



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO**

**RECUPERACIÓN DE LOS SABERES ANCESTRALES DE LAS  
VARIETADES DE PAPA NATIVA PARA EL DISEÑO DE UN  
PRODUCTO TURÍSTICO EN EL CANTÓN GUARANDA,  
PROVINCIA DE BOLÍVAR**

**Integración Curricular**

Tipo: Etnografías

Presentado para optar el grado académico de:

**INGENIERO EN ECOTURISMO**

**AUTORA: JHOHANA ALEXANDRA AVILÉS PEÑAFIEL**

**DIRECTORA: Ing. NANCY PATRICIA TIERRA TIERRA**

Riobamba – Ecuador

2021

© 2021, **Jhohana Alexandra Avilés Peñafiel**

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, Jhohana Alexandra Avilés Peñafiel, 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, 16 de marzo del 2021



**Jhohana Alexandra Avilés Peñafiel**

**030261407-8**

**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: Etnografías, **RECUPERACIÓN DE LOS SABERES ANCESTRALES DE LAS VARIEDADES DE PAPA NATIVA PARA EL DISEÑO DE UN PRODUCTO TURÍSTICO EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR**, realizado por la señorita: **JHOHANA ALEXANDRA AVILÉS PEÑAFIEL**, 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.

	FIRMA	FECHA
Ing. Cajas Bermeo Carlos Aníbal <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>	_____	2021-04-28
Ing. Nancy Patricia Tierra Tierra <b>DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN</b>	_____	2021-04-28
Ing. Claudia Patricia Maldonado Erazo <b>MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>	_____	2021-04-28

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico a:

Dios porque ÉL ha guiado mi camino para no de rendirme ante las adversidades, me ha brindado la luz del conocimiento, sabiduría y firmeza para finalizar mi trabajo de titulación.

Mis padres Hilda Peñafiel y Jaime Avilés por brindarme su apoyo incondicional día a día en el transcurso de cada año en mi carrera universitaria, por ayudarme a luchar por mis sueños y sobre todo por inculcarme que los obstáculos son una oportunidad para aprender y crecer.

Mis abuelitos Florencia Espinoza y Fidel Peñafiel que son los pilares primordiales de mi vida, este logro se los dedico con todo mi corazón y los muchos que vendrán en mi formación profesional. Les agradezco por haberme brindado sus consejos valiosos para ser una mejor persona, siempre con la mano de Dios. A mi amado abuelito Fidel, que con su bendición me protege, porque lo que más admiro es su temple y valor para afrontar las dificultades, esa prueba de valentía y de saber vivir.

A mi hermana Carolina Avilés que siempre ha creído en mí y me ha apoyado de corazón en todo momento.

Jhohana

## **AGRADECIMIENTO**

Desde el fondo de mi corazón, agradezco a Dios y a la Virgen del Cisne por estar siempre presentes en mi vida, por nunca abandonarme, perdonar mis errores y demostrarme su infinito amor. Gracias por haberme guiado a cumplir mi sueño, permitirme vivir un presente y por prometerme un futuro lleno de bendiciones.

A San Benito, gracias por protegerme y por iluminar mi camino con su luz maravillosa.

A mi familia por haberme otorgado confianza, comprensión y ayuda durante el proceso.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por ser la base del aprendizaje y por brindarme la oportunidad de formarme en ella.

A mis queridas maestras Patricia Tierra y Claudia Maldonado por el aporte de sus sabios conocimientos para poder culminar una etapa de mi vida. Pero además de eso, gracias por su paciencia, comprensión, calidad humana y por ser mis guías en este proceso.

A mis amigos que siempre me han demostrado su lealtad, apoyo incondicional y amistad sincera, pero sobre todo por depositar su confianza y creer en mí.

Jhohana

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
ÍNDICE DE FICHAS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1

### SECCIÓN A

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	4
1.1 Objetivos.....	6
1.1.1 <i>Objetivo general</i> .....	6
1.1.2 <i>Objetivos específicos n</i> .....	7

### SECCIÓN B

2. MARCO CONCEPTUAL.....	8
2.1 Cultura.....	8
2.2 Patrimonio.....	9
2.2.1 <i>Patrimonio cultural</i> .....	9
2.3 Saberes ancestrales.....	10
2.3.1 <i>Conocimientos ancestrales</i> .....	11
2.3.2 <i>El cultivo de papa (Solanum tuberosum)</i> .....	11
2.3.3 <i>Importancia del cultivo</i> .....	12
2.4 Revalorización.....	12
2.4.1 <i>Metodología de Revalorización (AGRUCO)</i> .....	13
2.4. Metodología de Revitalización Cultural.....	13
2.5 Etnobotánica.....	14
2.5.1 <i>Factores de la etnobotánica</i> .....	15
2.5.1.1 <i>Medio</i> .....	15
2.5.1.2 <i>La cultura</i> .....	15

<b>2.5.2</b>	<b>Procesos</b> .....	16
2.5.2.1	<i>Caracterización de las unidades ambientales del territorio de la comunidad</i> .....	16
2.5.2.2	<i>Inventario participativo del conocimiento y uso de la biodiversidad vegetal</i> .....	16
2.5.2.3	<i>Taller de re-conocimiento de los saberes sobre las plantas de la comunidad</i> .....	17
2.5.2.4	<i>Elaboración de la guía de plantas de la comunidad</i> .....	17
<b>2.6</b>	<b>Análisis de problemas</b> .....	18

## SECCIÓN C

<b>3.</b>	<b>METODOLOGÍA</b> .....	19
-----------	--------------------------	----

## SECCIÓN D

<b>4.</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	25
<b>4.1</b>	<b>Caracterización de los saberes asociados a la producción de papa nativa</b> .....	25
<b>4.1.1</b>	<b>Caracterización de la zona de estudio</b> .....	25
4.1.1.1	<i>Ubicación geográfica</i> .....	25
4.1.1.2	<i>Límite.</i> .....	25
4.1.1.3	<i>Características climáticas</i> .....	25
4.1.1.4	<i>Clasificación ecológica</i> .....	26
4.1.1.5	<i>Características sociodemográficas</i> .....	26
4.1.1.6	<i>Actividades económicas productivas</i> .....	29
<b>4.1.2</b>	<b>Variedades y beneficios de la papa nativa</b> .....	30
4.1.2.1	<i>Variedades de papa nativa</i> .....	30
4.1.2.2	<i>Beneficios de los cultivares de papa nativa</i> .....	31
4.1.2.3	<i>Características generales de los productos agrícolas</i> .....	35
4.1.2.4	<i>Características específicas de la producción de papa nativa</i> .....	39
<b>4.1.3</b>	<b>Tecnologías del sistema de producción de papa nativa</b> .....	41
4.1.3.1	<i>Manejo del suelo</i> .....	42
4.1.3.2	<i>Manejo de fertilizantes</i> .....	48
4.1.3.3	<i>Manejo de semillas</i> .....	50
4.1.3.4	<i>Manejo de cultivos</i> .....	58
<b>4.1.4</b>	<b>Saberes culturales de los cultivos asociados a la papa nativa</b> .....	65
<b>4.1.5</b>	<b>Tecnologías vinculadas con la vida de la comunidad</b> .....	100
4.1.5.1	<i>Tecnologías relacionadas con la elaboración de artesanías</i> .....	100
4.1.5.2	<i>Tecnologías relacionadas con el manejo de animales</i> .....	104
4.1.5.3	<i>Tecnología relacionada con la salud</i> .....	107



<b>4.2</b>	<b>Estudio etnobotánico de los cultivos y/o especies de flora .....</b>	<b>108</b>
<b>4.3</b>	<b>Propuesta de actividades de revitalización cultural.....</b>	<b>121</b>
<b>4.3.1</b>	<b><i>Análisis de problemas.....</i></b>	<b>121</b>
<b>4.3.2</b>	<b><i>Valoración del estado de las manifestaciones.....</i></b>	<b>123</b>
<b>4.3.3</b>	<b><i>Plan de revitalización cultural .....</i></b>	<b>132</b>
<b>4.3.3.1</b>	<b><i>Objetivos del plan de revitalización cultural .....</i></b>	<b>132</b>
<b>4.3.3.2</b>	<b><i>Programas de revitalización cultural.....</i></b>	<b>132</b>
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>144</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>145</b>
	<b>GLOSARIO</b>	
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-3:</b> Indicadores y variables para la valoración de manifestaciones culturales .....	21
<b>Tabla 2-3:</b> Criterio de valoración por cada indicador y variable.....	22
<b>Tabla 3-3:</b> Ponderación del estado de manifestaciones .....	24
<b>Tabla 4-4:</b> Población por grupos etarios.....	26
<b>Tabla 5-4:</b> Tasa de asistencia en educación .....	27
<b>Tabla 6-4:</b> Composición étnica de Guanujo .....	28
<b>Tabla 7-4:</b> Migración internacional.....	28
<b>Tabla 8-4:</b> Migración local.....	28
<b>Tabla 9-4:</b> Producción agrícola .....	29
<b>Tabla 10-4:</b> Producción pecuaria.....	29
<b>Tabla 11-4:</b> Biodiversidad de papas nativas .....	30
<b>Tabla 12-4:</b> Significado de cultivares de papa nativa .....	31
<b>Tabla 13-4:</b> Perfil nutricional de papas nativas .....	31
<b>Tabla 14-4:</b> Contenido de minerales de papas nativas.....	33
<b>Tabla 15-4:</b> Contenido de polifenoles .....	33
<b>Tabla 16-4:</b> Contenido de carotenos.....	34
<b>Tabla 17-4:</b> Características generales del sistema agrícola.....	35
<b>Tabla 18-4:</b> Productividad agropecuaria de la papa nativa .....	39
<b>Tabla 19-4:</b> Especies de flora identificadas .....	108

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-4.</b> Uso etnobotánico de las especies .....	119
<b>Gráfico 2-4.</b> Estado de riesgo de las manifestaciones .....	130
<b>Gráfico 3-4:</b> Porcentaje de aceptación del consumo de papas nativas .....	153
<b>Gráfico 4-4:</b> Población que consume papa por variedad .....	154
<b>Gráfico 5-4:</b> Modo de consumo de la papa nativa .....	155
<b>Gráfico 6-4:</b> Conocimiento de saberes ancestrales .....	155
<b>Gráfico 7-4:</b> Conocimiento de leyendas o mitos.....	157
<b>Gráfico 8-4:</b> Conocimiento de canciones .....	157
<b>Gráfico 9-4:</b> Conocimiento de preparaciones gastronómicas .....	158
<b>Gráfico 10-4:</b> Conocimiento de ceremonias .....	159
<b>Gráfico 11-4:</b> Conocimiento de usos medicinales .....	160

## ÍNDICE DE FICHAS

<b>Ficha N.º 1:</b> Preparación del suelo con yunta .....	42
<b>Ficha N.º 2:</b> Preparación del suelo con azadón.....	43
<b>Ficha N.º 3:</b> Sistema wacho rozado .....	44
<b>Ficha N.º 4:</b> Siembra de papa .....	46
<b>Ficha N.º 5:</b> Desinfección del suelo con ceniza .....	48
<b>Ficha N.º 6:</b> Fertilización y abonadura del suelo con estiércol .....	49
<b>Ficha N.º 7:</b> Selección de la semilla de papa .....	50
<b>Ficha N.º 8:</b> Almacenamiento de la semilla de papa.....	51
<b>Ficha N.º 9:</b> Conservación de la semilla en putza.....	52
<b>Ficha N.º 10:</b> Conservación de la semilla en putza y hoyo .....	53
<b>Ficha N.º 11:</b> El pullur de la semilla de papa .....	55
<b>Ficha N.º 12:</b> Desinfección de la semilla de papa con ceniza .....	56
<b>Ficha N.º 13:</b> Desinfección de las semillas con ruda y altamisas.....	56
<b>Ficha N.º 14:</b> Enterrado de malezas en la deshierba .....	58
<b>Ficha N.º 15:</b> Prevención de heladas con humo.....	59
<b>Ficha N.º 16:</b> Asociación de cultivos.....	60
<b>Ficha N.º 17:</b> Rotación de cultivos .....	62
<b>Ficha N.º 18:</b> Cosecha de la papa .....	64
<b>Ficha N.º 19:</b> Papa.....	65
<b>Ficha N.º 20:</b> Maíz .....	73
<b>Ficha N.º 21:</b> Trigo.....	78
<b>Ficha N.º 22:</b> Cebada.....	82
<b>Ficha N.º 23:</b> Haba .....	85
<b>Ficha N.º 24:</b> Arveja.....	88
<b>Ficha N.º 25:</b> Chocho .....	90
<b>Ficha N.º 26:</b> Oca .....	92
<b>Ficha N.º 27:</b> Mashua .....	95
<b>Ficha N.º 28:</b> Melloco .....	98
<b>Ficha N.º 29:</b> Trasquilado de la lana de borrego.....	100
<b>Ficha N.º 30:</b> Hilado en el Wango.....	101
<b>Ficha N.º 31:</b> Elaboración de la shigra .....	102
<b>Ficha N.º 32:</b> Tratamiento y curación de mastitis en ganado vacuno.....	104
<b>Ficha N.º 33:</b> Aumento de la producción de leche.....	105
<b>Ficha N.º 34:</b> Medicina natural en el post parto.....	107

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**ANEXO A:** USO Y CONSUMO DE LA PAPA NATIVA

**ANEXO B:** FICHA ETNOBOTÁNICA

## RESUMEN

La presente investigación propone recuperar los saberes ancestrales de las variedades de papa nativa para el diseño de un producto turístico en el cantón Guaranda, provincia de Bolívar; se partió por la caracterización de los saberes asociados a la producción de papa nativa con la recopilación de fuentes secundarias, la cual tiene como finalidad analizar y describir, mediante la metodología AGRUCO las tecnologías ancestrales asociadas al sistema de producción de papa nativa y tecnologías vinculadas a la vida de la comunidad, así mismo se determinaron los saberes culturales de la papa nativa y/o cultivos asociados, en base a la metodología de Víctor Hugo Torres (1994). Posteriormente, se realizó el estudio etnobotánico a partir de la identificación y caracterización de las especies de flora asociadas a la producción de papa nativa, mediante la revisión de textos especializados, herbarios virtuales y guías de plantas. Las actividades de revitalización cultural parten del análisis de problemas para de forma consecuente, valorar las manifestaciones culturales utilizando tres indicadores (transmisión, memoria e identidad) que permitieron establecer las manifestaciones vigentes, vulnerables y altamente vulnerables; con esta información se procedió a la formulación del plan de revitalización cultural, dando como resultado ocho programas, cada uno con su respectiva explicación, acciones y presupuesto aproximado para ejecutarse. Se concluye que, la recuperación de los saberes ancestrales de la papa nativa permite la valoración y conservación de los conocimientos, técnicas y prácticas ancestrales, mediante la trasmisión intergeneracional, con la finalidad de que éstas se mantengan vivas y sean practicadas en la comunidad.

**Palabras clave:** <TRANSMISIÓN INTEGENERACIONAL>, <PLAN DE REVITALIZACIÓN CULTURAL>, <TECNOLOGÍAS ANCESTRALES>, <MANIFESTACIONES CULTURALES >, <DIÁLOGO DE SABERES >.



04-06-2021  
1203-DBRA-UTP-2021

## **ABSTRACT**

This research proposes to recover the ancestral knowledge of the native potato varieties to design a tourist product in Guaranda canton, Bolívar province; It started with the characterization of the knowledge associated with the production of native potato with the compilation of secondary sources, which aims to analyze and describe, using the AGRUCO methodology, also the ancestral technologies associated with the native potato production system and technologies related to the life of the community, likewise, the cultural knowledge of the native potato and/or associated crops was determined, based on the methodology from Víctor Hugo Torres (1994). Subsequently, the ethnobotanical study was carried out from the identification and characterization of the flora species associated with the production of native potatoes, through a revision of specialized texts, virtual herbaria, and plant guides. Therefore, the cultural revitalization activities start from the analysis of problems to consequently assess cultural manifestations using three indicators (transmission, memory, and identity) that allowed establishing the current, vulnerable, and highly vulnerable manifestations; with this information, the cultural revitalization plan was formulated, resulting in eight programs, each with its respective explanation, actions, and approximate budget to be executed. It is concluded that the recovery of the ancestral knowledge of the native potato allows the valuation and conservation of the ancestral knowledge, techniques, and practices, through intergenerational transmission, so that they remain alive and are practiced in the community.

**Keywords:** <INTEGENERATIONAL TRANSMISSION>, <CULTURAL REVITALIZATION PLAN>, <ANCESTRAL TECHNOLOGIES>, <CULTURAL EVENTS>, <DIALOGUE OF KNOWLEDGE>.

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la papa es el tercer cultivo más importante, después del trigo y del arroz en relación al consumo humano, ésta se siembra en más de 125 países, se cultivan cerca de 5000 variedades de papa y la producción total del cultivo supera los 380 millones de toneladas métricas al año. No obstante, la mayor diversidad genética de papa silvestre y cultivada se localiza en las tierras altas de los Andes, principalmente en Ecuador, Bolivia y Perú. Estos países poseen diversidad de especies con alto potencial genético por su rendimiento y adaptabilidad a diferentes climas (International Potato Center, 2017).

En este entorno, Ecuador posee alrededor de 400 variedades de papas nativas, que son cultivadas sobre los 3.000 m s.n.m. en parcelas de 0,1 a 0,5 ha, y que son altamente valoradas por científicos y agricultores indígenas por sus cualidades intrínsecas, enfatizando el buen sabor que se le atribuye, textura, forma y colores, además de las propiedades nutricionales que posee y por sus propiedades agrícolas favorables, sin embargo, sólo alrededor de 20 de ellas tienen presencia comercial en los mercados de la sierra central del país, en la que destacan las especies: Uvilla, Yema de Huevo, Bolona, Leona Negra, Leona Blanca, Chaucha Negra, Chaucha Holandesa y Carrizo (Torres, et al., 2011).

Ahora bien, de acuerdo con las cifras del III Censo Nacional Agropecuario del año 2009, la provincia de Bolívar ocupa el séptimo lugar en cuanto a la producción nacional de papa, con un volumen de producción de 7.884 t/ha al año, siendo esta la principal fuente de alimento de la población local, y se estima que las familias especialmente de bajos ingresos dedican alrededor del 10% de sus ingresos a la compra de papa. En contraste con lo anterior, se debe sumar la experiencia que tienen los pequeños y medianos productores en el cultivo de papa; en especial los cantones: Guaranda, San Miguel, Chimbo y Chillanes (Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Bolívar, 2015, p. 118).

En este contexto, en el cantón Guaranda, el sistema predominante agrícola es la producción de papa, con un 80%. En el año 2006 y 2007, los grupos de agricultores lograron recuperar gran parte de especies nativas de papa, con el objetivo de obtener semillas para su posterior reproducción. Sin embargo, en la actualidad las variedades de papa nativa se encuentran en una situación crítica, tanto por el lado de la oferta como de la demanda. Los cultivos se han ido reduciendo gradualmente, debido al remplazo de papas mejoradas, escasas oportunidades de mercado y el desconocimiento de los consumidores de las bondades organolépticas (Pallo & Monteros, 2009).



Para atender esta demanda, los sistemas de producción se asocian a los monocultivos y con el paso del tiempo las nuevas variedades han ido reemplazando a los cultivos tradicionales, razones por las cuales el productor ha desistido de la siembra de estas variedades y junto a ello ha desaparecido el conocimiento y propiedades vinculadas a los recursos genéticos.

En concreto, son pocas las variedades de papas nativas presentes en el mercado, habitualmente se puede encontrar con mayor presencia las especies mejoradas, dado que se cultivan en sistemas de monocultivo, pero esta característica ha resultado en la presencia de problemas sanitarios cada vez más constantes, lo que trae como consecuencia la aplicación de pesticidas y fungicidas, acción que empobrece la producción y disminuye la calidad nutritiva del tubérculo.

Cabe mencionar que “las papas nativas son el resultado de un proceso de domesticación, selección y conservación ancestral, herencia de los antiguos habitantes de los Andes” (Monteros, et al., 2005, p. 9) y según Holle & Sevilla (2004) “conservar la diversidad de este producto agrícola, ya sea por su utilidad actual o potencial es una garantía para el mejoramiento de la especie” (p. 140), por tanto, si se valora a la papa nativa, sus conservadores también serán valorados.

Bajo este argumento, la recuperación de los saberes y prácticas ancestrales en la producción agrícola de este tubérculo, toman una connotación patrimonial, vinculada principalmente a la identidad cultural de las comunidades indígenas, debido a que este producto forma parte de diversos procesos alimenticios, medicinales y rituales de estos grupos humanos, además también es imperante recuperar las tradiciones, ritos y festividades con las que éste se articula y así comprender de forma más amplia las relevancias significativas que este tiene dentro de la producción agrícola del cantón.

Dicho lo anterior, los cultivares nativos representan la base genética de la agrobiodiversidad, pues su conservación es fundamental para la estabilidad de los ecosistemas, el desarrollo agrícola y la seguridad alimentaria de la población. En este sentido, la Constitución Política del Ecuador (2008) menciona en su artículo 14, como interés público la conservación de la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, adicionalmente el artículo 400 indica “el Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional” (p. 121).

Por ende, se busca recuperar los saberes ancestrales asociados al sistema de producción de papa nativa y con ello, los conocimientos y tradiciones culturales relacionados con el uso de la agrobiodiversidad, además de los valores y procesos culturales de la producción, con el propósito de

dinamizar la economía, a través del turismo, como una actividad complementaria a las formas de vida local.

Para dar una solución al problema identificado, el presente proyecto caracteriza los saberes asociados a la producción de papa nativa, determinando el vínculo que existe entre los agricultores y el sistema de producción utilizado, seguido se desarrolla el estudio etnobotánico de los cultivos asociados a la producción de papa nativa, posteriormente se establecen las actividades de revitalización cultural, en relación a la transmisión intergeneracional y vigencia del saber ancestral, representatividad y reconocimiento comunitario, y por último la importancia simbólica y social.

El presente documento se estructura en el siguiente orden; en la Sección A se exponen los antecedentes históricos del proceso de transición de la papa (*Solanum tuberosum*), seguido la Sección B presenta la revisión del marco conceptual que fundamenta el estudio; luego la Sección C detalla la metodología a ser aplicada, posteriormente en la Sección D se detallan los resultados obtenidos, y finalmente se puntualizan las conclusiones y recomendaciones.

## SECCIÓN A

### 1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Lozada (2007) desarrolló su investigación con el título “Cosmovisión, historia y política en los Andes” en donde indica que, el cultivo de papa a lo largo de la historia ha ocupado un lugar muy importante en la alimentación humana, teniendo su origen en la zona Andina de América del sur hace 8.000 años aproximadamente, en zonas donde la altura ya no beneficiaba el desarrollo del maíz.

Además, manifiesta que, la papa era uno de los alimentos primordiales de los Incas que tenían elaborado un método para su conservación, el cual comprendía un secado al frío, convirtiéndola en lo que denominaban *chuñu*, fue uno de los principales artículos alimentarios, usado para alimentar a los oficiales, soldados y esclavos, así como para reserva en caso de emergencia cuando se malograban las cosechas.

También, alega que los Incas implementaron el sistema agrícola más avanzado de la América Indígena, utilizando técnicas de cultivo como los andenes, camellones y cochas, además señala que a este tubérculo se le daba un uso diferente, al colocarlas crudas para sanar los huesos rotos y para aliviar el reumatismo, así como para mejorar la digestión, estas se comían mezcladas con otros alimentos, y también se usaban para medir el tiempo relacionándolo con el desarrollo del cultivo. La papa es un tubérculo comestible, se conoce sobre su consumo desde el año 1538, de manera que existen datos que las culturas Inca, Tihuanaco, Nazca y Mochica dedicaban parte de su tiempo al cultivo de papa.

La FAO (2008) en su investigación denominada “Nueva luz sobre un tesoro enterrado” señala que la papa se introdujo en Europa con la Conquista a partir del siglo XVI, es allí donde la papa va tomando distintos significados, pasa de ser un producto exótico como regalos para reyes, científicos y botánicos a ser considerada como “fruto o manzana del diablo”, por crecer bajo tierra y ser un alimento indígena. Estos estereotipos llevaron a la papa a ser alimento de animales, piratas y pobres durante mucho tiempo.

Posteriormente, comienza su popularización desde finales del siglo XVII, dado que salva a Europa de la hambruna de cereales, considerándolo como un producto emblemático, elemental para la alimentación de muchos pueblos. Tras la hambruna desatada en Europa Occidental e Irlanda en el año 1845, se intensifican los ensayos genéticos, importando germoplasma desde los países sudamericanos, para el mejoramiento de la papa y su respectiva reproducción, de modo que el

cronista Español Bernabé Cobo la tildó como “pan del indio” en su historia del Nuevo Mundo (Cobo, 1964) dado que cumplía el mismo propósito del trigo o centeno, alimento principal del pueblo en la Europa medieval y el renacimiento.

A partir de mediados del siglo XX, el sector papero mundial experimenta grandes cambios, hasta los inicios de la década de 1990, casi la totalidad de la papa se producía y consumía en Europa, América del Norte y en los países de la antigua Unión Soviética. Desde ese entonces se ha producido un cambio impresionante en el aumento de la producción y demanda de la papa en Asia, África y América Latina, donde la producción aumentó de menos de 30 millones de toneladas desde 1960 a más de 165 millones en el 2007. Cabe recalcar que, China en la actualidad se ha convertido en el mayor productor de este cultivo.

Por otra parte, recientes estudios genéticos confirman que en los países de Perú y Bolivia es dónde se originó la domesticación del cultivo de papa. El análisis de grano de almidón fue el elemento clave para encontrar evidencia de papa en estos pueblos. Anteriormente no se podía confirmar esta teoría dado que los tubérculos no se conservan bien, al contrario del maíz. Cuando las mazorcas de maíz se queman, quedan restos, sin embargo, cuando la papa se quema desaparece totalmente siendo muy difícil encontrar algún tipo de rastro (Yin, 2016).

Ecuador ha sido y es un centro de diversidad genética de especies y variedades de papa tanto cultivadas como silvestres, es así que, en el siglo XX fue el lugar de encuentro de varias expediciones botánicas y científicas interesadas en el tema, en dónde destacaron la cantidad significativa de cultivares que Ecuador ha proporcionado al acervo genético mundial.

Además, Monteros et al. (2005) realizaron el trabajo investigativo con el tema “Las papas Nativas en el Ecuador” en donde destacan la importancia especial que tienen las papas nativas en la cosmovisión campesina andina y como son empleadas principalmente como alimento, además de presentar diversos usos y significados. Algo que llama la atención es el modo *Kichwa* de nombrar a las papas nativas que los ancestros asignaron a los cultivares y reflejan las relaciones de la cultura andina con su lenguaje. Por ejemplo, la papa *Chiwila* que significa parte de lobo, uva o chimbe; otros nombres se relacionan con las texturas o ciertas características especiales como la papa *Chaucha* que significa papa suave para cocinar; estos son nombres que eligen los campesinos para clasificar las papas por su sabor, apariencia, carácter y la relación con la naturaleza (Budasoff, 2016).

Como parte del acervo cultural, se destacan prácticas culturales y tecnologías agrícolas alrededor de los cultivares nativos, que han sido empleadas por los antepasados, algunas de las cuáles

todavía están presentes en determinadas comunidades, pero con riesgo de extinción. Por ejemplo, en los matrimonios indígenas, era una tradición entregar semilla antigua a los novios, como un presente, con la obligación de sembrarla y producirla para que las próximas generaciones la conocieran como herencia. En cuanto a las tecnologías ancestrales, un saber compartido era la relación con las fases de la luna, según la tradición, se debe sembrar en luna menguante y cosechar en luna llena para que los tubérculos no se pudran en el almacenamiento. Así mismo para contrarrestar las heladas, los agricultores producen humo, quemando paja o rastrojo seco, también colocan recipientes con agua al pie de cada lote para mantener y evitar cambios bruscos en la temperatura (Monteros, et al., 2005).

Otros de los usos culturales es el trueque o intercambio de productos y semilla con vecinos y familiares, como ofrenda u obsequio al recibir un favor o como forma de pago por la ayuda recibida en las labores agrícolas, lo que demuestra el valor de estos cultivares. También es necesario destacar la relación especial que tienen los cultivos con los mitos andinos, pues esta es una de las representaciones más antiguas y expresa el valor de la papa. Tal es el caso del relato oral de la diosa Mama *Rayguna*, que describe el privilegio de los alimentos y como se provee a los indios serranos (papas, ocas, mashua y quinua). Este mito en particular fue extraído de la memoria de los *chamanes* del siglo XVII quienes describen también el ritual en el que se adora a Mama *Rayguna* (Sánchez, 2011).

Todo este trayecto de la papa, desde su origen andino hasta su consumo mundial, indica que se trata de un producto transculturalizado, dado que se ha adaptado a las distintas culturas en espacio y tiempo, y ha tomado características esenciales de cada una, además que, por sus cualidades y valores tanto nutricionales, agronómicos, culturales y económicos fue reconocida por la FAO, en 2008, como patrimonio de la humanidad (Camacho, 2016).

Ante estos aspectos, se debe comenzar a reconocer las culturas andinas, como cultura de complementariedad agrícola, dado que responden a una racionalidad específica vinculada a una agricultura multicíclica con productos diversificados.

## **1.1 Objetivos**

### ***1.1.1 Objetivo general***

Recuperar los saberes ancestrales de las variedades de papa nativa para el diseño de un producto turístico en el cantón Guaranda, provincia de Bolívar.

### ***1.1.2 Objetivos específicos***

- Caracterizar los saberes asociados a la producción de papa nativa.
- Desarrollar un estudio etnobotánico de los cultivos y/o especies de flora asociadas a la producción de papa nativa.
- Establecer actividades de revitalización cultural.

## SECCIÓN B

### 2. MARCO CONCEPTUAL

#### 2.1 Cultura

A raíz de las evoluciones que ha sufrido el mundo y los avances de la ciencia, el ser humano ha modificado paulatinamente su relación con el entorno, de tal forma que la educación y la cultura, cuyo significado y alcance se han incrementado considerablemente, son elementos claves para el desarrollo del individuo y la sociedad. En este sentido, la UNESCO pretende acercar a las naciones y pueblos mediante el diálogo y a su vez contribuir al desarrollo sostenible que asegure un legado para las próximas generaciones.

Como parte de las acciones que realiza la UNESCO en el Mundo, en el año de 1982, se realizó en México la Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales en la que la comunidad internacional contribuyó de manera efectiva con la siguiente declaración:

*La cultura puede considerarse como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias y que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos (UNESCO, 1982).*

Para Harris (2001) la cultura es el modo socialmente aprendido de vida que se encuentra en las sociedades humanas y que abarca todos los aspectos de la vida social, incluidos el pensamiento y el comportamiento de estas personas, es decir, la cultura de una sociedad consiste en los acontecimientos, dentro de la mente de las personas como en la conducta exterior de las misma, por lo tanto, los seres humanos pueden describir sus pensamientos y conducta desde su punto de vista.

Dicho lo anterior, la cultura deriva en formas de comportamiento, explícitas o implícitas, adquiridas y transmitidas mediante símbolos y constituye el patrimonio singularizado de los grupos humanos, incluida su representación en objetos; el núcleo esencial de la cultura son las ideas tradicionales (es decir, históricamente generadas y seleccionadas) y, especialmente, los valores vinculados a ellas, los sistemas de culturas pueden ser considerados, por una parte, como

productos de la acción, y por otra, como elementos condicionantes de la acción futura (Kroeber & Kluckhohn, 2010).

## **2.2 Patrimonio**

En segundo lugar, Pastor (2003) se refiere al concepto de patrimonio como aquello que identifica a los grupos humanos, aquello por lo que se diferencia a los individuos pertenecientes a diferentes etnias, e incluye aspectos tan dispares como la arquitectura, las leyendas, los útiles de labranza, los textos históricos o los que hablan de tecnología actual; también la música, la poesía o el vestido, así como los conocimientos que se tienen sobre las formas de producir.

Por lo tanto, el patrimonio no sólo es material, sino que abarca también una dimensión inmaterial, por lo cual el patrimonio no sólo comprende los monumentos y las colecciones de objetos, sino una forma viva que se recrea y evoluciona continuamente a medida que adaptan los usos y tradiciones al mundo. Son las comunidades quienes lo crean colectivamente, lo conservan y lo transmiten y deben a su vez, garantizar la viabilidad de ese patrimonio cultural inmaterial, transmitiendo los conocimientos, técnicas y significados con lo que se realiza una salvaguardia de todo este patrimonio.

### **2.2.1 Patrimonio cultural**

La UNESCO define patrimonio cultural como: “el conjunto de bienes que caracterizan la creatividad de un pueblo y que distinguen a las sociedades y grupos sociales unos de otros, dándoles su sentido de identidad, sean estos heredados o de producción reciente” (UNESCO, 1972, p. 7).

Así mismo, el patrimonio cultural está constituido por tradiciones, hábitos o destrezas, expresiones artísticas, así como los bienes y valores culturales que poseen un especial interés histórico, artístico, arquitectónico, urbano, arqueológico, testimonial y/o documental. Además de, manifestaciones musicales, literarias, escénicas y todas las representaciones de la cultura popular, es decir, legados materiales e inmateriales que se constituyan en expresión o testimonio de la creación humana o de la evolución de la naturaleza, valorada y transmitida de una generación a otra.

Del mismo modo, Arjona (1986) indica que, el patrimonio cultural de un país o región está constituido por todos aquellos elementos y manifestaciones tangibles o intangibles producidas por las sociedades, resultado de un proceso histórico en donde la reproducción de las ideas y del material se constituye en factores que identifican y diferencian a ese país o región. Incluye no



solo los monumentos y manifestaciones del pasado (sitios y objetos arqueológicos, arquitectura colonial, documentos y obras de arte) sino también, lo que se llama patrimonio vivo, las diversas manifestaciones de la cultura popular, las poblaciones o comunidades tradicionales, las artesanías y artes populares.

### **2.3 Saberes ancestrales**

La UNESCO (2001) en la declaración universal sobre Diversidad Cultural menciona que, los saberes tradicionales y ancestrales son un patrimonio cuyo valor no se circunscribe únicamente a las comunidades originarias, sino que dichos saberes constituyen un importante recurso para toda la humanidad, en tanto que, enriquecen el conocimiento mutuo por medio del diálogo, y permiten conservar el amplio espectro de la diversidad cultural existente en un territorio dado.

Gutiérrez (2018) identifica a los saberes ancestrales como todos los conocimientos que poseen los pueblos y comunidades indígenas, que han sido transmitidos de generación en generación. Estas prácticas se han conservado a lo largo del tiempo, principalmente por medio de la tradición oral de los pueblos originarios, y 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.

A su vez, Tapia (2014) indica que los saberes ancestrales son todas las prácticas, mitos y valores, transmitidos de generación en generación. Desde cientos de años, las comunidades aborígenes con el fin de satisfacer las necesidades de alimentación, medicina y de vivienda, han ido manteniendo y mejorando su entorno, es así que se puede identificar con mucha exactitud los saberes ancestrales en agricultura como: rituales de siembra, lluvia, fertilización de los suelos, conocimientos pecuarios, cosecha, ritos y curaciones de animales, así también se caracterizan los saberes culturales (atuendos y tejidos originarios).

En este contexto, las prácticas agrícolas ancestrales son un eje importante dentro de las comunidades, dado que influye en el desarrollo de la población, y que por ellas se ha logrado satisfacer las necesidades básicas alimentarias de muchos pueblos por muchos años, estas técnicas han sido elementales para realizar las actividades cotidianas y sobresalir en el medio. En Ecuador, el saber ancestral cumple un papel fundamental por su relación directa con la naturaleza contribuyendo ampliamente en el desarrollo sostenible de la población (Moreno, 2017).

### **2.3.1 Conocimientos ancestrales**

En la zona alta de los Andes se produce la mayor cantidad de diversidad genética de papas silvestres y cultivadas. A nivel mundial existen aproximadamente 5.000 variedades de papas. La primera historia conocida sobre el tubérculo fue la escrita por Pedro Cieza de León en 1538, donde menciona que, las costumbres alimenticias en su mayoría eran papas, se cree que el cultivo inicio en comunidades cercanas al lago Titicaca, cerca de la frontera entre Perú y Bolivia, según los documentos arqueológicos y etnológicos disponibles, los pobladores de las zonas andinas empezaron a comer papas silvestres aproximadamente unos 3.000 a 4.000 años antes de nuestra era (Sherwood et al., 2002, p. 21).

Existen datos que aseguran que las poblaciones preincaicas les daban un uso diferente a las papas, por ejemplo, los incas lograron tratar enfermedades como trastornos respiratorios, enfermedades del sistema inmunológico, gastrointestinales, reumatismo y distintos dolores: con remedios hecho a base de plantas medicinales mezcladas con el tubérculo, además las utilizaban para medir el tiempo con respecto al desarrollo del cultivo (Monteros, et al., 2005).

### **2.3.2 El cultivo de papa (*Solanum tuberosum*)**

La FAO (2008) señala que la papa es una planta herbácea, cuyo principal producto es un tubérculo, el cual contiene gran cantidad de almidón y es uno de los alimentos más importantes a nivel mundial, llegando a posicionarse como el cuarto alimento básico después del maíz, el trigo y el arroz. Investigaciones recientes indican que, la papa se divide en dos grupos de cultivares diferentes: el *Andigenum* cultivado principalmente en la zona de los Andes, adaptada a condiciones de días cortos, y el cultivar *Chilotanum* que es el papa que se cultiva en todo el mundo.

La papa es un vegetal que posee la capacidad de adaptarse a situaciones adversas de suelo y otros factores de producción, sin embargo, también se ve afectada por el ataque de plagas y enfermedades, y para esquivar estos patógenos presentes en el ambiente, algunos productores evitan realizar monocultivos, realizando rotación de cultivos cada dos años. Además, como otro método de prevención de acumulación de patógenos evitan cultivar plantas del mismo género, por ejemplo, el tomate, con la finalidad de interrumpir el ciclo de desarrollo de las plagas.

En la sierra ecuatoriana existen tres zonas de importancia dentro de la actividad papera: zona norte, zona centro y zona sur. También, se pueden encontrar en las zonas anexas, que corresponden a las zonas templadas de las provincias de Napo, Pastaza y El Oro, así como en las regiones frías de la provincia de Galápagos. Debido a su localización geográfica no reúnen todas

las condiciones necesarias para el desarrollo del cultivo. No obstante, aportan con pequeñas cantidades al mercado nacional (Centro Internacional de la Papa, 2011).

La provincia con mayor número de cultivares nativos pertenece a Chimborazo (43 cultivares), seguida de Cotopaxi (34 cultivares), Bolívar (28 cultivares) y finalmente Carchi (15 cultivares). Pese a la cantidad de cultivares existentes, sólo alrededor de 20 variedades tienen presencia comercial en los mercados o son conocidas. Se puede citar las siguientes: Yema de Huevo, Bolona, Uvilla, Leona Negra, Leona Blanca, Pera, Coneja Negra, Coneja Blanca, Cacho, Puña, Pata de Perro, Mora, Chaucha Colorada, Chaucha Negra, Calvache, Alpargata y Carrizo (Centro Internacional de la Papa, 2011).

### **2.3.3 Importancia del cultivo**

La FAO (2011) indica que el cultivo de papa tiene importancia a nivel mundial, dado que, desde los inicios de 1990, casi la totalidad de papas se producían en Europa, América del Norte y en países de la Unión Soviética. Desde entonces se ha producido un cambio en la producción mundial de papa concentrándose también en Asia, África y América Latina, donde la producción aumentó aproximadamente 30 millones de toneladas a principios de 1960, cifra que ha ido creciendo hasta la actualidad.

Según el INEC (2011) el cultivo de papa constituye una actividad económica importante para el país, principalmente en las provincias de Carchi, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo, que aportan con el 83% a la producción total del país, los cultivos con mayor extensión corresponden a Chimborazo (19, 39%), Carchi (18,96%), Tungurahua (14, 98%), Cotopaxi (15,54%) y Pichincha (10,09%). Las siembras y cosechas durante todo el año permiten abastecer el consumo nacional.

En lo que respecta a la provincia de Bolívar, esta posee una superficie de 14.780 ha cultivadas de papa, ocupando el séptimo lugar en cuanto a la producción nacional, con un aporte del 4%. En lo referente a las Unidades de Producción Agropecuaria (UPAs), el cantón Guaranda posee el mayor número de UPAs dedicadas a la producción de papa con 4.765 unidades (Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Bolívar, 2015).

## **2.4 Revalorización**

La revalorización parte de la convicción de cada comunidad, dado que cuenta con conocimientos particulares. Dentro de cada comunidad, el conocimiento no es homogéneo, es decir, una determinada práctica puede ser particular y desconocida para el resto de las familias. A partir de

esta característica, se puede suponer que existen numerosos conocimientos dispersos, pero con alto potencial para el desarrollo; lo que hace falta es dinamizar los mecanismos de comunicación intra e interculturales.

La revalorización de la sabiduría de los pueblos originarios contribuye al enriquecimiento del conocimiento general y puede ser un verdadero aporte en las actividades de interacción social, formación e investigación.

En concordancia con lo dicho anteriormente, es necesario resaltar la importancia de las metodologías a ser aplicadas en el proyecto.

#### ***2.4.1 Metodología de Revalorización (AGRUCO)***

La presente metodología pretende ser un apoyo a la revalorización del saber local; ser un medio de sensibilización hacia el saber local mediante el uso de cartillas o fichas que documenten testimonios sobre el conocimiento de técnicas, rituales, costumbres o tradiciones, de una forma real, tal y como es, dejando un espacio para los comentarios del técnico o recolector del testimonio.

Cada ficha registra un solo testimonio, considerando las relaciones con otros eventos o circunstancias correspondientes a la cosmovisión andina, el contenido de las fichas es de importancia trascendental porque reflejan los conocimientos en técnicas y experiencias aplicadas. Dichos conocimientos documentados, deben ser discutidos a nivel comunal de tal modo que se difundan y se diseñen programas y proyectos de desarrollo endógeno sostenible, con base cultural en pro del desarrollo y con base en la realidad local (AGRUCO, 2005).

