], versión On-line ISSN 2308-3859. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-38592016000200002.

TERRONES, C. "caracterización de una espirolactona sesquiterpénica á-metilénica obtenida de *Ambrosia Arborencens*. *Ambrosia arborescens Miller*". [en línea] 02 de Junio 2014. [Consulta: 05 de enero 2021.], Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rsqp/v80n2/a06v80n2.pdf>. pp. (80) 02.

TERRONES, C. "Caracterización de una espirolactona sesquiterpénica metilénica obtenida de *Ambrosia arborescens*". [en línea] 02 de Junio 2014. [Consulta: 23 de enero 2021.], Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rsqp/v80n2/a06v80n2.pdf>.

TINAJERO, E. "Bidens andicola planta medicinal de Ecuador" Blog: *Permatree Ecuador* [en línea], 18 de junio 2016. [Consulta: 23 de enero 2021.], Disponible en: <https://permatree.wordpress.com/2016/06/18/bidens-andicolal/>.

TOAPANTA, A. "Plantas vasculares. *Rumex crispus L*". Journals the InBUy. [en línea], 22 de Noviembre 2013. Disponible en: http://inbuy.fcien.edu.uy/fichas_de_especies/DATAonline/DBASEimpresiones/Rumex_crispus_i.pdf.

TORRE, S. & MURIEL, C. "Etnobotánica en los Andes del Ecuador". Artículo: *Botánica Económica de los Andes Centrales*. [en línea] 2006. [Consulta: 28 de agosto 2020.], Sección: 246-267. Disponible en: <https://beisa.au.dk/Publications/BEISA%20Book%20pdfer/Capitulo%2016.pdf>.

Torres. 1994. *Manual de revitalización cultural comunitario*. Quito - Ecuador : COMUNIDEC - Fundación Interamericana, 1994. 564-012.

UNESCO. "Patrimonio". Sección: *Sostenibilidad del Patrimonio*. [en línea] 2004. [Consulta: 26 de Septiembre 2020.], Número: BI-1442-01. Disponible en: <https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>.

UNESCO. "Patrimonio Cultural: Un Enfoque Diverso y Comprometido". Sección: *Gestión del Patrimonio urbano y participación comunitaria*. [en línea] 2011. [Consulta: 28 de Septiembre 2020.], C.P.11560, México, D. F. (Primera Edición). Disponible en: https://oibc.oei.es/uploads/attachments/90/Patrimonio_Cultural__un_enfoque_diverso_y_comprometido.pdf.

VALLEJO, V. "Determinación de la actividad antibacteriana y antimicótica de los extractos de *Solanum nigrescens* (Hierba Mora)". Trabajo de investigación. Escuela Politécnica del Ejército.

[en línea] 28 de Septiembre 2010. [Consulta: 04 de Enero de 2021.], Código: 029616. file:///C:/Users/User/Downloads/T-ESPE-029616.pdf.

VALLEJO, V. "Plantas medicinales y listado florístico preliminar del municipio de huasca de ocampo, hidalgo, México". Proyecto de investigación. Maestría. Instituto Politécnico Nacional, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. [en línea] 2012. [Consulta: 06 de Enero 2021.], Código: 148.220.47.235/. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jose_Ramon_Vallejo/publication/325428395_Cynodon_dactylon_L_Pers/links/5b0d9735a6fdcc809959664b/Cynodon-dactylon-L-Pers.pdf?origin=publication_detail.

VÁSCONEZ, O. "Comprobación de la actividad ansiolítica de pataconyuyo". Trabajo de Titulación. Proyecto investigativo. Escuela De Bioquímica Y Farmacia. Escuela Superior Politécnica De Chimborazo. [en línea], 2018. [Consulta: 23 de enero 2021.], Código: 56T00804. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/9017/1/56T00804.pdf>.

VÁSQUEZ, G. "Hábitats y usos tradicionales de especies de Urtica l. en la cuenca alta del Rio Ambato". Revista: *Agroecología*. Pagina web: www.agroecologia.net, [en línea] 2010. [Consulta: 23 de enero 2021.], Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/jsab/v4n2/v4n2_a02.pdf.

VÁSQUEZ, G. "Uso tradicional de la ruda como planta medicinal". Trabajo de investigación. Proyecto de maestría. Universidad de San Carlos de Guatemala [en línea], 2015. [Consulta: 23 de enero 2021.], Código: 07_5682. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_5682.pdf.

VELÁSQUEZ, R. "AMARANTHUS". Acta Botánica. Revista: *Venezuélica*. Vol. 33, No. 2. [en línea], 2010. [Consulta: 23 de enero 2021.], Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/44512813?seq=1>.

VILA, J. "Saberes y conocimientos ancestrales, tradicionales y populares". Revista: *Floksociety*. Sección: *El buen conocer y el diálogo de saberes dentro del proyecto buen conocer – flok society*. Doc ID: 5.2 (V. 2.0.). [en línea] 20 de Diciembre 2014. [Consulta: 28 de Septiembre de 2020.], Disponible en: <https://floksociety.org/docs/Espanol/5/5.3.pdf>.

ZUBIETA, S. "Psicología Social, Cultura y Educación". Capítulo II de la revista: *Cultura y psicología social*. [en línea] 2004. [Consulta: 26 de Septiembre 2020.], Disponible en: https://www.ehu.eus/documents/1463215/1504276/Capitulo+II_Manual+Psic+Soc_2004.pdf. pp 17.

ANEXO B: Ficha etnobotánica de hierba mora

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 01		Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>							
1. Nombre común (Kichwa o español):		<u>Hierba Mora</u>							
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input type="checkbox"/>	Monte	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>	Ritual	<input checked="" type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input checked="" type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso									
Esta planta se encuentra en lugares donde colocan abono orgánico, tiene diversos usos: su fruto sirve como colorante para teñir la ropa, en los rituales se lo machaca con el resto de la planta con una piedra mezclando con trago para los niños soberbios, esta sustancia se les da de beber. Aparte su flor sirve como emplasto para el dolor muscular y la fiebre alta.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallo	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input checked="" type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input checked="" type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input type="checkbox"/>		
Ramas	<input checked="" type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
2 personas									

ANEXO C: Ficha etnobotánica del ñachag

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 02			Comunidad: <u>Pulingú Centro</u>						
1. Nombre común (Kichwa o español): Ñachag									
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input type="checkbox"/>	Monte	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>	Otro	<input checked="" type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>	Ritual	<input type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input checked="" type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso.									
Esta planta es muy común encontrarla, se suele confundir con monte debido a su pequeño tamaño. En la comunidad se usa sus hojas y flores para tratar la menopausia en mujeres y para personas que sufren de taquicardia. La infusión de su flor sirve como estimulante y para calmar la colera.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallo	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input checked="" type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input type="checkbox"/>		
Ramas	<input type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
Varias familias de la comunidad									

ANEXO D: Ficha etnobotánica de lancetilla

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
Planta N°: 03	Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>
1. Nombre común (Kichwa o español): Lancetilla	
2. Área (s) de recolección:	
Chakra <input type="checkbox"/>	Monte <input type="checkbox"/> Monte Virgen <input type="checkbox"/> Otro <input checked="" type="checkbox"/> (Zangas)
3. Categoría de uso (s):	
Medicinal <input checked="" type="checkbox"/>	Combustible <input type="checkbox"/> Forraje <input type="checkbox"/> Ritual <input checked="" type="checkbox"/> Insecticida <input type="checkbox"/>
Alimenticio <input type="checkbox"/>	Construcción <input type="checkbox"/> Abono <input type="checkbox"/> Simbólico <input type="checkbox"/> Veneno <input type="checkbox"/>
Ornamental <input type="checkbox"/>	Utensilios <input type="checkbox"/> Estimulante <input type="checkbox"/> Artesanal <input type="checkbox"/>
Condimento <input type="checkbox"/>	Muebles <input type="checkbox"/> Colorante <input type="checkbox"/> Pegamento <input type="checkbox"/>
3.1. Detalle de uso.	
Es una planta pequeña que se confunde con la mala hierba, pero se distingue por sus flores color morado. Con esta planta se realizan infusiones para el dolor e inflamación intestinal, además en ciertos rituales usan sus frutos y flores machacados con otras 4 flores para el abrir el chacra del estómago.	
4. Partes utilizadas de la planta	
Hoja <input type="checkbox"/>	Espina <input type="checkbox"/> Corteza <input type="checkbox"/> Aceite <input type="checkbox"/>
Tallo <input type="checkbox"/>	Fruto <input checked="" type="checkbox"/> Planta sin raíz <input type="checkbox"/> Racima <input type="checkbox"/>
Flor <input checked="" type="checkbox"/>	Látex <input type="checkbox"/> Planta con raíz <input type="checkbox"/> Fibra <input type="checkbox"/>
Ramas <input type="checkbox"/>	Semilla <input type="checkbox"/> Raíz o tubérculo <input type="checkbox"/>
5. Formas de transmisión	
Vertical <input type="checkbox"/>	Horizontal <input type="checkbox"/> Mixto <input checked="" type="checkbox"/>
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)	
2 personas	

ANEXO E: Ficha etnobotánica del diente de león

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 04					Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>				
1. Nombre común (Kichwa o español): Diente de león									
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>	Ritual	<input type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input checked="" type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input checked="" type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso									
El principal uso que se le da es medicinal debido a que se mezcla con otras plantas como la cola de caballo y con trago para contrarrestar los síntomas del Covid-19, también se usa sus hojas, flores y semilla como infusión para bajar la fiebre, y sus hojas se usa en ensaladas. Además, su corteza segrega una leche que sirve para cicatrizar heridas.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input checked="" type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallo	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input checked="" type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input type="checkbox"/>		
Ramas	<input type="checkbox"/>	Semilla	<input checked="" type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
2 personas									

ANEXO F: Ficha etnobotánica del bledo

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
Planta N°: 05		Comunida: <u>Pulinguí Centro</u>			
1. Nombre común (Kichwa o español): Bledo					
2. Área (s) de recolección:					
Chakra	<input type="checkbox"/>	Monte	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>
		Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):					
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input checked="" type="checkbox"/>
Alimenticio	<input checked="" type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>
Condimento	<input checked="" type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>
		Ritual	<input type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
		Simbólico	<input checked="" type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
		Artesanal	<input type="checkbox"/>		
		Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso					
Esta planta se le puede encontrar junto con el monto, pero dentro de la comunidad se dice que crece en los lugares donde los bebés pueden contraer mal aire. En la parte medicinal se ocupa la hoja para poder realizar una infusión para el susto, las ramas para realizar un tipo de forraje para los bebés que tienen mal aire, aparte se usa también como condimento en las comidas.					
4. Partes utilizadas de la planta					
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>
Tallo	<input checked="" type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>
Flor	<input type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>
Ramas	<input checked="" type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>
		Aceite	<input type="checkbox"/>		
		Racima	<input type="checkbox"/>		
		Fibra	<input type="checkbox"/>		
5. Formas de transmisión					
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)					
Varias mujeres de la comunidad					

ANEXO G: Ficha etnobotánica del tsimbalu

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
Planta N°: 06		Comunidad: <u>Pulingú Centro</u>			
1. Nombre común (Kichwa o español): Tsimbalu					
2. Área (s) de recolección:					
Chakra	<input type="checkbox"/>	Monte	<input type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>
		Otro		<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Categoría de uso (s):					
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input checked="" type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>
		Ritual	<input checked="" type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
		Simbólico	<input checked="" type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
		Artesanal	<input type="checkbox"/>		
		Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso					
Esta planta no se la cosecha en cualquier época del año, para que pueda hacer efecto tanto en rituales como en la medicina debe ser recolectada en los meses de junio y julio que es cuando florecen y se puede tomar sus frutos. El fruto de esta planta sirve para poder hacer limpias para quitar el espanto y el miedo en algunos casos se usa como collar, en los rituales se usa sus ramas y frutos para conjurar y pedir permiso a la Pachamama.					
4. Partes utilizadas de la planta					
Hoja	<input type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>
Tallo	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input checked="" type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>
Flor	<input type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>
Ramas	<input checked="" type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>
				Aceite	<input type="checkbox"/>
				Racima	<input type="checkbox"/>
				Fibra	<input type="checkbox"/>
5. Formas de transmisión					
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)					
2 personas					