#### ***2.4.2 Metodología de Revitalización Cultural***

Una de las modalidades para realizar el inventario de recursos culturales es la propuesta por el Manual de Revitalización Cultural de Víctor Hugo Torres (1994). Es una metodología de trabajo colectivo, destinada al fortalecimiento cultural de los grupos base. Sirve para que una comunidad campesina, un pueblo, una nacionalidad o inclusive los pobladores de un barrio, puedan discutir, paso a paso, serenamente, los problemas que afectan a sus culturas, encontrar las soluciones apropiadas y cumplir las actividades que hayan decidido realizar para conservar y enriquecer su cultura.

La metodología ayuda también a encontrar los bienes culturales que se están perdiendo, a darles la importancia que tienen para los comuneros, para los jóvenes, para las mujeres, para los ancianos, y| para todas las personas que se identifican con estos bienes y que creen firmemente que tienen que ser rescatados del olvido para entregarlos a toda la sociedad.

La metodología de revitalización cultural es un camino ordenado para ayudar a fortalecer la identidad de los pueblos, a través de una acción coordinada entre el grupo animador y la organización local (Torres, 1994).

## **2.5 Etnobotánica**

La etnobotánica es la ciencia que ayuda a entender desde un contexto histórico, social y cultural las relaciones de los pueblos con las plantas, el conocimiento que tienen los pobladores rurales sobre las especies de plantas que existen a su alrededor y la manera como ha sobrevivido y se ha desarrollado el ser humano durante miles de años en su relación con el medio ambiente (Acosta, et al., 2017).

En cuanto a la etimología de la palabra, proviene de las raíces griegas *ethnos*, que significa pueblo o raza y *bótane*, que significa hierba. El término fue acuñado en el año 1986 por John Williams Harshberger, para designar los estudios relativos a la interrelación entre el ser humano y las plantas, aplicado sobre todo en esa primera ocasión a la utilización de los recursos vegetales por parte de las comunidades indígenas norteamericanas.

Sin embargo, los primeros vestigios de esta ciencia se remontan a antes del año 77 d.C, el médico Griego Dioscórides publicó en ese entonces un catálogo de 600 plantas del Mediterráneo, donde se describía su utilización como plantas medicinales. Este herbario estaba compuesto de dibujos de plantas, indicando como se tomaba, si eran venenosas o no, su utilidad, si eran comestibles y contaba con una serie de recetas. Cabe recalcar que, es el primer libro del que hay firmeza (Elia, 2009).

A medida que la civilización avanza, las obras relacionadas con el tema se han seguido publicando, un ejemplo de esto es el “De Historias Stirpium” en el año 1542, elaborado por el artista renacentista Leonhart Fuchs, dedicado a la botánica principalmente. No obstante, en el siglo XX, la etnobotánica percibe un giro inesperado en la reorientación metodológica y conceptual, dando inicio a la botánica académica (Aurrecoechea, 2016, pp.10-11).

Hoy en día, la etnobotánica comprende una gran variedad de conocimientos, para la identificación y preservación de especies vegetales antropológicas y etnográficas. Esto facilita el entendimiento

de los conceptos culturales en torno a las plantas y su uso, para recabar la información de la manera más precisa y correcta. Es así que las plantas forman parte de la vida material como espiritual de los pueblos desde muchos años atrás (Aurrecoechea, 2016, p. 11).

### ***2.5.1 Factores de la etnobotánica***

Según Hernández (2008) los factores de la etnobotánica son los siguientes:

#### *2.5.1.1 Medio*

El estudio del factor medio en sí conduce al entendimiento caracterizado por la geología, la geografía, la climatología y la pedología (el estudio de la génesis de los suelos y su relación con los materiales primarios disponibles, con el clima prevalente, con los micro y microorganismos a través del tiempo; el estudio de las características del suelo y su relación con procesos de utilización).

#### *2.5.1.2 La cultura*

El factor cultural se define y se origina por las características funcionales que el ser humano, ha heredado y desarrollado en grado:

- Locomoción bípeda y amplia habilidad manual
- Coordinación cerebral conducente a la capacidad de memoria y de conjugación de las experiencias registradas.
- Alta capacidad de intercomunicación incluyendo el uso de gestos, sonidos especialmente vocales, representación pictográfica y simbólica; intercomunicación, por ende, limitada a espacios estrechos o sin la necesidad de la presencia de los intercomunicantes, limitada a simultaneidad de tiempo o sin límites temporales.
- Largo periodo de aprendizaje, dado por las modificaciones óseas resultantes del hábito bípedo lo cual obliga el desprendimiento de la cría antes de su pleno desarrollo morfológico y funcional; esto redundando en un periodo de varios años de relación íntima madre-cría, período durante el cual ocurren los procesos básicos de enculturación; en la actualidad este proceso continúa en las instituciones educativas.
- Alta capacidad de organización social, aparentemente basada en la característica fisiológica de Homo, de poder efectuar el contacto sexual en cualquier época reduciendo los efectos del periodo de celo durante los cuales afloran actividades fuertemente disruptivas de la

organización social, y las ventajas básicas psicológicas de las actividades conjuntas y las ventajas de las actividades de grupo en los procesos de supervivencia y de producción.

### **2.5.2 *Procesos***

Mencionado lo anterior, de acuerdo con Noboa (2019) el proceso de trabajo para una etnobotánica decolonial se despliega en cuatro pasos, encadenados de manera lógica:

#### *2.5.2.1 Caracterización de las unidades ambientales del territorio de la comunidad*

Para caracterizar las unidades ambientales del territorio, se utilizan los elementos geográficos que inician desde la localización con datos de: latitud, longitud, altitud y límites, y zonas de vida empleando el sistema de clasificación de los ecosistemas del Ecuador continental (Ministerio del Ambiente, 2012).

Posterior a ello, se realiza la clasificación de manera tradicional del medio natural en la lógica espacial de la comunidad, para esto se utiliza la técnica de mapeo, que radica en la realización de un mapa base para la comunidad que contenga la identificación de zonas, sean estas, naturales, intervenidas y agrícolas de acuerdo al conocimiento y toponimia de los pobladores locales.

#### *2.5.2.2 Inventario participativo del conocimiento y uso de la biodiversidad vegetal*

Para la realización del inventario se coordina con la comunidad para la socialización de la propuesta, en dónde se realiza la capacitación sobre la importancia de los saberes ancestrales relacionados al manejo de la biodiversidad. Seguido, se estructura el equipo de gestión comunitaria, para obtener el acuerdo de consentimiento previo, libre e informado, tal como lo exige el Art. 530 del Código Orgánico de la Economía Social de los conocimientos, la Creatividad y la Innovación (2016).

Complementariamente, se realizan talleres comunitarios para la recolección de materia vegetal y para recuperar la información etnobotánica. El desarrollo de estos talleres inicia con la elaboración comunitaria de un plan de trabajo diario, para ello los comuneros eligen delegados que participarán en la recolección y en qué lugar y jornada se realizará la misma. Una vez preparados los materiales e instrumentos necesarios, se procede a recorrer los lugares previstos para la recolección de plantas conocidas y desconocidas por los comuneros, utilizando las técnicas recomendadas para el efecto.

En el transcurso se van tomando datos iniciales de nombres y usos que indican los informantes, así como las condiciones de la recolección.

### *2.5.2.3 Taller de re-conocimiento de los saberes sobre las plantas de la comunidad*

Una vez culminadas las etapas anteriores, el equipo de trabajo prepara el material vegetal recolectado, de la siguiente manera: 1 muestra para la identificación taxonómica y 3 muestras para el trabajo participativo en el taller.

- **Ordenamiento del material vegetal:** El material vegetal recolectado se ordena en un espacio central adecuado, previamente codificado y se procede a la recuperación de la información etnobotánica, mediante un taller participativo y con el uso de la encuesta tradicional (uso, forma de vida, parte de uso y localización).
- **Revitalización comunitaria sobre los saberes ancestrales:** En este punto, es clave la importancia que reviste para la comunidad, por lo cual se busca la participación de la mayoría de los miembros de la comunidad, con presencia de niños, jóvenes, adultos y ancianos para enriquecer la información y retroalimentación con la comunidad, dado que se convierte en un espacio pedagógico, en el que la cultura oral simbólica, se pone en manifiesto.
- **Sistematizar la información etnobotánica:** En base al uso y funcionalidad (alimenticio, forrajero, medicinal, ornamental y mágico), forma de vida (árbol, arbusto, hierba o liana), parte de uso (flor, fruto, tallo, hojas, madera, látex, semilla, corteza y toda la planta), y localización (huertos y campo) se realiza la sistematización de la información.
- Identificar y caracterizar taxonómicamente, en herbario, las especies de plantas utilizadas por la comunidad.

### *2.5.2.4 Elaboración de la guía de plantas de la comunidad*

Con la información recolectada de los talleres y sistematizada de acuerdo con el uso y funcionalidad, se procede a realizar una guía didáctica que sea de uso para la comunidad y de la sociedad, así como también contar con una base de datos para el “Depósito voluntario de conocimientos tradicionales” tal como lo exige el Art. 530 del Código Orgánico de la Economía Social de los conocimientos, la Creatividad y la Innovación (2016).

Es preciso señalar que, la guía didáctica contiene fotografías de las especies de plantas recolectadas, una breve descripción que permite caracterizarlas, y las formas de uso que tiene la comunidad.



## **2.6 Análisis de problemas**

Según Kerlinger (2012) un problema es un asunto o cuestión que se debe solucionar, consiste en identificar, conocer y comprender un conjunto de hechos que dificultan la consecución de algún objetivo o fin propuesto, también puede ser dar respuesta a algo que no se conoce.

En efecto, para resolver problemas lo primero es definirlo, dado que las personas implicadas en resolución deben tener en claro cuál es el problema, pues caso contrario no podrán abordarlo. A su vez es muy importante tener en cuenta que, para definir un problema, no debe existir confusión con la causa, el problema, los efectos y la solución. Por lo cual, es indispensable visitar el lugar de los sucesos, dialogar directamente con los afectados y escuchar la descripción de las personas que sostienen el problema. Todo ello implica hacer una recolección de datos, que servirán para analizar el problema (Martínez, 2013, p.57).

En contraste con lo anterior, uno de los métodos más consistentes para abordar el problema es la elaboración de una matriz CPES que según Tierra (2008) consiste en un diagrama que permite comprender la causa-efecto del problema. De la misma forma, son idóneos para motivar el análisis y la discusión grupal, de manera que cada equipo de trabajo pueda ampliar su comprensión del problema, visualizar las razones, motivos o factores principales y secundarios, identificar posibles soluciones, tomar decisiones, y organizar planes de acción.

## SECCIÓN C

### 3. METODOLOGÍA

El presente proyecto se fundamenta en la aplicación de los métodos descriptivo y analítico, a través de técnicas de revisión de información primaria y secundaria, cuyos objetivos fueron cumplidos de la siguiente manera.

El primer objetivo se fundamenta en la caracterización de los saberes asociados a la producción de papa nativa, en el cual se efectuó una revisión bibliográfica previa a los talleres de diálogo, esto con el propósito de complementar la información obtenida por medio de las siguientes actividades:

- Recopilación y análisis de información con respecto a las tecnologías ancestrales asociadas a la producción de papa nativa. Esto se realizó en base a la metodología de revalorización cultural propuesta por AGRUCO (2005), por medio de la cual se obtuvieron los siguientes datos: localización, variedades, datos históricos relevantes, valor nutricional, formas del sistema y descripción de los procesos y manifestaciones culturales vinculantes.
- Del mismo modo, se aplicó la metodología de revitalización cultural propuesta por Víctor Hugo Torres (1994), en base a la cual se determinaron las relaciones históricas entre las sociedades y el sistema de producción de papa nativa, la información se basa en los siguientes componentes: bienes del patrimonio cultural, calendario de los ciclos festivos y ritos en el año, incluyendo la problemática, forma de vida de las familias, instituciones y organizaciones que promocionan la cultura de la zona y finalmente, las actividades que plantea la comunidad para revalorizar las manifestaciones culturales.
- En este mismo contexto, se recolectó información a través de una encuesta en línea, con respecto al uso, consumo y saberes de la papa nativa, dirigida principalmente a los productores de papa y también a consumidores. Esto se realizó con la finalidad de complementar la información referente al patrimonio cultural inmaterial en los sistemas de producción agropecuarios (Ver anexo A).

El segundo objetivo, se centra en el estudio etnobotánico de los cultivos y/o especies de flora asociadas a la producción, para lo cual se llevó a cabo:

- La identificación y caracterización de las especies de flora asociadas a la producción de papa nativa, mediante la revisión de textos especializados, herbarios virtuales y guías de plantas vasculares del Ecuador (Ulloa, 2018).

- Se elaboró la guía de papas nativas y cultivos asociados mediante un análisis, interpretación y sistematización de datos de las especies identificadas, con el fin de tener una guía didáctica de conocimientos y saberes que sea utilizado por las comunidades y visitantes.
- La guía contiene una breve explicación de la concepción de las enfermedades desde la cosmovisión andina, así como también la forma de preparar y utilizar las diversas especies vegetales para su mayor aprovechamiento.

En el último objetivo, se procedió a establecer actividades de revitalización cultural, para lo cual:

- Se emplea la técnica de evaluación por observación externa, es decir, se analiza todo el grupo humano, pero el investigador participa al externo y no se involucra, solo analiza, lee y detalla los hallazgos. Se justifica el uso de esta técnica debido a la Emergencia Sanitaria Nacional por Covid-19 (las comunidades no reciben externos por seguridad sanitaria).
- Se elaboró un análisis (causa, problema, efecto, solución) para determinar el contexto de cada saber ancestral en las diferentes zonas de estudio.
- Seguido, se realizó el planteamiento de una matriz que enlista de forma vertical todas las manifestaciones registradas y de forma horizontal evalúa cada manifestación a partir de tres indicadores, los cuales son: 1) Transmisión, 2) Memoria, e 3) Identidad; a su vez los indicadores se evaluaron mediante las variables expuestas en la tabla 1-3.

**Tabla 1-3:** Indicadores y variables para la valoración de manifestaciones culturales

Nro.	Nombre de la manifestación	Herencia		Memoria			Identidad			Total			
		Transmisión		Representación o sentido		Relación con otra manifestación	Apropiación o pertinencia						
		Desconocimiento	Conocimiento parcial	Conocimiento	La población no reconoce el sentido y la simbología de la manifestación	La población reconoce parcialmente el sentido y la simbología de la manifestación	La población reconoce el sentido y simbología de la manifestación	Entre el 0 a 33% del total de las manifestaciones	Entre el 34 a 66% del total de las manifestaciones		Entre el 67 a 100% del total de las manifestaciones	Es considerada una manifestación no propia del grupo humano	Es considerada una manifestación combinada a partir de la influencia cultural externa

Fuente: (Chicaiza et al., 2021)

**Tabla 2-3:** Criterio de valoración por cada indicador y variable

Indicador	Variable	Valor	Grado	Criterio a considerar	Elementos que define el criterio
Herencia	Transmisión	1	Baja	Desconocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se conoce solo el nombre de la manifestación por ciertos portadores que llevan el conocimiento en recuerdos y no realizan transmisión.</li> <li>La manifestación ya no se da dentro de la periodicidad correspondiente (de acuerdo con el detalle de cada manifestación).</li> <li>Los factores ambientales, sociales y económicos no son adecuados para continuar con la práctica cultural.</li> </ul>
		2	Media	Conocimiento parcial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se conoce el nombre de la manifestación y sus características o rasgos generales.</li> <li>Está sostenida por los portadores con transmisión verbal y no práctica, sólo un pequeño grupo de personas aún realizan la manifestación y otros se están olvidando de dicha práctica cultural.</li> <li>Los factores ambientales, sociales, económicos están afectando a seguir con la práctica cultural.</li> </ul>
		3	Alta	Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Total, transmisión verbal y práctica por parte de los portadores a detentores.</li> <li>Manifestación en constante fortalecimiento debido a la práctica constante.</li> <li>Los factores ambientales, sociales, económicos benefician a seguir con la práctica cultural.</li> </ul>
Memoria	Representación o sentido	1	Baja	Menos del 33%	<ul style="list-style-type: none"> <li>La población no reconoce el sentido y la simbología de la manifestación.</li> </ul>
		2	Media	Del 34% al 66%	<ul style="list-style-type: none"> <li>La población reconoce parcialmente el sentido y la simbología de la manifestación.</li> </ul>
		3	Alto	Del 67% al 100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>La población reconoce el sentido y la simbología de la manifestación.</li> </ul>
	Relación con otra manifestación	1	Baja	Entre el 0 a 33%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación baja con el total de manifestaciones.</li> </ul>
		2	Media	Entre el 34 a 66%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación media con el total de manifestaciones.</li> </ul>
		3	Alta	Entre el 67 a 100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación alta con el total de manifestaciones.</li> </ul>

Identidad	Apropiación o pertinencia	1	Baja	No propia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es considerada una manifestación no propia del grupo humano.</li> </ul>
		2	Media	Propia parcialmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es considerad una manifestación combinada a partir de la influencia cultural externa.</li> </ul>
		3	Alta	Propia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es considerada una manifestación propia que caracteriza el modo de ser del grupo humano.</li> </ul>

**Fuente:** (Chicaiza et al., 2021)

En función del puntaje de valoración alcanzado por cada manifestación se agruparon tres grupos macro para determinar el estado de riesgo de las manifestaciones, en este punto se generó una escala de colores para identificar la gravedad de vulnerabilidad de las manifestaciones, siendo considerado el color rojo como manifestación altamente vulnerable, el color amarillo corresponde a manifestación vulnerable y el color verde a la manifestación vigente.

**Tabla 3-3:** Ponderación del estado de manifestaciones

Estado de las manifestaciones	Puntaje	Color
Manifestación altamente vulnerable (MAV)	1-4	Rojo
Manifestación vulnerable (MV)	5-8	Amarillo
Manifestación vigente (MV)	9-12	Verde

Fuente: (Chicaiza et al., 2021)

Finalmente, se establecieron las actividades de revitalización cultural en función al esquema metodológico de Víctor Hugo Torres (1994), dando contestación a las siguientes preguntas:

- ¿Qué?
- ¿Para qué?
- ¿Por qué?
- ¿Para quienes?
- ¿Cómo?
- ¿Cuándo?
- ¿Dónde?
- ¿Quiénes?

## SECCIÓN D

### 4. RESULTADOS

#### 4.1 Caracterización de los saberes asociados a la producción de papa nativa

##### 4.1.1 *Caracterización de la zona de estudio*

###### 4.1.1.1 *Ubicación geográfica*

El sector Alto Guanujo se sitúa al noreste de la parroquia Guanujo, está ubicado dentro del espacio geopolítico del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, a 45 km de la cabecera cantonal en dirección Noreste, dentro del sistema de coordenadas proyectadas UTM, Zona 17 Sur, WGS 84.

**X:** 729840 E

**Y:** 9834225 S

**Altitud:** 2.600-3.600 m s.n.m.

###### 4.1.1.2 *Límites*

**Norte:** Reserva de Producción de Fauna Chimborazo.

**Sur:** Río Illamanga y las comunidades Larcaloma, Quindigua y Tingo.

**Este:** Comunidad Cosaichi Arenal.

**Oeste:** Comunidad Quinoa Corral y Quilitahua.

###### 4.1.1.3 *Características climáticas*

De acuerdo con el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda (2015), los datos climáticos son:

- Precipitaciones abundantes, que varía de 500 a 1.250 mm al año.
- Temperatura promedio de 10 ° a 13 °C.
- Humedad relativa media: 75%- 80%.



#### 4.1.1.4 Clasificación ecológica

La clasificación ecológica identificada por el Ministerio del Ambiente (2012), corresponde a Bosque Seco-Montano Bajo (bs-MB), esta zona de vida alberga cultivos como: tubérculos, cereales, leguminosas y hortalizas.

#### 4.1.1.5 Características sociodemográficas

- Población

De acuerdo con el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda (2015), la parroquia Guanujo cuenta con una población de 10.066 habitantes aproximadamente.

- Población por grupos etarios

De acuerdo con la tabla 4-4, la edad de la población se centra en la población joven, con un rango de edad entre 15 a 19 años, probablemente por el mayor número de hijos.

**Tabla 4-4:** Población por grupos etarios

Rangos de edad	Total	Porcentaje
15 a 19 años	1.825	10.3%
20 a 24 años	1.382	7.8%
25 a 29 años	1.187	6.7%
30 a 34 años	1.046	5.9%
35 a 39 años	975	5.5%
40 a 44 años	886	5.0%
45 a 49 años	833	4.7%
50 a 54 años	727	4.1%
55 a 59 años	620	3.5%
60 a 64 años	585	3.3%

Fuente: GADCG, 2015.

- Educación

El grado de influencia del servicio de educación de la parroquia Guanujo es alta, teniendo en cuenta que existe mayor oferta educativa en educación inicial y básica. A pesar de ello, se identifica que la tasa de analfabetismo en la parroquia Guanujo es del 30%.

**Tabla 5-4:** Tasa de asistencia en educación

Parroquia	Indicador	2001 %	2017 %
Guanujo	Asistencia en educación inicial y básica	82,91	92,95
Guanujo	Asistencia en bachillerato	49,75	33,67
Guanujo	Escolaridad promedio de la población de 24 años en adelante	5,69	7,31
Guanujo	Tasa global de fecundidad	3,31	2,54

Fuente: Ministerio de Educación, 2017.

- Salud

En relación con la infraestructura en salud, según datos del INEC (2014), la parroquia Guanujo dispone de dos dispensarios de salud, los cuales pertenecen al seguro social campesino y se localizan en las comunidades de Pucarapamba y Guachana.

- Seguridad social

La población de Guanujo se encuentra respaldada por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) como aporte obligatorio y seguro voluntario a personas próximas a jubilación y asistencia médica oportuna, además de la presencia del seguro campesino, que brinda el servicio de salud a las familias del área rural. Sin embargo, la calidad y el servicio de los establecimientos se muestran deficientes, por lo que apenas el 15% de la población optan por la seguridad social.

- Idioma

Los idiomas predominantes en la parroquia son el español y *kichwa*, además se usan otros dialectos nativos como el Awapit, Andoa, Achuar Chic y Shuar Chic en pequeños porcentajes de la población.

- Etnicidad

La tabla 6-4 indica que, la población de la parroquia por el estilo de vida y como conllevan las actividades/labores diarias se consideran mayoritariamente indígenas y el 10% se denominan mestizos.

**Tabla 6-4:** Composición étnica de Guanujo

Etnias	Religión	Ocupación
90% Indígena	Católica –Evangélica	Agricultores-Ganaderos Comerciantes-Estudiantes
10% Mestiza	Católica-Evangélica	Agricultores-Ganaderos Comerciantes-Estudiantes

Realizado por: Avilés, J. 2020

- Migración
  - Migración externa

La tabla 7-4 refleja que, España es el principal destino de la población emigrante; por motivos de trabajo, estudios, unión familiar y otros casos excepcionales.

**Tabla 7-4:** Migración internacional

Parroquia	Destino de viaje			
Guanujo	España	Venezuela	Estados Unidos	Colombia
	44.02 %	26.90 %	20.11 %	8.97%

Fuente: INEC, 2010.

- Migración interna

La principal causa de migración del campo a la ciudad es la falta de empleo o fuentes de trabajo, como se observa en la tabla 8-4. Los pobladores salen en búsqueda de mejores oportunidades e ingresos para sus familias a distintas ciudades del país, entre ellas se encuentran: Quito, Ambato, Riobamba, Babahoyo y Guayaquil.

**Tabla 8-4:** Migración local

Parroquia	Motivos de viaje			
Guanujo	Trabajo	Estudios	Unión familiar	Otros
	60 %	18 %	16 %	6 %

Fuente: INEC, 2010.

- Cohesión social y pertenencia de la población

Las familias y comunidades campesinas e indígenas de la parroquia Guanujo realizan las actividades diarias desde una posición familiar comunitaria, adherido al territorio de pertinencia, desde una perspectiva de planificación participativa que permite la proyección hacia un mejor futuro.

#### 4.1.1.6 Actividades económicas productivas

- Fuente de ingresos familiares

Las principales fuentes de ingreso económicas de la parroquia Guanujo corresponden a: actividades agrícolas (60%), actividades pecuarias (30%) y actividades de comercio (10%).

- Sistema de producción agrícola

La dinámica económica de la población de las comunidades de Guanujo, radica en lo detallado en la tabla 9-4:

**Tabla 9-4:** Producción agrícola

Tubérculos	Cereales	Hortalizas	Frutas
Papas	Maíz	Zanahoria	Mora
Ocas	Trigo	Remolacha	Frutilla
Mashuas	Cebada	Cebolla	Granadillas
Mellocos	Quinoa	Acelga	Limón
Zambo	Centeno	Col	Caña de Azúcar
Zapallo	Amarantho	Espinaca	Bananos

Realizado por: Avilés, J. 2020

Las familias de Guanujo se dedican a cultivar chacras para la producción agrícola, tal y como se muestra en la tabla 9-4, la cual es utilizada para la venta de productos. En cuanto a la producción de banano y caña de azúcar estos son cultivados en menor escala en los recintos de la parroquia Guanujo.

- Sistema de producción pecuaria

La producción pecuaria se halla distribuida en toda el área rural, la mayor parte de las familias disponen de 1 a 5 bovinos. En relación con la explotación porcina, esta se concentra en un 20% en la parroquia, la cual es comercializada en la feria de Simiatug y Guaranda. El 1% de equinos son destinados mayoritariamente como medio de transporte.

**Tabla 10-4:** Producción pecuaria

Ganado	Porcentaje
Bobino	30%
Porcino	20%
Aviar	18%
Ovino	17%
Especies menores	14%
Equinos	1%

Realizado por: Avilés, J. 2020

#### 4.1.2 Variedades y beneficios de la papa nativa

##### 4.1.2.1 Variedades de papa nativa

Se han identificado alrededor de 38 variedades de papas nativas en tres comunidades del sector Alto Guanujo: Marcopamba, Pucarapamba y Culebrillas.

**Tabla 11-4:** Biodiversidad de papas nativas

Diversidad de papas nativas			
1	Alpargata	20	Huagra singa
2	Ascochaqui	21	Jubaleña
3	Bolona	22	Leona negra
4	Botellona	23	Macho lulo
5	Cacho negro	24	Milagrosa
6	Cacho blanco	25	Moronga
7	Calvache	26	Moroponcho
8	Carrizo	27	Norteña
9	Coneja negra	28	Orupiña
10	Cóndor	29	Ovaleña
11	Cuchi isma	30	Puña
12	Chaucha amarilla	31	<i>Killu</i> papa
13	Chaucha Colorada	32	Santa rosa
14	<i>Chiwila</i> blanca	33	Tulca
15	<i>Chiwila</i> negra	34	<i>Tushpa</i>
16	<i>Chiwila</i> roja	35	Uvilla
17	Chivolulo	36	Warmi leona
18	Chola	37	Yema de huevo
19	Dolores	38	Zamanica roja

Realizado por: Avilés, J. 2020

Las papas nativas presentan una variedad de colores, formas, texturas y sabores, que dan por hecho el valor significativo de la papa nativa, no obstante, algunas variedades están en peligro de extinción, incluso existen variedades que se han perdido totalmente. De acuerdo a la tabla 11-4, las variedades nativas que se cultivan en las comunidades por más de 50 años, son: Dolores, *Killu* papa, Cacho negro, Cacho blanco, *Chiwila*, Moronga, Orupiña, Ovaleña, Macholulo, Calvache, Tulca, Leona negra y *Tushpa*.

Por otra parte, apenas 6 cultivares (Uvilla, Tulca, Puña, Bolona, Norteña y Leona negra) tienen presencia marginal en los mercados de Guaranda y Simiatug. En cuanto al resto de variedades, estas se siembran únicamente para consumo familiar, entre 2 a 7 variedades nativas por familia.

**Tabla 12-4:** Significado de cultivares de papa nativa

Variedades	Significado	Variedades	Significado
Alpargata	Forma de zapato	Huagra singa	Nariz de vaca
Ascochaqui	Pata de perro	Jubaleña	Papa bolonita
Bolona	Forma redonda	Leona negra	Cara de león
Botellona	Forma de botella	Macholulo	Huevo de chivo
Cacho negro	Cuerno de toro	Milagrosa	Apareció en la cosecha
Cacho blanco	Cuerno de borrego	Morongra	Papa con dos colores
Calvache	Papa delgada	Moroponcho	Dos colores (Poncho)
Carrizo	S/I	Norteña	Viene del norte
Coneja negra	Orejas de conejo negro	Orupiña	S/I
Cóndor	Forma de cóndor	Ovaleña	Forma de óvalo
Cuchi isma	Estiércol de chanco	Puña	Forma de puño
Chaucha amarilla	Piel amarilla	<i>Killu</i> papa	Papa amarilla
Chaucha Colorada	Piel colorada	Santa rosa	S/I
<i>Chiwila</i> blanca	Pata de lobo/papa uva	Tulca	S/I
<i>Chiwila</i> negra	Pata de lobo/uva/chimbe	<i>Tushpa</i>	Color de la ceniza
<i>Chiwila</i> roja	Pata de perro/ papa uva	Uvilla	Papa naranja
Chivolulo	Testículos de chivo	Warmi leona	Mujer leona
Chola	S/I	Yema de huevo	Papa suave
Dolores	Papa ojona pequeña Nombre de mujer	Zamanica roja	Castilla roja

\* S/I = Sin Información.

Realizado por: Avilés, J. 2020

En la cosmovisión andina, las papas nativas tienen una especial importancia, los nombres de los tubérculos poseen significados que sus antepasados asignaron y que se siguen conservando hasta el día de hoy, estos nombres son en su mayoría en lengua *Kichwa* y se relacionan con la forma del tubérculo, entorno, animales u objetos. Generalmente existe mayor sabiduría sobre las papas nativas en personas mayores, quienes identifican el tubérculo por la forma y color; en el caso de la planta la identifican por el color de sus flores, por la apariencia y el color de sus hojas, por la silueta y forma del tallo.

#### 4.1.2.2 Beneficios de los cultivares de papa nativa

Las papas nativas aportan grandes cantidades de nutrientes y compuestos funcionales al organismo, razón por la cual se identificaron los valores nutritivos más relevantes, los mismos que son presentados en la Tabla 13-4:

**Tabla 13-4:** Perfil nutricional de papas nativas

N.º	Variedades (Nombre común)	Perfil nutricional			
		Fibra (%)	Almidón (%)	Proteína (%)	Grasa (%)
1	Calvache	3,71	84,80	6,40	0,24
2	Carrizo	4,41	80,76	10,13	0,30
3	Coneja negra	4,31	84,80	6,40	0,45

4	Chaucha amarilla	3,16	85,52	7,11	0,26
5	Chaucha colorada	3,50	79,03	9,80	0,25
6	<i>Chiwila</i>	2,48	83,02	10,50	0,38
7	Chola	2,50	80,70	8,48	0,38
8	Dolores	S/I	85,50	8,10	S/I
9	Huagra singa	2,72	82,98	9,37	0,32
10	Leona negra	4,69	83,20	7,90	0,38
11	Milagrosa	2,55	85,57	7,60	0,30
12	Morongra	2,14	86,53	7,15	0,29
13	Orupiña	2,85	82,49	9,98	0,55
14	Ovaleña	2,42	87,49	5,59	0,64
15	Puña	5,15	81,47	9,02	0,27
16	<i>Killu</i> papa	1,90	86,88	6,77	0,68
17	Santa Rosa	4,17	80,25	10,62	0,52
18	<i>Tushpa</i>	S/I	83,80	8,70	S/I
19	Orupiña	2,80	82,50	10,0	0,55
20	Uvilla	3,49	86,02	6,20	0,32
21	Yema de huevo	3,13	86,23	6,42	0,34

\* S/I = Sin Información.

Realizado por: Avilés, J. 2020

El contenido de fibra en las papas nativas varía entre 1,90 % para la variedad *Killu* papa a 5,15% de la variedad Puña. Esto representa un aporte entre el 1,7 % y 5,6% del requerimiento diario recomendado para madres en lactancia. La fibra es considerada como un componente funcional, dado que tiene la capacidad de absorber el agua para facilitar la evacuación de los desechos fecales, el cual favorece a la prevención del estreñimiento y el cáncer de colón.

En cuanto al contenido de almidón, este tuvo niveles variables entre 79,03% para la variedad Chaucha roja y 87,49% para la variedad Ovaleña. El almidón contribuye a la protección de la flora intestinal de las bacterias, además previene el estreñimiento y mejora el sistema circulatorio.

La concentración promedio de proteína varía entre 5,59% de la papa Ovaleña y el 10,62% para la variedad Santa Rosa, esto supone un aporte del 13, 28% del requerimiento diario recomendado. Es necesario mencionar que, los valores de proteína de la papa nativa no son suficientes para cubrir el requerimiento diario, por lo cual su ingesta debe estar acompañada de hortalizas, leguminosas y otros vegetales que ayuden a complementar los nutrientes carentes en el tubérculo.

Finalmente, el contenido promedio de grasa corresponde al 0,24% para el cultivar Calvache y el 0,68% para la variedad *Killu* papa este valor representa un aporte del 1,36% del requerimiento diario recomendado. El organismo utiliza las grasas como combustible de alta capacidad energética, sin embargo, estos nutrientes retardan el proceso de digestión.

**Tabla 14-4:** Contenido de minerales de papas nativas

N.º	Variedades (Nombre común)	Macro minerales mg/100 g		Micro minerales mg/100 g	
		Potasio	Calcio	Zinc	Hierro
1	Calvache	1.630,00	20,37	1,20	4,10
2	Carrizo	1.956,67	31,00	1,80	4,60
3	Coneja negra	1.745,00	32,67	1,60	14,40
4	Chaucha amarilla	1.751,67	19,27	0,94	2,93
5	Chaucha colorada	2.103,00	10,10	2,50	10,10
6	<i>Chiwila</i>	1.347,00	20,67	1,50	4,10
7	Chivolulo	1.651,67	25,67	1,55	3,25
8	Chola	1.731,00	15,33	0,8	4,21
9	Dolores	1.940,00	20,67	1,70	4,10
10	Huagra singa	1.840,00	21,33	1,70	4,82
11	Leona negra	1.693,00	31,33	2,40	6,10
12	Macholulo	1.811,70	25,67	1,30	4,40
13	Milagrosa	1.540,00	31,00	1,13	3,39
14	Moronga	1.620,00	10,00	1,22	3,63
15	Orupiña	1.885,00	11,67	1,21	4,11
16	Ovaleña	1.695,00	10,33	0,90	2,79
17	Puña	1.790,00	36,67	5,10	8,07
18	<i>Killu</i> papa	1.625,00	11,33	1,17	2,87
19	Santa Rosa	1.930,00	42,00	1,30	10,70
20	<i>Tushpa</i>	1.697,00	20,00	1,10	2,70
21	Orupiña	1.885,00	S/I	4,10	1,20
22	Uvilla	1.788,00	31,33	1,40	11,90
23	Yema de huevo	1.765,00	31,67	1,30	4,62

\* S/I = Sin Información.

**Realizado por:** Avilés, J. 2020

Con respecto al contenido de minerales de papa nativa, el cultivar Chaucha colorada presenta la mayor cantidad de potasio (2.103 mg/100 g), esto representa un aporte del 52,58% del requerimiento diario recomendado. En el caso del calcio, el tubérculo Santa Rosa posee el valor máximo de 42 mg/100 g, este valor suministra un 8,40% de la ración diaria dietética recomendada de calcio. El contenido de zinc (5,10 mg/100 g), de la papa nativa Puña supone un aporte del 34,00% del RDR. Por último, el cultivar Coneja Negra presenta el mayor contenido de hierro (14,4 mg/100 g), esto representa un aporte del 44,67% de la ingesta dietética diaria.

**Tabla 15-4:** Contenido de polifenoles

N.º	Variedades	Polifenoles mg /100 g
1	Calvache	265,50
2	Carrizo	254,10
3	Coneja negra	228,40
4	Chaucha colorada	170,20
5	Dolores	516,20
6	Macholulo	518,60
7	Milagrosa	212,30



8	Moronga	180,30
9	Ovaleña	273,30
11	Puña	310,00
12	<i>Tushpa</i>	646,30
13	Orupiña	144,10
14	Huagra singa	326,00

Realizado por: Avilés, J. 2020

Las papas nativas poseen altos contenidos de polifenoles, estos son compuestos antioxidantes que luchan con el desgaste de las células evitando el envejecimiento y enfermedades graves. Los cultivares *Tushpa* (646,30), Dolores (516,20) y Macholulo (518,60) presentan los valores más altos de polifenoles, estos tubérculos generalmente son de color rojo o morado, tanto de la piel como la pulpa, esto indica que, mientras más potente sea color rojo o morado, el contenido de polifenoles es mayor.

**Tabla 16-4:** Contenido de carotenos

N.º	Variedades	Carotenos mg /100 g
1	Chaucha amarilla	11,4
2	Chivolulo	4,4
3	Ovaleña	5,8
4	Killu papa	10,0
5	Yema de huevo	5,4

Realizado por: Avilés, J. 2020

Las papas nativas, al igual que en los polifenoles, son ricas en carotenos totales. Los valores más altos corresponden a los cultivares Chaucha Amarilla (11,4) y *Killu Papa* (10,0). Los carotenos son los pigmentos de colores amarillos y anaranjados presentes en los tubérculos, estos pigmentos liposolubles tienen la capacidad de proteger al organismo de enfermedades degenerativas, además de la capacidad que estos tienen de reducir el riesgo de cáncer.

#### 4.1.2.3 Características generales de los productos agrícolas asociados a la producción de papa nativa

A continuación, se presenta el valor nutricional de los cultivos asociados a la papa nativa, además de su respectiva reseña histórica.

**Tabla 17-4:** Características generales del sistema agrícola

Productos principales	Nombre científico	Valor nutricional	Reseña histórica del producto
Maíz	<i>Zea mays</i>	El maíz es un alimento muy completo en cuanto a vitaminas (A, B y E) se caracteriza por un contenido elevado de fibra cruda (87%), además de la aportación de minerales tales como: manganeso, fósforo, potasio, magnesio y zinc. Todos estos nutrientes favorecen al correcto funcionamiento del organismo, dado que el contenido de proteínas es considerablemente superior al resto de cereales.	El maíz es un alimento originario de Bolivia, Ecuador y Perú. En la época de los incas la construcción de andenes y terrazas permitió la evolución de los cultivos a distintas altitudes: el maíz hasta los 3.000 m s.n.m. y la papa hasta los 5.000, estos dos cultivos constituyeron la base alimentaria de los pueblos de las tierras altas. En lo que respecta a la alimentación, los incas y los cañaris elaboraban a base del maíz morado una bebida no alcohólica conocida como “chicha morada”.
Trigo	<i>Triticum aestivum L</i>	El trigo es un cereal muy rico en minerales, entre ellos: calcio, magnesio, sodio, potasio, zinc, silicio, manganeso y fósforo. Así mismo, se caracteriza por la presencia de vitaminas A, B, E, K, D, y PP. El trigo también posee ácidos grasos que bloquean la acumulación de grasas en los vasos sanguíneos, en consecuencia, reduce los niveles de colesterol.	El trigo tuvo su origen en la región asiática, en la zona de Mesopotamia y no tardó en convertirse en uno de los alimentos más preciados por el hombre en el viejo mundo. Fue introducido en América por la colonización inglesa en tierras conquistadas, hay que mencionar además que, los molinos de piedra eran indispensables en aquella época, pues de ello se obtenía la harina de trigo.
Cebada	<i>Hordeum vulgare</i>	La cebada es un alimento con baja proporción de grasa (2%), tiene un bajo contenido en pigmentos, vitaminas liposolubles y vitamina B12, pero se distingue por ser una fuente considerable de vitamina A, C y del grupo B. También es rica en minerales como el fósforo, magnesio y potasio. Es el cereal que más fibra presenta (17%).	La cebada es uno cereales más antiguos cultivados en medio oriente y en Europa, con la creencia de que fue el ingrediente principal de los primeros panes realizados por el hombre, teniendo en cuenta que hasta la época de Cristóbal Colón el pan de cebada se constituyó como un alimento fundamental.

Productos principales	Nombre científico	Valor nutricional	Reseña histórica del producto
Fréjol	<i>Phaseolus búlgaros L</i>	El fréjol posee un alto contenido de proteínas (30%) razón por la cual es considerado un alimento de importancia decisiva, además es una fuente importante de vitaminas de complejo B, también suministra hierro, cobre, zinc, fósforo y calcio. Su alto contenido de hierro (51%) favorece al desarrollo cerebral de los niños, y es muy vigoroso contra la anemia y desórdenes biliares.	El fréjol tiene su centro de origen en la región de Mesoamérica, particularmente en el occidente y el sur de México, por la migración llegó hasta Sudamérica. La domesticación del fréjol se debe a dos centros: Mesoamérica y el sur Andino, gracias a esto lograron generar gran diversidad de fréjoles para posteriormente ser cultivadas.
Haba	<i>Vicia faba</i>	Las habas son leguminosas con alto contenido de ácido fólico, y este es sumamente esencial para el crecimiento de nuevas células. Su contenido en almidón (45%) refleja una buena fuente de energía, además destaca su riqueza en hierro, un mineral esencial para el transporte de oxígeno en la sangre. También, se caracteriza por ser rica en vitamina B1 e hidratos de carbono.	Las habas fueron domesticadas hace 4.300 años, conocidas por egipcios, griegos y romanos. Aunque fue apreciada en la edad de bronce en países septentrionales, las habas no tuvieron una buena aceptación en el mundo, llegando a calificarla como una legumbre impura, sin embargo, su nombre tomo auge cuando en las épocas medievales se consumían habas secas por motivo de la hambruna, finalmente llegó a América por la colonización española.
Arveja	<i>Pisum sativum</i>	Las arvejas son ricas en carbohidratos y proteínas principalmente, constituyen una fuente de vitaminas enriquecedoras A, B, y C, además contiene una alta concentración en fibras y son bajas en grasas. Así mismo, la arveja posee grandes cantidades de betacarotenos, que son eficaces contra el envejecimiento prematuro.	La arveja es una leguminosa proveniente del Oriente Medio y Asia Central aproximadamente hace 9.000 años. Con el paso del tiempo las arvejas se convirtieron en platos familiares de cuaresma en Francia e Inglaterra, además las arvejas secas y guisantes fueron un alimento cotidiano de la dieta de los exploradores.
Lenteja	<i>Lens culinaris</i>	Las lentejas son famosas por poseer un excelente valor nutricional, dado que provee de magnesio, hierro, folato, proteína y zinc. Gracias a su alto contenido en fibra (17%) son ideales para regular el tránsito intestinal, mientras que, el contenido de grasas en las lentejas es casi inexistente, convirtiéndose en un alimento idóneo para deportistas.	Las lentejas corresponden a una antigüedad de 9.000 años aproximadamente, siendo originarias del Medio Oriente. La civilización egipcia se caracterizó por el cultivo intensivo y por ser los primeros en exportar este alimento en la antigüedad, además fue el alimento principal de los obreros que construyeron la pirámide de Keops, mientras que los griegos y los romanos consideraban que era un alimento para los pobres.