ANEXO H: Ficha etnobotánica de la santa maría

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
Planta N°: 07	Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>
1. Nombre común (Kichwa o español): Santa María	
2. Área (s) de recolección:	
Chakra <input type="checkbox"/>	Monte <input type="checkbox"/> Monte Virgen <input checked="" type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
3. Categoría de uso (s):	
Medicinal <input checked="" type="checkbox"/>	Combustible <input type="checkbox"/> Forraje <input type="checkbox"/> Ritual <input type="checkbox"/> Insecticida <input type="checkbox"/>
Alimenticio <input type="checkbox"/>	Construcción <input type="checkbox"/> Abono <input type="checkbox"/> Simbólico <input checked="" type="checkbox"/> Veneno <input type="checkbox"/>
Ornamental <input type="checkbox"/>	Utensilios <input type="checkbox"/> Estimulante <input type="checkbox"/> Artesanal <input type="checkbox"/>
Condimento <input type="checkbox"/>	Muebles <input type="checkbox"/> Colorante <input type="checkbox"/> Pegamento <input type="checkbox"/>
3.1. Detalle de uso	
<p>Esta planta se la recolecta en el monte virgen antes que salga el sol en la mañana de 5 a 6 am, debido a la energía que absorben. Se usa sus ramas en casa para poder sembrar y así atraer buena suerte, sus frutos y sus hojas sirven para realizar limpiezas en casa, además se realiza emplastos para aliviar la ansiedad y los resfríos.</p>	
4. Partes utilizadas de la planta	
Hoja <input checked="" type="checkbox"/>	Espina <input type="checkbox"/> Corteza <input type="checkbox"/> Aceite <input type="checkbox"/>
Tallo <input type="checkbox"/>	Fruto <input checked="" type="checkbox"/> Planta sin raíz <input type="checkbox"/> Racima <input type="checkbox"/>
Flor <input type="checkbox"/>	Látex <input type="checkbox"/> Planta con raíz <input type="checkbox"/> Fibra <input type="checkbox"/>
Ramas <input checked="" type="checkbox"/>	Semilla <input type="checkbox"/> Raíz o tubérculo <input type="checkbox"/>
5. Formas de transmisión	
Vertical <input type="checkbox"/>	Horizontal <input type="checkbox"/> Mixto <input checked="" type="checkbox"/>
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)	
Varias mujeres de la comunidad	

ANEXO I: Ficha etnobotánica del marco

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
Planta N°: 08	Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>
1. Nombre común (Kichwa o español): Marco o Altamisa	
2. Área (s) de recolección:	
Chakra <input type="checkbox"/>	Monte <input checked="" type="checkbox"/> Monte Virgen <input type="checkbox"/> Otro <input checked="" type="checkbox"/>
3. Categoría de uso (s):	
Medicinal <input checked="" type="checkbox"/>	Combustible <input type="checkbox"/> Forraje <input type="checkbox"/> Ritual <input type="checkbox"/> Insecticida <input checked="" type="checkbox"/>
Alimenticio <input type="checkbox"/>	Construcción <input type="checkbox"/> Abono <input checked="" type="checkbox"/> Simbólico <input type="checkbox"/> Veneno <input type="checkbox"/>
Ornamental <input type="checkbox"/>	Utensilios <input type="checkbox"/> Estimulante <input type="checkbox"/> Artesanal <input type="checkbox"/>
Condimento <input type="checkbox"/>	Muebles <input type="checkbox"/> Colorante <input type="checkbox"/> Pegamento <input type="checkbox"/>
3.1. Detalle de uso	
<p>Esta planta crece donde hay abundante agua como en las sequias o zangas, se usa como fertilizante o abono orgánico para los cultivos, además su olor sirve para espantar los moscos, en la parte medicinal se usa sus hojas con aceite para aliviar el dolor muscular o también sus ramas con trago para sacar el dolor de cabeza y hacer limpias.</p>	
4. Partes utilizadas de la planta	
Hoja <input checked="" type="checkbox"/>	Espina <input type="checkbox"/> Corteza <input type="checkbox"/> Aceite <input type="checkbox"/>
Tallo <input type="checkbox"/>	Fruto <input type="checkbox"/> Planta sin raíz <input type="checkbox"/> Racima <input type="checkbox"/>
Flor <input type="checkbox"/>	Látex <input type="checkbox"/> Planta con raíz <input type="checkbox"/> Fibra <input type="checkbox"/>
Ramas <input checked="" type="checkbox"/>	Semilla <input type="checkbox"/> Raíz o tubérculo <input type="checkbox"/>
5. Formas de transmisión	
Vertical <input type="checkbox"/>	Horizontal <input type="checkbox"/> Mixto <input checked="" type="checkbox"/>
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)	
2 personas	

ANEXO J: Ficha etnobotánica de la ruda

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 09					Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>				
1. Nombre común (Kichwa o español): Ruda									
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte	<input type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>	Ritual	<input checked="" type="checkbox"/>	Insecticida	<input checked="" type="checkbox"/>
Alimenticio	<input type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input checked="" type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso									
Esta planta se la encuentra en todas las casas de la comunidad, se la siembra para espantar malos espíritus y alejar las malas vibras, en los rituales se la usa con otras plantas y agua ardiente para atraer la fertilidad en una mujer, sus hojas son usadas en una infusión para aliviar el dolor estomacal y también se realizan emplastos para el cólico menstrual, sirve además como insecticida o veneno para piojos y pulgas.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallo	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input checked="" type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input type="checkbox"/>		
Ramas	<input checked="" type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
Varias mujeres de la comunidad									

ANEXO K: Ficha etnobotánica del romero

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS			
Planta N°: 010	Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>		
1. Nombre común (Kichwa o español): Romero			
2. Área (s) de recolección:			
Chakra	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte	<input type="checkbox"/>
		Monte Virgen	<input type="checkbox"/>
		Otro	<input type="checkbox"/>
3. Categoría de uso (s):			
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>
Condimento	<input checked="" type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>
		Forraje	<input type="checkbox"/>
		Abono	<input type="checkbox"/>
		Estimulante	<input type="checkbox"/>
		Colorante	<input type="checkbox"/>
		Ritual	<input type="checkbox"/>
		Simbólico	<input type="checkbox"/>
		Artesanal	<input type="checkbox"/>
		Pegamento	<input type="checkbox"/>
		Insecticida	<input type="checkbox"/>
		Veneno	<input type="checkbox"/>
3.1. Detalle de uso			
Esta planta se puede encontrar en algunos jardines de las casas, debido que sirve como condimento para carnes y comidas, en la parte medicinal, su tallo y ramas lo usan como emplastos para brindar calcio al cuerpo y aliviar dolor muscular, la infusión de sus hojas sirven para aliviar el dolor de artrosis en personas adultas.			
4. Partes utilizadas de la planta			
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>
Tallo	<input checked="" type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>
Flor	<input type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>
Ramas	<input checked="" type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>
		Corteza	<input type="checkbox"/>
		Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>
		Planta con raíz	<input type="checkbox"/>
		Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>
		Aceite	<input type="checkbox"/>
		Racima	<input type="checkbox"/>
		Fibra	<input type="checkbox"/>
5. Formas de transmisión			
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>
		Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)			
Varias mujeres de la comunidad			