Productos principales	Nombre científico	Valor nutricional	Reseña histórica del producto
Chocho	<i>Lupinus mutibalis</i>	El chocho es un alimento de alto valor nutritivo, el grano contiene entre 41 y 50% de proteínas como harinas. Las proteínas y el aceite componen más de la mitad del peso del chocho, además se constituye como una fuente importante de minerales y vitaminas: B2, B3 y C. La semilla del chocho contiene lisina, aminoácido esencial para la absorción de calcio.	El chocho es originario de América, de las zonas andinas de Ecuador, Bolivia y Perú, conocido como la soya de los Andes o “tarwi”, ha sido cultivada desde las épocas preincaicas y utilizado por el poblador andino para su alimentación en combinación con cinco cultivos: papa, maíz, quinua, fréjol y chocho.
Quinua	<i>Chenopodium quinoa</i>	La quinua es un pseudocereal que tiene un contenido variable en proteínas, que fluctúa entre el 14 y 22% aproximadamente; se caracteriza por contener elementos superiores en calcio, hierro, potasio, magnesio y zinc en comparación con otros cereales. Además, la quinua es sobresaliente en vitamina E, B2, B9 y B1.	La quinua es un alimento ancestral procedente de los Andes, calificado como grano de los incas o grano de oro, prácticamente fue casi eliminada, al ser reemplazada por cereales en la época de los conquistadores. La quinua se cultivaba en las tierras Altas de Pasto y Quito, y servía de alimento para los indígenas.
Papa	<i>Solanum tuberosum</i>	La papa es un tubérculo versátil, se caracteriza por su alto contenido de almidón (80%); adicional a ello, las papas tienen abundantes macronutrientes, en especial vitamina C. Además, contiene una cantidad moderada de minerales como: hierro, potasio, fósforo y magnesio. También posee antioxidantes alimentarios, los cuales contribuyen a la prevención de enfermedades asociadas al envejecimiento, respecto al contenido de proteína la papa es semejante al de los cereales y es muy alto en concordancia con otros tubérculos.	El origen de este tubérculo data de hace 8.000 años, en la cordillera de los Andes, en la frontera de Bolivia y Perú. Los incas adoptaron y mejoraron las técnicas agrícolas y le dieron importancia especial al cultivo de maíz, pero la papa fue un alimento influyente para la seguridad de su imperio. Los Incas utilizaban un método de conservación llamado “chuñu”, prácticamente es la papa desecada y congelada que servía como reserva en caso de que se malograrán las cosechas.
Oca	<i>Oxalis tuberosa</i>	La oca contiene buenas fuentes de energía, se destaca por poseer un mayor contenido de calcio y vitamina C, en comparación con la papa, también es muy preciada en cuanto a pigmentos nutricionales significativos, como los carotenoides y antocianinas, presentes en la carne y piel del tubérculo, cuya función es prevenir enfermedades como el cáncer.	La oca es un alimento típico de los Andes peruanos, con al menos 8.000 años de antigüedad, se han encontrado algunos vestigios de este tubérculo en diversas tumbas ancestrales. Adicional a ello, la oca forma parte del patrimonio alimentario del Ecuador.

Productos principales	Nombre científico	Valor nutricional	Reseña histórica del producto
Mashua	<i>Tropaeolum tuberosum</i>	La mashua es un tubérculo rico en agua, carbohidratos, proteínas y en vitamina C (86%). Además, contiene grandes cantidades de glucosinolatos e isitiocianatos, que son compuestos conocidos por sus propiedades antibióticas, diuréticas y cancerígenas, cuya función es la desintoxicación carcinogénica en células precancerosas.	La mashua es una planta cultivada desde la época prehispánica en los Andes y es representada en cerámica de aquellos tiempos, tiene su origen en la región Andina desde Ecuador hasta Bolivia. Según los historiadores, los emperadores Incas alimentaban a sus ejércitos con este tubérculo para mitigar el deseo sexual.
Mellico	<i>Ullucos tuberosus</i>	El mellico aporta grandes beneficios a la salud, debido a su composición en agua (84%), vitamina C, proteínas y minerales. Así mismo los colores del mellico están compuestos de grandes cantidades de betalaína que actúan como antioxidantes para prevenir y combatir el cáncer, gracias a los efectos destructores sobre los radicales libres que lo ocasionan.	Se estima que los mellicos tienen su origen en los Andes peruanos, donde son cultivados desde los tiempos precolombinos. Los restos antiguos más conocidos se hallan en vasijas de fécula de Ancón y Chilca en la costa peruana.

Realizado por: Avilés, J. 2020

#### 4.1.2.4 Características específicas de la producción de papa nativa

En la tabla 18-4, se muestra la productividad agropecuaria de la papa nativa, en relación con el tipo de variedades, hectáreas de producción, época de siembra y cosecha, unidad de medida, rendimiento por hectáreas, enfermedades que afectan al cultivo y el destino de la producción.

**Tabla 18-4:** Productividad agropecuaria de la papa nativa

Variedades	Has. de producción	Época de siembra	Época de cosecha	Unidad de medida	Rendimiento por ha	Enfermedades principales	Destino de la producción		
							Semilla %	Autoconsumo%	Mercado %
Alpargata	1 ha	abr-jun	oct-dic	qq	4 a 5	Lancha y sequía	0	100	0
Bolona blanca	1 ha	jul-ag	en-febr	qq	5 a 7	helada, lancha y gusano blanco	2	94	4
Bolona negra	1 ha	sept-dic	mzo-jun	qq	4 a 5	Lancha, helada y gusano blanco	0	100	0
Cacho blanco	1 ha	nov-dic	my-jun	qq	4 a 6	Lancha y pudrición	0	100	0
Cacho Negro	1 ha	abr-jun	oct-dic	qq	4 a 5	Lancha y helada	0	100	0
Calvache	1 ha	jul-ag	en-febr	t	11,2 a 22,99	Lancha, helada y sequía	1	96	3
Carrizo	1 ha	sept-dic	mzo-jun	qq	8 a 10	Helada y gusano blanco	0	0	100
Chaucha amarilla	1 ha	nov-dic	my-jun	qq	3 a 4	Helada, pudrición y gusano blanco	0	0	100
Chaucha colorada	1 ha	abr-jun	oct-dic	qq	6 a 10	Lancha y helada	0	96	4
Chivolulo	1 ha	jul-ag	en-febr	qq	6 a 8	Lancha, pudrición y helada	0	100	0
<i>Chiwilas</i>	1 ha	sept-dic	mzo-jun	t	11,6 a 20,4	Lancha, pudrición y helada	2	95	3
Cóndor	1 ha	abr-jun	oct-dic	qq	5 a 7	Lancha	0	100	0
Coneja negra	1 ha	jul-ag	en-febr	qq	6 a 8	Lancha y gusano blanco	0	100	0
Cuchi isma	1 ha	sep-dic	mzo-jun	qq	3 a 4	Pudrición	0	100	0
Dolores	1 ha	nov-dic	my-jun	t	9,4 a 18,7	Lancha y helada	1	96	3
Jubaleña	1 ha	abr-jun	oct-dic	t	16,7 a 21,6	Lancha	3	93	4
Leona Negra	1 ha	jul-ag	en-febr	t	8,6 a 17,3	Helada y gusano blanco	1	96	3
Macholulo	1 ha	sep-dic	mrz-jun	qq	4 a 6	Pudrición y lancha	0	100	0
Milagrosa	1 ha	nov-dic	my-jun	qq	10 a 14	Helada	0	100	0

Variedades	Has. de producción	Época de siembra	Época de cosecha	Unidad de medida	Rendimiento por ha	Enfermedades principales	Destino de la producción		
							Semilla %	Autoconsumo%	Mercado %
Moronga	1 ha	abr-jun	oct-dic	qq	4 a 5	Pudrición y sequia	0	100	0
Moroponcho	1 ha	jul-ag	en-febr	qq	7 a 9	Lancha	0	99	1
Norteña	1 ha	sept-dic	mzo-jun	qq	8 a 10	Lancha y sequia	1	97	2
Orupiña	1 ha	nov-dic	my-jun	t	19,4 a 27,9	Lancha	3	93	4
Puña	1 ha	abr-jun	oct-dic	qq	5 a 6	Lancha y helada	3	92	5
<i>Killu</i> papa	1 ha	jul-ag	en-febr	t	13,9 a 19,80	Helada, lancha y pudrición	2	95	3
Tulca	1ha	nov-dic	my-jun	qq	8 a 10	Pudrición y gusano blanco	3	93	4
<i>Tushpa</i>	1 ha	abr-jun	oct-dic	t	14,1 a 24,7	Lancha y pudrición	2	94	4
Uvilla	1 ha	jul-ag	en-febr	qq	5 a 9	Lancha y helada	4	83	13
Huagra singa	1 ha	nov-dic	my-jun	qq	4 a 8	Lancha y sequia	0	100	0
Warmi leona	1 ha	abr-jun	oct-dic	qq	4 a 5	Lancha y pudrición	0	100	0
Yema de huevo	1 ha	jul-ag	en-febr	q	7 a 10	Helada y gusano blanco	2	92	6

Realizado por: Avilés, J. 2020

La papa es uno de los principales cultivos de las comunidades, sin embargo, la superficie cultivada de papa nativa varía entre: 0,03 y 0,56 hectáreas en promedio por familia, debido a que son sembradas únicamente para autoconsumo. En el caso de las cultivares que son comercializados en los mercados (*chiwilas*, calvache, *killu* papa, dolores, *tushpa*, orupiña, jubaleña, leona negra, uvilla, bolona, puña y tulca) alcanzan una superficie cultivada de hasta 1 hectárea. Es necesario recalcar que, las áreas cultivadas con papas nativas se han ido reduciendo en los últimos años y estos espacios han sido remplazados por los cultivos de papa mejorada, como: superchola, INIAP-frida, INIAP-gabriela, cecilia, clonada, roja, diamante, única y demás.

En relación con la época de siembra de los cultivos, estos se siembran durante todo el año, no obstante, si la siembra cuenta con agua de riego, se realiza a partir del mes de abril hasta julio, denominada como siembra de verano; la segunda siembra se realiza entre los meses de septiembre a diciembre, llamada siembra de invierno. Conforme a la dinámica de fechas de siembra, la cosecha también se realiza en casi todos los meses del año, aunque, los meses de mayor oferta corresponden a los meses de enero-mayo y de octubre-diciembre.

Con respecto a las plagas identificadas por los agricultores, la lancha (*Phytophthora infestans*) y el gusano blanco (*Premnotrypes vorax*) son las principales enfermedades que suelen atacar directamente a las raíces, hasta llegar a afectar a casi todos los órganos de la planta, provocando severos daños al cultivo y por tanto pérdidas económicas. De manera similar ocurre con el clima, por ejemplo, la helada (daño que se produce cuando se forma hielo dentro del tejido de las plantas) puede generar desgarres celulares o la desecación del fruto. Así mismo, puede ocasionar el marchitamiento e interrupción del desarrollo de cultivo, según la intensidad y duración de la helada.

Por otro lado, la sequía también es un factor limitante del rendimiento y calidad de la papa, debido a que los cultivos se ven afectados por la falta de lluvia, porque al no existir suficientes precipitaciones, genera un déficit hídrico, ideal para que se desarrolle la polilla de la papa (*Phthorimaea operculella*) y como tal afecta directamente a la productividad del cultivo.

#### **4.1.3 Tecnologías del sistema de producción de papa nativa**

Para el levantamiento de información con respecto a las tecnologías ancestrales de producción de papa nativa, se aplicó la metodología de Revitalización Cultural de AGRUCO (2005). Se debe agregar que, el contenido de información presente en las fichas se apoya en la revisión de fuentes bibliográficas secundarias.



#### 4.1.3.1 Manejo del suelo

##### Ficha N.º 1: Preparación del suelo con yunta

<b>TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA</b>	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 001	
<b>1.2 Fecha:</b> 05/08/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Preparación del suelo con Yunta	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
<p>En época de la colonia era común la utilización de la fuerza de los animales para realizar diferentes prácticas agrícolas, pero antes de la llegada de los españoles se usaban llamas para efectuar este trabajo y funcionaba como estrategia para proteger la tierra, dado que sus pezuñas no provocaban la erosión del suelo, sin embargo, estos fueron remplazados por la introducción de nuevas especies, entre ellas vacas, toros y bueyes. Las nuevas tecnologías ocasionaron que poco a poco empezara a desaparecer esta técnica, que consiste en la preparación del terreno para la siembra.</p>	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Para el buen desarrollo de los tubérculos es necesario una buena preparación del terreno, la cual se empieza eliminando las malezas y cualquier tipo de desecho o desperdicio.</li><li>• Los toros sirven como yunta, que han sido adiestrados para la mansedumbre en el trabajo.</li><li>• Antes de empezar el arado, las personas adultas de la comunidad madrugan para alimentar a los toros, para que estos tengan fuerza durante el día.</li><li>• Además, realizan un tipo de ritual a los toros, soplando aguardiente con hierbas, con el fin de que el trabajo sea fructífero.</li></ul>	
<b>Los implementos del arado son los siguientes:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• El yugo, que va colocado en la parte superior del pescuezo del toro.</li><li>• Puntil, elaborado a base de piel de zorrillo, el cual va ubicado debajo del yugo para no lastimar la piel de los toros.</li><li>• El timón (palo de madera), mide aproximadamente 25 cm que enlaza el yugo con la reja.</li><li>• La reja, tiene la forma de una pala puntiaguda que va excavando y removiendo el suelo.</li><li>• La mansera, que sirve para dirigir la reja.</li><li>• El cintacara, que es una sogá o cinta de cuero que sirve para asegurar el yugo en los cachos del buey.</li><li>• La garrucha, es un palo largo con un clavo en la punta, que sirve para arrear a la yunta.</li></ul>	
<b>Proceso del arado con yunta</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Con los implementos asegurados se procede a realizar el arado empezando desde la parte baja del terreno hasta la parte superior, con una profundidad de 25 a 30 cm.</li></ul>	

- La persona que dirige la yunta debe poseer fuerza y experiencia para sostener la reja, y con la garrucha va arriando a los animales.
- La yunta es guiada por una persona que se ubica al frente y con un palo dirige a la yunta pronunciando las palabras “Tiz” Tiz”.
- Al finalizar la primera arada, se procede a realizar la cruzada, que consiste en cortar perpendicularmente la arada inicial, con el propósito de desmenuzar el suelo y quede libre de terrones.
- Finalmente, se traza una raya o raguada para la formación de los surcos en sentido contrario a la pendiente con 1,10 m de separación aproximadamente.

### 5.1 Materiales

- Yunta
- Herramientas del arado

### 5.2 Ventajas de la tecnología

- Acelera la descomposición de rastrojos.
- Reduce la multiplicación de malas hierbas en el suelo.
- No compacta el suelo, ni contamina el ambiente.
- Si el arado se realiza en suelos con pendiente pronunciadas, evita que el suelo se erosione.

## 6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

- Esta tecnología requiere del uso de la obra de mano familiar para el arado, lo cual puede ser un inconveniente debido a que se ha ido reemplazando el trabajo manual por maquinarias.
- Tener presente que se debe dejar un desnivel en los surcos para que el agua de riego pueda fluir.
- El encargado de surcar la tierra es el hombre.

## 7. GLOSARIO

**Arado:** Herramienta de labranza utilizada en la agricultura para abrir surcos en la tierra y remover el suelo antes de sembrar.

**Surcos:** Zanja o cuneta que se realiza sobre el terreno.

**Yunta:** Animales uncidos que laboran en el proceso de la preparación del terreno para la siembra.

**Terrón:** Masa pequeña y compacta de tierra.

**Tiz Tiz:** Modismo utilizado para llamar la atención de la yunta.

Realizado por: Avilés, J. 2020

### Ficha N.º 2: Preparación del suelo con azadón

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 002	
<b>1.2 Fecha:</b> 05/08/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Preparación del suelo con azadón	

<b>4. ANTECEDENTES</b>
El azadón es una herramienta tradicional utilizada desde antes de la época de la colonia, desde aquel entonces su uso se ha posicionado como una de las herramientas manuales primordiales para la preparación del suelo. La versatilidad de esta herramienta permite realizar varias tareas en el campo, como por ejemplo remover pequeñas cantidades de tierra, complementar las actividades de laboreo donde se utiliza maquinaria agrícola o en zonas de ladera donde la maquinaria pesada no puede ingresar.
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se inicia con la selección del terreno, el mismo que debe ser limpiado; este proceso se realiza con una herramienta llamada “azadón”, el proceso consiste en extraer las malas hierbas del suelo.</li> <li>• Posteriormente, se procede a romper las chambas de mayor tamaño.</li> <li>• Se utiliza el pico en caso de que las chambas sean demasiado duras.</li> <li>• Transcurrido aproximadamente un mes se realiza nuevamente un repicado de las chambas con el azadón para deshacer completamente las malas hierbas y raíces restantes.</li> <li>• Luego de una semana se realiza el <i>ñutuchir</i>, que consiste en dejar la tierra suave y removida.</li> <li>• Finalmente, se realizan los surcos con el azadón, estos varían de 1 m a 1,20 m.</li> <li>• Cabe señalar que, mientras más inclinado sea el terreno mayor debe ser la distancia del surco.</li> </ul>
<b>5.1 Materiales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azadón</li> <li>• Pico</li> </ul>
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controla las malezas.</li> <li>• Prepara el suelo de cualquier terreno en pendiente.</li> <li>• Mantiene la vida del suelo (lombrices e insectos).</li> <li>• Herramienta codiciada para los trabajos en miga.</li> </ul>
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las chambas deben descomponerse por completo para evitar nuevamente el crecimiento del enraizamiento.</li> <li>• En esta labor los encargados de surcar la tierra son hombres y mujeres.</li> </ul>
<b>7. GLOSARIO</b>
<b>Chambas:</b> Pedazo de tierra cubierta de pasto.
<b>Ñútuchir:</b> Descomponer o desmenuzar la tierra del terreno.
<b>Surcos:</b> Zanja o cuneta que se realiza sobre el terreno.

Realizado por: Avilés, J. 2020

Ficha N.º 3: Sistema *wacho* rozado

<b>TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA</b>
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>
<b>1.1 Ficha:</b> 003
<b>1.2 Fecha:</b> 07/08/2020
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado

2. LOCALIZACIÓN	
2.1 Parroquia	2.2 Comunidades
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
3. TECNOLOGÍA: <i>Wacho</i> Rozado	
4. ANTECEDENTES	
<p>El <i>wacho</i> rozado es un sistema de labranza pre-colombino, originario del norte de los Andes. Este sistema se realiza para convertir un pastizal antiguo o viejo, en un cultivo de papa, del cual se obtiene un rendimiento igual o superior a la labranza habitual. En el idioma <i>Kichwa wachu</i> significa “surco” que quiere decir “surco cortado”, pero en la práctica los agricultores realizan surcos de chambas de pastos doblados.</p>	
5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	
<p><b>Pastorear</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se inicia el proceso llevando el ganado al terreno de pastizales con el fin de alimentarlos, hasta que le pastura quede a una altura de 4 cm.</li> </ul> <p><b>Doblar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los agricultores con la ayuda de un azadón cortan el potrero en trozos rectangulares, que miden entre 35 cm de ancho y 55 cm de largo aproximadamente, a esto se denomina <i>chamba</i>.</li> <li>En seguida, se dobla hacia adentro y es así como se forma el <i>camellón</i> o <i>wacho</i> rozado.</li> <li>La distancia entre surcos debe medir en promedio 1,35 m y se realiza a favor de la pendiente. Este es el espacio que se corta las <i>chambas</i> para cada surco.</li> <li>Es necesario tener en cuenta que, esta labor se efectúa 15 días antes de la siembra.</li> </ul> <p><b>Picar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una vez dobladas las <i>chambas</i> y anticipado ocho días antes de la siembra, se desmenuza el espacio de la tierra que queda entre surcos con un azadón o pico para remover el suelo.</li> </ul> <p><b>Siembra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La siembra se realiza a los 15 días de haber preparado el suelo, cuando el pasto se encuentra en proceso de descomposición y presenta un tono café oscuro.</li> <li>Se realizan un corte con el azadón para levantar la <i>chamba</i> y se forma una pequeña abertura para colocar los tubérculos.</li> <li>Posterior a ello, se cubre con una delgada capa de tierra y se aplica fertilizante orgánico.</li> </ul> <p><b>Retape</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esta labranza se realiza entre los 15 a 21 días después de la siembra, consiste en cubrir con tierra los primeros brotes del apareamiento de los tubérculos.</li> </ul> <p><b>Deshierba (medio aporque)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esta labor se realiza entre 35 a 40 días después de la siembra, utilizando un azadón para remover y eliminar las malas hierbas que afectan al cultivo.</li> </ul> <p><b>Aporque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consiste en tomar y alzar la tierra del surco con una lampa, con el propósito de cubrir los estolones y dejar los surcos bien formados. Esto se realiza entre los 60 y 80 días después de la siembra.</li> </ul>	

<b>Cosecha</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cosecha en este sistema tarda un poco más que la labranza habitual, porque se debe levantar las chambas en descomposición, además que el suelo no se encuentra suelto.</li> </ul>
<b>5.1 Materiales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azadón</li> <li>• Pico</li> <li>• Lampa</li> </ul>
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los agricultores mencionan que, con el <i>wacho</i> rozado el daño a los tubérculos por el gusano blanco durante y después del cultivo, es menor a comparación con la labranza habitual.</li> <li>• El <i>wacho</i> rozado no contribuye a la compactación del suelo y previene la erosión.</li> <li>• La pudrición de la chamba permite la actividad microbiana, creando un ambiente nada favorecedor para el desarrollo del gusano blanco (<i>Premnotrypes vorax</i>) y la lanchara (<i>Phytophthora infestans</i>).</li> </ul>
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>
Para realizar una parcela con <i>wacho</i> rozado se debe tomar las siguientes consideraciones:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrero con <i>kikuyo</i>, con un periodo de tres años.</li> <li>• Pendientes entre el 15 y 45%.</li> </ul>
<b>7. GLOSARIO</b>
<b>Chamba:</b> Pedazo de tierra rectangular.
<b>Camellón:</b> Montículos de tierra que permiten almacenar y aprovechar el agua a causa de las lluvias.
<b>Kikuyo:</b> Planta forrajera presente en la mayoría de los potreros de la sierra ecuatoriana.
<b>Lampa:</b> Herramienta de labranza, que consta de una pala de hierro y un mango de forma oblicua.

Realizado por: Avilés, J. 2020

#### Ficha N.º 4: Siembra de papa

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
1.1 Ficha: 004	
1.2 Fecha: 08/08/2020	
1.3 Elaborado por: Jhohana Avilés	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
2.1 Parroquia	2.2 Comunidades
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
3. <b>TECNOLOGÍA:</b> Siembra de papa	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
La papa nativa se desarrolla en el suelo, se lleva a cabo con papas semillas, las cuales son introducidas en una profundidad de 5 a 10 cm en la tierra. La limpieza de los cultivares y la salud de los tubérculos es esencial para obtener una buena cosecha, además el tubérculo debe estar libre de enfermedades y sobre todo tener buenos brotes. Generalmente, se siembran dos toneladas de tubérculos semillas por hectárea.	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
1) <b>Siembra</b>	

- La observación de las fases de la luna es muy importante para la siembra.
- Luna nueva: La energía se concentra en la raíz de las plantas.
- Luna llena: La energía se encuentra en las hojas y flores.
- Cuarto creciente: La energía se concentra en los tallos y ramas.
- Cuarto menguante: La savia está concentrada en las raíces, es el momento para sembrar los cultivos subterráneos.
- En este caso es recomendable sembrar los tubérculos en luna nueva y menguante, dado que se siembran bajo tierra y la luna no ejerce tanta gravedad sobre los líquidos que tienen las plantas, y la energía se concentra en la raíz.
- Se recomiendan sembrar en los meses de junio, julio y agosto debido a las condiciones climáticas.
- Dicho lo anterior, la siembra se realiza manualmente con la ayuda de un azadón.
- Antes de colocar la semilla en el surco, se aplica en el fondo abono orgánico disponible, este puede ser estiércol o abono verde.
- Una vez introducido el abono, se coloca la semilla al surco y es tapada con una capa de tierra de 5 cm.
- En terrenos secos es necesario tapar el tubérculo con una capa de 8 a 12 cm de tierra.
- La distancia de siembra entre semilla es de 30 a 40 cm.

### 5.1 Materiales

- Azadón
- Costales

### 5.2 Ventajas de la tecnología

- Germoplasma disponible para el mejoramiento.
- Se puede sembrar en una gran diversidad de climas.
- Una buena siembra, permite el desarrollo del tubérculo con mayor calidad nutricional.

## 6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

- Es necesario sembrar los tubérculos de acuerdo con las fases de la luna mencionadas anteriormente, caso contrario las raíces pierden fuerza y energía, obteniendo una cosecha con poco poder nutritivo o de mala calidad.
- Usualmente las encargadas de realizar las siembras son las mujeres, sin embargo, hoy en día, también lo pueden hacer los varones.
- Nunca sembrar semillas deterioradas o viejas.
- La siembra debe coincidir con el periodo de lluvia, a fin de mantener la humedad del suelo para mantener el desarrollo normal del tubérculo.

## 7. GLOSARIO

**Savia:** Fluido o líquido transportado por los tejidos conductores de las plantas.

Realizado por: Avilés, J. 2020

#### 4.1.3.2 Manejo de fertilizantes

#### Ficha N.º 5: Desinfección del suelo con ceniza

<b>TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA</b>	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 005	
<b>1.2 Fecha:</b> 09/08/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Desinfección del suelo con ceniza	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
La desinfección del suelo es una práctica destinada a mitigar el impacto negativo de hongos, insectos, bacterias y semillas en los cultivos. También aporta a la eliminación de malas hierbas que habitan en el suelo, que afectan a la germinación y desarrollo de la planta.	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• La desinfección del suelo se realiza de forma natural, en este caso se utiliza ceniza.</li><li>• La ceniza se obtiene de los fogones de leña y es llevada en sacos hasta el terreno.</li><li>• Consiste en esparcir la ceniza por todo el terreno a ser cultivado (previo diseño de los surcos).</li><li>• Esperar cuatro días y posterior a ello humedecer con abundante agua el terreno hasta una profundidad de 40 cm.</li><li>• Prueba del puño: Consiste en tomar una cantidad de tierra en la mano y apretarla, si escurre unas cuantas gotas de agua significa que la tierra ha logrado la humedad deseada.</li></ul>	
<b>5.1 Materiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ceniza</li><li>• Sacos</li></ul>	
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Proteger el cultivo de plagas y enfermedades.</li><li>• Mejora la calidad del suelo y aumenta la fertilidad.</li><li>• Disminuye el ataque del gusano blanco durante el cultivo.</li></ul>	
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Es necesario espolvorear la cantidad recomendada de ceniza o caso contrario podría resultar perjudicial.</li></ul>	
<b>7. GLOSARIO</b>	
<b>Surcos:</b> zanja, carril o hendidura longitudinal que se realiza en la tierra.	

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Ficha N.º 6:** Fertilización y abonadura del suelo con estiércol

<b>TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA</b>	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
1.1 Ficha: 006	
1.2 Fecha: 10/08/2020	
1.3 Elaborado por: Jhohana Avilés	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Fertilización y abonadura del suelo con estiércol	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
<p>El estiércol ha sido durante mucho tiempo, el abono orgánico de origen animal más utilizado para la fertilidad de los suelos, la práctica de abonado se intensificó con la llegada de los hatos ganaderos (vacuno, ovino y otros) en tiempos de la colonia, estos animales surtieron de estiércol a los campesinos para abonar los suelos. En la actualidad su aplicación ha ido en incremento, esto se debe a que cada vez más se apuesta por una siembra ecológica y se descarta los productos químicos.</p>	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estiércol de los animales es recogido del campo, de los establos, chiqueros y de los pastizales.</li> <li>• Una vez recogido el estiércol se lo amontona, y en días soleados es esparcido para alcanzar un secado uniforme.</li> <li>• El estiércol alcanza un secado apropiado aproximadamente en tres meses, terminado el tiempo es trasladado en sacos al terreno.</li> <li>• En el terreno, el estiércol se distribuye en pequeños montones por toda el área, a una distancia de 3 x 3 m.</li> <li>• Posterior a ello, con el azadón se esparce la materia orgánica de manera uniforme.</li> <li>• Finalmente, con la yunta o un azadón, se integra el estiércol al suelo, virando y volteando.</li> </ul>	
<b>5.1 Materiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azadón</li> <li>• Costales</li> <li>• Yunta</li> <li>• Estiércol (vacuno, ovino, porcino o gallinazo)</li> </ul>	
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertilizante orgánico.</li> <li>• Alta disponibilidad de estiércol en las comunidades locales.</li> <li>• Ayuda a reducir la erosión del suelo.</li> <li>• Favorece la vida microbiana del suelo.</li> <li>• Dispone de una buena fertilidad para más de un ciclo de cultivo.</li> </ul>	
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es de suma importancia que el estiércol este completamente seco y descompuesto, caso contrario el riesgo de una proliferación de hongos y otras plagas nocivas en las primeras semanas de incorporación puede resultar perjudicial para la fertilidad del terreno.</li> </ul>	



## 7. GLOSARIO

**Siembra ecológica:** Sistema de cultivo sin el uso de químicos o sintéticos.

Realizado por: Avilés, J. 2020

### 4.1.3.3 Manejo de semillas

**Ficha N.º 7:** Selección de la semilla de papa

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 007	
<b>1.2 Fecha:</b> 12/08/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades.</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Selección de la semilla de papa	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
La selección de semilla de papa era y es una práctica muy común en las comunidades, el éxito de la cosecha depende del tipo de semilla a escoger y la resistencia de ésta a las heladas, plagas y otros factores adversos que se presenten. Los tamaños de las semillas a ser escogidas son desde las más pequeñas hasta las más grandes.	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Las papas cosechadas son guardadas en costales y se amontonan en el patio de la casa en forma homogénea.</li><li>Todos los miembros de la familia colaboran en la selección de la semilla, se colocan de forma ordenada alrededor del montón de papas.</li><li>La semilla es escogida entre la papa locrera o del tamaño de un huevo de la gallina, las mismas que son limitadas a recibir los rayos solares.</li><li>Luego se les cubre con paja con la finalidad de que pitonee.</li><li>Posterior a ello, las papas seleccionadas son guardadas en diferentes costales, según el tamaño de la papa (grande, mediana o pequeño).</li><li>Las papas gruesas o de mayor tamaño son destinadas para el consumo familiar.</li><li>Y las más pequeñas sirven de alimento para los cerdos, llamadas también cuchipapa.</li></ul>	
<b>5.1 Materiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Costales</li><li>Hilos para coser los costales</li></ul>	
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>La semilla de buena calidad aumenta la producción.</li><li>Permite mantener las características de la variedad (nativa).</li><li>Diseminación de plagas y enfermedades.</li><li>Selección de tubérculos para el consumo familiar, para la venta y para el consumo de animales.</li><li>Permite la integración armónica de la familia.</li></ul>	
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>	

- La escasez de semilla en las comunidades locales y los factores económicos han causado que la papa locrera o mediana se comercialice en los mercados, esto afecta directamente a la productividad e incrementa las plagas y enfermedades en los nuevos cultivos, dado que se utiliza la semilla inadecuada o de mala calidad.

## 7. GLOSARIO

**Locrera:** Denominación que se da a la papa con buena salud y que tenga el tamaño de un huevo.

**Pitonear:** Aparición del brote de la semilla apta para la siembra

Realizado por: Avilés, J. 2020

### Ficha N.º 8: Almacenamiento de la semilla de papa

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
1.1 Ficha: 008	
1.2 Fecha: 12/08/2020	
1.3 Elaborado por: Jhohana Avilés	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Almacenamiento de la semilla de papa	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
El almacenamiento tradicional de las semillas de papas es una práctica que se realiza desde tiempos antiguos en las comunidades locales, esta costumbre se ha ido divulgando de generación en generación por medio de la transmisión oral de padres a hijos. El tubérculo recién cosechado es tejido vivo y por lo tanto son susceptibles a descomponerse, por tal razón es necesario almacenarlos correctamente para garantizar la conservación de la semilla para la siguiente temporada.	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez terminada la cosecha, se seleccionan los tubérculos de tamaño mediano para la semilla (tamaño de un huevo de gallina).</li> <li>• Dentro de la choza a ser almacenados los tubérculos, se prepara una cama con paja de páramo o de cebada.</li> <li>• Sobre la cama se colocan los tubérculos seleccionados y se tapan con la misma paja o sigse seco, por un tiempo aproximado de 45 días.</li> <li>• Otro método de obtener semillas era colocar los tubérculos en los silos o verdeadores que eran construidos artesanalmente.</li> <li>• Finalmente, transcurrido los 45 días las semillas se colocan en sacos (cabuya o yute).</li> </ul>	
<b>5.1 Materiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paja de páramo o cebada</li> <li>• Sacos de cabuya o yute</li> <li>• Silos</li> </ul>	
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La paja permite una buena ventilación de la papa.</li> </ul>	

- Evita que las papas se pongan verdes (acumulación de clorofila bajo la piel, que puede resultar tóxico).
- Previene las pérdidas postcosecha de papas destinadas al consumo fresco o para ser comercializadas.
- Con semilla de calidad se garantiza una buena producción.

#### 6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

- Los tubérculos se deben mantener a una temperatura de entre 6 y 8 °C en un ambiente oscuro y ventilado.

#### 7. GLOSARIO

**Silo verdeador:** Estructura de madera de tres pisos, diseñada para almacenar semillas de papas.

**Postcosecha:** Conservación de los tubérculos en buen estado.

Realizado por: Avilés, J. 2020

#### Ficha N.º 9: Conservación de la semilla en *putza*

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
1.1 Ficha: 009	
1.2 Fecha: 15/08/2020	
1.3 Elaborado por: Jhohana Avilés	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
2.1 Parroquia	2.2 Comunidad
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
3. <b>TECNOLOGÍA:</b> Conservación de la semilla de papa en <i>putza</i>	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
<p>Las <i>putzas</i> o también conocidas como <i>pilluas</i> se construyeron con el fin de conservar semillas de los tubérculos nativos por un largo periodo de tiempo, entre ellas: ocas, mashuas, mellocos y principalmente papas. En la actualidad esta práctica se ha visto reducida, en vista de que la producción de papa es producida casi en su totalidad para la venta y el resto para la alimentación familiar, dejando como última opción la papa muy pequeña o de mala calidad para la semilla. Todos estos factores han ocasionado que exista escases de semilla de calidad a nivel local.</p>	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez terminada la cosecha, se debe mantener la papa bajo sombra por un lapso de dos a cinco días con el propósito de que se seque y se pueda desprender fácilmente la tierra del tubérculo.</li> <li>• Se seleccionan las mejores papas, generalmente de tamaño mediano (parecido al tamaño del huevo de la gallina) sin picaduras ni deformaciones.</li> <li>• Para el almacenamiento y conservación de los tubérculos de semilla se construye un troje de paja, también llamado <i>putza</i>.</li> <li>• Se preparan los materiales para la elaboración de la <i>putza</i>: 3 a 4 cargas de paja de páramo, cabo de paja, cabuya o sigsig aproximadamente de 15 metros y ½ saco de ceniza.</li> <li>• Se coloca la paja en el suelo en forma de capas y se forma una base de paja aproximadamente de 1,20 m de diámetro por 10 cm de espesor.</li> <li>• Con las capas de paja se va formando una especie de cilindro de 3 cm de espesor.</li> <li>• Luego se ata un cabo alrededor de la paja para dar forma a la troja hasta lograr una altura de 1,50 m.</li> </ul>	

- Una vez formada la troja se van incorporando las semillas que son espolvoreadas de manera homogénea con ceniza para evitar el ataque del gusano.
- Luego, se tapa la parte superior de la troja con una capa de paja de 10 cm.
- Finalmente, se ubica la troja en un cuarto oscuro y seco, con suficiente aireación con el propósito de prevenir que aparezcan los pitones o la papa se haga verde antes de la época de la siembra.

### 5.1 Materiales

- 3 a 4 cargas de paja de páramo
- Cabo de paja, cabuya o sigsig
- Medio saco de ceniza

### 5.2 Ventajas de la tecnología

- La papa no se verdea (presencia de clorofila) manteniendo su sabor.
- La paja permite una buena aireación de la papa.
- La semilla puede ser guardada hasta por un año.
- Se logra la germinación uniforme u homogénea de la semilla.
- Se usan materiales de la zona y de materiales económicos.

## 6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

- La permanencia de los tubérculos de semilla en la *putza* dependerá de la variedad de la papa a ser conservada, las papas nativas son las que mayor duración han venido teniendo.

## 7. GLOSARIO

**Putza:** Especie de cilindro construida con paja de cerro y se sujetan con hilos o sogas elaboradas con paja, cabuya o sigsig.

Realizado por: Avilés, J. 2020

### Ficha N.º 10: Conservación de la semilla en *putza* y hoyo

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 010	
<b>1.2 Fecha:</b> 15/08/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Conservación de tubérculos de papa en <i>putza</i> y hoyo	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
La conservación de los tubérculos para la semilla requiere de cuatro factores fundamentales que son: humedad, luz, temperatura y ventilación, esto garantiza una semilla de buena calidad y aumenta la productividad. Uno de los métodos tradicionales aplicado por los agricultores es la elaboración de la <i>putza</i> en hoyo, que consiste en la conservación de las semillas nativas por largos periodos de tiempo, sin embargo, está práctica ha ido desapareciendo porque la producción de papa en su mayoría es comercializada en los mercados y el resto es para el consumo familiar, dejando la papa <i>ñuta</i> (muy pequeña como semilla).	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<b>Primer método</b>	

- Se cava un hoyo de 1,20 de diámetro y una profundidad aproximada de 1,50 preferiblemente en un lugar inclinado.
- Se forran las paredes con las pajas de páramo o tamo de trigo o de cebada para evitar que la papa tenga contacto con la superficie de la tierra.
- Una vez terminado, se llenan las papas en el hoyo.
- Luego se cubre la parte superior del hoyo con una capa de paja y tierra.

### Segundo método

- En el lugar de acopio se construye un hoyo superficial de 20 cm de profundidad, 1 a 2 metros de lado, esto depende de la cantidad de semilla a almacenarse, si la cantidad de semilla es menor a 2 o 3 quintales no es necesario cavar el hoyo.
- Se colocan los hilos o sogas de paja al interior del hoyo o en la superficie del suelo, se *shigua* la paja sobre los hilos de manera homogénea y se amarra la paja para formar una especie de canasta de 1 a 1,5 cm de altura.
- Posterior a ello, se colocan las papas en capas de 40 cm de espesor y de acuerdo con el tamaño de los tubérculos, en caso de que las papas sean destinadas para consumo se separaban con paja.
- Cuando se guarda la papa solo para semilla las capas sirven como guía para esparcir la ceniza de manera homogénea (1 lb de ceniza por capa).
- Finalmente, se aprieta las sogas de paja en los laterales para formar y cerrar la *putza*.

## 5.1 Materiales

### Primer método

- Tres o cuatro cargas de paja
- Medio saco de ceniza
- Pico o barra y una pala
- Tamo de trigo o cebada

### Segundo método

- Azadón
- Paja de páramo
- Ceniza de paja (tres o cuatro libras por *putza*)
- Hilos o sogas de paja

## 5.2 Ventajas de la tecnología

- Tiene buena humedad y ventilación.
- Doble propósito: papa destinada para la semilla y para el consumo familiar.
- Se construyen con materiales de la zona.
- Se obtiene una germinación uniforme de la semilla.
- Se asegura una buena producción debido a la buena calidad de la semilla.

## 6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

- Con esta técnica se puede conservar la papa hasta un año.
- Si se requiere papas para el consumo o semilla en el transcurso de este periodo se realiza una pequeña abertura por el costado de la *putza*.