ANEXO L: Ficha etnobotánica del lutuyuyo

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 011				Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>					
1. Nombre común (Kichwa o español): Lutuyuyo									
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input type="checkbox"/>	Monte	<input type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input checked="" type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input checked="" type="checkbox"/>	Ritual	<input type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso									
Esta planta solo crece en lugares donde no se haya puesto químicos, sirve como forraje para los animales cuando están enfermos. En la parte medicinal sus hojas sirven para la insolación se coloca en un vaso con agua y se hierve toda la planta para la realización de emplastos y baños para bajar la fiebre.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallo	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input checked="" type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input type="checkbox"/>		
Ramas	<input type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
2 personas									

ANEXO M: Ficha etnobotánica del patacu yuyo

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 012			Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>						
1. Nombre común (Kichwa o español): Patacu Yuyo									
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte	<input type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>	Ritual	<input checked="" type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input checked="" type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input checked="" type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso									
Esta planta dentro de la comunidad simboliza un espacio vacío. La infusión de sus hojas sirve para la menopausia, pero es más usada en personas que tienen problemas cardíacos como el soplo al corazón, además son un buen calmante para tranquilizar a las personas tristes, angustiadas que han perdido a una persona querida, con esta planta también se realizan rituales para calmar al alma cuando está sufriendo por un amor.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallo	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input checked="" type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input type="checkbox"/>		
Ramas	<input checked="" type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
2 personas									

ANEXO N: Ficha etnobotánica de la uvilla

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 013				Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>					
1. Nombre común (Kichwa o español): Uvilla									
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte	<input type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>	Ritual	<input type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso									
Se debe moler las hojas y sus frutos con una piedra para generar una sustancia que ayuda para aliviar el dolor de garganta y la infusión que se realiza con sus hojas sirve para acabar con la tos. En cambio, con sus frutos se realizan jugos que ayudan a las personas con hipertensión y a bajar el colesterol, la infusión de sus hojas y frutos ayuda a las personas con sobrepeso.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallo	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input checked="" type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input checked="" type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input type="checkbox"/>		
Ramas	<input type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
Varias mujeres de la comunidad									

ANEXO Ñ: Ficha etnobotánica del paico

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 014					Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>				
1. Nombre común (Kichwa o español): Paico									
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input type="checkbox"/>	Monte	<input type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input checked="" type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>	Ritual	<input type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input checked="" type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input checked="" type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso									
Sirve como desparasitante, se debe realizar una infusión con el sumo de paico mañucando sus hojas y tallo, esto se debe tomar caliente para poder desparasitar a los niños. También, este sumo sirve para mejorar la digestión en personas mayores y como condimento en algunas comidas.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallo	<input checked="" type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input type="checkbox"/>		
Ramas	<input type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
Varias mujeres de la comunidad									

ANEXO O: Ficha etnobotánica del tilo

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 015					Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>				
1. Nombre común (Kichwa o español): Tilo									
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input type="checkbox"/>	Monte	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>	Ritual	<input type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input checked="" type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input checked="" type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso									
Es una planta que crece solo en terrenos de mujeres, esto simboliza la protección a la mujer. En la parte medicinal esta planta sirve para calmar la tos realizando emplastos con sus hojas, la infusión con sus flores sirve para el dolor de estómago y la inflamación intestinal, en cambio su fruto es dulce y se lo come.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallo	<input checked="" type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input type="checkbox"/>		
Ramas	<input type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
Varias mujeres de la comunidad									

ANEXO P: Ficha etnobotánica de la cebadilla

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
Planta N°: 016		Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>			
1. Nombre común (Kichwa o español): Cebadilla					
2. Área (s) de recolección:					
Chakra	<input type="checkbox"/>	Monte	<input type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>
				Otro	<input checked="" type="checkbox"/> (Paramo)
3. Categoría de uso (s):					
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>
				Ritual	<input type="checkbox"/>
				Simbólico	<input type="checkbox"/>
				Artesanal	<input type="checkbox"/>
				Pegamento	<input type="checkbox"/>
				Insecticida	<input type="checkbox"/>
				Veneno	<input type="checkbox"/>
3.1. Detalle de uso					
Se usa las hojas para preparar una infusión fría y así poder refrescar el cuerpo de la persona que esta con fiebre o con insolación, además sus ramas son usadas para realizar limpieas a personas que sufren de colerín.					
4. Partes utilizadas de la planta					
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>
Tallo	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>
Flor	<input type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>
Ramas	<input checked="" type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>
				Aceite	<input type="checkbox"/>
				Racima	<input type="checkbox"/>
				Fibra	<input type="checkbox"/>
5. Formas de transmisión					
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)					
2 personas					

ANEXO Q: Ficha etnobotánica de la lengua de vaca

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 017					Comunidad: <u>Pulingú Centro</u>				
1. Nombre común (Kichwa o español): Lengua de vaca									
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input type="checkbox"/>	Monte	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input checked="" type="checkbox"/>	Ritual	<input type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso									
Esta planta se usa como emplastos (toda la planta) con alcohol para curar heridas o lastimados en la piel, además sus hojas sirven como cicatrizantes y su infusión sirve para limpiar golpes.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallo	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input checked="" type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input type="checkbox"/>		
Ramas	<input type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
2 personas									

ANEXO R: Ficha etnobotánica del maíz

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 018					Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>				
1. Nombre común (Kichwa o español): Maíz									
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte	<input type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>	Ritual	<input type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input checked="" type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso									
Se usa su semilla para la preparación de colada o sopas para las mujeres que están recién dadas a luz, también se usa la infusión del pelo del choclo para aliviar los dolores de huesos, inflamación de vías urinarias, reduce la presión y el colesterol.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallo	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ramas	<input type="checkbox"/>	Semilla	<input checked="" type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
Varias mujeres de la comunidad									

ANEXO S: Ficha etnobotánica del zambo

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 019				Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>					
1. Nombre común (Kichwa o español): Zambo									
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte	<input type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>	Ritual	<input type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input checked="" type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso									
El sumo de su fruta sirve para aliviar la infección de vías urinarias, la infusión de sus flores sirve para los riñones y la infusión de sus semillas sirven para fortalecer los nutrientes en niños.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallos	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input checked="" type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input checked="" type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input type="checkbox"/>		
Ramas	<input type="checkbox"/>	Semilla	<input checked="" type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
Varias mujeres de la comunidad									

ANEXO T: Ficha etnobotánica de la borraja

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS									
Planta N°: 020				Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>					
1. Nombre común (Kichwa o español): Borraja									
2. Área (s) de recolección:									
Chakra	<input type="checkbox"/>	Monte	<input checked="" type="checkbox"/>	Monte Virgen	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
3. Categoría de uso (s):									
Medicinal	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible	<input type="checkbox"/>	Forraje	<input type="checkbox"/>	Ritual	<input type="checkbox"/>	Insecticida	<input type="checkbox"/>
Alimenticio	<input type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Abono	<input type="checkbox"/>	Simbólico	<input type="checkbox"/>	Veneno	<input type="checkbox"/>
Ornamental	<input type="checkbox"/>	Utensilios	<input type="checkbox"/>	Estimulante	<input type="checkbox"/>	Artesanal	<input type="checkbox"/>		
Condimento	<input type="checkbox"/>	Muebles	<input type="checkbox"/>	Colorante	<input type="checkbox"/>	Pegamento	<input type="checkbox"/>		
3.1. Detalle de uso									
La infusión de la planta sirve para las mujeres que empiezan con la menopausia y para los hombres con el cuidado de la próstata, así como para aliviar la fiebre y las infecciones de la garganta.									
4. Partes utilizadas de la planta									
Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	Espina	<input type="checkbox"/>	Corteza	<input type="checkbox"/>	Aceite	<input type="checkbox"/>		
Tallo	<input type="checkbox"/>	Fruto	<input type="checkbox"/>	Planta sin raíz	<input checked="" type="checkbox"/>	Racima	<input type="checkbox"/>		
Flor	<input type="checkbox"/>	Látex	<input type="checkbox"/>	Planta con raíz	<input type="checkbox"/>	Fibra	<input type="checkbox"/>		
Ramas	<input type="checkbox"/>	Semilla	<input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo	<input type="checkbox"/>				
5. Formas de transmisión									
Vertical	<input type="checkbox"/>	Horizontal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)									
2 personas									

ANEXO U: Ficha etnobotánica de la grama

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS				
Planta N°: 021	Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>			
1. Nombre común (Kichwa o español): Grama				
2. Área (s) de recolección:				
Chakra <input type="checkbox"/>	Monte <input checked="" type="checkbox"/> Monte Virgen <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>			
3. Categoría de uso (s):				
Medicinal <input checked="" type="checkbox"/>	Combustible <input type="checkbox"/>	Forraje <input type="checkbox"/>	Ritual <input type="checkbox"/>	Insecticida <input type="checkbox"/>
Alimenticio <input type="checkbox"/>	Construcción <input type="checkbox"/>	Abono <input type="checkbox"/>	Simbólico <input type="checkbox"/>	Veneno <input type="checkbox"/>
Ornamental <input type="checkbox"/>	Utensilios <input type="checkbox"/>	Estimulante <input type="checkbox"/>	Artesanal <input type="checkbox"/>	
Condimento <input type="checkbox"/>	Muebles <input type="checkbox"/>	Colorante <input type="checkbox"/>	Pegamento <input type="checkbox"/>	
3.1. Detalle de uso				
Su raíz sirve para combatir la caspa y su zumo sirve para hacer crecer el cabello				
4. Partes utilizadas de la planta				
Hoja <input checked="" type="checkbox"/>	Espina <input type="checkbox"/>	Corteza <input type="checkbox"/>	Aceite <input type="checkbox"/>	
Tallo <input type="checkbox"/>	Fruto <input type="checkbox"/>	Planta sin raíz <input type="checkbox"/>	Racima <input type="checkbox"/>	
Flor <input type="checkbox"/>	Látex <input type="checkbox"/>	Planta con raíz <input type="checkbox"/>	Fibra <input type="checkbox"/>	
Ramas <input type="checkbox"/>	Semilla <input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo <input checked="" type="checkbox"/>		
5. Formas de transmisión				
Vertical <input type="checkbox"/>	Horizontal <input type="checkbox"/>	Mixto <input checked="" type="checkbox"/>		
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)				
2 personas				

ANEXO V: Ficha etnobotánica de la ortiga blanca

Matriz de recolección de datos				
Planta N°: 022	Comunidad: <u>Pulinguí Centro</u>			
1. Nombre común (Kichwa o español): Ortiga blanca				
2. Área (s) de recolección:				
Chakra <input checked="" type="checkbox"/>	Monte <input checked="" type="checkbox"/> Monte Virgen <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>			
3. Categoría de uso (s):				
Medicinal <input checked="" type="checkbox"/>	Combustible <input type="checkbox"/>	Forraje <input type="checkbox"/>	Ritual <input type="checkbox"/>	Insecticida <input type="checkbox"/>
Alimenticio <input type="checkbox"/>	Construcción <input type="checkbox"/>	Abono <input type="checkbox"/>	Simbólico <input type="checkbox"/>	Veneno <input type="checkbox"/>
Ornamental <input type="checkbox"/>	Utensilios <input type="checkbox"/>	Estimulante <input type="checkbox"/>	Artesanal <input type="checkbox"/>	
Condimento <input type="checkbox"/>	Muebles <input type="checkbox"/>	Colorante <input type="checkbox"/>	Pegamento <input type="checkbox"/>	
3.1. Detalle de uso				
La infusión de sus hojas sirve para combatir la anemia y para mejorar la circulación de la sangre, además con las ramas de la plata se puede realizar emplastos u ortigar la zona afectada con calambres.				
4. Partes utilizadas de la planta				
Hoja <input checked="" type="checkbox"/>	Espina <input type="checkbox"/>	Corteza <input type="checkbox"/>	Aceite <input type="checkbox"/>	
Tallo <input type="checkbox"/>	Fruto <input type="checkbox"/>	Planta sin raíz <input type="checkbox"/>	Racima <input type="checkbox"/>	
Flor <input type="checkbox"/>	Látex <input type="checkbox"/>	Planta con raíz <input type="checkbox"/>	Fibra <input type="checkbox"/>	
Ramas <input checked="" type="checkbox"/>	Semilla <input type="checkbox"/>	Raíz o tubérculo <input type="checkbox"/>		
5. Formas de transmisión				
Vertical <input type="checkbox"/>	Horizontal <input type="checkbox"/>	Mixto <input checked="" type="checkbox"/>		
6. Frecuencia de conocimiento (Número de personas que conocen)				
Varias mujeres de la comunidad				

ANEXO W: Catálogo de las plantas medicinales de la comunidad Pulinguí Centro

1. Hierba mora (*Solanum nigrum L.*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Magnoliopsida*
Orden: *Solanales*
Familia: *Solanaceae*
Género: *Solanum*
Especie: *Solanum nigrum L.*
Fuente: (Vallejo, 2010)



Uso social: Su fruto se usa para teñir la ropa, en la parte medicinal se usa sus flores para aliviar el dolor muscular, sus hojas en cambio se usan para tratar quemaduras, heridas y golpes. En los ritos para espantar la soberbia en los niños para lo cual se machaca esta planta y se coloca en forma de emplastos en la frente

Propiedades: La hierba mora contiene una sustancia llamada solamina, la cual es un glucoalcaloide considerado tóxico, pero usado adecuadamente, se convierte en un elemento medicinal muy bueno para usar como analgésico, purgante, antiinflamatorio o sedante. Es recomendada usar para tratar infecciones estomacales, dolores, contusiones y dolencias (Calvo, 2019).