## 7. GLOSARIO

**Shiguar:** Tender o extender la paja de manera uniforme.

**Cabo:** Nombre que se le da a las sogas o cuerdas.

Realizado por: Avilés, J. 2020

Ficha N.º 11: El *pullur* de la semilla de papa

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
1.1 Ficha: 011	
1.2 Fecha: 20/08/2020	
1.3 Elaborado por: Jhohana Avilés	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
2.1 Parroquia	2.2 Comunidades
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
3. <b>TECNOLOGÍA:</b> El <i>pullur</i> de la semilla de papa	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
El <i>pullur</i> es una práctica tradicional que tiene como función recuperar la semilla de papa que ha permanecido por mucho tiempo en los sitios de acopio, debido a la tardanza de lluvias y otros factores adversos. En consecuencia, los tubérculos de semilla empiezan a tener botes de pequeñas raíces, para lo cual requieren un tratamiento ( <i>pullur</i> ) en botes mayores de 15 mm.	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Las papas que han sido almacenadas y presentan brotes mayores de 15 mm son colocados en varios montones de 30 cm de altura aproximadamente.</li><li>• Varios miembros de la familia se sientan alrededor de los montones e inician la extracción de los brotes de manera manual.</li><li>• Las papas libres de brotes se colocan en sacos para ser llevados a los sitios de siembra.</li></ul>	
<b>5.1 Materiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sacos de cabuya</li><li>• Hilos para cocer los sacos (cabuya o plástico)</li></ul>	
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los brotes obtenidos de los tubérculos son utilizados como abono o sirven de alimento para los animales.</li><li>• El <i>pullur</i> apresura el crecimiento de la papa una vez que ha sido sembrada.</li><li>• Se amplía o incrementa el periodo de uso de la semilla de papa.</li><li>• Permite la integración familiar.</li></ul>	
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Para prevenir los brotes precoces en la semilla, es necesario realizar un control adecuado de la ventilación, humedad y luminosidad en los sitios de acopio para que la papa no llegue a verdear provocando la solanina.</li><li>• Un indicador para saber que la papa semilla esta lista para sembrar es la presencia de pequeños brotes, vigorosos esto ocurrirá aproximadamente 3 meses después del almacenamiento.</li></ul>	
<b>7. GLOSARIO</b>	
<b>Pullur:</b> Eliminación de los brotes de la semilla de papa.	
<b>Verdear:</b> Cuando los tubérculos de papa son expuestos a la luz directa se tornan de color verde (clorofila) estimulando la brotación temprana.	
<b>Solanina:</b> Compuesto tóxico con sabor amargo.	

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Ficha N.º 12:** Desinfección de la semilla de papa con ceniza

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 012	
<b>1.2 Fecha:</b> 20/08/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Johanna Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades.</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Desinfección de la semilla de papa con ceniza	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
En los últimos años el cultivo de papa ha sido vulnerable al ataque del gusano blanco ( <i>Premnotrypes vorax</i> ) provocando daño y pérdidas de los tubérculos. Para controlar y prevenir esta plaga los productores han venido aplicando ceniza, luego de la cosecha cuando las papas están próximas a ser almacenadas.	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se seleccionan ramas o troncos de eucalipto para quemarlos en el fogón.</li> <li>• En el fogón se recoge la ceniza en una vasija u olla.</li> <li>• Una vez obtenida la ceniza de eucalipto, se espolvorea de manera uniforme sobre la papa previa a almacenarse, para evitar el ataque del gusano blanco.</li> </ul>	
<b>5.1 Materiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ramas o troncos de eucalipto</li> <li>• Recipientes</li> </ul>	
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reemplaza el uso de fungicidas y pesticidas.</li> <li>• La ceniza de eucalipto también ayuda a la desinfección de patógenos como hongos presentes en los tubérculos.</li> <li>• Alta disponibilidad de materia prima (eucalipto).</li> </ul>	
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ceniza de eucalipto contiene efectos fungicidas y bactericidas que sirven para desinfectar los tubérculos fácilmente y se asegura el control del ataque del gusano blanco.</li> </ul>	
<b>7. GLOSARIO</b>	
<b>Fogón:</b> Cocina de leña	

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Ficha N.º 13:** Desinfección de las semillas con ruda y altamisas

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 013	
<b>1.2 Fecha:</b> 20/08/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>

Guanajuato	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Desinfección de la semilla con ruda y altamisas	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
<p>Uno de los factores más importantes en la producción de cultivo de papa es calidad sanitaria del tubérculo de semilla de papa. Entre una de las prácticas de protección tradicionales para evitar el ataque de plagas y enfermedades se encuentra la desinfección de la semilla con ruda y altamisas frescas, que se presenta como una alternativa para controlar los insectos en el follaje y en los tubérculos de papa como el pulgón, la mariposa blanca y el gusano blanco. La aplicación se realiza luego de la cosecha, cuando las papas están acopiadas.</p>	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La paja es cortada con una hoz en los sitios de páramo, para después ser transportada en sacos y puesta a secar al sol durante un mes.</li> <li>• En el caso de la ruda y la altamisa se cortan las ramas (hojas o tallos) con una hoz o machete.</li> <li>• Para desinfectar la semilla de papa, se tiende primero en el suelo una capa de paja de páramo.</li> <li>• El tamaño de la cama generalmente es de 5 cm de largo por 2 m de ancho y 1,5 de alto.</li> <li>• En esta cama entran aproximadamente 12 quintales de semilla que alcanzan para la siembra de ½ hectárea.</li> <li>• Sobre ella se coloca una capa con ramas de plantas de ruda y altamisas frescas, y sobre estas se coloca una capa de 20-30 cm de semilla de papa.</li> <li>• Finalmente se tapan las papas con paja.</li> <li>• Este procedimiento se realiza 2 a 3 meses antes de la siembra.</li> </ul>	
<b>5.1 Materiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paja (<i>Festuca orthophylla</i>)</li> <li>• Ramas de ruda (<i>Ruta graveolens</i>)</li> <li>• Ramas de Altamisa (<i>Altamisa folia</i>)</li> </ul>	
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica de bajo costo.</li> <li>• La ruda y la altamisa actúan como desinfectante para patógenos (hongos y bacterias).</li> <li>• Sustituye el uso de pesticidas altamente tóxicos y contaminantes.</li> </ul>	
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El fuerte aroma de la ruda y la altamisa hacen que las larvas del gusano banco salgan y mueran, lo que evita que se conviertan en adultos y se reproduzcan.</li> <li>• En el caso de que las plagas se encuentran en el follaje, se realiza un preparado a base de ají y ajo, que es aplicado cada ocho días.</li> </ul>	
<b>7. GLOSARIO</b>	
<p><b>Camas:</b> Las camas de cultivo son espacios generalmente cuadrados o rectangulares delimitados por cercos de madera u otros.</p>	

Realizado por: Avilés, J. 2020



#### 4.1.3.4 Manejo de cultivos

**Ficha N.º 14:** Enterrado de malezas en la deshierba

<b>TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA</b>	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 014	
<b>1.2 Fecha:</b> 21/08/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Enterrado de las malezas en la deshierba	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
<p>La deshierba era una práctica ancestral, que consiste en eliminar las malezas o plantas que compiten por luz, agua y nutrientes, así mismo son hospedadoras de plagas que afectan los cultivos. Las plantas eliminadas son enterradas en hoyos para que con el tiempo se descompongan y sirvan como abono para el cultivo. En la actualidad esta práctica se ha tornado limitada debido al uso de herbicidas selectivos (mata maleza).</p>	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• La deshierba se planifica en conjunto con la familia y/o con el prestamano. En ocasiones se contrataban jornaleros (mano de obra).</li><li>• Se realiza a los 35 o 40 días después de la siembra.</li><li>• La deshierba se inicia por la parte inferior del terreno y se trabaja surco por surco.</li><li>• A medida que va avanzando la deshierba se van construyendo pequeños hoyos a una distancia de 1,5 x 1,5 o más.</li><li>• Se desprende las malas hierbas del suelo con el azadón y se sacuden para luego ser depositadas en el hoyo.</li><li>• Finalmente, se coloca tierra para cubrir las.</li></ul>	
<b>5.1 Materiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Azadón</li></ul>	
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Las hierbas no deseadas funcionan como abono verde al ser depositadas en el suelo.</li><li>• Mantiene la fertilidad del suelo.</li></ul>	
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se recomienda realizar la deshierba en luna creciente y luna menguante con el propósito de acelerar su agotamiento, es decir que las hierbas no deseadas han agotado sus reservas que se encuentran concentradas en las raíces y que al cortarlas tardan en recuperarse.</li></ul>	
<b>7. GLOSARIO</b>	
<b>Maleza:</b> Hierbas no deseadas que nacen junto al cultivo.	

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Ficha N.º 15: Prevención de heladas con humo**

<b>TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA</b>	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 015	
<b>1.2 Fecha:</b> 22/08/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Prevención de heladas con humo	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
<p>Las heladas y temperaturas bajas constituyen unos de los elementos más dañinos para el cultivo en las zonas altoandinas. Generalmente para evitar la incidencia de heladas los agricultores planifican sus cultivos en base al calendario agrícola en dónde se evita los meses con mayor presencia de heladas (julio y octubre). No obstante, se pueden presentar heladas ocasionales en ciertas fechas, para lo cual es necesario tomar medidas cautelares. Un indicador para prevenir las heladas es la presencia de días tranquilos, soleados, despejados, noches estrelladas y en calma, por lo tanto, está técnica ayuda que la temperatura se eleve y reduce la incidencia de la helada.</p>	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<b>Primer método</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se acumulan pequeños montones de paja traídos desde el páramo, junto con la deshierba obtenida de los cultivos.</li> <li>• Una vez predichas las heladas se mezcla la paja con la hierba preferiblemente seca y semi seca para producir la mayor cantidad de humo posible, esto lo hacen alrededor del área del cultivo y en la mitad, en concordancia con la dirección del viento (brisa muy leve cuando hay heladas).</li> <li>• Finalmente, se quema todo el material a las 4:00 am con el propósito de que el humo cubra toda el área del cultivo.</li> </ul>	
<b>Segundo método</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando el cielo se encuentra despejado y estrellado, los agricultores se preparan para prevenir las heladas.</li> <li>• Juntan troncos de árboles y los queman al pie de cada lote para que el humo cubra todo el terreno.</li> <li>• Además, se colocan recipientes con agua alrededor del lote para mantener la temperatura.</li> </ul>	
<b>5.1 Materiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paja de páramo</li> <li>• Hierbas secas y semi-secas</li> <li>• Tronco de madera</li> <li>• Fósforo</li> <li>• Recipientes</li> </ul>	
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>	

- El humo aumenta la temperatura en el cultivo, evitando el efecto de la helada.
- Se utilizan materiales de la zona, como la paja, que funciona como combustible.
- Método económico de defensa contra heladas.

## 6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

- Se disponer con anticipación de todo el material de combustión para realizar la práctica.
- Nuestros ancestros sembraban árboles alrededor de los cultivos para que actúen como barreras físicas para prevenir la helada.
- La topografía del terreno juega un papel importante, dado que el humo debe cubrir de forma continua toda la superficie del terreno.

## 7. GLOSARIO

**Helada:** Descenso de la temperatura ambiente a niveles inferiores al punto de congelación del agua.

Realizado por: Avilés, J. 2020

### Ficha N.º 16: Asociación de cultivos

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
1.1 Ficha: 016	
1.2 Fecha: 23/08/2020	
1.3 Elaborado por: Johanna Avilés	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidad</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
3. <b>TECNOLOGÍA:</b> Asociación de cultivos	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
La asociación de cultivos es una técnica tradicional vigente hasta la actualidad. Esta técnica consiste en cultivar diferentes especies en el mismo suelo y en la misma época con el objetivo de provocar relaciones simbióticas entre ellas, de este modo se obtienen un buen aprovechamiento de nutrientes, un efectivo control de plagas y reduce los riesgos de pérdida de los cultivos. Los campesinos de las comunidades locales poseen una vasta experiencia sobre la combinación de cultivos para asociar, entre ellos se encuentran; tubérculos, cereales, leguminosas, plantas medicinales, pastos y otras.	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En función de las etapas de rotación de los cultivos, se planifica la asociación más oportuna para la siembra.</li> <li>• Si la siembra coincide con el periodo de descanso del suelo se siembran tubérculos como papas, ocas, mashuas y mellocos.</li> <li>• Si la rotación se encuentra en etapa intermedia se planifica el cultivo en asociación con leguminosas, con el fin de reparar el suelo, y si la rotación se encuentra en la fase final se acostumbra a sembrar cereales en asociación con leguminosas. Finalmente, se establece una asociación de pasturas para un periodo mayor a cinco años.</li> <li>• Las mezclas de los cultivos pueden ser emparentadas de manera individual, es decir, una planta de oca con una planta de haba; entre surcos, un surco de haba y un surco de cebada; y entre bloques de surcos, 10 surcos de papa y 10 surcos de haba y otras.</li> </ul>	

- **Papa:** oca, arveja, habas, melloco, mashua, quinua y chocho
- **Oca:** papas, habas, melloco y mashua
- **Arveja:** papas, habas, cebada y maíz
- **Habas:** papa, oca, arveja, melloco, mashua, cebada, maíz y trigo
- **Melloco:** papas, oca, habas, mashua y centeno
- **Mashua:** papa, oca, habas y melloco
- **Quinua:** papa, habas, chocho, maíz y centeno
- **Cebada:** arveja, habas, chocho, vicia y lenteja
- **Chocho:** papa, quinua y cebada
- **Maíz:** arveja, habas y quinua
- **Centeno:** habas, melloco, quinua y trigo
- **Trigo:** habas, chocho, centeno y lenteja
- **Lenteja:** quinua y trigo

- Comúnmente en los contornos de las parcelas se siembra la quinua.
- También en la separación de canteros se sembraban cultivos como habas, maíz, col y coliflor.
- Como parte del sistema de asociación, los campesinos suelen establecer cercas vivas, también incluyen arbustos de chilcas y marco, con el fin de reducir la velocidad del viento y el efecto de la helada.
- Para atraer insectos como abejas o avispas (enemigos de las plagas) se suelen dejar entre los cultivos matas de ortigas o plantas de nabo en flor, dado que estos actúan como repelentes.

### 5.1 Ventajas de la tecnología

- Se obtienen producciones mayores por unidad de superficie cultivada.
- Se mejora el uso efectivo de los nutrientes (luz, agua y nutrientes).
- Las leguminosas aportan nitrógeno al suelo, beneficiando directamente a los tubérculos y cereales.
- Los cereales poseen fibra y carbohidratos que benefician a las leguminosas (transformados en azúcares son devorados por las bacterias nitrificantes).
- Mejora la diversidad vegetal y mantiene su fertilidad.
- Limita el ataque de plagas y enfermedades (especialización en cultivos definidos).

### 6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

#### Algunos de los cultivos mencionados tienen funciones importantes:

- Al asociar papas con arvejas mejora la fijación del nitrógeno atmosférico del suelo, reduciendo la incidencia de plagas.
- La mashua tiene propiedades bactericidas, nematicidas, fungicidas y repelentes.
- El chocho y el melloco tienen propiedades que alejan a los insectos de los cultivos.
- La quinua tiene compuestos repelentes, motivo por el cual se siembran en los bordes de los cultivos.

### 7. GLOSARIO

**Asociación de especies:** Combinar e intercalar especies cultivadas en un cultivo determinado.

**Bactericida:** Principio activo para eliminar bacterias.

**Nematicida:** Principio activo para eliminar nematodos.

**Funguicidas:** Principio activo para eliminar hongos o parásitos.

**Repelentes:** Compuesto químico que alejan a los insectos u otros animales de los cultivos.

Realizado por: Avilés, J. 2020

#### Ficha N.º 17: Rotación de cultivos

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA					
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>					
<b>1.1 Ficha:</b> 017					
<b>1.2 Fecha:</b> 23/08/2020					
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés					
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado					
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>					
<b>2.1 Parroquia</b>			<b>2.2 Comunidades</b>		
Guanujo			Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba		
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Rotación de cultivos					
<b>4. ANTECEDENTES</b>					
<p>La práctica de rotación de cultivos se remonta a la antigüedad, en aquel entonces después de una cosecha, se realizaban cultivos mejorantes para incorporarlos al suelo antes del cultivo posterior. Durante los últimos años ha ido creciendo la práctica del monocultivo, esta práctica genera desequilibrios en la composición mineral del suelo, y genera la pérdida de nutrientes. Por lo tanto, para dar solución a los problemas de los monocultivos, la rotación de cultivos se posiciona como una alternativa muy eficiente, porque permite aprovechar los nutrientes del suelo, mantiene y recupera la fertilidad del suelo, interrumpe el ciclo de plagas y enfermedades y varía la época de la siembra permitiendo el descanso del suelo.</p>					
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>					
<b>ROTACIÓN EN LA PARTE ALTA</b>					
<b>Sistema A</b>					
<b>Asociación A</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
	Papa	Cebada	<i>Purun</i>	Papa	Meloco, ocas o mashuas
<p>Se observa una asociación dominada por tubérculos. En el año tres es necesario el descanso del terreno (<i>Purun</i>) como estrategia para controlar el ciclo de las plagas, y evitar principalmente el ataque del gusano blanco, el cual se puede camuflar en los residuos del cultivo de cebada.</p>					
<b>Sistema B</b>					
<b>Asociación B</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
	Mashua	Haba	Oca	Papa	Haba
<p>En este sistema se observa la integración de leguminosas en el ciclo de rotación, las cuales tienen como función fijar nitrógenos para los tubérculos y otros cultivos. Por lo tanto, las leguminosas también se benefician de los nutrientes suministrados en el abonado de papa.</p>					
<b>Sistema C</b>					
<b>Asociación C</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
	Haba	Cebada	Maíz	Papa	Cebada
<p>En este sistema la rotación se da entre tubérculos, leguminosas y cereales. El cultivo de maíz destaca debido al incremento ligero de temperatura.</p>					

### Sistema D

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Asociación C	Maíz	Trigo	Arveja	Papa

En este sistema el primer cultivo para aprovechar el suelo es el maíz, seguido del trigo, para evitar el ataque del hongo denominado mal de pie, que ataca a las raíces del trigo, es necesario la incorporación de la leguminosa (arveja) para reducir el inóculo del hongo.

### Sistema E

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Asociación E	Potrero	Papas	Maíz	Habas

La rotación de cultivos empieza con el potrero, el cual permite una mayor penetración del aire para incrementar la capacidad de infiltración del agua al suelo, mediante el pisoteo y la compactación. Además, permite que la producción de forraje tenga un periodo de recuperación o de descanso entre los ciclos de pastoreo.

## ROTACIÓN EN LA PARTE BAJA

### Sistema D

	Año	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Asociación D	Pasto	Papa	Ajo	Cebada	Haba

Gracias al clima óptimo para la producción, en este piso agroecológico se pueden encontrar rotaciones más variadas. Aquí se incorpora el cultivo de ajo para aprovechar los abonos naturales y fertilizantes que se agregan en el cultivo de papa. Posterior a ello, debido a la gran cantidad de nutrientes que absorbe el ajo se siembra un cereal (cebada) y una leguminosa (haba) con el fin de recuperar la fertilidad del suelo.

### Sistema E

	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Asociación E	Cebada	Haba	Papa	Zanahoria	Zanahoria

Gracias a los beneficios, adaptación y producción de la zanahoria amarilla se puede aprovechar la puelva de las papas por uno o dos años continuos.

### Sistema F

	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Asociación F	Papas nativas	Papas mejoradas	Chocho	Cebada	Pasto

La rotación de cultivos se realiza de acuerdo al criterio de cada familia, en este caso una vez transcurrido un periodo de cuatro o cinco años de pasto se prepara el suelo, y se realiza la siembra de papas nativas. Posterior a ello, se siembra una variedad mejorada, seguido de una leguminosa, luego una gramínea como cebada y finalmente pasto.

## 5.1 Ventajas de la tecnología

- Se reduce la incidencia de plagas y enfermedades, al romper los ciclos de vida.
- Incorpora una distribución más adecuada de nutrientes en el suelo (nitrógenos de las leguminosas, fibra de los cereales y abono verde)
- Diversidad de productos para el consumo familiar
- Mejora la fertilidad del suelo y su contenido de nutrientes de acuerdo con los requerimientos de cada cultivo.

## 6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

- Al realizar la rotación de cultivos, los agricultores cuentan con otras especies (col, coliflor, acelga o nabo) destinados principalmente para la alimentación familiar.

## 7. GLOSARIO

**Purun:** Periodo de descanso y recuperación de la fertilidad del suelo

**Puelva:** Suelo con grandes cantidades de materia orgánica incorporados en el cultivo anterior.

Realizado por: Avilés, J. 2020

### Ficha N.º 18: Cosecha de la papa

TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 018	
<b>1.2 Fecha:</b> 24/08/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Cosecha de la papa	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
<p>La cosecha es una de las labores más duras, dado que requiere la intervención de varias personas, y mejor organización. Corresponde el fin de la etapa del cultivo y el inicio de la conservación de los tubérculos, además de la preparación para la venta en el mercado. Esta tarea se realiza cuando el cultivo alcanza su madurez fisiológica, es decir, cuando las hojas de la planta se ponen amarillentas y flácidas, los tallos se abren sujetándose sobre el suelo, y los tubérculos se desprenden con facilidad del estolón.</p>	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cosecha se realiza en minga con todos los miembros de la familia, también con los vecinos, que con anticipación se les ha rogado que presten la mano. En ocasiones se contratan jornaleros para la cosecha.</li> <li>• Las papas se cosechan de forma manual con la ayuda de un azadón.</li> <li>• El azadón se entierra a un lado y delante de la planta para evitar cortes y heridas en los tubérculos.</li> <li>• Se separan los tubérculos de la planta madre y se remueve el suelo para verificar que no hayan quedado tubérculos restantes.</li> <li>• Posterior a ello, se colocan los tubérculos en canastas, para luego ser depositados en sacos.</li> <li>• Una vez terminada la cosecha, se trasladan los sacos de papas hasta el patio de la casa, y se vacían los sacos de papas para obtener un solo montón.</li> <li>• La familia y vecinos se sientan alrededor del montón para escoger las papas.</li> <li>• Se clasifican para ser comercializadas, para el consumo familiar y para la semilla.</li> <li>• Se clasifican en cuatro categorías: primera, segunda, tercera y <i>cuchi</i>.</li> <li>• Finalmente, se agradece a los vecinos por su ayuda y se retribuye como agradecimiento con uno o dos sacos de papas.</li> </ul>	
<b>5.1 Materiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azadón</li> <li>• Sacos</li> <li>• Canastas</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilos de cabuya para amarrar los sacos</li> </ul>
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este espacio permite la integración familiar y con la vecindad.</li> <li>• Mejora la situación económica de la familia.</li> <li>• Permite obtener semillas de buena calidad para el próximo cultivo.</li> </ul>
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la cosecha es importante no cortar o lastimar los tubérculos con el azadón, debido a que pueden ser un portal de ingreso de enfermedades para el almacenamiento.</li> <li>• El tiempo que tarda una papa en estar lista para la cosecha puede ser menor a 4 meses, en este caso se las conoce como variedades tempranas, por ejemplo, la chaucha alcanza su madurez a los 3 meses y medio; las variedades semitardías como la norteña y mami se cosechan a los 5 meses; incluso hay variedades tardías que se cosechan a partir de los 6 meses.</li> <li>• Es recomendable voltear el terreno después de la cosecha, para interrumpir el proceso de larva a pupa.</li> </ul>
<b>7. GLOSARIO</b>
<b>Minga:</b> Conjunto de personas que realizan un trabajo comunitario con el mismo fin.
<b>Estolones:</b> Tallos que nacen de la base de los tallos principales.
<b>Cuchi:</b> Para destinada para la alimentación de chanchos.
<b>Larva:</b> Animal en la primera etapa de desarrollo, cuando ha abandonado la cubierta del huevo.
<b>Pupa:</b> Último estadio por el que pasan algunos insectos para alcanzar la fase adulta.

Realizado por: Avilés, J. 2020

#### 4.1.4 Saberes culturales de los cultivos asociados a la papa nativa

Los productos agrícolas, además de generar recursos para la economía local, constituyen una forma de vida, patrimonio e identidad cultural. Por lo tanto, para la caracterización de los saberes asociados a los productos agrícolas, se aplicó el Manual de Revitalización Cultural propuesto por Víctor Hugo Torres (1994), el cual se muestra a continuación:

#### Ficha N.º 19: Papa

SABERES CULTURALES DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.2 Ficha:</b> 019	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>1.5 Nombre vulgar:</b> Papa	
<b>1.6 Nombre científico:</b> <i>Solanum tuberosum</i>	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia:</b> Guanujo	<b>2.2 Comunidades:</b> Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. SABERES CULTURALES</b>	
<b>3.1 Conocimientos y usos relacionados</b>	
<b>3.1.1 Sabiduría ecológica tradicional</b>	
Fases lunares	



Las fases de la luna (*Killa Mama*) fueron desde siempre la guía utilizada por los agricultores para realizar las faenas agrícolas en sus chacras, la luna contribuye al crecimiento y germinación de los cultivos, la savia de las plantas, la fotosíntesis y el enraizamiento de las semillas son etapas que se ven afectadas por la luna, sin embargo, este saber se ha ido perdiendo aun cuando su efectividad resulta ser positiva.

La luna consta de cuatro fases: nueva, creciente, menguante y llena.

**Luna nueva:** En esta etapa no es recomendable sembrar, debido a que las raíces de los tubérculos o las hojas de las plantas crecen a un ritmo muy lento, puede decirse que la vegetación crece poco o nada, sin embargo, es la mejor etapa para riegos, para abonar, deshierbar y arar el suelo, además ejerce el control de plagas y enfermedades.

**Luna creciente:** En esta etapa la savia se moviliza a la parte superior de la planta, momento indicado para rascadillar o quitar las malas hierbas de los cultivos. No es recomendable sembrar en esta fase debido a que la fuerza de gravedad que ejerce la luna sobre los líquidos es mayor y le quita fuerza y energía a la raíz, por lo que se obtienen tubérculos pocos nutritivos.

**Luna menguante:** La savia se acumula en las raíces, es el momento indicado para sembrar los cultivos, dado que la luna no ejerce tanta gravedad sobre los líquidos que tienen las plantas y se asegura una buena cosecha, también es importante tomar en cuenta las estaciones del año.

**Luna llena:** La savia se moviliza hacia arriba y se acumula en tallos y hojas, la mejor época de siembra de los tubérculos es de 3 días antes de la luna llena hasta 7 días después. También es importante cosechar en luna llena para que los tubérculos no se pudran en el almacenamiento, por último, es ideal para abonar, fertilizar y eliminar malas hierbas.

La preparación del suelo para la siembra de papa se realiza cuando la luna se encuentra en el tercer día de fase menguante y el tercer día de la fase nueva, debido a que contribuye a evitar la presencia de plagas y enfermedades.

La siembra de papa se debe realizar a partir del tercer día de luna creciente, hasta el tercer día de luna llena con el propósito de mejorar el desarrollo de los brotes de semilla.

La deshierba del cultivo se realiza a partir del tercer día de luna menguante, hasta el tercer día de luna nueva (noche oscura), es decir cuando las malas hierbas han agotado todas sus reservas, y al eliminarlas, tardaran en recuperarse en este periodo.

Si el propósito de la cosecha es para consumo inmediato, ésta se debe realizar entre el tercer día de luna menguante, hasta el tercer día de luna nueva, caso contrario si la cosecha es destinada para semilla o almacenamiento, la cosecha se realizará entre el cuarto día de luna creciente y el cuarto día de luna llena, dado que el tubérculo en estas fases de la luna tiene menos agua y existe menos riesgo de que se pudra.

### 3.1.2 Gastronomía

Los platos tradicionales elaborados con papas nativas son: llapingachos, papas con cuy, locro de papas y locro de papas con cuy, papas enteras revueltas en achiote y ají, papas cocinadas

con salda de cebolla y ají, papas con borrego asado, papas peladas y cocinadas envuelta en máchica (cebada tostada y molida).

**Papas con cuy:** Este platillo es consumido por las familias durante actividades sociales, rituales y festivas. Las papas con cuy significan celebración, compartir y dar la bienvenida a los familiares que vienen desde lejos para las épocas de fiesta.

**Cariucho:** Es un plato tradicional de origen *Kichwa*, que significa “ají macho”, se trata de un guiso de papas en salsa de maní y ají, acompañado de carne de res o cuy. En ocasiones es acompañado con papas cocinadas con cáscara, haba, melloco, mashua y oca. Para esta preparación se utilizan la mezcla de papa arenosas y poco arenosas.

**Yanushca:** Es uno de los alimentos ancestrales, consiste en papas cocinadas con habas, ocas, mellocos, mashuas y granos tiernos. Es acompañado con ají rocoto, ají de maní y ají de pepa de zambo. La papa chola es la más opcional para esta preparación.

Los cultivares arenosos (papas arenosas) se utilizan para locros, mientras que, las papas poco arenosas generalmente se utilizan en sopas.

Las papas más apetecidas para la comida tradicional son los cultivares Leona negra, Coneja negra, Dolores, *Killu* papa, Puña, Uvilla, Chaucha colorada, Yanashungo y Pucashungo, considerando que son rápidas para cocinar, sabrosas y nutritivas.

El locro de cuy se prepara con las variedades Puña y Leona negra por su alto contenido de vitaminas y minerales.

### 3.1.3 Medicina tradicional

#### **Papa *chiwila***

Es utilizada para curar la gastritis, se la come rallada y cruda en las mañanas, por un lapso de nueve días, también es usada como emplasto y asada para calmar el dolor de oídos.

#### **Papa puña**

La papa puña molida en piedra sirve para curar el mal de ojos (lagañas) y también para los golpes, el zumo de la papa o la papa cortada en rodajas se utiliza para la fiebre, se coloca en un paño y se amarra en la cabeza del paciente, mientras que, para el dolor de la cabeza y garganta se aza la papa, se la machaca y se la coloca con una toalla en las sienes.

#### **Puña y Leona negra**

Se aplican las papas crudas cortadas en rodajas para calmar el dolor de espalda, para reducir la temperatura de la fiebre en niños y niñas, y para curar quemaduras e infecciones cutáneas.

Las papas de piel oscuras peladas y licuadas se toman en ayunas para moderar la gastritis.

La cáscara de las papas se utiliza como infusiones para tratar el dolor de estómago y riñones.

El zumo de las papas previene y trata las úlceras gástricas y alivia los males reumáticos.

Las papas nativas de color rojo o morado son consumidas para tratar enfermedades como el cáncer y para prevenir enfermedades degenerativas.

### 3.2 Tradiciones y expresiones orales

#### 3.2.1 Cuentos

##### **Aparición de la papa**

Una persona caminaba por medio de unas piedras, cuando sin darse cuenta pisó un montón de piedras, y escucho decir “a mí nadie me quiere” era la mama melliza (espíritu de la papa).

Aquella persona se había asustado demasiado y de nuevo escucho decir “Yo soy *Puka Imilla*” (muchacha roja) oiga mama, no te asustes. Entonces varias piedras empezaron a gritar allí y esa persona había mirado muchas piedras redondas, luego esa persona les preguntó:

-Tú ¿Qué nombre tienes?

-Yo soy la papa *Yana Imilla* (muchacha negra) le había contestado.

-Y yo soy *Yurak Imilla* (muchacha blanca) le contestado de igual manera.

Desde ese entonces, la papa fue adquiriendo nombres significativos, pues en la antigüedad, no se les asignaban nombres a los tubérculos (Hilaya & Apaza, 1996).

### 3.2.2 Historia local

Cuando los abuelos eran jóvenes, practicaban el intercambio, porque no había casi nada de plata. Por ejemplo, llevaban consigo cebollas, papas y queso a la costa. Allí intercambian esos productos por raspaduras de canela, guineos y otros. También llegaban señores de tierras lejanas, algunos mestizos e indígenas, traían con ellos panela, dulce, arroz y sal cargado en los caballos y burritos. Los lugareños los cambiaban con papa, maíz, cebada, quinua y trigo. Cualquier cosa que traían, les devolvían con granos.

En la época prehispánica cocinaban en la tulpá (cocina de leña) las papas con agua, sal y ají. Estos fueron los ingredientes originales del *lokru*, platillo que se conoce en la actualidad como loco.

Durante la colonia los indígenas cocinaban en tulpas, en las casas de bahareque y en las grandes cocinas de las haciendas, el patrón exigía que las papas sean servidas en los mejores platos para que los invitados se identifiquen con el poder que su tierra ofrecía.

### 3.2.3 Leyendas

#### El origen de la papa

Cuenta una leyenda andina que los hombres cultivadores de quinua dominaron durante mucho tiempo a los pueblos de tierras altas, y con el objetivo de dejarlos morir poco a poco disminuyeron la ración de alimentos para ellos y su familia. Casi al borde de la muerte los pobres pidieron y clamaron al cielo que les ayudasen, y Dios les otorgó unas semillas carnosas de forma redonda, las cuales fueron sembradas y se convirtieron en preciosas plantas que tiñeron de morado las gélidas punas con sus flores.

Los dominadores no mostraron resistencia al cultivo, con la maléfica idea de cosecharlo todo para ellos, cuando lo vieran oportuno. En efecto, cuando las plantas crecieron se amarillaron y los frutos parecían maduros, los tiranos segaron todos los campos y se llevaron toda la cosecha. Desconsolados y moribundos los hombres vencidos pidieron piedad y misericordia al cielo y una voz les dijo desde las alturas: “Remuevan la tierra y excaven los frutos, que allí los he escondido para burlar a los hombres malos y enaltecer a los hombres buenos”.

Y así sucedió, debajo de la tierra se encontraban las bendecidas papas que fueron recogidas y guardadas en secreto. Cada mañana al salir el sol, los hombres de las peñas, añadían a su dieta una porción de papas y pronto se recuperaron físicamente, cobrando fuerzas. Atacaron a los invasores, que viéndose derrotados, huyeron para no regresar jamás a perturbar la paz de la montaña (Aparicio, 2008).

#### En el *Inti Raymi* se presenta el *Aya Huma*

Cuando todos los indígenas estaban celebrando una fiesta, un hombre viudo, triste y solitario, luego de haber atendido con papas con cuy y chicha de jora a los bailadores que habían llegado a visitarlo en su casa, se disponía a descansar de un día ajetreado. Había empezado a dormir cuando de repente escuchó el clamor del baile en el patio, las flautas sonaban con melodías guerreras, el zapateo enérgico, y las voces en concordancia con la animación completaban el ritmo del baile. El hombre convencido de que había llegado otro grupo de baile se levantó y se dispuso a ofrecer la comida tradicional, pero se extrañó cuando los danzantes no habían entrado al interior de casa, sino que se encontraban bailando en el patio.

Antes de salir a recibirlos se detuvo un momento, pues se dio cuenta que algo raro estaba ocurriendo, el zapateo de los danzantes hacía temblar el suelo, la música de las flautas parecía salir de todas partes, y las voces de animación de la fiesta sonaban como truenos. Instantes antes de salir al patio, miro hacia afuera por una pequeña abertura de la puerta y se sorprendió que quienes bailaban de esa forma descomunal eran seres de forma humana que tenían dos caras en la misma cabeza (una adelante y otra detrás) orejas y narices grandes, y sus cabellos lucían alborotados. Algunos traían en sus manos bastones, otros llevaban consigo “*churus*” o “*ushumpis*” y tocaban la flauta con gran maestría.

Aquel hombre al fijarse en los pies de los bailarines, noto que tenían una especie de pelaje y los dedos en la parte de atrás y los talones hacia adelante. La aparición duro solo un momento y con la misma velocidad que habían llegado desaparecieron entre los maizales.

Por las características únicas de los danzantes, el hombre supo que los que habían llegado a su casa eran los “*Aya*” quienes había oído hablar de sus mayores que llegaban a las fiestas para celebrar y agradecer a la Pachamama por las cosechas obtenidas. Quedó tan asombrado con lo sucedido, que decidió confeccionarse una vestimenta igual. Tratando de recordar cada detalle confeccionó una máscara de doble cara y empezó a bailar como “*Aya*” en cada *Inti Raymi*.

#### **3.2.4 Mitos**

##### **La Warmi y la chacra**

Las mujeres que se encuentran en la etapa de menstruación tienen prohibido entrar a las chacras, debido a la creencia de que se pudran las plantas y se pierda la producción.

##### **Un cacique indiscreto es convertido en papa**

Un cacique quería hacer el amor como los dioses (cuando las parejas de dioses se abrazaban temblaba la tierra y se producían maremotos) eso se sabía, pero nadie los había visto. Dispuesto a saberlo el cacique viajó hasta el paraje de los Dioses, pero solamente alcanzó a ver un lagarto gigante, con la boca abierta y llena de espuma, y una lengua que desprendía fuego por la punta. Sin embargo, los dioses castigaron al importuno enterrándolo bajo tierra, cubriendo el cuerpo de ojos ciegos y condenado a ser comido por los demás (Galeano, 1982).

##### **El cacique convertido en papa**

Cuentan que un cacique que habitaba en el litoral vivía enamorado de una diosa que habitaba en una isla, entonces el *kuraka* de piel oscura nado hasta allí para sorprender a los dioses, sin embargo, fue sorprendido por estos, quienes lo castigaron por indiscreto y por entrar al lugar prohibido para los mortales. Al descubrir el amor entre la diosa y el mortal, el resto de los dioses se enfurecieron y lo condenaron a ser enterrado bajo tierra y a ser comido por los mortales para siempre, además de cubrirle el cuerpo de ojos, pero todos ciegos. Finalmente lo convirtieron en papa (Espinar de la Torre, 1994).

##### **El cóndor Mallku y la abuela**

El cóndor *Mallku* mayor apareció con la papa, trayéndola cargada en sus garras, bajando desde el cerro nevado hasta la pampa, se posó sobre un gran montón de piedras que solía ser un depósito de abuelos y abuelas. No obstante, cuando la gente descubre el sitio, incomodan al cóndor arrojándole una piedra. El Cóndor abandona el lugar dejando las piedras convertidas en papas (Apaza, 1996).

##### **Mama Raywana**

Hace muchísimo tiempo la tierra estaba poblada sólo de aves. Un cierto día el dios *Wiracocha* quiso que la tierra fuese productiva y envió para ello a la diosa *Raywana*. Entonces la madre *Raywana* apareció en la tierra embarazada, transcurrido los nueve meses dio a luz a un niño

que las aves recibieron con esmero. Un día *Raywana* tuvo que dejar a su hijo para ir a lavar la ropa a la quebrada y una avecilla llamada *Pichiwchanka* se quedó al cuidado del pequeño. *Raywana* tardó mucho en regresar y entre tanto su criatura empezó a llorar de hambre, la avecilla y otras aves trataron de apaciguarlo batiendo las alas, pero no lo lograron, entonces sin querer le dieron picotazos al niño y provocaron su muerte.

Al borde de la desesperación *Pichiwchanka* llamo a un consejo de aves para decidir qué hacer con los restos del niño, primero llegó el picaflor, luego arribó el gorrión, la gaviota y otros más. Luego de discutir decidieron que cada uno se llevaría una parte del cuerpecito, el *Rucchi*, avecilla que vive en las quebradas le sacó las uñas al pequeño y se las llevó a enterrar en las chacras de los cultivos, el loro de la selva se llevó la dentadura y también lo enterró, por último, el Cóndor se lleva el mal olor de la ventosidad del niño y lo entierra en las alturas.

Aparece *Raywana* y pregunta por su hijo, *Pichiwchanka* no puede soportar lo sucedido y lo cuenta, al enterarse *Raywana* ataca a la avecilla y lo convierte en un nevado.

Meses después, brotan diversas especies del cadáver del niño y su dentadura origina el maíz, las uñas se convierten en habas, de los ojos se forma los chochos, de los testículos el melloco, del penecito se forma la oca, de su riñón la papa, de su sangre el amaranto, de su cabello las ortigas, de su carne las frutas, de sus brazos la yuca y de sus glúteos el zapallo o calabaza. (Mendoza, 2009).

#### **Variedades de papa**

Dos jóvenes llamadas *Yanashungo* (corazón negro) y *Pucashungo* (corazón blanco), quienes dijeron ser *Choqhes* “divinidad andina” solicitaron hospedaje en una casa de una familia campesina, sin embargo, luego de pasar la noche allí, se convirtieron en dos variedades de papa.

#### ***Aya Uma***

El *Aya Uma* también conocido como diablo huma o cabeza de diablo, ahuyentaba a los demonios que rondan entre las cosechas. Su nombre se dio en la conquista española para atemorizar a los indígenas, cuando celebraban las fiestas en honor a la Pachamama, Sol y la Luna.

#### **3.2.5 Coplas**

En esta vida, cariucho  
en la otra, papas enteras;  
en el purgatorio, velas  
y en el cielo las mistelas.  
(Mera, 1982).

San Pedro dio una merienda,  
y convidado me fui;  
Como no hubo papa, ají ni chicha,  
No me gustó y me volví.  
(Mera, 1982).

Locro de papas  
con queso es bueno;  
no te harás dueño  
de amor ajeno (Paez, 1984).

Una vieja y un viejito  
se fueron a hacer un guiso;  
la vieja puso la papa  
y el viejo puso el chorizo.  
(Paez, 1984).

### **3.2.6 Dichos**

Durante la siembra se dejaba el azadón parado en el lote y cuando un pájaro (mirlo) se posa en el azadón, se predecía que la cosecha sería abundante y productiva.

Cuando una persona sueña con huevos de araña en la parcela, significaba que la producción sería buena.

En la siembra, si al final de la parcela le faltaban dos o tres huachos (surcos), esto significa que la producción iba a ser deficiente.

Para contrarrestar el granizo y evitar daños futuros en los cultivos, los agricultores “hacen llorar o aullar a los perros”.

## **3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos**

### **3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales**

En el cuidado y cultivo de las cosechas participa toda la familia, en el caso de la siembra colaboran tanto hombres como mujeres, el hombre realiza los surcos y las mujeres se encargan de depositar el abono orgánico y luego la semilla dando prioridad a las esposas o hijas que tengan “buena mano”, mientras que, para la comercialización se hace cargo la pareja de esposos.

En las comunidades indígenas aún se mantiene el intercambio como recurso para el abastecimiento de semilla con vecinos o familiares. También, se mantiene el “prestamano” que es una forma de pago por la ayuda recibida en las labores agrícolas. En algunas ocasiones la comida juega un papel importante y se preparan platos tradicionales como papas con cuy o queso y chicha, dado que los dueños de las chacras sienten la obligación de atender bien a sus invitados.

Cuando las siembras son comunitarias se realizan mingas (trabajo comunitario o voluntario para realizar actividades en común).

El jefe de la familia anfitriona invita a parientes cercanos, compadres y vecinos.

Las mujeres (esposa, hijas, nueras) son las encargadas de la preparación de la comida y bebida, que es una de las formas de retribución por la ayuda prestada. De ser necesario se realizan mingas suplementarias antes de la minga principal para alistar cualquier material necesario. Cada mingüero se incorpora desde muy temprano para ayudar en las actividades previstas llevando consigo sus propias herramientas.

El cabecilla de la minga reparte equitativamente las tareas a realizar durante la minga.

Transcurrido cierto tiempo se reparte el desayuno a todas las personas que asisten. Para esta comida se usa productos propios de la zona. De la misma manera ocurre con el almuerzo y la merienda de ser el caso.

Mientras trabajan se crea un ambiente jovial lleno de juegos y bromas, también se reparte algunas bebidas hidratantes para continuar con fuerza las labores.

Al concluir una minga se crea una retribución mediata que es la futura ayuda que el anfitrión tendrá que dar a cada uno de los mingüeros.

En la antigüedad las variedades *Chiwila* y *Ashcu chaqui*, cuyos tubérculos presenta protuberancias, eran destinadas para las futuras nueras, con el objetivo de apreciar la habilidad que tenían en los que haceres domésticos, la futura nuera debía de pelar las papas y mantener su forma, si lo lograba era aceptada por la familia del futuro esposo. Como parte de la tradición

también se entregaban semillas a los comprometidos, como un presente especial, con la responsabilidad de sembrarla y producirlas para las generaciones venideras.

### 3.3.2 Fiestas

#### **Celebración del *Inti Raymi***

En el mes de junio celebra el *Inti Raymi* (Fiesta del sol) para agradecer y demostrar gratitud a la Pachamama (Madre tierra) por haber permitido obtener una buena producción y cosecha de los productos agrícolas tradicionales y el aseguramiento de la alimentación. En los días festivos cada comunidad celebra también a su patrono San Pedro y realizan una gran fiesta que rescata las tradiciones del lugar, se llevan a cabo juegos como las ollas encantadas y palo encebado, además de música, comida y danza tradicional. Un día antes de la celebración mayor se realiza el “Pase de la Chamiza” que es organizada cada año por la familia Ramos Santa María conjuntamente con el apoyo de los pobladores del cantón.

Durante la procesión se agradece a la Pachamama, que es considerada la celebración mayor, los devotos de San Pedro cargan manojos de leña seca de eucalipto para entregarla como ofrenda y con ellos encender la chamiza (tradicción que invita a los visitantes a cargarse de buena energía) que es quemada frente a la iglesia. La fiesta es amenizada con una banda de pueblo, danzantes disfrazados de curiquirenes y vacas locas, en medio de las danzas folklóricas los lugareños saltan sobre las llamas con la creencia de que mejorará su suerte, por último, culminan sus actividades con una misa campal en el Santuario. La gastronomía también se vincula con estas festividades, es posible degustar platillos tradicionales como papas con cuy, llapingachos, acompañados de chicha de jora, además del típico canelazo.

#### **Celebración del *Pawkar Raymi***

En Alto Guanujo se celebra el *Pawkar Raymi*, fiesta de florecimiento y agradecimiento a la Pachamama por la cosecha de los cultivos, se realiza entre el mes de febrero y marzo de cada año (una semana antes de Carnaval). En esta celebración se elige la ñusta “*Urku Papa Ñusta*” (Reina de la papa andina) y la ñusta “*Sumak Milkuy Ñusta*” (Reina de la comida y bebida típica). En este homenaje las papas con cuy, gallina o borrego, con salsa de cebolla con achiote y la chicha de jora son elementos primordiales.

### 3.3.3 Cánticos

No se registra

### 3.3.4 Ritos

En la comunidad antes de la siembra de papas, se realizan ofrendas a la Pachamama, por medio de un brindis con chicha de jora, o también, se entierran los huesos del cuy en el lote, una vez terminada la siembra.

El primer día de agosto como una ofrenda a la Pachamama, se entierra cerca de la casa una olla de barro con ocas, mashuas, papas, habas y chicha de jora para alimentar a la madre tierra.

En cuanto a las creencias religiosas se tiene como culto “hacer la señal de la santa cruz” y realizar oraciones a Dios para que la cosecha sea productiva, estas oraciones están a cargo de una persona mayor considerada de respeto.

Cuando se realiza el segundo aporque de papas, ocas y mashuas los miembros de la familia realizan ofrendas de comida a los abuelos (cerros) quienes cuidan las chacras, al igual que el ser humano, ellos tienen hambre y requieren comer.

## 3.4 Técnicas ancestrales

### 3.4.1 Técnicas artesanales tradicionales

#### **Tulpas**

Los antiguos campesinos cocinaban diferentes variedades de papa en tulpas (tres piedras que forman un fogón, y en el centro se mete la leña). La comida hecha con leña y en ollas de barro es considerada mucho más sabrosa, dado que, los alimentos absorben el aroma y los sabores de los elementos naturales.

Realizado por: Avilés, J. 2020

## Ficha N.º 20: Maíz

SABERES CULTURALES DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
1.2 Ficha: 020	
1.3 Elaborado por: Jhohana Avilés	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
1.5 Nombre vulgar: Maíz	
1.6 Nombre científico: <i>Zea mays</i>	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
2.1 Parroquia: Guanujo	2.2 Comunidades: Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. SABERES CULTURALES</b>	
<b>3.1 Conocimientos y usos relacionados</b>	
<b>3.1.1 Sabiduría ecológica tradicional</b>	
<b>Fases lunares</b>	
En todas las etapas del desarrollo del cultivo se fijan en las fases lunares, la experiencia de los agricultores demuestra que sembrar y cosechar en determinados periodos es mejor que otros.	
<b>Luna nueva:</b> Al sembrar en luna nueva la planta del maíz florece sin fructificar, crece mucho, pero con el tallo débil y generalmente es quebrada por el viento, además que en esta fase el ataque de insectos aumenta.	
<b>Cuarto menguante:</b> A pesar de que en esta fase la siembra resulta ser positiva, los agricultores mencionan que no se siembra en esta fase, porque la producción es menor.	
<b>Cuarto creciente:</b> En esta fase no es recomendable sembrar, porque la cosecha es menor comparada con la luna llena, pero para algunos agricultores esta es la mejor etapa para cultivar, dado que proporciona más mazorcas.	
<b>Luna llena:</b> Es el momento indicado para la siembra de maíz, porque el cultivo se desarrolla mejor al existir más movimientos internos de agua, lo que provoca un mayor rendimiento.	
<b>3.1.2 Gastronomía</b>	
El maíz es uno de los granos más apetecidos en la comunidad y es consumido de diferentes maneras: cocinado, asado al carbón o freído con grasa animal, ésta puede ser de borrego o chanco.	
<b>Humitas:</b> La humita es un plato tradicional de la gastronomía andina, se lo prepara con el choclo, se debe empezar desgranando y una vez obtenido el grano es triturado en el molino manual, que da como resultado una mezcla y ésta es envuelta en la misma hoja del choclo.	



<p><b>Chigiüiles:</b> Es un platillo de la cultura indígena, ha ido avanzando con el tiempo y hasta la actualidad se sigue disfrutando. Se trata de una masa de maíz mezclada con manteca de cerdo y rellena con queso, la cual es envuelta en la hoja del propio maíz.</p>
<p><b>Chicha de Jora:</b> La chicha es una bebida ancestral y está presente en todas las fiestas tradicionales y ceremonias, su preparación se compone principalmente de jora, que es el maíz germinado. Esta bebida ha sido empleada desde la época preincaica y considerada como sagrada hasta la actualidad.</p>
<p><b>Colada morada:</b> La colada morada constituye una de las ofrendas a las almas y manjares de los vivos. Se prepara con el maíz morado, molido y batido en agua teñida por las tusas, fermentada con frutos cítricos, especies aromáticas y hoja de arrayán.</p>
<p><b>Mote:</b> El mote proviene del <i>Kichwa muti</i>, es conocido como el grano de los dioses y es uno de los platos principales en las fiestas.</p>
<p><b>3.1.3 Medicina tradicional</b></p>
<p>Para la inflamación de los riñones se hierva pelo de choclo con canela y miel de abeja, se ingiere medio litro diario durante dos semanas.</p>
<p>Para las heridas de mordeduras de perro se mezcla una porción de masa cocinada de maíz, con un puñado de pelos de perro y se aplica en la parte afectada con un paño.</p>
<p>El jugo que tiene los granos del choclo se aplica en los orzuelos para que desaparezcan.</p>
<p>La harina de maíz utilizada como emplasto es muy eficaz para combatir palpaduras, golpes y úlceras.</p>
<p>La mazamorra de maíz aplicado como emplasto y caliente sirve para ablandar tumores y abscesos, además aplicadas al cuello alivian el dolor de garganta.</p>
<p>Se usaba el zumo de las hojas verdes para curar las heridas ocasionadas por golpes o cortaduras.</p>
<p>El grano cocido o los pelos de la mazorca se utilizaban para aumentar la diuresis y para controlar el flujo menstrual.</p>
<p>Se tenía la costumbre de tomar colada de morocho conocido como “cauca” para aumentar la leche materna en madres primerizas.</p>
<p>Para los calambres se utiliza la hoja tierna de chilca se envuelve en una tusa de maíz mojado, se calienta sobre la braza de carbón, luego se deja enfriar y se aplica sobre la parte afectada. Esta curación se realiza dos o tres veces al día.</p>
<p><b>3.2 Tradiciones y expresiones orales</b></p>
<p><b>3.2.1 Cuentos</b></p>
<p>No se registra</p>
<p><b>3.2.2 Historia local</b></p>
<p>Durante el siglo XIX y hasta inicios del siglo XX, época del sistema hacendario. Los papitos y abuelitos indígenas llevaban a sus hijos a Guaranda. Iban los sábados y miércoles a vender lo que la Pachamama les había otorgado, debido a que los salarios que recibían por los terratenientes eran demasiado bajos, llevaban consigo <i>shigras</i> de maíz, trigo o cebada, vendían esos productos y compraban panelita en libras, salsita en fundas y manteca de chanco o vaca, con eso sazonzaban las comidas. No obstante, en ese tiempo los mestizos siempre los trataban como si fueran simple gente, los abuelos tenían que saludar diciendo: “alabada amita” “alabado amito” “santísimo sacramento amita”. En el caso de que no saludaran los insultaban, así: “¿Por qué no saluda, indio verdugo, india verduga? Los hijos guambritos se asustaban y pensaban que les podían pegar.</p>
<p>Mencionan que, la chicha fue la bebida favorita de la nobleza Inca, durante los <i>Inti Raymi</i> los reyes brindaban en honor al dios sol. Además, una de las costumbres de los antepasados</p>

consistía en dejar en una vasija llena de chicha en la sepultura de un familiar fallecido, para que lo disfrute en su viaje “al más allá”.

Los antepasados elegían las mejores tierras para cultivar el maíz en honor al Sol. La labranza se hacía con tanto esmero, que, si el Inca se encontraba en la chacra, el mismo abría el primer surco. Guardaban los granos en las casas destinadas para su almacenamiento, junto a las cementeras. De ese maíz elaboraban la chicha para ofrecerla como ofrenda al Sol.

### 3.2.3 Leyendas

#### **Leyenda de la chicha**

Cuando había llegado las épocas de lluvias las bodegas en las que se guardaban los granos se habían deteriorado y provocó que se fermentaran. Para evitar desechar el maíz, el Inca Túpac Yunpanqui, ordenó que toda la malta fermentada se distribuya a todos los pobladores para aprovecharla en forma de mote (maíz cocido de agua), sin embargo, por las características poco agradables que presentaban fueron descartadas y arrojadas a la basura.

Entonces un indígena hambriento buscó entre los restos de basura algo de comida para saciar su hambre y sin muchas opciones optó por consumir la sustancia sumiéndose en un estado de embriaguez. En ese preciso instante se descubría al valor alcohólico del maíz fermentado.

Tras su legendario origen, la chicha se convirtió en una de las bebidas predilectas por la nobleza Inca, y fue el nexo comunicativo entre los tres mundos que forman la vida: la naturaleza (*sallqa*) la comunidad humana (runas) y la comunidad de los padres creadores (*wacas* o deidades) (Tafur, 2010).

#### **La leyenda del maíz andino**

Sara-Chogollo era una mujer aguerrida por naturaleza y como todas las mujeres de su raza, apoyaba a su compañero Wiru en los campos de batalla. Durante la lucha una larga flecha de bambú atravesó el corazón de la mujer y le robó el calor de su aliento. Wiru al mirar el cuerpo de su amada, se arrodilló al cuerpo de su amada y se lamentó profundamente, incluso sus suspiros se habían escuchado en todas las montañas andinas. Los ojos de Wiru se llenaron de lágrimas y con ellas bañó el rostro y la herida abierta de su amada, purificando así el paso de Sara al mundo de los espíritus.

La madre *Killa* (Luna) y el padre *Inti* (Sol) acompañaron la pena del guerrero en la ceremonia que duró varios días y muchas noches. Cuando el dolor de Wiru empezaba a mitigar, del corazón de su amada empezó a brotar una planta muy hermosa que tomó la forma de una guerrera altiva. Al cuerpo que apenas germinaba le crecieron los dientes sanos y fuertes como la sonrisa brillante de una mujer.

Cuando el nuevo fruto estaba maduro, Wiru lo arrancó tiernamente con sus manos y lo llamó *Chogollo* y lo guardó muy cerca de su corazón. Sentía el latir en su pecho, el fruto del amor que su amada le había ofrendado como última muestra de cariño. Los hombres y mujeres del pueblo lo recibieron con cantos y pesadumbre. Wiru fue directamente al templo a ofrecerle al dios *Wiracocha* el fruto recién nacido. Sin embargo, sentía que su sacrificio no estaba completo.

Wiru aprendió por los consejos de los Amautas (maestros andinos) que para que su sacrificio valiera la pena, debía devolver el fruto a la Madre Tierra, de donde crecería y se multiplicaría y alimentaría a los hijos de su pueblo y su descendencia, haría fuertes sus brazos y sanos sus cuerpos, haría de ellos hombres aguerridos. Así lo hizo Wiru.

Con sus propias manos abrió la tierra y enterró grano por grano el fruto de su amor, desde entonces los incas año tras año sembraron el maíz en el mes del *Kapac Raymi* (diciembre) y en el mes de mayo la Pachamama entrega a los descendientes de Wiru porciones generosas del noble *Chogollo*, que tiene y siempre ha tenido, el sabor amargo de las lágrimas de Wiru y el dulce aroma de su eterna compañera (Tafur, 2010).

### 3.2.4 Mitos

#### **La Warmi y la chacra**

Las mujeres que se encuentren en la etapa de menstruación no tienen permitido ingresar a las chacras, debido a que la planta se puede tornar amarillenta y esto afecta directamente a la producción.

#### **Mama Sara**

Mama Sara era una doncella que se había transformado en una bella planta de maíz, gracias a la intervención divina de su dios *Inti* (Sol), esto lo hizo con el propósito de evitar ser tomada como esposa del hechicero Kuru. Al ser una doncella, solo las hembras (mujeres) podían cosechar los cultivos de maíz, dado que Mama Sara no podía ser tocada por los varones (hombres), caso contrario se marchitarían las cosechas venideras (Pueblos originarios, 2009).

### 3.2.5 Coplas

Mal cristiano Carnaval  
que nos ha venido anunciando,  
para tener preparado  
cuchi, pata y maíz pelado.

Eche chicha, María Juana  
Que para eso mandé hacer,  
Para beber todos juntos  
Suegros, marido y mujer.

Pásame un pilche de chicha  
de esa que es bien chumadora;  
quiero ahogar mi desdicha  
en chicha de pura jora.  
(Paez, 1984).

## 3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos

### 3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales

La chicha de jora está presente en la vida diaria de los pobladores de la comunidad, es considerada como una bebida sagrada en los rituales comunitarios como: el nacimiento, el corte de pelo, uniones matrimoniales, muertes y actividades agrarias.

Para las mingas de siembra y deshierba cocinaban abundante maíz, para la alimentación de los vecinos y familiares que colaboraban, además de los aradores y dueños de la yunta.

### 3.3.2 Fiestas

#### **El Killa Raymi**

El *Killa Raymi* (Fiesta a la luna) se celebra en septiembre, donde la madre tierra está apta para la siembra, es aquí donde se prepara la semilla y se entrega como ofrenda a la Pachamama para que sea ella quien germine el maíz. Adicional a ello, se ofrece a las niñas y jóvenes vírgenes de la localidad, dado que la Madre tierra y el *Taita Inti* les otorgarán fecundidad.

### **El *Kapac Raymi***

Se celebra el *Kapac Raymi* que es la época de germinación y nacimiento, esta fiesta se realiza en los meses de diciembre y enero, aquí la siembra de maíz ha salido de la tierra y necesita que se llene de tierra su alrededor para que crezca sana y fuerte. Además, los niños recién nacidos y los que se encuentran en crecimiento son homenajeados por los más ancianos.

### **El festival del maíz**

En la feria de Guaranda se realiza el festival del maíz, en este evento se presenta el mote como principal protagonista y se oferta a los grandes distribuidores. Los comerciantes locales presentan sus variedades de maíz y sus derivados, además en este festival los visitantes pueden degustar de platos tradicionales elaborados a base de maíz como: humitas, chiguüiles, tamales, tortillas de maíz, tostado, quimbolitos y chicha de jora.

### **3.3.3 Cánticos**

#### **Cantares del carnaval**

Ya se asoma el carnaval  
por la parte del oriente  
y en su mochila trae  
chiguilitos y aguardiente.  
(Guevara, 1960).

#### **La chicha**

*Nachu singuni, manarac*  
*Nachu hurmani manarac.*  
Aun no caigo, aun no me emborracho,  
puedo seguir bebiendo.

Yo cá en la plaza,  
mi chicha vendiendo  
huambra cá queriendo  
con otra casar.

Chicha quiero,  
trago no;  
huambra quiero,  
viejas no.  
(Peñaherrera & Costales, 1968).

### **3.3.4 Ritos**

Apenas sale el sol, los agricultores se dirigen a la chacra, el cultivo de maíz que se realizó en diciembre está listo para el deshierbe, con el azadón en su mano el agricultor releva el trabajo y lo acompaña toda su familia, incluyendo los más pequeños. Esto es un tipo de agradecimiento a la Pachamama, dado que sembrar no es una actividad más, es el ciclo de vida que se refleja en sus trabajos. Además, menciona que el maíz es un alimento sagrado que por varias generaciones ha alimentado a los pueblos y por ello se ha constituido conmemoraciones en honor a este alimento.

Para la siembra del maíz se realiza una oración a Dios para obtener una buena cosecha, así mismo en la cosecha se agradece a Dios por los productos obtenidos.

<b>3.4 Técnicas ancestrales</b>
<b>3.4.1 Técnicas artesanales tradicionales</b>
<b>Arnero o Ajechador:</b> Hecho de lata con pequeños orificios medidos simétricamente, sirve para lavar y cernir el mote.
<b>Batea:</b> La batea es elaborada con madera de cedro, de forma oblonga generalmente y sin asas, se usa tradicionalmente para aventar o escoger granos de maíz, amasar harinas para el pan o bien se utiliza para servir la fritada con mote o tostado.
<b>Mate o chilpe:</b> Es una vasija elaborada con la corteza del fruto del chilpe, semejante al coco, se extrae la pulpa y se deja secar. Es utilizado para servir la chicha de jora.

Realizado por: Avilés, J. 2020

#### Ficha N.º 21: Trigo

<b>SABERES CULTURALES DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS</b>	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.2 Ficha:</b> 021	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>1.5 Nombre vulgar:</b> Trigo	
<b>1.6 Nombre científico:</b> <i>Triticum aestivum L</i>	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia:</b> Guanujo	<b>2.2 Comunidades:</b> Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. SABERES CULTURALES</b>	
<b>3.1 Conocimientos y usos relacionados</b>	
<b>3.1.1 Sabiduría ecológica tradicional</b>	
Los procesos de producción del cultivo de trigo se basan en la influencia de las fases lunares, con el propósito de evitar daños y obtener una cosecha productiva.	
La mejor luna para la siembra y favorecer su producción es la fase menguante.	
El mejor momento para cosechar el trigo es entre la luna creciente y la luna nueva, debido a que en esta fase sus vainas tienen menos agua.	
<b>3.1.2 Gastronomía</b>	
<b>Tortillas de tiesto:</b> Las tortillas de trigo en tiesto de barro constituye un platillo tradicional de la comunidad. Su preparación consta de harina de trigo integral mezclada con huevos, mantequilla, manteca de cerdo y levadura.	
<b>Guaguas de pan:</b> Las guaguas de pan son un plato típico de la comunidad, que se degusta principalmente en finados, su nombre “guagua” significa niño o bebé en <i>Kichwa</i> , razón por la cual el pan tiene dicha forma. Básicamente son elaboradas con harina de trigo rellenas de dulce de guayaba y su decoración representa la vestimenta típica de los indígenas de la sierra.	
Así mismo, se puede apreciar una variedad de platillos elaborados a base de trigo, por ejemplo: Pan de trigo, sopas, fideos caseros, buñuelos, empanadas, coladas con leche, colada de trigo con papas peladas y cocinadas.	
<b>3.1.3 Medicina tradicional</b>	
Las semillas de trigo son utilizadas para tratar enfermedades como la anemia y la gastritis.	

El jugo de trigo verde se obtiene del tallo que es cortado tan cerca de la base cómo es posible. El líquido se cuele y se toma una o dos cucharadas antes de cada comida. Este jugo verde sirve como purgante y desintoxica todo el cuerpo.

Para el sarampión se tuesta trigo y arveja, luego se colocan los granos en agua hervida y fría, se deja reposar y se toma enseguida.

Se utiliza el emplasto del trigo quemado para curar quemaduras en la piel y manchas ocasionadas por el sol.

El grano tostado y molido, así como también la cáscara de agua sirven para aliviar el estreñimiento y la gastritis.

## **3.2 Tradiciones y expresiones orales**

### **3.2.1 Cuentos**

#### **La espiga del trigo**

Dios andaba por el mundo, la fertilidad del suelo era mucho mejor que hoy. Los granos salían incluso en el tallo, prácticamente todo era espiga, sin embargo, los hombres en la abundancia se les olvida que aquella bendición proviene de Dios, y se vuelven indiferentes y desconsiderados.

Un día pasaba una bella mujer por el campo de trigo y su hijo venía detrás de ella, el niño se cayó en una charca y se ensució su vestido. La madre arrancó un puñado de espigas y las uso para limpiar la ropa de su hijo. No obstante, al verlo nuestro Señor dijo indignado:

En adelante, el tallo del trigo no llevará espiga, ustedes no merecen los dones del cielo.

Los agricultores al oír aquellas palabras se asustaron y cayeron de rodillas, suplicándole al Señor que les dejase algo de grano en el tallo, de modo contrario abrían de morir de hambre.

El Señor, consciente de la miseria a que los condenaba, accedió a su ruego y de este modo quedó la espiga en la parte superior, tal como la vemos hoy en día (Grimm & Grimm, 1857).

### **3.2.2 Historia local**

Cuando los abuelos eran jóvenes, practicaban el intercambio, porque no había casi nada de plata. Por ejemplo, llevaban consigo cebollas, papas y queso a la costa. Allí intercambian esos productos por raspaduras de canela, guineos y otros. También llegaban señores de tierras lejanas, algunos mestizos e indígenas, traían con ellos panela, dulce, arroz y sal cargado en los caballos y burritos. Los lugareños los cambiaban con papa, maíz, cebada, quinua y trigo. Cualquier cosa que traían, les devolvían con granos.

### **3.2.3 Leyendas**

#### **La leyenda del trigo**

Cuenta la leyenda que la luna juguetona y carismática se había burlado del sol, en sus propias barbas de fuego, y el sol, viejo gruñón, como castigo le arrebató la luz con la que se bañaba todas las mañanas, los encajes violáceos que la cubrían por la tarde y se presumía entre las estrellas, todas las noches. Durante siglos anduvo la luna a tientas por todo el espacio, hasta que los astros se reunieron para pedirle al sol que la perdonara.

-Ten compasión de la pobre ciega le dijeron.

-Mira cómo vive en lágrimas de amargura, ya ha pagado suficiente su travesura.

El dios resplandeciente escuchó la súplica de sus hijos y la perdonó, con la condición de que fuera buena y formal. La luna prometió ser buena, y el sol arrepentido de la dureza en su castigo, recogió una a una las lágrimas, las vistió de luz y las lanzó al espacio.

Es así como el trigo vino al mundo, blanco por dentro, dorado por fuera y hecho en lágrimas. La luna consciente de su promesa de ser buena, después de aparecer redonda y blanca en la inmensidad del universo, llora todas las noches, se va deshaciendo en lágrimas poco a poco, para que a los hombres nunca les falte el pan de cada día (Santos , 2011).

### **3.2.4 Mitos**

#### **La Warmi y la chacra**

Las mujeres que se encuentren en el periodo de menstruación no pueden ingresar a las chacras, porque pueden ocasionar daños en los cultivos.

### **3.2.5 Dichos**

Durante la siembra de trigo, si se observan varias golondrinas es señal que va a ser un año productivo y se coloca la semilla más estrecha para que los pájaros se alimenten.

Cuando existe la presencia de varios catzos significa que el invierno va a ser largo y duradero.

## **3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos**

### **3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales**

En las comunidades indígenas aún se mantiene el intercambio como recurso para el abastecimiento de semilla con vecinos o familiares, también se mantiene el “prestamos” que es una forma de pago por la ayuda recibida en las labores agrícolas. En algunas ocasiones la comida juega un papel importante y se preparan platos tradicionales como papas con cuy o queso y chicha, dado que los dueños de las chacras sienten la obligación de atender bien a sus invitados.

Cuando las siembras son comunitarias se realizan mingas (trabajo comunitario o voluntario para realizar actividades en común) y cada uno de los miembros comparten una generosa comida, llevando algún alimento preparado con varios productos de la zona, es una forma de reciprocidad y solidaridad en las chacras.

### **3.3.2 Fiestas:**

El trigo siempre se encuentra presente en las festividades locales, religiosas, bodas y patronos, pero sobre todo en la celebración de los *Raymis*, como agradecimiento a la naturaleza (tierra, agua, sol y la luna) por todos los beneficios recibidos. Todas estas celebraciones se conmemoran con platos tradicionales, en especial las conocidas guaguas de pan en finados.

### **3.3.3 Cánticos**

#### **El Jahuay**

La cosecha del trigo se realizaba al ritmo del Jahuay, un canto ancestral para agradecer a la Pachamama por los cultivos y para alegrar las intensas jornadas en el campo.

“Una voz fuerte irradia desde lo alto de la loma, es el tayta, es el encargado de entonar el cántico, con diferentes tonalidades tristes y alegres del Jahuay:

-Jahua, Jahuayyyy

-Todos responden en coro

-Ja, ja, huayyy.....Jahuayllaaaa. a Jahuay

-Jahua, Jahuayyyy

-Todos responden en coro

-Ja, ja, huayyy.....Jahuayllaaaa. a Jahuay

Es así, que durante todo el día de la cosecha se interpretaban los cánticos acompañados de memorias dirigidos a Dios, a los santos y al niño Jesús, en idioma *Kichwa*. La copla se repetía una y otra vez mientras avanzaba la cosecha del trigo.

### 3.3.4 Ritos

El ritual del Jahuay es un cántico sagrado para las comunidades indígenas. Su coro se cantaba con mucha fuerza, voluntad, energía, alegría y gratitud a la Pachamama (Madre tierra) y al Inti (Sol). Es una arenga que empleaban los agricultores para motivarse en el trabajo y significa ¡Arriba! ¡Adelante! ¡Levanten! ¡Sigán!

Antes de iniciar la minga y la cosecha del trigo, los agricultores realizaban una pequeña ceremonia, incluyendo ofrendas como frutos, flores y granos. Adicional a ello, formaban con piedras al Inti, que representa protección y resplandor para la humanidad.

Posteriormente, una persona montada a caballo recorría la comunidad, para comunicar a los pobladores que la minga o cosecha iba a empezar.

El día de la recolección del grano. Un grito de “a cosechar” da el inicio de la labor, que se acompaña con una bocina y el cántico Jahuay, acompañado de expresiones de agradecimiento como ¡Madre tierra! ¡Madre agua! ¡Viento! ¡Sol! y ¡Fuego!, este rito duraba todo el día y era interrumpido únicamente para el almuerzo. El cántico terminaba por la tarde cuando concluía la cosecha.

Antiguamente, se realizaba un ritual con la bocina, al llegar el día de la trilla, los agricultores daban la vuelta alrededor de la parva (montículo de trigo) para luego ser trillado por los animales (separar el grano de la espiga).

También, se realizan prácticas de agradecimiento para la productividad de las chacras, el agradecimiento incluye rezar a Dios con una oración de petición y agradecimiento por los productos a recibir.

## 3.4 Técnicas ancestrales

### 3.4.1 Técnicas artesanales tradicionales

**Arnero o Ajechador:** Hecho de lata con pequeños orificios medidos simétricamente, sirve para lavar y cernir el trigo.

**Batea:** La batea es elaborada con madera de cedro, de forma oblonga generalmente y sin asas, se usa tradicionalmente para aventar o escoger granos de trigo, o amasar harinas para el pan de trigo.

**Cedazo de cerda de caballo:** Es un utensilio que sirve para separar harinas de diferente grosor, como, por ejemplo, la harina de salvado. Este cedazo se elabora cortando la crin (pelos gruesos y largos que tienen los caballos), para posteriormente ser unida mediante el tejido en un aro de madera.

**Cuchara de madera:** También conocida como cuchara de palo. Son elaboradas con madera de cedro y se utiliza para mecer la comida o como unidad de medida para la preparación de alimentos.

**Mama piedra:** También llamada “*mama rumi*”, es una piedra grande con forma de batea, se usa para colocar granos como el maíz, trigo, morocho, cebada, quinua y chocho. Estos granos son molidos con otra piedra denominada “*guagua rumi*”.

**Realizado por:** Avilés, J. 2020



Ficha N.º 22: Cebada

SABERES CULTURALES DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.2 Ficha:</b> 022	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>1.5 Nombre vulgar:</b> Cebada	
<b>1.6 Nombre científico:</b> <i>Hordeum vulgare</i>	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia:</b> Guanujo	<b>2.2 Comunidades:</b> Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. SABERES CULTURALES</b>	
<b>3.1 Conocimientos y usos relacionados</b>	
<b>3.1.1 Sabiduría ecológica tradicional</b>	
Las prácticas ancestrales de siembra incluyen la observación de las fases lunares, las mismas que permiten mejorar las cosechas en las chacras, así como también los indicadores del ciclo de cultivo: florecimiento, engrosamiento y coloración.	
<b>3.1.2 Gastronomía</b>	
<b>Machica:</b> La machica es propia de las comunidades indígenas, después de cosechar la cebada, se tuesta en una vasija de fierro o de barro, se mueve constantemente hasta que torne un color oscuro, se deja enfriar, se avienta y finalmente se muele. Posteriormente, se cierne en un cedazo para separar la harina y queda lista para consumirse.	
<b>Chapo:</b> Una forma tradicional de consumir la machica, es el famoso “chapo” que prácticamente es la mezcla de la machica con agua o leche, y se endulza con panela o miel de abeja.	
<b>Colada de cebada pelada:</b> Se prepara principalmente en el carnaval de Guaranda acompañado con cuy, mote y fritada.	
Los platos tradicionales preparados a base de cebada son múltiples, como, por ejemplo: sopa de arroz de cebada, machica con agua de panela o leche, colada de machica con carne de res o borrego, machica mezclada con capulí, dulce de machica con guineo, machica con papas, machica mezclada con manteca de chanco y azúcar.	
<b>3.1.3 Medicina tradicional</b>	
La machica tiene su uso medicinal, para los dolores de espalda se prepara un emplasto con machica, sábila y cola de caballo picada, se mezcla todos los ingredientes y se aplica en la parte afectada.	
El consumo de machica gruesa es efectivo para personas que padecen estreñimiento y problemas estomacales.	
La harina de cebada se utiliza para curar las escaldaduras, se espolvorea sobre las partes afectadas, además se utiliza para aliviar la comezón que produce la varicela.	
La infusión de una cucharada de granos tostados de cebada es de gran efectividad para acelerar la dilatación del cuello uterino.	
Los granos de cebada cocinados y endulzados con azúcar quemada se usan para hacer gárgaras contra la inflamación de la garganta.	

## 3.2 Tradiciones y expresiones orales

### 3.2.1 Cuentos

#### La Virgen y la cebada

Hace muchos años la tierra era bastante fecunda, bastaba con sembrar semillas y con pocos cuidados las cosechas eran abundantes. Como la abundancia, es madre del desperdicio, los agricultores les daban poca importancia a los sagrados frutos de la tierra y eran desechados sin remordimiento. Había granos de trigo, cebada y quinua regados por los riachuelos, caminos y campos, los cuales eran pisoteados por los animales y arrasados por el viento.

Un día los granos de cebada tomaron la iniciativa y formaron una cadena hasta llegar a los pies de la Virgen María y se quejaron de su sufrimiento a causa del descuido de los hombres. La Virgen compadeciéndolas las recogió entre sus manos santas, las acarició pasándolos entre sus dedos y, mencionan que, fue el primer Rosario que rezó. Al poco tiempo la tierra fue devastada por una terrible sequía, las chacras no daban frutos, los hogares no tenían pan en su mesa y estaban llenos de miseria. Año tras año, se repetían las sequías, muchos de los animales padecieron, entre ellos las avejillas, así como también murió mucha gente.

Los sobrevivientes se reunían en los templos para pedir a Dios que mandara lluvias y que se comprometieran a cuidar y no desperdiciar los frutos de la tierra. Un domingo por la mañana llegó un gorrión anciano en la iglesia, y que por viejo conocía el camino al cielo, se encomendó a Dios junto con los hombres, y tomó vuelo para pedir a la Virgen, en nombre de los seres vivos, que de nuevo enviara lluvias, la cebada y demás frutos.

A pesar del hambre, la sed y el cansancio el gorrión seguía avanzando al cielo con el peso de las oraciones de los hombres en sus hombros. Una tarde ya no pudo más y murió en el camino. Los hombres fueron a recoger al gorrión y lo enterraron al compás de cinco músicos en honor a los cinco Padres Nuestrros del Rosario y piadosas ancianas llevaban cincuenta cestas de flores en honor a las Aves Marías del Rosario. Ante esta importante devoción, la Virgen tuvo misericordia y envió las lluvias, la cebada y otros frutos.

Es así como los gorriones gozan en los cultivos de cebada y nunca olvidan agradecer a Dios. (Hidalgo, 1968).

### 3.2.2 Historia local

No se registra

### 3.2.3 Leyendas

#### La viuda y el ratón

Una señora viuda no tenía como cuidar a sus hijos y por eso ha conseguido de marido a un ratón, el roedor le traía dinero para la comida y la señora lo alimentaba con cebada. Un día los hijos atrapan al ratón y lo matan, la señora se enoja con sus hijos y los echa fuera de su casa, ellos se dirigen a la montaña, más adelante se convierten en lobo, cóndor, y otros animales. Los hijos convertidos en animales no desamparan a su madre, por tanto, llevaron comida a casa, sin embargo, ella se da cuenta y los rechaza debido a su enojo. Entonces los hijos molestos le dejan a mamá, una lagartija muerta y un borrego dañado.

### 3.2.4 Mitos

#### El viento y la trilla

Un agricultor estaba trillando, se hacía tarde y no llegaba el viento ni porque los silbaban. El viento yacía sentado enojado detrás de un arbusto, porque lo habían pegado durísimo con las

ramas, el viento molesto envió un huracán en la trilla y nunca más volvió. Por eso, no hay como enojarse con el viento, sino más bien silbarle despacito para que venga (Varela, 2012).
<b>3.2.5 Dichos</b>
Cuando del tallo de la cebada salen tres espigas significa buena suerte.
<b>3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos</b>
<b>3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales</b>
Se realizan prácticas de ayuda mutua en la siembra o cosechas de la cebada, como los trueques en dónde intercambian productos como el chocho, capulí, naranjas y pan.
Cuando las siembras son comunitarias se realizan mingas (trabajo comunitario o voluntario para realizar actividades en común) y cada uno de los miembros comparten una generosa comida, llevando algún alimento preparado con varios productos de la zona, es una forma de reciprocidad y solidaridad en las chacras.
<b>3.3.2 Fiestas:</b>
La cebada siempre se encuentra presente en las festividades locales, religiosas, bodas y patronos, pero sobre todo en la celebración de los <i>Raymis</i> , como agradecimiento a la naturaleza (tierra, agua, sol y la luna) por todos los beneficios recibidos. Todas estas celebraciones se conmemoran con platos tradicionales de la zona.
<b>3.3.3 Cánticos</b>
La cosecha se realizaba al ritmo del Jahuay, un canto ancestral para agradecer a la Pachamama por los cultivos y para alegrar las intensas jornadas en el campo.
“Una voz fuerte irradia desde lo alto de la loma, es el tayta, es el encargado de entonar el cántico, con diferentes tonalidades tristes y alegres del Jahuay:
-Jahua, Jahuayyyy -Todos responden en coro -Ja, ja, huayyy.....Jahuayllaaaa.. a Jahuay
-Jahua, Jahuayyyy -Todos responden en coro -Ja, ja, huayyy.....Jahuayllaaaa.. a Jahuay
Es así, que durante todo el día de la cosecha se interpretaban los cánticos acompañados de memorias dirigidos a Dios, a los santos y al niño Jesús, en idioma <i>Kichwa</i> . La copla se repetía una y otra vez mientras avanza la cosecha de la cebada.
<b>3.3.4 Ritos</b>
Se reza a Dios, en agradecimiento por la producción de las chacras y por los productos a recibir.
La cosecha de la cebada la pueden hacer tanto el hombre como la mujer, sin embargo, el almacenamiento de la semilla y el grano de la cebada en la parva, únicamente lo hacen las mujeres, dado que sus bondades permiten que los granos no se estropeen.
En el mes de marzo los agricultores empiezan a esparcir los granos de cebada en los llanos, a partir de allí esperan cinco meses, pidiendo a Dios que llueva para que la tierra sea fértil y produzca un excelente grano.
<b>3.4 Técnicas ancestrales</b>
<b>3.4.1 Técnicas artesanales tradicionales</b>
<b>Arnero o Ajechador:</b> Hecho de lata con pequeños orificios medidos simétricamente, sirve para lavar y cernir la cebada.

**Cuchara de madera:** También conocida como cuchara de palo. Son elaboradas con madera de cedro y se utiliza para mecer la comida o como unidad de medida para la preparación de alimentos.

**Mama piedra:** También llamada “*mama rumi*”, es una piedra grande con forma de batea, se usa para colocar granos como el maíz, trigo, morocho, cebada, quinua y chocho. Estos granos son molidos con otra piedra denominada “*guagua rumi*”.

**Molinos de piedra:** Son herramientas tradicionales, consisten en dos redondas planchas de piedra, que son movidas por la fuerza del caudal del río Guaranda y sirven para triturar los granos.

Realizado por: Avilés, J. 2020

### Ficha N.º 23: Haba

SABERES CULTURALES DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.2 Ficha:</b> 023	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>1.5 Nombre vulgar:</b> Haba	
<b>1.6 Nombre científico:</b> <i>Vicia faba</i>	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia:</b> Guanujo	<b>2.2 Comunidades:</b> Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. SABERES CULTURALES</b>	
<b>3.1 Conocimientos y usos relacionados</b>	
<b>3.1.1 Sabiduría ecológica tradicional</b>	
Los procesos de producción incluyen la observación de las fases lunares, para el buen desarrollo del cultivo.	
Es recomendable sembrar los cultivares de haba en la fase de luna creciente, debido a que la savia asciende desde las raíces hasta la parte superior de la planta, y el follaje crece saludable y más rápido.	
En la fase de luna nueva es importante controlar las plagas para proteger los cultivos.	
En el periodo de luna menguante es ideal para que descanse la tierra, fertilizarla y retirar las malas hierbas.	
<b>3.1.2 Gastronomía:</b>	
<b>Yanushca:</b> Es uno de los alimentos más ancestrales, consiste en papas cocinadas con habas, ocas, mellocos, mashuas y granos tiernos, acompañado con ají rocoto, ají de maní y ají de pepa de zambo.	
Una vez al año se comía carne de chanco pelado en casa, se hacía cecina, se añilaba con sal, ajo y achiote, todos estos ingredientes eran molidos en piedra, se colgaba pedazos de la carne en sogas o alambres a la luz del sol, para luego ser ahumadas en el fogón. Estas carnes se ponían en la colada de haba y se servía con mote.	
Mellico con habas y ocas, acompañado de ají, queso y sal, habas secas, harina de haba para coladas, locro y sopas de habas.	

### 3.1.3 Medicina tradicional

La infusión de las hojas de las habas sirve para el dolor de estómago.

Para el dolor de cabeza, se coloca hojas de habas en un pañuelo y se amarra en la cabeza.

La infusión de las flores de las habas es muy efectiva para la tos fuerte.

Las vainas cocinadas, se usan en lavajes para moderar la comezón de las enfermedades de la piel.

La harina de haba es útil para las quemaduras del sol y escaldaduras, se utiliza frotando las partes afectadas.

Para las quemaduras con fuego y evitar cicatrices, se realiza un emplasto con harina de habas y leche materna y se aplica en las partes dañadas.

Para reducir la fiebre, se hierve hojas de haba y flores de arveja, y se toma durante todo el día.