2. Ñachag (*Bidens andicola*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Magnoliopsida*
Orden: *Asterales*
Familia: *Asteraceae*
Género: *Bidens*
Especie: *Bidens andicola*
Fuente: (Cumbe, 2014)



Uso social: Se usan sus hojas para tratar la menopausia preparando infusiones con valeriana, también ayuda al flujo menstrual debido a que tiene un efecto relajante, su flor se debe moler y se aplica en el párpado para curar la conjuntivitis.

Propiedades: Sirve como expectorante, diurético y para tratar el asma, además posee propiedades fotoprotectoras que aplicadas tópicamente pueden prevenir los efectos nocivos del sol en la piel. El ñachag también por sus propiedades se usa para tratar infecciones en los ojos, para los riñones y golpes, se debe morder o machacar la planta y colocar en la zona afectada (Tinajero, 2016).

3. Lancetilla (*Commelina diffusa*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*

División: *Magnoliophyta*

Clase: *Liliopsida*

Orden: *Commelinales*

Familia: *Commelinidae*

Género: *Commelina*

Especie: *Commelina diffusa*

Fuente: (Pichardo, 2009)



Uso social: Con esta planta se realizan infusiones para el dolor estomacal y la inflamación intestinal, además mezclando sus frutos y flores machacados con otras 4 flores se preparan rituales para abrir el chacra del estómago.

Propiedades: Esta planta posee propiedades antiinflamatorias que ayudan a disminuir la fiebre, sirve como antiinflamatorio intestinal y por sus propiedades antibacterianas es usada para disminuir los efectos de la amigdalitis y los dolores de garganta (Pineda, 2019).

4. Diente de león (*Taraxacum officiale weber*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*

División: *Magnoliophyta*

Clase: *Magnoliopsida*

Orden: *Asterales*

Familia: *Asteraceae*

Género: *Taraxacum*

Especie: *Taraxacum officiale weber*

Fuente: (Gimeno, 2012)



Uso social: A esta planta se la mezcla con otras como la cola de caballo y con trago para contrarrestar los síntomas del Covid-19. También, se usa sus hojas, flores y semilla como infusión para bajar la fiebre, además de usarse las hojas en ensaladas. Además, su corteza segrega una leche que sirve para cicatrizar heridas.

Propiedades: Esta planta contiene vitaminas B y C las cuales tienen una suave acción diurética y estimuladora del apetito, también contiene un componente de insulina, el cual sirve como depurativo para cicatrizar las heridas y golpes (Roldán, 2017).

5. Bledo (*Amaranthus blitum*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Magnoliopsida*
Orden: *Caryophyllales*
Familia: *Amaranthaceae*
Género: *Amaranthus*
Especie: *Amaranthus blitum*
Fuente: (Velásquez, 2010)



Uso social: Se ocupa la hoja para poder realizar una infusión para el susto, se puede preparar un té el cual actúa con un efecto calmante y astringente, sus ramas se usan para envolver a los bebés que tienen mal aire, y se preparan baños para bajar la fiebre, aparte se usa también como condimento en las comidas.

Propiedades: Esta planta tiene un gran valor nutricional, puede usarse como diurético y para la desintoxicación, las hojas de esta planta se usan por sus propiedades cicatrizantes, antiparasitarias y antioxidantes, además ayuda a la piel por su cantidad de escualeno y aceites esenciales (Molina, 2017).

6. Santa maría (*Tanacetum balsamita*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Magnoliopsida*
Orden: *Asterales*
Familia: *Asteraceae*
Género: *Tanacetum*
Especie: *Tanacetum balsamita*
Fuente: (Borja, 2013)



Uso social: Se utilizan sus hojas para tratar la inflamación en vías urinarias colocándolas en el abdomen, para calmar la ansiedad y contrarrestar los síntomas del resfrío, se preparan infusiones que se consumen calientes, sus ramas y frutos son usados para atraer la buena suerte, además se realizan limpias y baños.

Propiedades: Esta planta posee tisana, la cual tiene un efecto astringente, antiséptico, antiespasmódico, carminativo, colagogo y sedante. A esta planta también la utilizan para baños y limpieza del espanto (Borja, 2013)

7. Marco (*Ambrosia arborescens*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*

División: *Magnoliophyta*

Clase: *Magnoliopsida*

Orden: *Asterales*

Familia: *Asteraceae*

Género: *Ambrosia*

Especie: *Ambrosia arborescens*

Fuente: (Quishpe, 2018)



Uso social: Se usa como fertilizante o abono orgánico para los cultivos, además su olor sirve para espantar los moscos. Es muy usada para tratar varios tipos de dolencias como dolor de cabeza, cólicos, dolor muscular, fracturas y lesiones. Los agricultores también la utilizan para repeler pulgas, garrapatas y curar la sarna en el ganado u otros animales.

Propiedades: Esta planta posee propiedades antioxidantes, las cuales sirven para tratar quistes, retraso menstrual, dolores menstruales y digestivos, también posee propiedades antimicrobianas, estas son aprovechadas para tratar afecciones de la piel (Ayala, 2014).

8. Ruda (*Ruta graveolens*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*

División: *Magnoliophyta*

Clase: *Magnoliopsida*

Orden: *Sapindales*

Familia: *Rutaceae*

Género: *Ruta*

Especie: *Ruta graveolens*

Fuente: (Vásquez, 2015)



Uso social: Se usa en ocasiones para espantar malos espíritus y alejar las malas energías, en los rituales se la usa con otras plantas y aguardiente para atraer la fertilidad en una mujer, sus hojas

son usadas en una infusión para aliviar el dolor estomacal y también se realizan emplastos para el cólico menstrual, sirve además como insecticida o veneno para piojos y pulgas.