### 3.2 Tradiciones y expresiones orales

#### 3.2.1 Cuentos

##### **Habas mágicas**

Las habas mágicas (20 de mayo de 2010). A las doce de la noche del día de la Santa Cruz, extraes un cráneo del cementerio, lo siembras en el patio de tu casa con un haba en cada cuenca de sus ojos, tienes que regarla todas las noches a las doce de la noche. Si consigues cultivar las habas tendrás todo lo deseado, claro que no será tan sencillo dado que, cuando pretendas regar la planta miraras todo tipo de seres infernales, en caso de que lograras cultivar las habas, con solo colocar una de ellas debajo de tu lengua y pronunciar las palabras: Por medio de la magia negra y el poder de Luzbel deseo.... Aquí externaras lo que deseas. Es necesario aclararles que ya un conocido lo intento y logro cultivar las añoradas habas y por extrañío que parezca, de la noche a la mañana se volvió inmensamente rico, las mujeres lo buscaban, pero falleció a los dos años en un accidente, su cuerpo quedó totalmente quemado, en la cuenca de los ojos se encontraban dos habas intactas, las sobrantes permanecen aún en su escritorio de caoba y, si es su deseo, con gusto se las puedo obsequiar (Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo, 2012: p. 97).

#### 3.2.2 Historia local

No se registra

#### 3.2.3 Leyendas

No se registra

#### 3.2.4 Mitos

##### **La Warmi y la chacra**

Cuando una mujer se encuentra en el periodo de menstruación no puede trabajar en las chacras, porque el cultivo se seca o se torna amarillo.

#### 3.2.5 Poesía

##### **Jilguero mañoso**

iOh! mi jilguero, jilguero, mañoso.  
Tú robas en mis campos de habas,  
jilguero.  
Simulando robar en mi campo de habas,  
jilguero.  
Simulando robar en mi campo de maíz,  
jilguero.  
mi pequeño corazón robaste,  
jilguero.  
(Razzeto, 1981).

<b>3.2.6 Dichos</b>
Cuando la floración es desde los pies de la mata, significa que la cosecha será productiva.
<b>3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos</b>
<b>3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales</b>
<b>Trueque</b> Como primer paso, los productores alistan los productos y los trasladan hasta los sitios de intercambio. Los cultivos de la zona alta que ofrecen son: papas, mellocos, habas, ocas, mashua, entre otros, que se intercambian por maíz, legumbres y frutas que son característicos de las zonas bajas. El intercambio se realiza cara a cara, pactando la cantidad de acuerdo a la valoración relativa de cada producto.
Se realizan prácticas de ayuda mutua, intercambian alimentos que incluyen el chocho, capulí, naranjas y pan.
Cuando las siembras son comunitarias se realizan mingas (trabajo comunitario o voluntario para realizar actividades en común) y cada uno de los miembros comparten una generosa comida, llevando algún alimento preparado con varios productos de la zona, es una forma de reciprocidad y solidaridad en las chacras.
<b>3.3.2 Fiestas:</b>
Las habas siempre se encuentran presente en las festividades locales, religiosas, bodas y patronos, pero sobre todo en la celebración de los <i>Raymis</i> , como agradecimiento a la naturaleza (tierra, agua, sol y la luna) por todos los beneficios recibidos. Todas estas celebraciones se conmemoran con platos tradicionales.
En las bodas se construían huertos tradicionales para los novios donde se cultivaban varias semillas incluyendo el haba.
<b>3.3.3 Cánticos</b>
No se registra
<b>3.3.4 Ritos</b>
<b>Ritual de la <i>Pachamanka</i></b> Se realiza el ritual de la <i>Pachamanka</i> para agradecer al Inti por la cosecha recibida, consiste en ubicar piedras previamente calentadas, en un hueco excavado en la tierra y se colocan hojas de col, habas, chocho, papas y carne de res o borrego. Para que los alimentos se cocinen se cubre con piedras incandescentes y luego se coloca una tela y tierra. Las personas que van a servirse de esos alimentos deben danzar alrededor de la <i>Pachamanka</i> y de esa manera brindan sus energías a la madre tierra.
Se reza a Dios, en agradecimiento por la producción de las chacras y por los productos a recibir.
<b>3.4 Técnicas ancestrales</b>
<b>3.4.1 Técnicas artesanales tradicionales</b>
<b>Cuchara de madera:</b> También conocida como cuchara de palo. Son elaboradas con madera de cedro y se utiliza para mecer la comida o como unidad de medida para la preparación de alimentos.
<b>Mama piedra:</b> También llamada “ <i>mama rumi</i> ”, es una piedra grande con forma de batea, se usa para colocar granos como el maíz, trigo, morocho, cebada, habas, quinua y chocho. Estos granos son molidos con otra piedra denominada “ <i>guagua rumi</i> ”.
<b>Molinos de piedra:</b> Son herramientas tradicionales, consisten en dos redondas planchas de piedra, que son movidas por la fuerza del caudal del río Guaranda y sirven para triturar los granos.

Realizado por: Avilés, J. 2020

Ficha N.º 24: Arveja

<b>SABERES CULTURALES DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS</b>	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.2 Ficha:</b> 024	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>1.5 Nombre vulgar:</b> Arveja	
<b>1.6 Nombre científico:</b> <i>Pisium sativum</i>	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia:</b> Guanujo	<b>2.2 Comunidades:</b> Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. SABERES CULTURALES</b>	
<b>3.1 Conocimientos y usos relacionados</b>	
<b>3.1.1 Sabiduría ecológica tradicional</b>	
Las prácticas ancestrales de siembra incluyen observar las fases de la luna, con el propósito de evitar daños en el desarrollo del cultivo.	
Las prácticas más usadas en relación con la predicción del tiempo son: -Cuando los pajaritos vienen es porque la lluvia se avecina. -Cuando la noche es estrellada, ellos saben que el día siguiente habrá helada, saldrá el sol y quemará los cultivos. -Cuando existe la presencia de varios catzos significa que el invierno va a ser largo. -Cuando cantan los mirlos es señal de que se avecina el verano.	
<b>3.1.2 Gastronomía</b>	
Los platos tradicionales preparados a base de arveja son: colada de arveja con cuy, mote con arveja, sopas de arveja, harina de arveja para las coladas de sal y <i>cariucho</i> con vaina.	
<b>3.1.3 Medicina tradicional</b>	
El cocimiento de arvejas frescas se utiliza como emplasto para curar ulceraciones y heridas en la piel.	
La infusión de la flor de la arveja se ingiere para evitar la fiebre.	
Las hojas de la arveja son cicatrizantes, se aplica en cataplasma sobre las partes afectadas.	
La flor de arveja, nabo y haba, hervidas en agua ayudan a reducir la fiebre.	
<b>3.2 Tradiciones y expresiones orales</b>	
<b>3.2.1 Cuentos</b>	
<b>Las arvejas de Etlvina</b>	
Etlvina se encontraba pelando arvejas, con paciencia habría las vainas una por una, saca tres granos, cuatro y a veces cinco, llegó a la vaina cincuenta y siete, la abre y ¡oh! sorpresa ¡las arvejas no están!, se fija bien y vuelve a rebuscar en todos rincones de la vaina. Pero dejaron un cartel que dice: “Nos fuimos a un baile de disfraces, volvemos tarde”.	
Etlvina estaba muy disgustada, nunca le había pasado una cosa así a mitad de la preparación del guiso, ahora no le quedaba más remedio que esperar y por culpa de ellas el guiso tardará.	
A media noche vuelve abrir la vaina, las arvejas han vuelto y estaban dormidas. Etlvina grita: ¡una está disfrazada de mosca, otra de corcho y otra de cabello! Imposible ponerlas en la olla. Ella piensa que con aquellas arvejas no se puede, y mañana le presentará las quejas al verdulero. (Wolf, 1997).	

<b>3.2.2 Historia local</b>
No se registra
<b>3.2.3 Leyendas</b>
No se registra
<b>3.2.4 Mitos</b>
<b>La Warmi y la chacra</b> Cuando la mujer se encuentra en la etapa de menstruación no puede entrar a la chacra o realizar alguna actividad dentro de la misma, debido a que el cultivo puede pudrirse y los frutos se desarrollan pequeños.
<b>3.2.5 Coplas</b>
Más arriba de mi casa tengo una mata de arvejas; donde pasan las viejitas Sacudiendo las orejas.  Atrasito de mi casa tengo una mata de arvejas, por donde pasan los hombres sacudiendo las orejas (Paez, 1984).
<b>3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos</b>
<b>3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales</b>
Cuando las siembras son comunitarias se realizan mingas (trabajo comunitario o voluntario para realizar actividades en común) y cada uno de los miembros comparten una generosa comida llevando algún alimento preparado con varios productos de la zona.
<b>3.3.2 Fiestas</b>
Las arvejas se encuentran presente en las festividades locales, religiosas, bodas y patronos, pero sobre todo en la celebración de los <i>Raymis</i> , como ofrenda de agradecimiento a la naturaleza (tierra, agua, sol y la luna) por todos los beneficios recibidos. Todas estas celebraciones se conmemoran con platos tradicionales de la zona.
<b>3.3.3 Cánticos</b>
No se registra
<b>3.3.4 Ritos</b>
Para la siembra de la arveja se realiza una oración a Dios para obtener una buena cosecha, así mismo en la cosecha se agradece al Señor por los productos obtenidos.
<b>3.4 Técnicas ancestrales</b>
<b>3.4.1 Técnicas artesanales tradicionales</b>
<b>Cuchara de madera:</b> También conocida como cuchara de palo. Son elaboradas con madera de cedro y se utiliza para mecer la comida o como unidad de medida para la preparación de alimentos.
<b>Mama piedra:</b> También llamada “ <i>mama rumi</i> ”, es una piedra grande con forma de batea, se usa para colocar granos como el maíz, trigo, morocho, cebada, habas, quinua y chocho. Estos granos son molidos con otra piedra denominada “ <i>guagua rumi</i> ”.
<b>Molinos de piedra:</b> Son herramientas tradicionales, consisten en dos redondas planchas de piedra, que son movidas por la fuerza del caudal del río Guaranda y sirven para triturar los granos.

Realizado por: Avilés, J. 2020



**Ficha N.º 25: Chocho**

<b>SABERES CULTURALES DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS</b>	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.2 Ficha:</b> 025	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>1.5 Nombre vulgar:</b> Chocho	
<b>1.6 Nombre científico:</b> <i>Lupinus mutabilis</i>	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia:</b> Guanujo	<b>2.2 Comunidades:</b> Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. SABERES CULTURALES</b>	
<b>3.1 Conocimientos y usos relacionados</b>	
<b>3.1.1 Sabiduría ecológica tradicional</b>	
Las prácticas ancestrales de cultivo incluyen observar las fases de la luna, con el propósito de evitar daños en el desarrollo del cultivo.	
La preparación del suelo se realiza en el tercer día de luna menguante y el tercer día de luna nueva con el fin de evitar la presencia de plagas en el cultivo.	
La siembra de chocho se efectúa a partir del tercer día de luna creciente, hasta el tercer día de luna llena, con el propósito de mejorar la germinación.	
La cosecha del chocho se lleva a cabo entre el tercer día de luna menguante y el tercer día de luna nueva, debido a que en esta etapa los granos tienen mayor duración, mejor sazón, y son resistentes al ataque de plagas.	
Tradicionalmente se utiliza el agua amarga del chocho como insecticida o pesticida para el control de plagas en el cultivo o para tratar enfermedades del ganado.	
<b>3.1.2 Gastronomía</b>	
El chocho no siempre forma parte de la alimentación de las comunidades, no obstante, es cultivado para su producción. En la localidad se consume principalmente chochos con tostado, ceviche de chochos y harina de chochos para elaborar pan.	
<b>3.1.3 Medicina tradicional</b>	
El agua amarga del chocho se utiliza para curar el sarampión.	
Se cocina la planta del chocho con las ramas de marco para eliminar los hongos de los pies.	
Las semillas de chochos se utilizan para combatir los parásitos, se ingiere de 6 a 10 semillas amargas en ayunas con miel de abeja.	
Para el reumatismo o la artritis, es recomendable tomar en ayunas, agua de la maceración de seis semillas molidas.	
<b>3.2 Tradiciones y expresiones orales</b>	
<b>3.2.1 Cuentos</b>	
<b>La maldición del chocho</b>	
Contaron que el chocho es considerado un fruto maldito, y esta maldición viene desde los tiempos de Jesús. Relatan que esta historia tiene mucha relación con la pasión de Cristo. Cuando Jesús era perseguido por los judíos para acusarlo ante Poncio Pilato, el trató de esconderse entre los montes para que no lo encontrarán. La planta que escogió Jesús para	

ocultarse de los soldados y escribas fue el chocho, que tenía sus frutos maduros y secos. Entonces, cuando Jesús se escondió entre las vainas, estas comenzaron a sonar y debido a la bulla que hicieron las plantas de chocho, los judíos capturaron a Jesús.

Jesús se dio cuenta que el chocho lo traicionó y decidió maldecirla, diciéndole: por el ruido de tus vainas, no he podido ocultarme y por eso mantendrás tus frutos amargos para toda la vida y no podrán ser ingeridos fácilmente. Para quién quiera comerlos tendrá que dejarlos en remojo, cocinarlos y volver a ponerlos en remojo, para eliminar la sustancia amarga (Saldaña, 2014).

### **3.2.2 Historia local**

Los Incas se alimentaban a base de papa, oca, melloco, y chocho, estos alimentos sustentaban la vida de los Incas y ayudaron a los ancestros a vivir más de 90 años.

### **3.2.3 Leyendas**

No se registra

### **3.2.4 Mitos**

#### **La Warmi y la chacra**

Cuando la mujer se encuentra en la etapa de menstruación no puede entrar a la chacra o realizar alguna actividad dentro de la misma, debido a que el cultivo puede pudrirse y además los frutos tienden a desarrollarse pequeños.

## **3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos**

### **3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales**

La producción del cultivo se realiza en general con la participación de los miembros de la familia, quienes aportan con la mano de obra. Sin embargo, en ocasiones se contratan “prestamanos” quienes colaboran con la fuerza de trabajo.

### **3.3.2 Fiestas:**

Una de las celebraciones más importantes es el *Inti Raymi* o fiesta del sol en honor a la cosecha. Es un agradecimiento al dios sol y a la Pachamama por brindar el sustento de la cosecha de los productos recibidos, en ella participan habitantes de las comunidades con danzas y bailes. Si bien es una fiesta en honor a los dioses indígenas coincide y se relaciona con las celebraciones católicas de San Pedro.

### **3.3.3 Cánticos**

No se registra

### **3.3.4 Ritos**

#### **Ritual de la Pachamanka**

Se realiza el ritual de la *Pachamanka* para agradecer al Inti por la cosecha recibida, consiste en ubicar piedras previamente calentadas, en un hueco excavado en la tierra y se colocan hojas de col, chocho, habas, papas y carne de res o borrego. Para que los alimentos se cocinen se cubre con piedras incandescentes y luego se coloca una tela y tierra. Las personas que van a servirse de esos alimentos deben bailar alrededor de la *Pachamanka* y de esa manera brindan sus energías a la madre tierra.

Para la siembra del chocho se realiza una oración a Dios para obtener una buena cosecha, así mismo en la cosecha se agradece al Señor por los productos obtenidos.

Generalmente la mata de chochos es utilizada para las limpiezas de los habitantes de la comunidad.

## **3.4 Técnicas ancestrales**

### **3.4.1 Técnicas artesanales tradicionales**

**Cuchara de madera:** También conocida como cuchara de palo. Son elaboradas con madera de cedro y se utiliza para mecer la comida o como unidad de medida para la preparación de alimentos.

**Mama piedra:** También llamada “*mama rumi*”, es una piedra grande con forma de batea, se usa para colocar granos como el maíz, trigo, morocho, cebada, habas, quinua y chocho. Estos granos son molidos con otra piedra denominada “*guagua rumi*”.

**Molinos de piedra:** Son herramientas tradicionales, consisten en dos redondas planchas de piedra, que son movidas por la fuerza del caudal del río Guaranda y sirven para triturar los granos.

Realizado por: Avilés, J. 2020

## Ficha N.º 26: Oca

SABERES CULTURALES DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.2 Ficha:</b> 026	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>1.5 Nombre vulgar:</b> Oca	
<b>1.6 Nombre científico:</b> <i>Oxalis tuberosa</i>	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia:</b> Guanujo	<b>2.2 Comunidades:</b> Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. SABERES CULTURALES</b>	
<b>3.1 Conocimientos y usos relacionados</b>	
<b>3.1.1 Sabiduría ecológica tradicional</b>	
Las prácticas ancestrales de cultivo incluyen observar las fases de la luna, con el propósito de evitar daños en el desarrollo del cultivo.	
La siembra de la oca debe realizarse cuando la luna atraviesa el cuarto día de la fase menguante, hasta el quinto día de la fase llena.	
La deshierba del cultivo se la debe realizar desde el tercer día de la fase menguante, hasta el tercer día de luna nueva (noche oscura), es decir, cuando las malas hierbas han agotado sus reservas, al cortarlas tardarán en recuperarse en este periodo.	
La cosecha de las ocas se hace en el tercer día de luna menguante siempre y cuando sea para el consumo familiar, caso contrario si la cosecha es para semilla o almacenamiento se hace en el cuarto día de luna creciente y el cuarto día de luna llena.	
Una vez cosechadas las ocas, se deben asolear por un número de días determinado, las ocas van adquiriendo un color amarillo por el sol y se vuelven dulce.	
Para prevenir las heladas en el cultivo, los agricultores provocaban humo quemando restos de las cosechas, malas, hierbas o leña. Esto hace que el hielo de las hojas se deslié por la acción del humo.	
<b>3.1.2 Gastronomía</b>	

<p><b>Yanushca:</b> Es uno de los alimentos ancestrales de la comunidad, su preparación consiste en papas cocinadas con habas, ocas, mellocos, mashuas y granos tiernos. Es acompañado con ají rocoto, ají de maní y ají de pepa de zambo</p>
<p><b>Locro de oca:</b> En la antigüedad este plato se preparaba en fogones de leña con ciprés, tilo, motilón y nogal. Para la preparación de este plato se necesita ajo, cebolla blanca, achiote, aceite, perejil fresco, porción de fritada y sal.</p>
<p>Los platos tradicionales son: sopas, colada de oca (agua o leche), puré de oca, y ocas cocidas con habas, papas, melloco, sal y queso.</p>
<p><b>3.1.3 Medicina tradicional</b></p>
<p>Las hojas frescas o secas de las hojas de oca, hervidas en agua, se aplican en los abscesos de la piel.</p>
<p>La infusión de las hojas y los tallos son ideales para combatir la cistitis y la inflamación de la uretra.</p>
<p>Para aliviar la gastritis, se recomienda beber una cucharada de los zumos de los tallos de la oca.</p>
<p>Para el dolor de la garganta se prepara un emplasto de oca molida y harina de quinua y se aplica en la parte afectada.</p>
<p><b>3.2 Tradiciones y expresiones orales</b></p>
<p><b>3.2.1 Cuentos</b></p>
<p>No se registra</p>
<p><b>3.2.2 Historia local</b></p>
<p>En épocas antiguas, cada ingrediente, sean verduras, frutos, granos o semillas representaba una ofrenda al Creador, la oca no es la excepción, aún más cuando su crecimiento y desarrollo crece bajo tierra. El contacto directo que tiene la oca con la tierra significa para la cultura indígena, una relación especial con las deidades. Al probarlo los antepasados creían que ingerían la primicia selecta de los dioses.</p>
<p><b>3.2.3 Leyendas</b></p>
<p>No se registra</p>
<p><b>3.2.4 Mitos</b></p>
<p><b>Danza de la mama <i>Rayguna</i> (Mama Pacha)</b></p> <p>En la antigüedad hubo una hambruna terrible porque los hombres maltrataban a los alimentos. A las papas les quemaban en ollas de barro, las exponían al hielo para hacer el “<i>chuño</i>”, al pelarlas agujereaban sus ojos; al maíz lo tostaban vivo en las “<i>canalas</i>” y a las pobres ocas las sacaban al sol. La papa, el maíz, la oca, el melloco y otros alimentos se resintieron y sufrieron mucho. Avisaron a Pachacámac y desaparecieron, entonces una fuerte helada quemó los cultivos, un fuerte viento deshojó los árboles, las nubes y lluvias desaparecieron por años y una hambruna azotó a los pueblos. Los niños y animales lloraban de hambre y cientos de aves murieron de sed.</p> <p>Un día los animales se reunieron y formaron una comisión de aves para solicitar a Pachacámac el regreso de los alimentos. El cóndor, el águila, el picaflor y otros animales volaron hasta Pachacámac y le dijeron: “Por culpa de los hombres padecemos hambre”. Entonces se compadeció de las criaturas y perdonó a los malhechores devolviendo las semillas a la delegación de aves. De repente a lo lejos, los animales vieron el regreso de las aves, cada cual, con la semilla en sus picos, el cóndor traía la papa, el gavián el maíz, el picaflor la quinua, y así cada uno según el tamaño y preferencia. Los demás animales recibieron con alegría las semillas, y las cultivaron con mucho cariño. Cantaron y bailaron cuando de nuevo hubo cosecha, gracias a la fecundidad de la Mama <i>Rayguana</i>, que hace nacer, crecer y madurar a las plantas.</p>

Desde aquel entonces, los hombres apreciaron y valoraron las comidas y construyeron áticos para guardar sus cosechas y no padecer de hambre. Por eso, hasta el día de hoy se realizan danzas como ofrenda y agradecimiento a la Pachamama (Dominguez, 2003).

### **El origen de la oca**

Un día, unos niños estaban en el campo sacando papas de la tierra, cuando de pronto jalaban una oca grande, un tubérculo amarillo y con forma de dedo, contentos con el descubrimiento el niño y la niña comenzaron a jugar con la oca, hasta que la destrozaron completamente.

Desconsolados los niños empezaron a llorar y llorar, y lloraron tanto que se quedaron dormidos. Mientras dormían, la niña tuvo un sueño. Cada vez que sacaba ocas de la tierra, la Pachamama les decía: “No se preocupen mis niños, su inocencia y lealtad será recompensada”.

Cuando los niños se despertaron, la niña le conto a su hermano, el sueño que había tenido, pero ninguno pudo entender lo que significaba. Entonces a lo lejos vieron venir a su mamá y le contaron lo que había sucedido. Finalmente, su madre, les explicó que la Pachamama los perdonó por haber destrozado un alimento preciado de la tierra, y que su lealtad será recompensada con el nuevo cultivo, con la condición, de que no lo desprecien nuevamente.

## **3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos**

### **3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales**

Cuando las siembras son comunitarias se realizan mingas (trabajo comunitario o voluntario para realizar actividades en común) y cada uno de los miembros comparten una generosa comida, llevando algún alimento preparado con varios productos de la zona, es una forma de reciprocidad y solidaridad en las chacras

### **3.3.2 Fiestas**

La fiesta que se celebra en la comunidad es el *Inti Raymi*, se lo realiza en agradecimiento por las cosechas recibida en el año y para implorar por las próximas cosechas venideras, en esta fiesta participan danzantes para dar tributo y convocar al dios sol, a la señora luna, y a la generosa lluvia para que fecunde la tierra y se vuelva aún más fructífera.

### **3.3.3 Cánticos**

No se registra

### **3.3.4 Ritos**

Antes de realizar la siembra, los agricultores tenían la costumbre de rezar o llevar a la iglesia en tiempo de pascua, un puñado de tierra, para que la tierra sea fructífera y obtener buenas cosechas.

Los agricultores llevaban a bendecir la semilla de oca en la misa de pascua, estos rituales lo realizaban porque pensaban que, si no lo hacían, no tendrían buenas cosechas.

La época más adecuada para la siembra del cultivo de oca es en agosto, porque se prevé que los productos estén listos para la elaboración de la fanesca en los meses de marzo-abril.

Cada dos de noviembre se celebra el día de los difuntos, durante ese día se mantiene la costumbre de elaborar guaguas de pan y comer entre la familia, pero también se realiza ceremonias y ofrendas en su honor. Se realiza un convite de alimentos que incluyen ocas, mashuas, mellocos y papas en los cementerios, junto a las tumbas de los seres queridos.

Cuando se hacía el segundo aporque de papas, ocas y mashuas los miembros de la familia realizaban ofrendas de comida a los abuelos (cerros) quienes cuidaban las chacras.

### 3.4 Técnicas ancestrales

#### 3.4.1 Técnicas artesanales tradicionales

**Tulpas:** Los antiguos campesinos cocinaban tubérculos (ocas) en las tulpas (tres piedras que forman un fogón y en el centro se mete la leña).

Realizado por: Avilés, J. 2020

#### Ficha N.º 27: Mashua

SABERES CULTURALES DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.2 Ficha:</b> 027	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>1.5 Nombre vulgar:</b> Mashua	
<b>1.6 Nombre científico:</b> <i>Tropaeolum tuberosum</i>	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia:</b> Guanujo	<b>2.2 Comunidades:</b> Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. SABERES CULTURALES</b>	
<b>3.1 Conocimientos y usos relacionados</b>	
<b>3.1.1 Sabiduría ecológica tradicional</b>	
<p>El proceso de desarrollo del cultivo incluye observar las fases lunares las mismas que permiten mejorar la cosecha en las chacras.</p> <p>La preparación del suelo para la siembra de mashua, se debe realizar a partir del tercer día de luna menguante, hasta el tercer día de luna nueva (noche oscura).</p> <p>La deshierba del cultivo se hace a partir del tercer día de la fase menguante, hasta el tercer día de luna nueva. En temperaturas altas es recomendable hacer dos deshierbas seguidas, la primera en luna creciente y la segunda en luna menguante, con el objetivo de acelerar su agotamiento.</p> <p>Cuando la cosecha de mashua es para consumo familiar, se deberá hacer entre el tercer día de luna menguante, hasta el tercer día de luna nueva. Si la cosecha es destinada para la semilla, la cosecha se hará entre el cuarto día de luna creciente y el cuarto día de luna llena, debido a que el tubérculo tiene menos agua y existe menos riesgo de que se pudra.</p> <p><b>Endulzado de la mashua:</b> Se expone la mashua al sol por un tiempo indeterminado, con el propósito de que la mashua elimine el sabor picante característico que posee, para que adquiera algo de sabor dulce.</p> <p>Para prevenir las heladas en el cultivo, los agricultores provocaban humo quemando restos de las cosechas, malas, hierbas o leña. Esto hace que el hielo de las hojas se deslió por la acción del humo.</p>	
<b>3.1.2 Gastronomía</b>	
<p><b>Colada de mashua con leche:</b> Esta forma de consumo es una de las más habituales por parte de la comunidad. Se lava con cuidado la mashua y se cocina en una olla, se hace hervir la leche, una vez que la mashua se ha cocido, se escurre y se licua con leche y nuevamente se la pone a hervir con canela y azúcar al gusto.</p>	

**Cariucho uchito:** En una olla grande se cocinan las habas y mellocos, luego se añaden las cáscaras bien lavadas, las ocas y las mashuas. Una vez cocido se sirven con ají.

**Yanushca:** Es uno de los alimentos ancestrales de la comunidad, su preparación consiste en papas cocinadas con habas, ocas, mellocos, mashuas y granos tiernos. Es acompañado con ají rocoto, ají de maní y ají de pepa de zambo

Los platillos tradicionales complementarios son: locro de mashua, sopa de mashua, tortillas de mashua, puré de mashua y, mashuas con ocas, melloco, habas, queso y sal.

### 3.1.3 Medicina tradicional

Se utilizaba el cocimiento de la mashua, perejil y zumo de lima como bebida para eliminar los cálculos del riñón y la vejiga.

El consumo de mashua ayuda a prevenir el desarrollo de células cancerosas, en el estómago, colón, piel y próstata.

El consumo regular de la mashua reduce temporalmente el apetito sexual.

El agua de mashua y pelo de cholo, se utiliza para aliviar el dolor de los riñones.

El tubérculo cocido con panela, aplastado y fermentado con chicha son bebidas utilizados como diuréticos.

La mashua en infusión con manzanilla desinflama los ovarios y alivia los dolores menstruales.

## 3.2 Tradiciones y expresiones orales

### 3.2.1 Cuentos

No se registra

### 3.2.2 Historia local

No se registra

### 3.2.3 Leyendas

No se registra

### 3.2.4 Mitos

#### **Danza de la mama *Rayguna* (Mama Pacha)**

En la antigüedad hubo una hambruna terrible porque los hombres maltrataban a los alimentos. A las papas les quemaban en ollas de barro, las exponían al hielo para hacer el “*chuño*”, al pelarlas agujereaban sus ojos; al maíz lo tostaban vivo en las “*canalas*” y a las pobres ocas las sacaban al sol. La papa, el maíz, la oca, el melloco y otros alimentos se resintieron y sufrieron mucho. Avisaron a Pachacámac y desaparecieron, entonces una fuerte helada quemó los cultivos, un fuerte viento deshojó los árboles, las nubes y lluvias desaparecieron por años y una hambruna azotó a los pueblos. Los niños y animales lloraban de hambre y cientos de aves murieron de sed.

Un día los animales se reunieron y formaron una comisión de aves para solicitar a Pachacámac el regreso de los alimentos. El cóndor, el águila, el picaflor y otros animales volaron hasta Pachacámac y le dijeron: “Por culpa de los hombres padecemos hambre”. Entonces se compadeció de las criaturas y perdonó a los malhechores devolviendo las semillas a la delegación de aves. De repente a lo lejos, los animales vieron el regreso de las aves, cada cual, con la semilla en sus picos, el cóndor traía la papa, el gavián el maíz, el picaflor la quinua, y así cada uno según el tamaño y preferencia. Los demás animales recibieron con alegría las semillas, y las cultivaron con mucho cariño. Cantaron y bailaron cuando de nuevo hubo cosecha, gracias a la fecundidad de la Mama *Rayguana*, que hace nacer, crecer y madurar a las plantas.

Desde aquel entonces, los hombres apreciaron y valoraron las comidas y construyeron áticos para guardar sus cosechas y no tener hambre. Por eso, hasta el día de hoy se realizan danzas como ofrenda y agradecimiento a la Pachamama (Dominguez, 2003).

### **3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos**

#### **3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales**

Cuando las siembras son comunitarias se realizan mingas (trabajo comunitario o voluntario para realizar actividades en común) y cada uno de los miembros comparten una generosa comida, llevando algún alimento preparado con varios productos de la zona, es una forma de reciprocidad y solidaridad en las chacras.

#### **3.3.2 Fiestas:**

La fiesta que se celebra en la comunidad es el *Inti Raymi*, se lo realiza en agradecimiento por las cosechas recibida en el año y para implorar por las próximas cosechas venideras, en esta fiesta participan danzantes para dar tributo y convocar al dios sol, a la señora luna, y a la generosa lluvia para que fecunde la tierra y se vuelva aún más fructífera.

#### **3.3.3 Cánticos**

No se registra

#### **3.3.4 Ritos**

Previa a la siembra, los agricultores realizaban una bendición para obtener una buena cosecha, también se dejaba la semilla al aire libre, una noche anterior antes de la siembra, con la creencia de que la semilla se adapte al mundo, considerando la semilla como un legado para las futuras generaciones.

Antes de realizar la siembra, los agricultores tenían la costumbre de rezar o llevar a la iglesia en tiempo de pascua, un puñado de tierra, para que la tierra sea fructífera y obtener buenas cosechas.

Los agricultores llevaban a bendecir la semilla de mashua en la misa de pascua, estos rituales lo realizaban porque pensaban qué, si no lo hacían, no tendrían buenas cosechas.

Cuando se hacía el segundo aporque de papas, ocas y mashuas los miembros de la familia realizaban ofrendas de comida a los abuelos (cerros) quienes cuidaban las chacras, al igual que el ser humanos, ellos requieren comer y tienen hambre.

### **3.4 Técnicas ancestrales**

#### **3.4.1 Técnicas artesanales tradicionales**

**Cocina en leña:** Los antiguos campesinos cocinaban mashuas en cocinas de leña o también conocidas como tulpas, la preparación se realizaba en ollas de barro, dado que la comida preparada de esa manera es mucho más sabrosa que la cotidiana, pues los alimentos absorben el aroma y los sabores de los elementos naturales.

Realizado por: Avilés, J. 2020



Ficha N.º 28: Melloco

SABERES CULTURALES DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.2 Ficha:</b> 028	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>1.5 Nombre vulgar:</b> Melloco	
<b>1.6 Nombre científico:</b> <i>Ullucus tuberosus</i>	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia:</b> Guanujo	<b>2.2 Comunidades:</b> Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. SABERES CULTURALES</b>	
<b>3.1 Conocimientos y usos relacionados</b>	
<b>3.1.1 Sabiduría ecológica tradicional</b>	
El proceso de desarrollo del cultivo incluye observar las fases lunares, mismas que permiten mejorar la cosecha en las chacras.	
Es recomendable realizar la preparación del suelo entre el tercer día de luna menguante y el tercer día de luna nueva con el fin de evitar la presencia de plagas en el cultivo.	
La siembra se realiza cuando la luna se encuentra por el cuarto día de la fase menguante hasta el quinto día de luna llena.	
La deshierba del cultivo se hace a partir del tercer día de luna menguante hasta el tercer día de luna nueva, cuando las malezas han agotado sus reservas concentradas en las raíces y que al cortarlas tardaran en recuperarse.	
Si el objetivo de la cosecha de mellocos es para consumo inmediato, se debe realizar en el tercer día de luna menguante, hasta el tercer día de luna nueva, si por el contrario la cosecha es empleada para semilla o almacenamiento, la cosecha se realiza en el cuarto día de luna creciente y el cuarto día de luna llena, dado que en esta etapa hay menos riesgo de que se pudra.	
<b>3.1.2 Gastronomía</b>	
<b>Yanushca:</b> Es uno de los alimentos más ancestrales de la comunidad, su preparación consiste en papas cocinadas con habas, ocas, mellocos, mashuas y granos tiernos. Es acompañado con ají rocoto, ají de maní y ají de pepa de zambo.	
<b>Fanesca:</b> Este plato se consume en Semana Santa y lleva el nombre <i>Kichwa</i> de “ <i>uchucuta</i> ” que significa granos tiernos cocidos con ají y hierbas. Su preparación se basa en mellocos, arvejas, habas, choclo, fréjol, zapallo y zambo, de esta manera se aprovecha la temporada de cosecha de granos tiernos que comienza en febrero con los festejos del <i>Pawkar Raymi</i> .	
Los platos tradicionales complementarios son: estofado de melloco, locro de melloco y las hojas del melloco que pueden ser consumidas en sopas o ensaladas.	
<b>3.1.3 Medicina tradicional</b>	
El tubérculo se utiliza como emplasto para facilitar los partos.	
El zumo de las raíces se utiliza como purgante para eliminar parásitos.	
Para contrarrestar el “mal aire” se ralla un melloco crudo y la babita que expulsa se coloca en un balde con agua caliente y se toma un baño con el agua mencionada.	
La baba del melloco es ideal para la paspa, el dolor de estómago y para la fiebre.	

El emplasto de melloco crudo sirve para curar infecciones de la piel, acné y cicatrices ocasionadas por heridas.
<b>3.2 Tradiciones y expresiones orales</b>
<b>3.2.1 Cuentos</b>
No se registra
<b>3.2.2 Historia local</b>
No se registra
<b>3.2.3 Leyendas</b>
<b>Leyenda del cerro Duchun</b>
Cuentan, que cierto día llovió mucho y se perdió un toro, vino un hombre en busca del toro al cerro viejo, en la tarde un rayo de luz brillante hizo que este hombre cerrara los ojos y al abrirlos se encontraba dentro del cerro, allí se encontró con una mujer gorda y suca. Esta mujer tomó de la mano al hombre y le mostró lo que había dentro, papas, mellocos, mashuas, ocas, maíz y una gran cantidad de ganado. Luego de recorrer el cerro “mama Duchun” le presentó a sus hijos, los mismos que pidieron al hombre que tomase todo lo que quisiera, pero él sabía que si recogía los alimentos se quedaría dentro del cerro, y si la mujer tomaba por ella mismo los alimentos y los regalaba el saldría de ahí, entonces el hombre optó por no coger nada.
Mama Duchun, le regalo dos mazorcas del cerro y se las metió en el bolsillo, le advirtió que no las sacara antes de llegar a casa. El hombre volvió a cerrar los ojos y al abrirlos estaba fuera del cerro. Se tocó los bolsillos y las mazorcas estaban ahí, aunque trató de sacarlas, no pudo. Llegó hasta su casa, saco las mazorcas y las colocó en el calor de su casa, pasaron algunos meses, cayó un rayo sobre la casa de este hombre y las mazorcas desaparecieron.
<b>3.2.4 Mitos</b>
No se registra
<b>3.2.5 Dichos</b>
Para la siembra mencionan los agricultores, que se debe esperar que la luna tenga la forma de un melloco largo.
Cuando los mirlos cantaban es señal de que las lluvias se avecinan.
Si los agricultores escuchaban croar a los sapos, significa que la producción será próspera.
<b>3.3 Usos sociales, rituales y actos festivos</b>
<b>3.3.1 Prácticas comunitarias tradicionales</b>
Cuando las siembras son comunitarias se realizan mingas (trabajo comunitario o voluntario para realizar actividades en común) y cada uno de los miembros comparten una generosa comida, llevando algún alimento preparado con varios productos de la zona, es una forma de reciprocidad y solidaridad en las chacras.
<b>3.3.2 Fiestas:</b>
La fiesta que se celebra en la comunidad es el <i>Inti Raymi</i> , se lo realiza en agradecimiento por las cosechas recibida en el año y para implorar por las próximas cosechas venideras, en esta fiesta participan danzantes para dar tributo y convocar al dios sol, a la señora luna, y a la generosa lluvia con el fin de que fecunde la tierra y se vuelva aún más fructífera.
<b>3.3.3 Cánticos</b>
No se registra
<b>3.3.4 Ritos</b>
En la comunidad se realiza un ritual de agradecimiento llamado Pampamesa, este es un acto para compartir los alimentos, de manera especial en festividades ancestrales, como el <i>Inti Raymi</i> . En esta celebración participan grandes y chicos, y comparten los productos que todos

trajeron: mellocos, habas, papas, ocas, mashuas, choclo, fréjol y carne de cuy, cerdo, res o borrego.
En las mingas se arman comisiones para preparar los platillos ancestrales, estos se sirven sobre los manteles en el piso y los familiares e invitados se colocan alrededor de la Pampamesa, para disfrutar de los alimentos y el ambiente de unidad.
Previa a la siembra, los agricultores realizaban una bendición para obtener una buena cosecha, también se dejaba la semilla al aire libre, una noche anterior antes de la siembra, con la creencia de que la semilla se adapte al mundo, considerando la semilla como un legado para las futuras generaciones.
Antes de realizar la siembra, los agricultores tenían la costumbre de rezar o llevar a la iglesia en tiempo de pascua, un puñado de tierra, para que la tierra sea fructífera y obtener buenas cosechas.
<b>3.4 Técnicas ancestrales</b>
<b>3.4.1 Técnicas artesanales tradicionales</b>
<b>Cocción al barro:</b> La cocción al barro era una técnica en la que se envolvía los alimentos con barro totalmente y se cocinaba en horno de leña por un lapso de tiempo. Esta técnica representa un símbolo de la pachamanca, su preparación significa unión del corazón con la Pachamama, que brinda sabiduría y conocimiento de la vida al permitir tener los alimentos.

Realizado por: Avilés, J. 2020

#### 4.1.5 *Tecnologías vinculadas con la vida de la comunidad*

En esta etapa se describe y analiza las tecnologías y/o costumbres de la vida de los comuneros, tal y como ellos los perciben, toda la información referente se muestra a continuación:

##### 4.1.5.1 *Tecnologías relacionadas con la elaboración de artesanías*

**Ficha N.º 29:** Trasquilado de la lana de borrego

TECNOLOGÍAS VINCULADAS A LA VIDA DE LA COMUNIDAD	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 029	
<b>1.2 Fecha:</b> 01/09/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Trasquilado de la lana de borrego	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
La crianza de ovejas viene desde hace siglos, dentro de esta crianza se ha venido practicando algunas técnicas ancestrales como el esquilado de la lana de borrego. El esquilado de lana se realiza en ovejas adultas, este proceso se lleva a cabo como modo de aseo para los ovinos, debido a que, entre sus lanas se encuentran bacterias, garrapatas y otro tipo de insectos que pueden enfermar al animal. Además, se trasquila la fibra del borrego para elaborar diferentes tejidos tradicionales como ponchos, rebozos, chalinas, anacos y fajas.	

<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso inicia en tumbar al borrego en el suelo y amarrar sus patas para que la tijera no dañe su cuerpo y evitar que se escape.</li> <li>• Con una tijera se procede a cortar la lana de los borregos y se trata en lo posible de no lastimar al animal por razones humanitarias.</li> <li>• El corte empieza por la parte izquierda del animal, primero la paletilla, el medio cuello, el costado, las patas traseras y el rabo.</li> <li>• Luego, se da vuelta a la oveja y se empieza a esquilar el cuello hacia la zona inferior, terminando por el lado derecho del animal.</li> <li>• Finalmente, se suelta a la oveja y por las noches se cubre su cuerpo con una tela para que no enferme a causa del frío, esto se hace hasta que la lana crezca un poco.</li> </ul>
<b>5.1 Materiales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijeras para trasquilar</li> <li>• Sogas</li> </ul>
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El trasquilado de las ovejas se realiza dos veces al año cuando la lana ha crecido.</li> <li>• El trasquilado se realiza en la época menos fría para que los animales no mueran.</li> <li>• Es necesario terminar el trasquilado lo más rápido posible para que los borregos no se estresen.</li> </ul>
<b>7. GLOSARIO</b>
<b>Trasquilar:</b> Cortar el pelo o lana de un animal.

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Ficha N.º 30:** Hilado en el *Wango*

<b>TECNOLOGÍAS VINCULADAS A LA VIDA DE LA COMUNIDAD</b>	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 030	
<b>1.2 Fecha:</b> 03/09/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Hilado en el <i>Wango</i>	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
<p>El <i>Wango</i> es una de las técnicas artesanales más tradicionales en las comunidades, se realiza con tejidos de fibras naturales (lana de borrego, llama o alpaca). El hilado aún se transmite de madres a hijas, quienes trabajan con el wango para elaborar su propia vestimenta como el anaco, bayeta y los ponchos de los hombres. Generalmente, las mujeres llevan el hilado de <i>Wango</i> a cualquier parte que vayan, prácticamente es su trabajo de todos los días.</p>	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso inicia desde que se esquila la lana de las ovejas, hasta formar una madeja.</li> <li>• Se calienta en el fogón una olla con agua hasta que hierva.</li> <li>• Se sumerge la lana en el agua hirviendo hasta que la cubra totalmente.</li> </ul>	

- Luego, se saca la lana de la olla y se lava hasta que quede limpia y blanca.
- Una vez realizado el lavado, se deja estilar y se coloca sobre una superficie plana para que se seque al sol o cerca del fogón.
- Posterior a ello, se realiza el escarmenado que consiste en abrir la lana, mechón por mechón, para retirar las impurezas.
- Para formar el *wango* se envuelve la lana en un palo, se amarra y se procede al hilado.
- En seguida, se tuerce la lana con la yema de los dedos, hasta convertirla en un hilo fino y se enrolla en una rama de sigse, obtenida en el campo y con la otra mano se sostiene el *wango Kaspi* (palo).
- Al terminar de hilar el *wango*, las hebras pasan al madejador para formar los ovillos y nuevamente se lava con agua hirviendo para eliminar todo tipo de residuos.

### 5.1 Materiales

- Palo para sostener la fibra
- Sigse
- Peruro
- Lana de borrego
- Piola

### 5.2 Ventajas de la tecnología

- Elaboración de vestimenta tradicional.
- Se conserva los saberes del hilado y del tejido.

## 6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

- El *wango* fue por mucho tiempo una de las técnicas más importante para las mujeres, con ello podían realizar fibras y confeccionar sus vestimentas.
- La lana tiene una grasita propia que ayuda al hilado, por eso la tapan con funda, caso contrario se seca y se hace tiesa.
- La transmisión de esta práctica va de madres a hijas, y gracias a ello se sigue manteniendo a través del tiempo.

## 7. GLOSARIO

**Wango:** Bulto de lana envuelto en un palo largo.

**Sigse:** Rama de una planta, utilizado para hilar.

**Peruro:** Objeto de forma circular con un mini agujero en el centro para traspasar el sigse y que este se mueva con mayor facilidad.

Realizado por: Avilés, J. 2020

### Ficha N.º 31: Elaboración de la *shigra*

TECNOLOGÍAS VINCULADAS A LA VIDA DE LA COMUNIDAD	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 031	
<b>1.2 Fecha:</b> 10/09/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Elaboración de la <i>shigra</i>	

#### 4. ANTECEDENTES

Cuentan que los abuelos y taitas usaban la *shigra* para almacenar maíz, cebada, trigo, habas y otros alimentos con la finalidad de que no se pudran o como semilla para la siembra. En la actualidad son pocas las personas que realizan esta práctica, las *shigras* son elaboradas por las mujeres de la comunidad y es utilizada como una especie de bolso para llevar sus cosas personales, además combinan su bolso con su vestimenta típica compuesta por anaco negro, blusa blanca con bordados y la bayeta.

#### 5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

##### 1) Cortar las pencas u hojas de la planta

El trabajo se lleva a cabo por personas de la misma comunidad, generalmente son los hombres que realizan esta ardua labor, dado que requiere esfuerzo físico. Las hojas alargadas y gruesas son cortadas verticalmente con una cuchilla elaborada con hueso de animal.

##### 2) Extracción de la materia prima

- Se introduce la materia prima en tanques con agua por un lapso de tres semanas, con el propósito de que se descomponga.
- Una vez que se pudra empieza el proceso llamado “*tzawar shikina*” (triturar la hoja del penco).
- Posterior a ello, se golpea o se machaca las pencas en una piedra para que los hilos queden sueltos.

##### 3) Lavado y secado

Luego del proceso anterior, se dividen las hebras manualmente y se lava con abundante agua, hasta que quede completamente blanco, luego se pone a secar en cerchas.

##### 4) Tinturado

Se calienta agua en una olla o vasija, se aplica la tinta del color que se desea hacer la *shigra* y se sumerge la fibra y se deja hervir durante una hora y media hasta que se haya fijado el color, después se extrae la fibra y se lava con agua limpia hasta eliminar los residuos de la tinta y se pone a secar al sol.

##### 5) Elaboración de la *shigra*

Una vez secas las hebras, se procede a tejer las *shigras* con aguja o crochet, se empieza con una base en forma ovalada y se continua hacia arriba dando forma y diseño, esto depende de la habilidad de cada persona.

#### 5.1 Materiales

- Fibra de cabuya
- Aguja grande o crochet

#### 5.2 Ventajas de la tecnología

- Confecciones elaboradas con materia prima local.
- Revaloriza la experiencia y destreza para su elaboración.

#### 6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

- Generalmente, las mujeres elaboran las *shigras* cuando se encuentran desocupadas de las jornadas agrícolas.
- Los colores de la *shigra* tienen significados, por lo general están relacionados con la Pachamama y la naturaleza
- En la antigüedad se usaban agujas elaboradas con madera y piedras obsidianas.

## 7. GLOSARIO

**Tzawar shikina:** Triturar o machacar la hoja del agave.

Realizado por: Avilés, J. 2020

### 4.1.5.2 Tecnologías relacionadas con el manejo de animales

#### Ficha N.º 32: Tratamiento y curación de mastitis en ganado vacuno

TECNOLOGÍAS VINCULADAS A LA VIDA DE LA COMUNIDAD	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 032	
<b>1.2 Fecha:</b> 11/09/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Tratamiento y curación de mastitis en ganado vacuno	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
<p>La mastitis es una de las enfermedades que afectan directamente a las ubres de las vacas, debido al golpe de los terneros en la ubre cuando amamantan, conocido también como el proceso de <i>shukta</i> (los becerros golpean con fuerza la ubre para que la leche sobrante salga). También, el mal ordeño puede causar la mastitis, dado que la mala ubicación de la mano en el ordeño puede lastimar el pezón o simplemente la leche restante se queda en la ubre de la vaca.</p>	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
<b>5.1 Síntomas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor de las ubres (Se vuelve arisca al ordeñar)</li> <li>• Irritación de la mama</li> <li>• Pérdida de apetito</li> <li>• Secreción de pus por el pezón</li> </ul>	
<p>Los pobladores de la zona curan las mastitis con plantas medicinales, tales como: matico, escancel, hojas de zambo y hojas de mora de castilla.</p>	
<b>Preparación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan infusiones con un puñado de matico o puede ser con todas las plantas mencionadas.</li> <li>• Se hierva el agua y cuando esté lista, se agrega las porciones de las plantas.</li> <li>• Se retira la olla del fuego y se deja tapada hasta que el agua se ponga tibia.</li> <li>• Luego se lava la ubre de la vaca con un paño empapado de la infusión realizada.</li> <li>• El procedimiento se repite dos o tres veces al día, hasta que baje la hinchazón.</li> </ul>	

<b>Método alternativo</b>
Se lava la ubre con “jabón Alex” dos o tres veces al día hasta que baje la hinchazón (lavar sin el pezón).
<b>5.2 Materiales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paño blanco</li> <li>• Jabón (marca Alex)</li> <li>• Olla</li> </ul>
<b>5.3 Ventajas de la tecnología</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las plantas medicinales son propias del lugar, por lo tanto, no implica ningún costo adicional.</li> </ul>
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la mastitis se encuentra en un estado avanzado y presenta abscesos, es necesario llamar o acudir al veterinario.</li> </ul>
<b>7. GLOSARIO</b>
<b>Mastitis:</b> Es una reacción inflamatoria del tejido mamario, a causa de bacterias que han penetrado en el tejido a través de las fisuras abiertas del pezón de la vaca.

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Ficha N.º 33:** Aumento de la producción de leche

TECNOLOGÍAS VINCULADAS A LA VIDA DE LA COMUNIDAD	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
<b>1.1 Ficha:</b> 033	
<b>1.2 Fecha:</b> 15/09/2020	
<b>1.3 Elaborado por:</b> Jhohana Avilés	
<b>1.4 Revisado por:</b> Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
<b>2.1 Parroquia</b>	<b>2.2 Comunidades</b>
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba
<b>3. TECNOLOGÍA:</b> Aumento de la producción de leche	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
La producción de leche es un recurso de las zonas rurales, porque contribuyen a la seguridad alimentaria y a la vez genera ingresos económicos para la población. El aumento de producción de leche se realiza a través del sistema de pastoreo y ordeño manual de las vacas lecheras, es así que, para incrementar el volumen de leche producida, los ganaderos consideran aspectos importantes como la alimentación y el bienestar de los animales.	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
Para aumentar el volumen de leche los ganaderos utilizan varias técnicas, que son:	
<b>Alimentación extra a base de rechazo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los animales comúnmente se alimentan de pasto, cuatro veces al día.</li> <li>• El rechazo es reemplazado por una de las alimentaciones del día, en especial de la tarde, para que el día siguiente aumente los litros de leche.</li> </ul>	



### **Alimentación a base de balanceado**

- Una vez ordeñadas las vacas (en la mañana) los campesinos realizan una mezcla de agua con balanceado para alimentarlas, después de eso las mudan (amarrar a las vacas en las parcelas).

### **Abonadura del pasto con guano de pollo**

- Los ganaderos suelen comprar guano de pollo en los criaderos.
- Una vez comprada, vacían todo el guano del camión, en un solo montón sobre el terreno.
- La familia entera, ayuda a colocar el guano en sacos o costales.
- Los sacos son trasladados a los terrenos con menos productividad de pasto.
- Una vez en los terrenos, los costales son vaciados en pequeños montones por toda el área y con la ayuda de una lampa se esparce el guano.

### **Abonadura con estiércol del propio ganado**

- Los campesinos aprovechan los residuos del ganado para restaurar los niveles de nutrientes en los suelos agrícolas y con esto la productividad del pasto.
- Se *shiguan* los residuos del ganado que van quedando en las parcelas.
- Se despedazan los montones de estiércol con la ayuda de un azadón.

### **5.1 Materiales**

- Lampa
- Azadón
- Sacos o costales

### **5.2 Ventajas de la tecnología**

- La alimentación y nutrición de calidad del ganado garantiza una buena producción de la leche y sus derivados.
- Permite consolidar un sistema productivo mediante el uso sostenible de los recursos de su entorno.

### **6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS**

La frecuencia del ordeño se relaciona directamente en la cantidad de producción de leche.

### **7. GLOSARIO**

**Shiguar:** Esparcir el guano del ganado vacuno por el terreno.

**Rechazo:** Banano de rechazo.

**Mudar:** Trasladar el ganado de un lugar a otro.

**Realizado por:** Avilés, J. 2020

#### 4.1.5.3 Tecnología relacionada con la salud

#### Ficha N.º 34: Medicina natural en el post parto

<b>TECNOLOGÍAS VINCULADAS A LA VIDA DE LA COMUNIDAD</b>	
<b>1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO</b>	
1.1 Ficha: 034	
1.2 Fecha: 20/09/2020	
1.3 Elaborado por: Jhohana Avilés	
1.4 Revisado por: Ing. Patricia Tierra / Ing. Patricia Maldonado	
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>	
2.1 Parroquia	2.2 Comunidades
Guanujo	Culebrillas, Marcopamba y Pucarápamba
3. <b>TECNOLOGÍA:</b> Medicina natural en el post parto	
<b>4. ANTECEDENTES</b>	
La medicina ancestral es todo un sistema de salud, dado que se basa en el equilibrio entre lo caliente/fresco y la naturaleza/ser humano, es decir, las enfermedades ocasionadas por el frío se curan con plantas calientes y viceversa, provocando un equilibrio térmico para el correcto funcionamiento del organismo. Es así como sucede la recuperación de la mujer después del parto; durante el periodo de gestación el cuerpo se calienta para refugiar al bebé en la matriz y al momento de dar a luz queda descubierto al frío.	
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA</b>	
Con el propósito de recuperar el calor perdido de la madre durante el parto, se realizan:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Baños calientes usando pumamaqui, retama y quishuar, de esta manera la madre recupera las fuerzas para continuar con el proceso.</li><li>• De la misma forma es vital reservar durante un año entero, papas, ocas y melloco para después usarlas en baños calientes durante tres veces seguidas.</li></ul>	
<b>5.1 Materiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pumamaqui</li><li>• Retama</li><li>• Quishuar</li></ul>	
<b>5.2 Ventajas de la tecnología</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Asegura la recuperación de la madre de forma natural con el aprovechamiento de plantas medicinales.</li></ul>	
<b>6. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Durante los primeros días del post parto no es recomendable tomar los baños calientes, esto se realiza alrededor de las tres semanas de haber dado a luz.</li><li>• Mantener una alimentación balanceada, es clave para su rápida recuperación.</li></ul>	

Realizado por: Avilés, J. 2020

## 4.2 Estudio etnobotánico de los cultivos y/o especies de flora asociadas a la producción de papa nativa

Se llevó a cabo la identificación y caracterización de las especies de plantas utilizadas en las comunidades, mediante la revisión de textos especializados, herbarios virtuales y guía de plantas. La sistematización de información incluye: parte utilizada de la planta (semilla, raíz, tallo, hoja, flor, fruto, corteza, látex y toda la planta) y el uso de las especies (medicinal, nutricional, alimenticio, ornamental, forrajero y mágico).

**Tabla 19-4:** Especies de flora identificadas

Nombre de la especie	Nombre Científico	Origen de la especie	Parte empleada	Usos	Preparación
Acelga	<i>Beta vulgaris var. Cicla</i>	Introducida	Hoja	Estreñimiento y cálculos	Consumir las hojas de acelgas.
				Pérdida de la memoria	Machacar un puñado de acelga junto con la corteza de la malva y manzanilla. Este emplasto se aplica en la frente para reducir el dolor de cabeza.
Achira	<i>Canna Indica</i>	Nativa	Raíz	Alivia los dolores de cabeza y fiebre	Machacar un puñado de acelga junto con la corteza de la malva y manzanilla. Este emplasto se aplica en la frente para reducir el dolor de cabeza.
			Rizoma	Emoliente	Triturar el rizoma de la planta y aplicar como emplasto en las partes afectadas.
			Hoja y flor	Antiinflamatorio (uso externo)	Las hojas y la savia de la flor se aplican en la piel como antiinflamatorio.
			Hoja	Alimenticio	Con las hojas de achira se envuelve el quimbolito, tamal y el queso de hoja. <b>Contraindicaciones:</b> Debe usarse con precaución en pacientes diabéticos por su alto contenido en almidón y azúcar.
Ajenjo	<i>Artemisa absinthium</i>	Introducida	Tallo y hoja	Dolores gástricos Falta de apetito Acidez y flatulencias	Añadir en un litro de agua, una o dos cucharadas de ajenjo con una cucharada de menta. Se prepara como una infusión y se toma una o dos tazas diarias antes de las comidas, no más de cuatro días.
			Hoja	Elimina las amebas	Hervir un litro de agua y añadir el ajenjo, se bebe esta preparación por tres días seguidos en ayunas.
Ajo	<i>Allium sativum</i>	Introducida	Fruto	Tos	Para contrarrestar la tos, hervir leche con ajo o aguacate y beber antes de dormir.
				Dolor de oído	Calentar el ajo en el fogón y envolverlo en lana de borrego para colocar en el oído.

Nombre de la especie	Nombre Científico	Origen de la especie	Parte empleada	Usos	Preparación
Allkumikuna	<i>Ordeum murinum</i>	Nativa	Toda la planta	Dolor de oído	Calentar el ajo en el fogón y envolverlo en lana de borrego para colocar en el oído.
Apio	<i>Apium graveolens</i>	Introducida	Raíz, tallo y hoja	Expulsa la orina de los enfermos del riñón	Para tratar esta enfermedad, hervir la raíz, el tallo y la hoja del apio junto con la cola de caballo e ingerir una vez al día.
			Tallo	Problemas del corazón Colesterol y diabetes	Machacar o triturar el tallo para obtener el zumo y este debe ser tomado en ayunas por nueve mañanas.
			Tallo y hoja	Sedante de los nervios y alimentación.	Se consume en forma regular.
Arrayan	<i>Eugenia spp</i>	Introducida	Corteza del tallo	Inflamación de amígdalas	Hervir un pedazo de corteza del tallo con sal de piedra durante 15 minutos, dejar enfriar (tibio) y realizar gárgaras por 30 segundos.
			Hoja	Diarrea y gases	Preparar una infusión con las hojas del arrayan e ingerir durante todo el día.
			Hoja	Inflamación de los pulmones	Hervir las hojas de arrayan, cernir y el líquido obtenido debe ser mezclado con miel. Tomar seis cucharadas al día hasta que la inflamación desaparezca.
			Hoja	Dolores reumáticos	Realizar un baño con el agua de arrayan y nogal.
Alfalfa	<i>Medicago sativa</i>	Introducida	Hoja	Hemorragias	Agregar una cucharada de hojas secas y molidas en una olla de agua hirviendo y beber hasta tres tazas al día.
			Hoja	Anemia	Extraer el zumo de las hojas, mezclar con huevo crudo y malta. Es recomendable tomar en ayunas.
			Toda la planta	Forraje	Consumo de los animales de la zona (cuyos).
Berro	<i>Nasturtium officinale</i>	Nativa	Tallo	Inflamación de los riñones e hígado	Licuar el tallo del berro con agua y beber en ayunas durante nueve días.
			Hoja	Fortalece el sistema inmunológico Quita las manchas de la piel Tuberculosis	Preparar un jugo con las hojas de berro y beber en ayunas por nueve mañanas.
			Toda la planta	Tratamiento del reumatismo	Triturar o moler los berros y rociar con vinagre, luego se añade encima leche caliente de cabra y una vez que la leche se ha cortado, se recoge el suero y se ingiere una copa cada mañana y tarde.
Borraja	<i>Borraja officinalis</i>	Introducida	Rama, hoja y flor	Alivia la fiebre, el resfrío y la tos	Realizar la cocción de tres ramas de borraja con hojas y flores durante 10 minutos. Se toma tres tazas al día, en la mañana, al medio día y en la noche antes de la merienda. Se repite el procedimiento por nueve días.
			Hoja y flor	Inflamaciones de la piel Golpes	Machacar las hojas y flores de la borraja y realizar un cataplasma para luego ser aplicado en las heridas.

Nombre de la especie	Nombre Científico	Origen de la especie	Parte empleada	Usos	Preparación
					<b>Contraindicaciones:</b> No se aconseja el consumo prolongado de borraja en mujeres embarazadas, debido a su alto contenido de alcaloides.
Brócoli	<i>Brassica oleracea var. Italica</i>	Introducida	Fruto	Artrosis	El consumo de brócoli en abundancia ayudar a frenar e incluso prevenir la artrosis.
			Fruto	Previene el cáncer	Su consumo constante es capaz de prevenir el cáncer.
Caballo chupa	<i>Equisetum bogotense</i>	Nativa	Tallo y hoja	Elimina los cálculos de la vesícula y desinflama	Machacar las hojas y el tallo del caballo chupa con la hoja del berro y llantén, sacar el zumo y agregar jugo de limón. Beber una copa de este preparado en ayunas durante nueve días.
Caullu	<i>Siphocampylus giganteus</i>	Nativa	Látex del tronco	Tratamiento de verrugas de la piel	Cortar una pequeña corteza del tronco y aplicar el látex en la parte afectada. Se repite el proceso hasta que el paciente presente mejoría.
			Corteza	Dolores del hígado, diarrea, fiebre y chuchaqui	Realizar una infusión con la corteza del caullu e ingerir.
Capulí	<i>Prunus serotina</i>	Introducida	Hoja	Eczemas	Hervir las hojas del capulí y con el agua obtenida lavar y limpiar las partes dañadas.
			Hoja	Dolores de cabeza	Calentar las hojas de capulí sobre el tiesto y colocar bajo el sombrero para aliviar los dolores.
			Hoja y flor	Cólicos menstruales, reumatismo, gripe y tos	Preparar infusiones con las hojas y flores.
			Fruto	Alimentación	Comestible para el ser humano.
Carne humana	<i>Jungia rugosa</i> Less	Nativa	Hoja	Cura y cicatriza heridas	Realizar una infusión con las hojas de carne humana y con el agua tibia lavar la herida. Preparar un emplasto con las hojas y aplicar directamente sobre las partes afectadas.
Cebolla blanca	<i>Allium cepa</i>	Introducida	Tallo y hoja	Reumatismo	En agua hirviendo se colocan tres cebollas sin pelar por 15 minutos, la mitad de esta preparación se toma en ayunas y la otra antes de dormir.
			Tallo y hoja	Quemaduras, callos y abscesos	Se tritura o se machaca la cebolla y se mezcla con un poco de sal, éste cataplasma se aplica sobre la parte enferma.
			Tallo	Dolores del pulmón, tos y gripe	Se cuece una cabeza de ajo y una cebolla, se toma una cucharada del agua obtenida tres veces al día antes de las comidas.
			Hoja	Fiebre	Macerar tres dientes de ajo y una rama de cebolla, luego colocar en un litro de agua durante 24 horas. Se bebe durante el día.
			Tallo y hoja	Alimentación	Condimento en la preparación de comidas.

Nombre de la especie	Nombre Científico	Origen de la especie	Parte empleada	Usos	Preparación
Cedrón	<i>Lippia citroriodora</i>	Introducida	Hoja	Problemas del estómago Controla los nervios	Realizar una infusión de 4 a 5 hojas de toronjil.
			Hoja	Insomnio	Preparar una infusión de tres hojas de cedrón y una hoja de lechuga. Ingerir antes de dormir.
			Hoja	Escorbuto	Durante la noche se prepara una infusión de cedrón con una hoja de altamisa y se ingiere antes de acostarse.
Col	<i>Brassica oleracea</i>	Introducida	Hoja	Dolores de menstruación.	Colocar una hoja de col en el vientre para reducir el dolor menstrual.
				Dolores reumáticos e inflamaciones del hígado	Cocinar las hojas de col al vapor, una vez calientes se aplican sobre las partes afectadas.
				Fiebre	Consiste en colocar una o dos hojas de col en el estómago o espalda hasta que surja efecto.
Cola de caballo	<i>Equisetum sp</i>	Nativa	Tallo y hoja	Inflamación de los riñones	Preparar infusiones con el tallo y tomar varias veces al día.
			Tallo y hoja	Heridas de la piel	Machacar una pequeña cantidad de cola de caballo y ponerlo a hervir en un litro de agua. Dejar enfriar y lavar las partes afectadas.
			Tallo y hoja	Infecciones de las vías urinarias	Realizar una infusión con los tallos y hojas, y tomar dos o tres vasos de agua al día.
Coliflor	<i>Brassica oleracea var. botrytis</i>	Introducida	Fruto	Cáncer de próstata	Su consumo ayuda a reducir el cáncer de próstata.
				Diabetes e hipertensión	Consumo constante de coliflor.
Culantro	<i>Coriandrum sativum</i>	Introducida	Hoja	Colesterol, diabetes, diarrea, estreñimiento y gastritis	Se realiza un té con las hojas del culantro y se bebe de 2 a 3 tazas diarias.
			Hoja	Alimentación	Condimento en gran variedad de platos.
Chilca	<i>Baccharis latifolia</i>	Nativa	Hoja	Calma los dolores reumáticos	Calentar las hojas de la chilca y realizar un emplasto, luego aplicar sobre las partes afectadas. Se repite el método hasta que el paciente presente mejoría.
			Hoja	Cicatrizante	Machacar las hojas de chilca y aplicar sobre las heridas.
Chocho	<i>Lupinus ramosissimus Benth.</i>	Introducida	Hoja	Sarpullidos	Con las hojas se prepara un emplasto y se aplica en las áreas afectadas.
			Semilla y fruto	Alimentación	Comestible para el ser humano y para animales.
Chulku	<i>Oxalis lotoides Kunth</i>	Nativa	Hoja y flor	Alivia la Holanda	Macerar las hojas y flores del chulku, extraer el zumo y aplicar sobre las partes dañadas.
Diente de león	<i>Taraxacum officinale</i>	Nativa	Toda la planta	Alergias	Extraer el zumo del diente de león y de las hojas de la ortiga, estos zumos se mezclan y se bebe una taza día.

Nombre de la especie	Nombre Científico	Origen de la especie	Parte empleada	Usos	Preparación
			Hoja	Anemia y alto nivel de hierro	Preparar una infusión con las hojas e ingerir hasta dos veces al día.
			Raíz	Bebida	Cortar las raíces y tostar en una paila, esta preparación casera, actúa como sustituto del café.
			Tallo	Hepatitis y diabetes	Comer a diario diez de los tallos que sostienen las flores de esta planta. Los tallos deben comerse crudos.
Escancel	<i>Aerva sanguinolenta</i> L.	Nativa	Hoja	Enfermedades de los pulmones, resfriados, dolor de pecho y neumonía	Preparar una infusión con las hojas que dure de 4-5 minutos y beber mientras dure el malestar.
			Hoja	Desinflama golpes	Machacar las hojas de escancel y combinar con trago, con esto se prepara un emplasto y debe ser aplicado en las partes afectadas.
			Toda la planta	Reduce la fiebre	Poner a hervir una olla de agua durante 5 minutos, enfriar un poco y machacar una porción de la planta de escancel, agregar el agua y cernir. Frotar por todo el cuerpo y beber una cantidad del remedio preparado.
Espinaca	<i>Spinacea Oleracea</i>	Introducida	Hoja	Reumatismo, anemia, estreñimiento, inflamaciones intestinales y debilidad.	El consumo de espinaca ayuda a contrarrestar los efectos de estas enfermedades.
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>	Introducida	Hoja	Tos, gripe, resfriados, bronquitis y fiebre	Realizar una infusión con dos o tres hojas de eucalipto. Baños calientes con la infusión de las hojas.
			Hoja	Inflamación de la garganta y tos	El remedio consiste en aplicar compresas calientes del cocimiento de las hojas de eucalipto (4-5) en la garganta. Estas compresas necesitan ser cambiadas cuando comienzan a enfriarse.
			Rama y hoja	Epidemia o peligro de contraer alguna enfermedad viral	Es aconsejable quemar las hojas sobre brasas de carbón en una olla y con esto se recorre toda la casa, debido a que el humo que emana sirve para desinfectar cualquier patógeno, además del olor agradable que posee. <b>Contraindicaciones:</b> Evitar su administración en niños pequeños (menores de dos años) y mujeres embarazadas.
Guantug rojo	<i>Brugmansia sanguinea</i>	Nativa	Hoja y flor	Calma dolores de reumatismo	Macerar las hojas y las flores, realizar un emplasto y amarrar el preparado con un pañuelo en las partes adoloridas. Se repite el procedimiento hasta que el paciente mejore.
			Flor	Mal aire en los niños	Para contrarrestar el mal aire, se realiza un tongo (ramo) con marco, romero y ruda, y se frota por todo el cuerpo del paciente.

Nombre de la especie	Nombre Científico	Origen de la especie	Parte empleada	Usos	Preparación
			Hoja	Tumores Protuberancias dolorosas	Las hojas se soasan ligeramente y se estrujan sobre las palmas de la mano. Se aplica en forma de cataplasma en las partes dañadas (esta planta disuelve estos males cuando no están en estado de pus).
Hierba buena	<i>Cymbopogon citratus</i>	Nativa	Hoja	Dolores de estómago	Realizar una infusión con 3 a 4 hojas de hierba buena.
			Hoja	Heridas de mordeduras de perro	Moler las hojas de hierba buena mezcladas con un poco de sal y aceite de cocina. Este emplasto se aplica sobre las partes dañadas.
			Hoja	Equilibra la temperatura	Con las hojas de hierba buena se frota todo el cuerpo, una o dos veces, esto depende de la mejoría de la persona.
Hierba luisa	<i>Cymbopogon citratus</i>	Introducida	Hoja	Elimina el estrés Expulsa los gases Ardores de estómago Retrasa el envejecimiento	Realizar una infusión con las hojas y beber una taza en el día.
Huaviduca	<i>Piper carpunya</i>	Nativa	Hoja	Reduce la fiebre	Machacar las hojas, agregar un poco de agua tibia, cernir, dar de tomar y frotar sobre el cuerpo.
			Hoja	Trata los problemas digestivos Propiedades inflamatorias Previene las úlceras gástricas	Hervir el agua durante 10 minutos, sacar del fuego, agregar una pequeña porción de hojas, tapar durante unos minutos y está listo para el consumo.
Kanayuyo	<i>Sonchus oleraces</i>	Introducida	Hoja y flor	Cura la gripe	Machacar las hojas y flores del kanayuyo y con la misma se frota el cuerpo del paciente
			Hoja	Cura y cicatriza heridas	Realizar un emplasto con las hojas del kanayuyo y se aplica sobre la herida recién hecha.
Lechuga	<i>Lactuca sativa</i>	Introducida	Hoja	Insomnio	Preparar una infusión con una hoja desmenuzada de lechuga. Se ingiere una taza antes de acostarse.
				Fiebre	Colocar las hojas de lechuga en la espalda o abdomen del paciente para reducir la fiebre.
				Enfermedades circulatorias, infecciones de los riñones y vías urinarias	Consumo diario de lechuga.
Llantén	<i>Plantago major</i>	Nativa	Hoja	Problemas del hígado	Preparar una infusión con las hojas del llantén y beber durante nueve mañanas.
			Hoja	Vómitos e inflamaciones intestinales	Realizar el cocimiento de dos hojas de llantén para un jarro de agua. Dejar enfriar y agregar una clara de huevo batido.
			Hoja	Fiebre	Agregar las hojas de llantén en una olla con agua, esperar hasta que hierva. Dejar enfriar y con el agua obtenida se baña al paciente.



Nombre de la especie	Nombre Científico	Origen de la especie	Parte empleada	Usos	Preparación
Malva blanca	<i>Althaea officinalis</i>	Introducida	Hoja y Flor	Gripe Tos	La infusión se prepara con dos cucharadas de flores u hojas en una taza de agua hirviendo y se deja reposar por cinco minutos. Tomar hasta 3 vasos al día por tres días.
			Hoja	Detiene las hemorragias de las heridas	Cocinar las hojas de malva y una vez frías, aplicar como emplasto sobre las hemorragias.
			Tallo, hoja y flor	Contra la hinchazón Dolor de pies	Cocer la malva en una olla de agua, agregar un poco de sal y con el agua caliente lavar los pies.
Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i>	Introducida	Hoja y flor	Afecciones del estómago Cólicos menstruales	Preparar una infusión con las hojas y flores de la manzanilla e ingerir caliente.
			Toda la planta	Baño de aguas medicinales	Hervir la manzanilla y malva en una olla con agua, esta preparación se usa para los baños relajantes.
			Rama	Empacho o indigestión	Realizar una infusión con las ramas de manzanilla y con hojas de malva. Se toma varias veces al día.
Marco	<i>Ambrosia peruviana</i>	Nativa	Hoja	Problemas de menopausia	Realizar una infusión con una hoja de marco e ingerir tres veces al día.
			Hoja	Alivia el escozor y ardor que provoca la rasca rasca Enfermedades de la piel	Cocer 6 a 8 hojas de marco en una olla de agua y usar en baños para aliviar los problemas de la piel.
Menta	<i>Mentha viridis</i>	Introducida	Hoja	Dolores estomacales	Hervir las hojas de menta en una olla con agua y beber durante el tiempo que dure el malestar.
			Hoja	Infecciones, quemaduras y cortes.	Triturar las hojas de menta fresca con un poco de agua hasta obtener un zumo, este se aplica en las partes afectadas, de forma que ayuda a la cicatrización y curación de las heridas.
Mortiño	<i>Vaccinium meridionale</i>	Nativa	Fruto	Reestablece los niveles normales de azúcar Problemas digestivos	Consumir frutos de mortiño crudo.
			Fruto	Alimenticio	Se empela como ingrediente de la colada morada, jaleas, mermeladas, pasteles, helados, jugos, harina y vinos.
			Fruto	Tinturado de fibras	Machacar el fruto hasta obtener el líquido.
			Hoja	Lavado de cuero animal	Cocer las hojas del mortiño y con el agua obtenida lavar la piel del animal.
Nabo	<i>Brassica rapa</i>	Nativa	Flor	Dolores de estómago e hígado	Realizar una infusión de 10 a 12 flores de nabo e ingerir.

Nombre de la especie	Nombre Científico	Origen de la especie	Parte empleada	Usos	Preparación
			Raíz	Inflamaciones intestinales crónicas	Cocer la raíz del nabo en medio litro de agua y tomar como bebida.
			Toda la planta	Reducir la fiebre	Se prepara un baño con el cocimiento de la planta.
Ñachag	<i>Bidens andicola</i>	Nativa	Flor	Cura el espanto	Masticar o triturar las flores con la mano, y con un poco de trago (Zhumir) beber un bocado, retener por unos instantes en la boca y soplar en la parte de atrás del cuello del paciente.
			Toda la planta	Flujo menstrual	Preparar una infusión con toda la planta e ingerir varias veces al día.
			Flor	Conjuntivitis	Machacar las flores de ñachag con una piedra limpia, una vez obtenido el emplasto aplicar sobre el párpado.
Ortiga blanca	<i>Urtica dioica L</i>	Nativa	Hoja	Anemia, hemorragias y purifica la sangre	Realizar una infusión de 20 hojas frescas durante 5 minutos. Beber una taza al día en ayunas, y repetir el procedimiento por nueve días.
			Hoja	Menstruación dolorosa	Realizar una infusión con dos hojas frescas de ortiga y una hoja de altamisa, ingerir una o dos tazas al día.
			Toda la planta	Tos	Hervir toda la planta durante cinco minutos y beber una o dos tazas en el día.
			Rama	Dolores musculares y dolor de los huesos	Sumergir por unos instantes las ramas de ortiga en agua hirviendo con sal, luego realizar un emplasto y aplicar sobre las partes afectadas.
Paico	<i>Chenopodium paico</i>	Nativa	Rama y hoja	Estimula la memoria y elimina parásitos	Realizar una infusión de 10 minutos de una rama de paico. Beber dos tazas al día, una en ayunas otra en la noche antes de la cena. La dosis se repite durante nueve días.
			Hoja	Desinfectante	Hervir las hojas de paico, una vez lista lavar las heridas con la misma.
			Hoja	Alimenticio	Especie de condimento en las comidas: sopa de arroz cebada, habas y lentejas.
Perejil	<i>Petroselinum crispum</i>	Introducida	Semilla	Cálculos del hígado Reduce la presión arterial	Realiza el cocimiento de media cuchara de semillas de perejil, el cual debe ingerirse en ayunas.
			Rama	Mareos y desmayos	Preparar la infusión dos ramas de perejil y un pedazo de cáscara de naranja.
			Hoja	Grietas de labios manos y pies	Freír las hojas de perejil con manteca de cerdo y la misma manteca se aplica en las partes afectadas.
			Toda la planta	Fuegos y aftas de la boca	Extraer el zumo de cualquiera de las partes de la planta y aplicar en las áreas dañadas.
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Introducida	Tallo, rama y hoja	Alivia la artritis	Hervir el romero con agua y cuando esta tibia, lavar las articulaciones.

Nombre de la especie	Nombre Científico	Origen de la especie	Parte empleada	Usos	Preparación
			Rama	Limpia y endurece las encías.	Lavar y masticar las ramas de romero.
			Tallo, rama y hoja	Dolores de cabeza, vértigo y flujos vaginales	Realizar una infusión con el tallo y las hojas e ingerir dos a tres veces al día.
			Tallo, rama y hoja	Crecimiento del cabello	Hervir en agua el romero y con la misma lavar el cabello.
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Introducida	Tallo, hoja y flor	Mal aire	Colocar una rama de ruda en una colonia para bebés y aplicar en la frente de los niños. Cuando las familias salen de visita, colocar una ramita de ruda en la gorra o sombrero de los niños y adultos para prevenir el mal aire.
			Tallo y hoja	Parálisis facial	Calentar la ruda en la braza de ceniza, luego rociar con aguardiente, aplicar caliente en el lado afectado y cubrir con una servilleta.
			Tallo, hoja y flor	Malas energías	Colocar una maceta de ruda en la puerta de la casa (la ruda absorbe las malas energías). <b>Contraindicaciones:</b> Su consumo excesivo puede ser extremadamente nocivo por la salud, por eso es importante consultar su consumo con un especialista.
Sábila	<i>Aloe vera</i>	Introducida	Hoja o penca	Colesterol Cáncer y úlceras Problemas digestivos Hemorroides Afección de la próstata Problemas de riñón e hígado	Cortar los extremos de la penca y remojar en agua durante 24 horas o una noche antes de ingerirla, con el fin de que expulse el yodo. Una vez lista, se extrae la parte cristalina, se licua si gusta con una fruta, y se toma cada mañana antes del desayuno.
				Acné Manchas de la piel y arrugas.	Quitar toda la corteza verde de la sábila previamente remojada, el gel obtenido se aplica sobre las partes afectadas. También se recomienda tomar dos o tres veces al día, una cucharada del zumo.
				Quemaduras y eczemas.	Aplicar la gelatina de las hojas con una gaza o algodón limpio, antes de las 48 horas, de manera que la piel permanezca húmeda, evitando que queden cicatrices.
Sangorache	<i>Amaranthus quitensis</i>	Nativa	Flor	Cólicos menstruales Evita la sensación de fatiga o pesadez Purifica la sangre	Realizar una infusión con las hojas, pasar por el colador y beber mientras dure el malestar. <b>Contraindicaciones:</b> El uso excesivo de esta planta puede ocasionar inflamación del tracto intestinal.
Santa María	<i>Tanacetum balsamita</i>	Introducida	Rama	Lombrices intestinales	Realizar la infusión de una rama de Santa María y beber en ayunas durante tres días.

Nombre de la especie	Nombre Científico	Origen de la especie	Parte empleada	Usos	Preparación
			Hoja	Inflamación de las vías urinarias	Colocar las hojas de la Santa María en la parte baja del abdomen cerca de los ovarios para reducir la inflamación.
			Hoja	Atrae energías positivas	Preparar una infusión de Santa María en una olla grande con agua y realizar baños para atraer las energías positivas.
			Toda la planta	Cólico menstrual	Preparar una infusión de Santa María, luego agregar una cuchara de machica y panela. Beber caliente para reducir el dolor del cólico menstrual.
Sigsig	<i>Cortadeira nítida</i>	Nativa	Planta	Cubierta de techos	Colocar en la cubierta de las casas para protección.
			Eje de la inflorescencia	<i>Huasipichay</i>	Se usa para dar la bienvenida a una casa nueva, con ortiga y otras flores, para que elimine los malos espíritus.
			Hoja	Pies sudorosos	Realizar una infusión con las hojas y con el agua preparada se lavan los pies.
Taxo	<i>Passiflora tarminiana</i>	Introducida	Hoja	Insomnio	Realizar una infusión con una o dos hojas de taxo.
			Fruto	Combatir el estrés, calma los nervios, tratamiento de úlceras y gastritis	Se recomienda beber el jugo de esta fruta.
Tigresillo	<i>Peperomia inaequalifolia</i>	Nativa	Hoja	Cama los dolores del reumatismo	Calentar las hojas sobre la tapa de una olla, una vez calientes realizar un emplasto y amarrar con un paño en el lugar afectado. Se repite el procedimiento hasta que el paciente mejore. <b>Contraindicaciones:</b> Los órganos vegetales de la planta no deben ser consumidos, porque son tóxicos.
Tipo	<i>Minthostachys mollis</i>	Nativa	Rama	Alivia la tos	Realizar la decocción de dos ramas de 10 cm en un litro de agua durante 10 minutos. Se bebe tres tazas al día, en ayunas, al medio día y en la noche antes de dormir. Se repite la dosis durante nueve días. <b>Contraindicaciones:</b> Las mujeres embarazadas no deben ingerir tipo debido a que induce al aborto.
Toronjil	<i>Melissa officinalis</i>	Introducida	Tallo y hoja	Molestias del corazón y palpitaciones	Preparar infusiones con el tallo y hojas del toronjil e ingerir una taza al día.
			Hoja	Abre el apetito y mejora el estado de ánimo	Realizar infusiones con 4 o 5 hojas de toronjil desmenuzadas y se beber hasta 3 tazas de infusión cada día.
				Para aliviar las penas, contra el colorín y para recuperar la memoria	Realizar una infusión con las hojas de toronjil e ingerir una taza al día.