Propiedades: La ruda se la reconoce por sus propiedades sedantes, antiasmáticas y analgésicas, esto sirve como estimulante uterino, su esencia se usa como antiespasmódico, digestivo, anticonvulsivante, antiparasitario y regulador del ciclo menstrual (Vásquez, 2015).

9. Romero (*Rosmarinus officinalis*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Magnoliopsida*
Orden: *Lamiales*
Familia: *Lamiaceae*
Género: *Rosmarinus*
Especie: *Rosmarinus officinalis*
Fuente: (Mejía, 2019)



Uso social: Se utilizan sus hojas para preparar infusiones, lavar heridas y realizar duchas vaginales para combatir la inflamación También sirve para tratar la anemia tomando todas las mañanas un vaso de té, así como para aliviar el dolor de huesos y se puede realizar enjuagues bucales para combatir el mal aliento.

Propiedades: Es una planta que posee flavonoides, taninos, pineno, alcanfor y resinas, los cuales le brindan propiedades antioxidantes, esto sirve como estimulante, antiespasmódico, antiinflamatorio y antiséptico (Mejía, 2019).

10. Lutuyuyo (*Amaranthus quitensis*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Magnoliopsida*
Orden: *Caryophyllales*
Familia: *Amaranthaceae*
Género: *Amaranthus*
Especie: *Amaranthus quitensis*
Fuente: (Pinto, 2010)



Uso social: Se la usa como forraje para los animales cuando están enfermos, sus hojas sirven para la insolación se prepara una infusión y se debe consumir con agua fría, toda la planta se hierve y se realizan emplastos y baños para bajar la calentura y fiebre.

Propiedades: El lutuyuyo es una planta rica en hierro y calcio esto ayuda a fortalecer el sistema inmunológico y ayuda a bajar la fiebre y contrarrestar la calentura (Pinto, 2010).

11. Patacu yuyo (*Piperania peltigera* H.B.K.)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Dicotiledónea Magnoliopsida*
Orden: *Piperales*
Familia: *Piperaceae*
Género: *Peperomia*
Especie: *Peperomia peltigera*
Fuente: (Vásconez, 2018)



Uso social: La infusión de sus hojas sirve para la menopausia, pero es más usada en personas que tienen problemas cardiacos como el soplo al corazón, además son un buen calmante para las personas tristes, angustiadas que han perdido a una persona querida, con esta planta también se realizan rituales para calmar el alma cuando está sufriendo por un amor.

Propiedades: Tiene propiedades analgésicas que se relacionan con el efecto similar a la prostaglandina que sirve como antibiótico, debido a que se ha demostrado su actividad antiinflamatoria la cual sirve para aliviar dolencias internas y externas (Vásconez, 2018).

12. Uvilla (*Physalis peruviana*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Magnoliopsida*
Orden: *Solanales*
Familia: *Solanaceae*
Género: *Physalis*
Especie: *Physalis peruviana*
Fuente: (Altamirano, 2010)



Uso social: Se cultiva para alimento debido a su fruto y también para el uso medicinal, se debe moler sus hojas y frutos con una piedra, este zumo ayuda a aliviar el dolor de garganta, la infusión

de sus hojas sirve para acabar con la tos. También con su fruto se realizan jugos que ayudan a las personas con hipertensión y ayuda a bajar el colesterol.

Propiedades: La uvilla es una planta muy funcional debido a que posee características inmunoestimulantes, anticancerígenas, antibacterianas, antivirales y diuréticas. Estas propiedades contribuyen a la purificación de la sangre, la disminución de albúmina en los riñones, alivia problemas de la garganta, fortificar el nervio óptico, limpia las cataratas y controlar la amibiasis (Campoverde, 2016).

13. Paico (*Dysphania ambrosioides*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Magnoliopsida*
Orden: *Caryophyllales*
Familia: *Amaranthaceae*
Género: *Dysphania*
Especie: *Dysphania ambrosioides*
Fuente: (Ponessa, 2019)



Uso social: Medicinalmente se emplean sus hojas y frutos. La infusión de sus hojas estimula la parte digestiva, es útil contra los parásitos intestinales para lo cual se debe realizar una infusión con el zumo de paico que resulta del machacar sus hojas y tallo, esto se debe tomar caliente para poder desparasitar a los niños, también este sumo sirve para mejorar la digestión en personas mayores y como condimento en algunas comidas.

Propiedades: Tiene propiedades antihelmínticas, el cual contribuye para tratar problemas digestivos, se le emplea para tratar afecciones gastrointestinales: diarreas, empacho, dolor de estómago, indigestión, estreñimiento, cólicos intestinales; como regularizador de la regla y contra dolores menstruales (Lima, 2014).

14. Tilo (*Sambucus nigrum L.*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Magnoliopsida*
Orden: *Dipsacales*
Familia: *Adoxaceae*
Género: *Sambucus*
Especie: *Sambucus nigrum L.*

Fuente: (Botero y Ramírez, 2015)



Uso social: Se utiliza su madera debido a que es bastante dura, sus hojas y flores tienen un uso comestible, ornamental y medicinal, sirve para calmar la tos realizando emplastos con sus hojas, la infusión con sus flores sirve para el dolor de estómago y la inflamación intestinal, en cambio su fruto es dulce y se lo come.

Propiedades: El tilo se lo cultiva como ornamental y medicinal, en las hojas se encuentra un glucósido, el cual produce glucosa, sus bayas son ricas en vitamina C y en sus flores posee aceites esenciales, estas características ayudan a actuar contra la secreción mucosa y es realmente eficaz contra los virus del resfriado y la gripe, útil para tratar problemas respiratorios y problemas de retención de líquidos (Botero y Ramírez, 2015).

15. Cebadilla (*Bromus catharticus*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Liliopsida*
Orden: *Poales*
Familia: *Poaceae*
Género: *Bromus*
Especie: *Bromus catharticus*
Fuente: (Demarco, 2009)



Uso social: Es una planta forrajera, la cultivan para pastoreo o como heno. En la parte medicinal se usa sus hojas para preparar una infusión fría para refrescar el cuerpo de la persona que está con fiebre o con insolación, además sus ramas son usadas para realizar limpiezas a personas que sufren de colerín.

Propiedades: Esta planta contiene varios alcaloides incluyendo la sabadina y la veratrina, estas se emplean para tratar enfermedades como la teniasis, el reumatismo y enfermedades cutáneas (Demarco, 2009).

16. Lengua de vaca (*Rumex crispus*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*

División: *Magnoliophyta*

Clase: *Magnoliopsida*

Orden: *Caryophyllales*

Familia: *Polygonaceae*

Género: *Rumex*

Especie: *Rumex crispus*

Fuente: (Toapanta, 2013)



Uso social: Sus hojas son utilizadas como verdura y como forraje para ganado. Además, se usa como emplastos (toda la planta) con alcohol para curar heridas o lastimados en la piel, además sus hojas sirven como cicatrizantes y su infusión sirve para limpiar golpes.

Propiedades: Sus raíces tienen características estimulantes, tónicas, astringentes, laxantes, activadoras de la secreción biliar, sus hojas en cambio poseen fibras, hierro, proteínas y vitamina C, los cuales sirven como laxantes, estimulantes y aportan a la depuración de la sangre (Toapanta, 2013).

17. Maíz (*Zea mays*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*

División: *Magnoliophyta*

Clase: *Liliopsida*

Orden: *Poales*

Familia: *Poaceae*

Género: *Zea*

Especie: *Zea mays*

Fuente: (Abarca, 2014)



Uso social: Constituye una de las principales fuentes de alimentos que se cultiva, se usa su semilla para la preparación de colada o sopas para las mujeres que están recién dadas a luz, también se usa la infusión del pelo del choclo para aliviar los dolores de huesos, inflamación de vías urinarias, reduce la presión y el colesterol.

Propiedades: El maíz posee componentes antioxidantes que combaten el envejecimiento celular, es una planta rica en fibra e hidratos de carbono, ayuda a controlar el apetito. Esta planta es rica en ácido fólico y otras vitaminas, lo cual hace que sea considerado un aliado de diversas funciones cerebrales (Ortega, 2014).

18. Zambo (*Cucúrbita ficifolia*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Magnoliopsida*
Orden: *Cucurbitales*
Familia: *Cucurbitáceas*
Género: *Cucurbita*
Especie: *Cucúrbita ficifolia*
Fuente: (Rueda, 2015)



Uso social: Se lo cultiva como fuente de alimento debido a su fruto y los diversos platos que se puede preparar. En la parte medicinal se utiliza el zumo de la fruta para aliviar la infección de vías urinarias, la infusión de sus flores sirve para los riñones y la infusión de sus semillas sirven para fortalecer los nutrientes en niños.

Propiedades: Constituye una buena fuente de vitaminas del grupo B, también posee ácido ascórbico, niacina y gracias a su componente sirve como antioxidante. Aunque el valor nutritivo más importante del zambo se encuentra en las semillas, cuyo consumo representa un aporte considerable de proteínas (Rueda, 2015).

19. Borraja (*Borago officinalis*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*
División: *Magnoliophyta*
Clase: *Magnoliopsida*
Orden: *Lamiales*
Familia: *Boraginaceae*
Género: *Borago*
Especie: *Borago officinalis*
Fuente: (Gamarra, 2016)



Uso social: Esta verdura se cultiva con fines culinarios y medicinales, la infusión de la planta sirve para las mujeres que empiezan con la menopausia y para los hombres con el cuidado de la próstata. Además, el zumo de sus flores alivia la fiebre y ayuda a menorar los síntomas de la infección de la garganta.

Propiedades: Posee propiedades diuréticas, expectorantes, descongestiva, astringente, refrescante, lenitiva y antiinflamatoria la cual ayuda a bajar la fiebre y debido al ácido linoleico que posee, hace descender la tasa de colesterol, sirve para contrarrestar las flatulencias, la cistitis y la retención de orina (Gamarra, 2016).

20. Grama (*Cynodon dactylon*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*

División: *Magnoliophyta*

Clase: *Liliopsida*

Orden: *Poales*

Familia: *Poaceae*

Género: *Cynodon*

Especie: *Cynodon dactylon*

Fuente: (Giugliani, 2020)



Uso social: Se cultiva y se usa como pasto, césped y forraje, en la parte medicinal y estética su raíz sirve para combatir la caspa y el zumo sirve para hacer que el cabello crezca.

Propiedades: Se usa como diurético y para aliviar la hepatitis no infecciosa y la ictericia (Santos, 2018).

21. Ortiga blanca (*Urtica dioica*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*

División: *Magnoliophyta*

Clase: *Magnoliopsida*

Orden: *Rosales*

Familia: *Urticaceae*

Género: *Urtica*

Especie: *Urtica dioica*

Fuente: (Huerta, 2007)



Uso social: En algunas ocasiones se usa para alimento y rituales. En el ámbito medicinal, se realiza una infusión de sus hojas para combatir la anemia y mejorar la circulación de la sangre, además con las ramas de la planta se puede realizar emplastos u ortigar la zona afectada con calambres para permitir la circulación de la sangre, además se usa para la artritis.

Propiedades: Por la abundancia de minerales, vitaminas A y C, hierro, azufre, silicio, potasio y manganeso es usado como tónico. También, se usa en casos anémicos para facilitar la absorción del hierro debido a que brinda vitamina C, posee propiedades diuréticas y colagogas (Vásquez, 2010).



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS DEL APRENDIZAJE

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 14 / 09 / 2021

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: <i>Roberta Maite Herrera Calderón</i>
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: <i>Recursos Naturales</i>
Carrera: <i>Turismo</i>
Título a optar: <i>Ingeniera en Ecoturismo</i>
f. Analista de Biblioteca responsable: <i>Lic. Luis Caminos Vargas Mgs.</i>

LUIS
ALBERTO
CAMINOS
VARGAS

Firmado digitalmente por LUIS
ALBERTO CAMINOS VARGAS
Nombre de reconocimiento
(DN): c=EC, l=ROBAMBA,
serialNumber=0602766974,
cn=LUIS ALBERTO CAMINOS
VARGAS
Fecha: 2021.09.14 15:05:05
-05'00'



1731-DBRA-UTP-2021

TRADUCCION RESUMEN

📎 1 ▾



CRISTINA PAOLA CHAMORRO ORTEGA

Vie 10/09/2021 17:30

Para: ROBERTA MAITE HERRERA CALDERON

CC: CARLOS ANIBAL CAJAS BERMEO



Saludos cordiales,

Remito la traducción del resumen del trabajo de titulación de la Señorita Roberta herrera.

Msc. Cristina Chamorro O.

DOCENTE DE INGLES ESPOCH

Cel. 0997646875

Recibido, ¡muchas gracias!

Muchas gracias.

Recibido, gracias.

🗨️ ¿Las sugerencias anteriores son útiles? [Sí](#) [No](#)

Activar Windows

[Ve a Configuración para activar Windows](#)