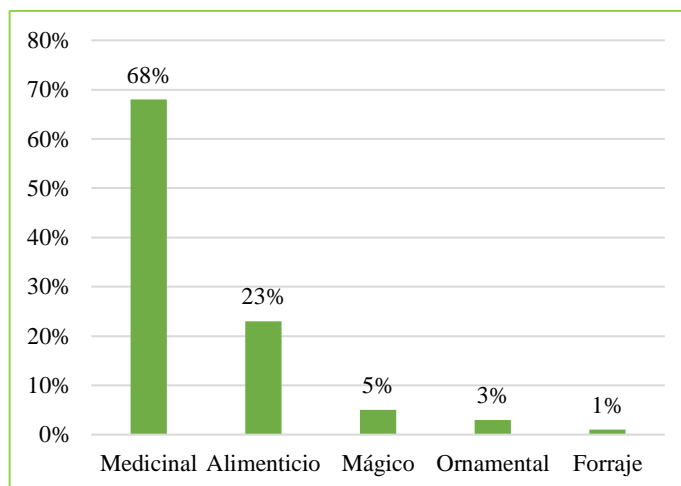
Nombre de la especie	Nombre Científico	Origen de la especie	Parte empleada	Usos	Preparación
Trinitaria	<i>Otholobium mexicanum</i>	Nativa	Flor	Trata recaídas, acidez estomacal, dolor de estómago, empachos y flatulencias	Realizar infusiones con las flores y beber mientras dure el malestar.
			Planta	Elimina garrapatas en las ovejas	Hervir la planta de trinitaria en una olla de agua, una vez lista bañar a las ovejas con el agua preparada.
Verbena	<i>Verbena officinalis</i>	Introducida	Tallo, hoja y flor	Curar la gripe	Fregar las manos con la verbena para acabar con la gripe.
			Hoja	Reducir la fiebre	Machacar las hojas de verbena y colocar en la cabeza del paciente hasta que dure el malestar.
				Elimina los parásitos	Triturar la verbena y extraer el zumo, beber este zumo en ayunas por tres días consecutivos.
Violeta	<i>Viola adorata L</i>	Introducida	Hoja y Flor	Tos, gripe y fiebre	Preparar infusiones con las hojas secas y dejar reposar. Se añade un chorro de zumo de limón y se ingiere de 2 a 3 tazas al día.
			Hoja	Hinchazón e irritación de la piel	Machacar las hojas y estas tienen que ser hervidas en agua, después aplicar caliente sobre las partes afectadas.
			Hoja	Dolor de estómago	Hervir el agua durante 5 minutos y agregar las hojas de violeta. Luego enfriar un poco y beber.
Zanahoria amarilla	<i>Daucus carota</i>	Introducida	Fruto	Mejorar la visión y previene las quemaduras solares	Extraer el zumo de la zanahoria y tomar en ayunas durante una semana. También, se puede aplicar una gota en cada ojo del zumo obtenido para el ardor y los ojos enrojecidos.
				Combate el estreñimiento y el dolor de estómago por intoxicación Fortalece las uñas y el cabello	Consumo diario de zanahoria.
Zanahoria blanca	<i>Arracacia xanthorrhiza</i>	Nativa	Fruto	Antiinflamatorio y antiséptico	Se utiliza la zanahoria cocinada y amasada en calidad de cataplasma. Se aplica sobre las partes afectadas.
			Tallo	Cicatrizante	Preparar una infusión con el tallo e ingiere tres tazas al día.
			Raíz	Cólicos menstruales	Preparar infusiones con la raíz y beber dos tazas al día.

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Tabla 20-4:** Clasificación de especies según utilidad

CLASIFICACIÓN DE ESPECIES SEGÚN UTILIDAD
<b>1. Medicinal</b>
Acelga-Achira-Ajenjo-Ajo-Allkumikuna-Alfalfa-Apio-Arrayan-Berro-Borraja-Brócoli-Caballochupa-Caullu-Capulí-Carne humana-Cebolla blanca-Cedrón-Col-Coliflor-Cola de caballo-Culantro-Chilca-Chocho-Chulku-Diente de león-Escancel-Espinaca-Eucalipto-Guantug rojo-Hierba buena-Hierba luisa-Huaviduca-Kanayuyo-Lechuga-Llantén-Malvablanca-Manzanilla-Marco-Menta-Mortiño-Nabo-Ñachag-Ortiga blanca-Paico-Perejil-Romero-Ruda-Sábila-Sangorache-Santa María-Sigsig-Taxo-Toronjil-Tigresillo-Tipo-Trinitaria-Verbena-Violeta-Zanahoria amarilla-Zanahoria blanca.
<b>2. Alimenticio</b>
Achira-Arrayan-Capulí-Ajo-Acelga-Apio-Brócoli-Cebolla blanca-Col-Coliflor-Culantro-Espinaca-Lechuga-Nabo-Ortiga blanca-Paico-Perejil-Taxo-Zanahoria amarilla-Zanahoria blanca.
<b>3. Mágico</b>
Eucalipto-Romero-Marco-Ruda.
<b>4. Ornamental</b>
Escancel-Violeta-Manzanilla.
<b>5. Forrajero</b>
Alfalfa.

Realizado por: Avilés, J. 2020



**Gráfico 1-4.** Uso etnobotánico de las especies

Realizado por: Avilés, J. 2020

De acuerdo con el gráfico 1-4, las especies registradas en su mayoría tienen un uso medicinal (68%), dado que se utilizan plantas de la chacra para curar las dolencias relacionadas con enfermedades intestinales, respiratorias, reumáticas y enfermedades de la piel. Es así como, la medicina tradicional se vincula directamente con la salud mental, espiritual y física de los individuos, y de la comunidad misma con la Pachamama. El saneamiento con plantas va más allá de la cura de una enfermedad, esta se conecta estrechamente con el territorio, la lengua, los conocimientos tradicionales, la identidad y el respeto a la Madre Tierra, y si uno de los factores es alterado, provocan un desequilibrio en la comunidad y como tal ocasionan la enfermedad. Sin embargo, a pesar de la importancia que tienen estos saberes, la pérdida de conocimiento sobre el

uso de las plantas medicinales por parte de los jóvenes, se ve afectada en la pérdida del sentido de pertinencia, además de la pérdida de las hierbas.

El 23% corresponde al uso alimenticio y constituye el 95% de la dieta diaria de la población de las comunidades, estos alimentos aportan grandes cantidades de nutrientes al cuerpo humano, pues la mayoría de ellos (hortalizas) son cultivados de manera orgánica.

Un 5% corresponde a las plantas mágicas que son vistas también como espirituales, simbólicas, revitalizadoras y curativas, en este caso la ruda es considerada la hierba de los múltiples usos y su importancia ha sido transmitida a través de los años, debido a que tiene el poder de alejar la negatividad, la absorbe y la transforma en energía positiva. Por lo general, las plantas mágicas son creadoras de inspiración y sabiduría, limpian y purifican el ambiente.

Finalmente, el 1% de las especies es utilizado como forraje; la alfalfa es el cultivo forrajero por excelencia y es utilizado en la alimentación del ganado a nivel mundial. Es una de las leguminosas más apetecidas debido a su facilidad de adaptación a diversos climas y que por su biomasa, permite almacenar forrajes en épocas del año en donde las condiciones del clima no son favorables para el crecimiento de la alfalfa.

### 4.3 Propuesta de actividades de revitalización cultural

#### 4.3.1 Análisis de problemas

Se elaboró un análisis causa, problema, efecto, solución (CPES) para determinar el contexto de cada saber ancestral en la zona de estudio.

**Tabla 21-4:** Matriz Causa Problema Efecto Solución CPES

CONDICIÓN	PROBLEMA	CAUSA	EFECTO	SOLUCIÓN
Valor nutricional de la papa nativa.	Disminución del consumo de papa nativa.	Desconocimiento de las propiedades y beneficios nutricionales de la papa nativa.	Las variedades nativas han sido reemplazadas por las variedades mejoradas o comerciales, provocando la disminución de los cultivos, así como también el conocimiento vinculado a los recursos genéticos.	Promover el consumo de papa nativa destacando su valor nutricional.
Producción de la papa nativa y cultivos asociados.	Desconocimiento de las variedades de papas nativas.	La superficie cultivada con papas nativas se ha ido reduciendo paulatinamente en los últimos años debido al reemplazo de cultivares mejorados.	Los consumidores adquieren generalmente papas mejoradas las mismas que se encuentran posicionadas en el mercado por su precio y demanda, lo cual provoca que los productores incrementen la producción de las variedades mejoradas.	Difusión de las variedades de papas nativas, destacando sus atributos alimenticios y cualidades culinarias.
	Sistema de comercialización limitado (mercados locales-autoconsumo).	Escases de oportunidades en los mercados, con respecto a la comercialización de papas nativas, a causa del desconocimiento de su existencia por parte de los consumidores.	Los recursos económicos invertidos en la producción de papa nativa no se recuperan.	Consolidarse como productores competitivos que logren alcanzar un área de comercialización estable, generando así ingresos constantes que permitan disminuir la brecha de desigualdad económica.
	Pérdida de los cultivos tradicionales asociados a la producción de papa nativa.	Precios bajos de los productos en los mercados.  Deterioro de los suelos agrícolas.  La mashua, oca, mellocos y habas son pocos valorados en el mercado.	Baja producción de productos tradicionales para el mercado.	Recuperación y valoración de los cultivos andinos mediante granjas familiares de producción orgánica.



CONDICIÓN	PROBLEMA	CAUSA	EFECTO	SOLUCIÓN
Tecnologías ancestrales del sistema de producción de papa nativa.	Las nuevas generaciones han perdido el valor funcional de las prácticas ancestrales de la producción de papa nativa.	Escasa transmisión de las costumbres y tradiciones relacionadas con las prácticas ancestrales (preparación del suelo con yunta, con azadón y <i>wacho</i> rozado, entre otros).	Pérdida y desvalorización de las prácticas ancestrales.	Generación de conocimiento basado en las prácticas ancestrales del sistema de producción de papa nativa como una alternativa de producción orgánica.  Difundir la información de las tecnologías ancestrales en portales web.
Manifestaciones y representaciones culturales relacionadas con la producción y conservación de la papa nativa.	Escasa transmisión intergeneracional de saberes.	Poco interés de la población joven en adquirir conocimientos y saberes en relación con las tradiciones y expresiones orales.	Debilitamiento de la identidad cultural con respecto a las tradiciones orales de la papa nativa y/o cultivos asociados.	Transmitir los saberes y tradiciones orales de los adultos mayores a niños y jóvenes de Guanujo, a través de eventos culturales.
	Escaso interés por parte de la población en revalorizar la gastronomía ancestral.	Desconocimiento de la preparación de platos de la gastronomía tradicional de la comunidad.	Pérdida del sentido de pertenencia.	Implementar ferias gastronómicas culturales que difundan a través de cada oferta culinaria, el valor cultural, nutricional y ancestral de los pueblos andinos.  Fomentar la innovación culinaria para incrementar el consumo de productos tradicionales y generar ingresos económicos que permitan consolidar la cadena de valor de la papa nativa.
	Escasa transmisión de conocimientos sobre el patrimonio cultural inmaterial PCI.	Los portadores del conocimiento son de edad avanzada, esto implica la paulatina desaparición de las manifestaciones.	Debilitamiento de la identidad cultural.	Coordinar acciones con el Instituto Nacional de Patrimonio (INPC) para la conservación, asesoramiento y promoción del patrimonio cultural inmaterial.
Tecnologías ancestrales vinculadas a la vida de la comunidad (Artesanías).	Las artesanas de las comunidades desconocen los procesos para acceder a distintos mercados.	Las comunidades esperan específicamente la invitación a ferias o mercados para comercializar sus productos.	Pérdida de oportunidades para la creación de negocios.	Capacitación sobre técnicas de negociación, comercialización y ventas para canalizar de mejor manera sus productos en el mercado.  Diversificar y dotar de valor agregado a los productos artesanales para elevar el nivel de competitividad.

CONDICIÓN	PROBLEMA	CAUSA	EFECTO	SOLUCIÓN
Estudio etnobotánico	Pérdida del conocimiento tradicional sobre el uso de plantas medicinales y otras plantas útiles.	Desconocimiento de las propiedades de las plantas.	La población se ve obligada a adquirir productos farmacéuticos.	Talleres para transmitir y fortalecer el conocimiento sobre la importancia del uso de las plantas para tratar distintas enfermedades.

Realizado por: Avilés, J. 2020

#### 4.3.2 Valoración del estado de las manifestaciones.

La valoración del estado de las manifestaciones se efectuó en base a los parámetros establecidos por Chicaiza, Noboa & Maldonado (2021) mismos que se detallan en la siguiente matriz:

**Tabla 22-4:** Estado de riesgo de las manifestaciones

N.º	Nombre de la manifestación	Herencia			Memoria			Identidad			Total			
		Transmisión			Representación o sentido			Relación con otra manifestación				Apropiación o pertinencia		
		Desconocimiento	Conocimiento parcial	Conocimiento	La población no reconoce el sentido y la simbología de la	La población reconoce parcialmente el sentido y la simbología de la manifestación.	La población reconoce el sentido y simbología de la manifestación.	Entre el 0 a 33% del total de las manifestaciones	Entre el 34 a 66% del total de las manifestaciones	Entre el 67 a 100% del total de las manifestaciones		Es considerada una manifestación no propia del grupo humano	Es considerada una manifestación combinada a partir de la influencia cultural externa.	Es considerada una manifestación propia que caracteriza el modo de ser del grupo humano
1	Preparación del suelo con yunta		2			2		1				3	8	
2	Preparación del suelo con azadón			3	1			1				3	8	
3	Sistema <i>Wacho</i> rozado		2			2		1			3		8	
4	Siembra tradicional de la papa			3	1			1				3	8	
5	Desinfección del suelo con ceniza			3	1			1				3	7	
6	Fertilización y abonadura del suelo con estiércol			3	1			1				3	8	

N.º	Nombre de la manifestación	Herencia			Memoria						Identidad			Total
		Transmisión			Representación o sentido			Relación con otra manifestación			Apropiación o pertinencia			
		Desconocimiento	Conocimiento parcial	Conocimiento	La población no reconoce el sentido y la simbología de la	La población reconoce parcialmente el sentido y la simbología de la manifestación.	La población reconoce el sentido y simbología de la manifestación.	Entre el 0 a 33% del total de las manifestaciones	Entre el 34 a 66% del total de las manifestaciones	Entre el 67 a 100% del total de las manifestaciones	Es considerada una manifestación no propia del grupo humano	Es considerada una manifestación combinada a partir de la influencia cultural externa.	Es considerada una manifestación propia que caracteriza el modo de ser del grupo humano	
7	Selección de la semilla de papa			3		2		1				3	9	
8	Almacenamiento de la semilla de papa			3		2		1				3	9	
9	Conservación de la semilla en <i>putza</i>		2			2		1				3	8	
10	Conservación de la semilla en <i>putza</i> y hoyo		2			2		1				3	8	
11	El <i>pullur</i> de la semilla de papa			3		2		1			2		8	
12	Desinfección de la semilla de papa con ceniza		2		1			1				3	7	
13	Desinfección de la semilla con ruda y altamisas	1			1			1			2		5	
14	Enterrado de malezas en la deshierba			3		2		1				3	9	
15	Prevención de heladas con humo	1			1			1			2		5	
16	Asociación de cultivos		2			2		1			2		7	
17	Rotación de cultivos		2			2		1			2		7	
18	Cosecha tradicional de la papa			3		2		1				3	9	
19	Influencia de las fases lunares en la agricultura		2			2		1		1			6	
20	Utilización del agua amarga del chocho como insecticida y para tratar enfermedades del ganado		2			2		1			2		7	
21	Endulzado de la oca y mashua			3	1			1				3	8	
22	Papas con cuy			3		2		1				3	9	
23	<i>Cariucho</i>		2			2		1			2		7	
24	<i>Yanushca</i>	1			1			1			2		5	
25	Llapingachos		2		1			1		1			5	
26	Locro de papa		2			2		1				3	8	
27	Humitas			3	1			1				3	8	

N.º	Nombre de la manifestación	Herencia			Memoria			Identidad			Total			
		Transmisión			Representación o sentido			Relación con otra manifestación				Apropiación o pertinencia		
		Desconocimiento	Conocimiento parcial	Conocimiento	La población no reconoce el sentido y la simbología de la	La población reconoce parcialmente el sentido y la simbología de la manifestación.	La población reconoce el sentido y simbología de la manifestación.	Entre el 0 a 33% del total de las manifestaciones	Entre el 34 a 66% del total de las manifestaciones	Entre el 67 a 100% del total de las manifestaciones		Es considerada una manifestación no propia del grupo humano	Es considerada una manifestación combinada a partir de la influencia cultural externa.	Es considerada una manifestación propia que caracteriza el modo de ser del grupo humano
28	Chigiüiles			3		2		1				3	9	
29	Chicha de Jora			3		2		1				3	9	
30	Colada morada		2			2		1			2		7	
31	Totillas de tiesto			3		2		1				3	9	
32	Guaguas de pan		2			2		1		1			6	
33	Machica		2		1			1		1			5	
34	Colada de cebada pelada			3	1			1				3	8	
35	Locro de oca		2		1			1			2		6	
36	Colada de oca		2		1			1			2		6	
37	Colada de mashua con leche		2		1			1				3	7	
38	Fanesca		2		1			1			2		6	
39	Medicina natural de la papa nativa		2		1			1				3	7	
40	Medicina natural del maíz		2		1			1				3	7	
41	Medicina natural del trigo		2		1			1				3	7	
42	Medicina natural de la cebada		2		1			1				3	7	
43	Medicina natural del haba		2		1			1				3	7	
44	Medicina natural de la arveja		2		1			1				3	7	
45	Medicina natural del chocho		2		1			1				3	7	
46	Medicina natural de la oca		2		1			1				3	7	
47	Medicina natural de la mashua		2		1			1				3	7	
48	Medicina natural del melloco		2		1			1				3	7	
49	Cuento "Aparición de la papa"	1			1			1		1			4	

N.º	Nombre de la manifestación	Herencia			Memoria						Identidad			Total
		Transmisión			Representación o sentido			Relación con otra manifestación			Apropiación o pertinencia			
		Desconocimiento	Conocimiento parcial	Conocimiento	La población no reconoce el sentido y la simbología de la	La población reconoce parcialmente el sentido y la simbología de la manifestación.	La población reconoce el sentido y simbología de la manifestación.	Entre el 0 a 33% del total de las manifestaciones	Entre el 34 a 66% del total de las manifestaciones	Entre el 67 a 100% del total de las manifestaciones	Es considerada una manifestación no propia del grupo humano	Es considerada una manifestación combinada a partir de la influencia cultural externa.	Es considerada una manifestación propia que caracteriza el modo de ser del grupo humano	
50	Cuento “La espiga del trigo”	1			1			1			1			4
51	Cuento “La Virgen y la cebada”	1			1			1			1			4
52	Cuento “Las habas mágicas”	1			1			1			1			4
53	Cuento “Las arvejas de Etelvina”	1			1			1			1			4
54	Cuento “La maldición del chocho”	1			1			1			1			4
55	Historia del intercambio de productos en Guanujo	1				2		1					3	7
56	Historial de la venta de productos en Guanujo	1				2		1					3	7
57	Historia de la chicha	1			2			1				2		6
58	Leyenda “El origen de la papa”	1			1			1			1			4
59	Leyenda “En el <i>Inti Raymi</i> se presenta al <i>Aya Huma</i> ”		2			2		1				2		7
60	Leyenda de la chicha	1			1			1				2		5
61	La leyenda del maíz andino	1			1			1			1			4
62	La leyenda del trigo	1			1			1			1			4
63	Leyenda “La viuda y el ratón”	1			1			1			1			4
64	Leyenda del cerro Duchun	1			1			1				2		5
65	Mito “Un curaca indiscreto es convertido en papa”	1			1			1			1			4
66	Mito “El cacique convertido en papa”	1			1			1			1			4
67	Mito “El cóndor <i>Mallku</i> y la abuela”	1			1			1			1			4
68	Mito “Mama <i>Raywana</i> ”	1			1			1			1			4
69	Mito “ <i>Yanashungo</i> y <i>Pucashungo</i> ”		2		1			1					3	7
70	Mito “Mama Sara”	1			1			1			1			4
71	Mito “El viento y la trilla”		2		1			1					3	7

N.º	Nombre de la manifestación	Herencia			Memoria			Identidad			Total			
		Transmisión			Representación o sentido			Relación con otra manifestación				Apropiación o pertinencia		
		Desconocimiento	Conocimiento parcial	Conocimiento	La población no reconoce el sentido y la simbología de la	La población reconoce parcialmente el sentido y la simbología de la manifestación.	La población reconoce el sentido y simbología de la manifestación.	Entre el 0 a 33% del total de las manifestaciones	Entre el 34 a 66% del total de las manifestaciones	Entre el 67 a 100% del total de las manifestaciones		Es considerada una manifestación no propia del grupo humano	Es considerada una manifestación combinada a partir de la influencia cultural externa.	Es considerada una manifestación propia que caracteriza el modo de ser del grupo humano
72	Mito “Danza de la mama <i>Rayguna</i> (Mama Pacha)”	1			1			1			1			4
73	Mito “El origen de la Oca”		2			2		1				2		7
74	Poesía “El jilguero mañoso”	1			1			1			1			4
75	Coplas relacionadas con la papa nativa	1			1			1			1			4
76	Coplas relacionadas con el maíz	1			1			1			1			4
77	Coplas relacionadas con la arveja	1			1			1			1			4
78	Dichos relacionados con la papa nativa		2			3		1				3		9
79	Dichos relacionados con el trigo		2			3		1				3		9
80	Dichos relacionados con la cebada		2			3		1				3		9
81	Dichos relacionados con el haba		2		2			1				3		8
82	Dichos relacionados con el melloco		2		2			1				3		8
83	Práctica comunitaria “Cuidado de las cosechas”		2			2		1			2			7
84	Práctica comunitaria “El prestamanos”		2			2		1			2			7
85	Práctica comunitaria “La minga”		2			2		1			2			7
86	Práctica comunitaria “ <i>Chiwila</i> y <i>Ashcu Chaqui</i> ”	1			1			1			2			5
87	Práctica comunitaria “Chicha de Jora”	1			1			1			2			5
88	Práctica comunitaria “El trueque”		2			2		1			2			7
89	Celebración del <i>Inti Raymi</i>			3		2		1				3		9
90	Celebración del <i>Pawkar Raymi</i>			3		2		1				3		9
91	Celebración del <i>Killa Raymi</i>			3		2		1				3		9
92	Celebración del <i>Kapak Raymi</i>			3		2		1				3		9
93	El festival del maíz			3		2		1			2			8

N.º	Nombre de la manifestación	Herencia			Memoria						Identidad			Total
		Transmisión			Representación o sentido			Relación con otra manifestación			Apropiación o pertinencia			
		Desconocimiento	Conocimiento parcial	Conocimiento	La población no reconoce el sentido y la simbología de la	La población reconoce parcialmente el sentido y la simbología de la manifestación.	La población reconoce el sentido y simbología de la manifestación.	Entre el 0 a 33% del total de las manifestaciones	Entre el 34 a 66% del total de las manifestaciones	Entre el 67 a 100% del total de las manifestaciones	Es considerada una manifestación no propia del grupo humano	Es considerada una manifestación combinada a partir de la influencia cultural externa.	Es considerada una manifestación propia que caracteriza el modo de ser del grupo humano	
94	Cantares del carnaval	1			1			1				2		5
95	Cántico “La chicha”	1			1			1				2		5
96	Cántico “El Jahuay”	1				2		1				2		6
97	Rito “Ofrenda y agradecimiento a la Pachamama”		2				3	1					3	9
98	Rito “Agradecimiento a Dios”		2				3	1					3	9
99	Rito” Ofrenda a los cerros”		2				3	1					3	9
100	Rito “El Jahuay”	1				2		1				2		6
101	Ritual de la Pachamanka	1			1			1		1				4
102	Rito “Bendición de la semilla de la oca y mashua”		2			2		1					3	8
103	Ritual de agradecimiento “Pampamesa”		2		1			1				2		6
104	Técnica de cocinado en tulpas	1			1			1					3	6
105	Técnica del uso del arnero o ajechador		2		1			1				2		6
106	Técnica del uso de la batea		2		1			1				2		7
107	Técnica del uso del mate o chilpe		2		1			1				2		6
108	Técnica del uso de cedazo de cerda de caballo	1			1			1				2		5
109	Técnica de la elaboración de la cuchara de madera		2		1			1				2		6
110	Técnica del uso de la mama piedra		2		1			1					3	7
111	Técnica del uso del molino de piedra	1				2		1					3	7
112	Técnica de cocción al barro	1			1			1					3	6
113	Trasquilado de la lana de borrego		2		1			1				2		6
114	Hilado en el <i>Wango</i>		2			2		1					3	8
115	Elaboración de la <i>shigra</i> .		2			2		1					3	8

N.º	Nombre de la manifestación	Herencia			Memoria						Identidad			Total
		Transmisión			Representación o sentido			Relación con otra manifestación			Apropiación o pertinencia			
		Desconocimiento	Conocimiento parcial	Conocimiento	La población no reconoce el sentido y la simbología de la	La población reconoce parcialmente el sentido y la simbología de la manifestación.	La población reconoce el sentido y simbología de la manifestación.	Entre el 0 a 33% del total de las manifestaciones	Entre el 34 a 66% del total de las manifestaciones	Entre el 67 a 100% del total de las manifestaciones	Es considerada una manifestación no propia del grupo humano	Es considerada una manifestación combinada a partir de la influencia cultural externa.	Es considerada una manifestación propia que caracteriza el modo de ser del grupo humano	
116	Curación y tratamiento de mastitis del ganado vacuno		2		1			1					3	7
117	Aumento de la producción de leche			3	1			1					3	8
118	Medicina natural en el post parto		2		1			1			2			6

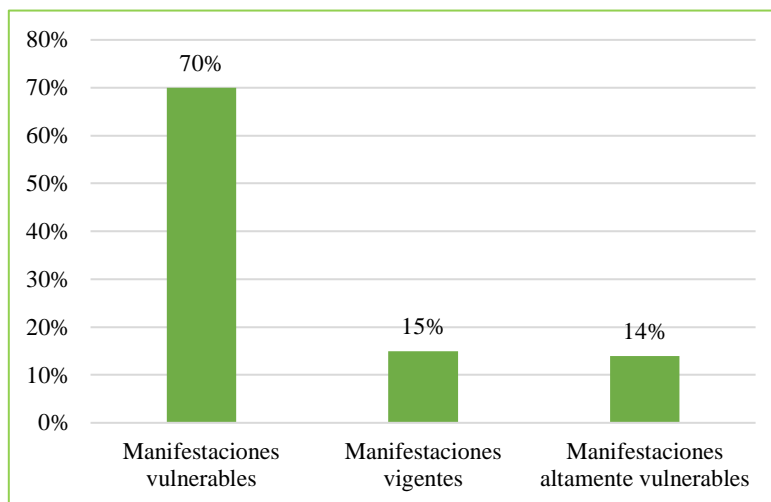
Realizado por: Avilés, J. 2020

**Tabla 23-4:** Resultado de la ponderación de manifestaciones

Estado de las manifestaciones	N.º de manifestaciones
Manifestaciones altamente vulnerables (MAV)	17
Manifestaciones vulnerables (MV)	83
Manifestaciones vigentes (MV)	18

Realizado por: Avilés, J. 2020





**Gráfico 2-4.** Estado de riesgo de las manifestaciones

Realizado por: Avilés, J. 2020

De acuerdo al gráfico 2-4, el estado de manifestaciones vulnerables prevalece en comparación con las demás, es decir, la mayoría se encuentra en un nivel medio de vulnerabilidad, con un total de 83 manifestaciones (70%) registradas dentro de esta categoría, en base a la visualización de amenazas en la transmisión de conocimientos, saberes, técnicas y prácticas, se mencionan las siguientes manifestaciones: desinfección de la semilla con ruda y altamisas, *yanushca*, llapingachos, machica, leyenda de la chicha, leyenda del cerro Duchun, cantares del carnaval, cántico de la chicha, técnica del uso del mate o chilpe, técnica del uso del cedazo de cerdas de caballo, influencia de las fases lunares en la agricultura, guaguas de pan, locro de oca, colada de oca, fanesca, historia de la chicha, cántico el Jahuay, rito el Jahuay, ritual de agradecimiento pampamesa, técnica de cocinado en tulpas, técnica del uso del arnero o ajechador, técnica de la elaboración de la cuchara de madera, técnica de cocción al barro, trasquilado de la lana de borrego y medicina natural en el post parto.

El 15% corresponde a las manifestaciones vigentes, se registraron un total de 18 manifestaciones, con un grado bajo de sensibilidad al cambio y vulnerabilidad, las cuales son: selección de la semilla de papa, almacenamiento de la semilla de papa, enterrado de malezas en la deshierba, cosecha tradicional de la papa, papas nativas con cuy, chigüiles, chicha de jora, tortillas de tiesto, dichos relacionados con la papa nativa, trigo y cebada, celebración del *Inti Raymi*, celebración del *Pawkar Raymi*, celebración del *Killa Raymi*, celebración del *Kapak Raymi*, ofrenda y agradecimiento a la Pachamama, agradecimiento a Dios y ofrenda a los cerros.

Finalmente, el 14% (17) de las manifestaciones se encuentran en estado altamente vulnerable, las mismas que deben ser consideradas para tomar medidas de conocimiento y transmisión por su alto grado de sensibilidad al cambio y vulnerabilidad, estas son: aparición de la papa, la espiga del trigo, la Virgen y la cebada, las habas mágicas, las arvejas de Etelvina, la maldición del chocho, el origen de la papa, leyenda del maíz andino, leyenda del trigo, la viuda y el ratón, un curaca indiscreto es convertido en papa, el cacique convertido en papa, el cóndor *Mallku* y la abuela, Mama Raywana, Mama Sara, danza de la Mama *Rayguna* y ritual de la Pachamanca.

### ***4.3.3 Plan de revitalización cultural***

La estructuración de los programas de revitalización cultural que contiene el plan responde al marco legal establecido a nivel nacional con respecto a la Constitución de la República (2008) y el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización ([COOTAD], 2010) que expone las competencias, atribuciones y responsabilidades que asumen los gobiernos seccionales para el fomento productivo y la preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio arquitectónico y cultural.

#### ***4.3.3.1 Objetivos del plan de revitalización cultural***

- Construir espacios de encuentro común para consolidar la actividad turística cultural en las comunidades, impulsando la participación y promoción de las manifestaciones culturales.
- Fortalecer la identidad cultural de las comunidades, a través de acciones coordinadas entre el equipo animador y la organización local.
- Revitalizar las manifestaciones que permanecen en la memoria colectiva de los portadores del conocimiento.
- Recuperar los saberes ancestrales relacionados con las tecnologías agrícolas y tecnologías vinculadas con la vida de las comunidades.
- Fomentar la participación intergeneracional en el desarrollo de actividades culturales por medio de diversas acciones que integren a niños, niñas, jóvenes, adultos y ancianos de las comunidades.

#### ***4.3.3.2 Programas de revitalización cultural***

La Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria ([LORSA], 2010) en su artículo 1, indica que: Le corresponde al Estado, a través de sus diferentes niveles de gobierno, implementar las políticas referentes a la Soberanía Alimentaria, en función de las competencias establecidas en la Constitución y la Ley.

Concomitantemente, le corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales el fomento de las actividades productivas y agropecuarias (Constitución de la República, Art. 263). De acuerdo con el COOTAD, los GADS provinciales establecerán programas y proyectos orientados al incremento de la productividad, optimización del riego, asistencia técnica, el suministro de insumos agropecuarios y transferencia de tecnología, en el marco de la soberanía alimentaria, dirigidos principalmente a los micro y pequeños productores (COOTAD, Art. 135).

Así mismo, le corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales formular, aprobar, ejecutar y evaluar los planes, programas y proyectos orientados a la preservación, mantenimiento y difusión de patrimonio cultural material e inmaterial de su circunscripción, además de construir espacios para estos fines (COOTAD, Art. 144).

Dicho lo anterior, se expone los programas a realizarse en las comunidades de Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba pertenecientes al sector Alto Guanujo.

**Tabla 24-4:** Programa N.º 1

<b>PROGRAMA: DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTOS SOBRE LA PAPA NATIVA</b>	
<b>QUÉ:</b>	Talleres de capacitación sobre las variedades de papa nativa, valor nutricional y formas de aprovechamiento.
<b>PARA QUÉ:</b>	Generar conocimiento con respecto al valor nutricional, comercial y culinario de las variedades nativas, con el fin de incrementar la producción de papa nativa en parcelas familiares y aportar a garantizar la seguridad alimentaria de la población.
<b>POR QUÉ:</b>	Los productores de papa tienen conocimientos limitados sobre el valor nutricional, comercial y gastronómico de la papa nativa. La mayoría de ellos por su desconocimiento juzgan el producto como de mala calidad por su color y forma, así como por el bajo precio en el mercado y la escasa oferta disponible. Además, los consumidores carecen de información básica y relevante sobre los beneficios y usos culinarios de las diversas variedades.
<b>PARA QUIÉNES:</b>	Productores de papa.
<b>CÓMO:</b>	Se realizarán 3 talleres, cada uno de dos horas de duración, durante una semana, en los miércoles, viernes y domingo, con los siguientes temas: <b>Miércoles:</b> Biodiversidad de las papas nativas ecuatorianas. <b>Viernes:</b> Oferta de papa nativa. <b>Domingo:</b> Cadena de valor y oportunidades para aprovechar las papas nativas.
<b>CUÁNDO:</b>	04 de agosto del 2021/ 06 de agosto del 2021/ 08 de agosto del 2021.
<b>DÓNDE:</b>	Casa comunal de la comunidad Culebrillas.
<b>QUIÉNES:</b>	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Centro Internacional de la papa (CIP). Productores de papa.
<b>PRESUPUESTO:</b>	\$ 1.265,00

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Tabla 25-4:** Programa N.º 2

<b>PROGRAMA: APOYO A LA CONSERVACIÓN DE LAS VARIEDADES DE PAPA NATIVA</b>	
<b>QUÉ:</b>	Encuentro de productores de papa nativa para el intercambio de semillas.
<b>PARA QUÉ:</b>	Permitir a los productores el incremento del patrimonio genético de papas nativas dentro de sus chacras, fomentando el consumo de éste y otros productos nativos asociados.  Intercambiar semillas, prácticas y saberes sobre las técnicas de cultivo y conservación de semillas.
<b>POR QUÉ:</b>	Debido a la escasa comercialización de papas nativas, las semillas van desapareciendo paulatinamente y con ello todos los saberes vinculados.
<b>PARA QUIÉNES:</b>	Jóvenes de las comunidades. Público en general.
<b>CÓMO:</b>	El evento contará con la presencia de productores de papa nativa, los cuales expondrán e intercambiarán la riqueza de los pueblos, en este caso, las semillas ancestrales de la papa nativa. En este contexto, se aprovechará la celebración del <i>Killa Raymi</i> , que es una de las fiestas más importantes de la cosmovisión indígena (Fiesta de la fecundidad representada por la luna y una forma de pedir la autorización a la Pachamama para enterrar las semillas en los terrenos).
<b>CUÁNDO:</b>	25 de septiembre del 2021.
<b>DÓNDE:</b>	Terrenos de la asociación de productores.
<b>QUIÉNES:</b>	Semilleros de Riobamba, Ambato y Guaranda. Jóvenes de las comunidades. Público invitado.
<b>PRESUPUESTO:</b>	\$ 1.500,00

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Tabla 26-4:** Programa N.º 3

<b>PROGRAMA: TECNOLOGÍAS PARA LA PRODUCCIÓN DE PAPA NATIVA</b>	
<b>QUÉ:</b>	Construcción participativa de parcelas demostrativas en unidades educativas de la parroquia Guanujo.
<b>PARA QUÉ:</b>	Transmitir los conocimientos y prácticas relacionadas con las tecnologías del sistema de producción de papa nativa a niños y jóvenes de las comunidades de la parroquia Guanujo.
<b>POR QUÉ:</b>	Las chacras son consideradas lugares de aprendizaje y es donde se socializan los conocimientos ancestrales sobre el proceso de producción, sin embargo, y con mayor realce en las últimas décadas las prácticas ancestrales presentan riesgos de perderse, debido a que las nuevas generaciones desconocen los elementos rituales y el significado simbólico que forma parte de la cosmovisión indígena en torno a la producción y conservación de papas nativas.
<b>PARA QUIÉNES:</b>	Dirigido a niños, niñas y adolescentes de las comunidades.
<b>CÓMO:</b>	<p>La construcción de las parcelas demostrativas y la transmisión de tecnologías relacionadas con la producción de papa nativa tendrá una duración conforme a la dinámica del ciclo del cultivo, incluyendo las principales festividades.</p> <p><b>1) Arada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El arado se realizará dos meses antes de la siembra.</li> <li>• Iniciará con el proceso de la preparación de la yunta.</li> </ul> <p><b>2) Siembra de papa nativa</b></p> <p>Para esto se tomará en cuenta las prácticas rituales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar los mejores tubérculos de la última cosecha.</li> <li>• Ofrendas a la Pachamama.</li> <li>• Agradecimiento a Dios.</li> <li>• La siembra se realizará a partir del tercer día de luna creciente, con el propósito de mejorar el desarrollo de los brotes de semilla.</li> </ul> <p><b>3) Rascadillado o primera deshierba</b></p> <p>Esta labor se realizará a los 35 o 40 días después de la siembra, pues consiste en eliminar las malas hierbas del cultivo y se debe ejecutar en el tercer día de luna menguante o el tercer día de luna nueva (noche oscura).</p> <p><b>4) Aporque</b></p> <p>Se realizará entre los 75 días después de la siembra, esto radica en acumular tierra con un azadón desde la hilera hasta la base de la planta, colmando al máximo la tierra a los lados y entre los tallos.</p>

	<p><b>5) Segunda deshierba</b></p> <p>Eliminación de brotes nuevos de malezas presentes en el cultivo, de igual manera se realizará en el tercer día de luna menguante o el tercer día de luna nueva.</p> <p><b>6) Cosecha de papas</b></p> <p>La cosecha corresponde el fin de la etapa del cultivo y el inicio de la conservación de los tubérculos, por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cosecha iniciaría con un ritual de agradecimiento.</li> <li>• La cosecha se realizará en minga.</li> <li>• Si el propósito de la cosecha es para consumo inmediato, ésta se realizará entre el tercer día de luna menguante hasta el tercer día de luna nueva; caso contrario si la cosecha es destinada para semilla o almacenamiento, la cosecha se realizará entre el cuarto día de luna creciente y el cuarto día de luna llena.</li> <li>• Posterior a ello, se procederá al almacenamiento de los mejores tubérculos (locrera) en <i>putza</i>, hoyo y yatas.</li> </ul>
<b>CUÁNDO:</b>	<p><b>Septiembre:</b> Arado del terreno (Celebración del <i>Killa Raymi</i>).</p> <p><b>Noviembre:</b> Siembra de papas nativas (Difuntos).</p> <p><b>Enero:</b> Rascadillado o primera deshierba (Festividad de Reyes).</p> <p><b>Febrero:</b> Aporque de tubérculos (Celebración de Carnaval).</p> <p><b>Marzo:</b> Segunda deshierba (Celebración del <i>Pawkar Raymi</i>).</p> <p><b>Mayo:</b> Cosecha de la papa (Agradecimiento a la Pachamama).</p>
<b>DÓNDE:</b>	Chacras de la comunidades - Sector Alto Guanujo.
<b>QUIÉNES:</b>	Chacareros y adultos mayores de las comunidades.
<b>PRESUPUESTO:</b>	\$1.000,00

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Tabla 27-4:** Programa N.º 4

<b>PROGRAMA: DIÁLOGO DE SABERES</b>	
<b>QUÉ:</b>	Ciclo de diálogos sobre los saberes ancestrales vinculados con la identificación de indicadores naturales que afectan los ciclos de cultivo y las formas de contrarrestar los daños que provocan.
<b>PARA QUÉ:</b>	Compartir el conocimiento local y revalorizar el respeto a la Pachamama (madre tierra).
<b>POR QUÉ:</b>	<p>El conocimiento de las prácticas ancestrales y el uso de indicadores tienen la capacidad de predecir y prevenir fenómenos como lluvias, heladas, sequías y otros. Por tal razón, todos estos conocimientos facilitan la adaptación de innovaciones técnicas en las comunidades. No obstante, la mayoría de estos saberes y el uso de los indicadores naturales se van relegando y otros están muy cerca de desaparecer.</p> <p>Por otra parte, el tema del cambio climático ha venido ocasionando problemas en el sector agropecuario, afectando de manera socioeconómica a los productores y familias dedicadas a este rubro.</p>
<b>PARA QUIÉNES:</b>	Productores agropecuarios de la parroquia Guanujo. Público interesado.
<b>CÓMO:</b>	<p>Se realizará una feria de saberes, en donde expositores invitados presentarán temas particulares en mesas de diálogo.</p> <p><b>Primer tema:</b> Indicadores biológicos (Fito y zoo indicadores).  <b>Segundo tema:</b> Indicadores astronómicos (La luna, el sol y las estrellas).  <b>Tercer tema:</b> Indicadores atmosféricos (Nubes, viento y heladas).</p>
<b>CUÁNDO:</b>	15 octubre del 2021.
<b>DÓNDE:</b>	Sector Alto Guanujo.
<b>QUIÉNES:</b>	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO ECUADOR).
<b>PRESUPUESTO:</b>	\$ 1.254,00

Realizado por: Avilés, J. 2020



**Tabla 28-4:** Programa N.º 5

<b>PROGRAMA: FORTALECIMIENTO Y TRANSMISIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL</b>	
<b>QUÉ:</b>	Festival de narración de tradiciones y expresiones orales.
<b>PARA QUÉ:</b>	Revitalizar y transmitir la importancia de las manifestaciones y representaciones culturales a niños, niñas y adolescentes.
<b>POR QUÉ:</b>	Debido a la poca importancia y escasa transmisión de conocimientos relacionados con las tradiciones y expresiones orales, se pretende involucrar a niños, niñas y adolescentes de diversas instituciones educativas en actividades recreativas, educativas y comunicativas a través de un festival donde los adultos mayores del sector Alto Guanujo transmitirán las manifestaciones y representaciones relevantes de su cultura.
<b>PARA QUIÉNES:</b>	Niños, niñas, adolescentes y adultos de la comunidad. Público en general.
<b>CÓMO:</b>	El festival se compondrá de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión de narraciones orales (cuentos y leyendas de las papa nativa y cultivos asociados).</li> <li>• Ilustración de cuentos y leyendas (las expresiones contadas se irán dibujando mientras dure la narración).</li> <li>• Exposiciones alusivas al tema del festival.</li> <li>• Se contará con un espacio denominado “chimenea de cuentos y leyendas” (espacio destinado a niños, niñas y adolescentes que no deseen hacerlo en el escenario principal).</li> <li>• Concurso de coplas y cánticos</li> <li>• Presentación y promoción del festival en medios de comunicación.</li> </ul>
<b>CUÁNDO:</b>	1 de diciembre del 2021.
<b>DÓNDE:</b>	Casa comunal de comunidad Culebrillas y Marcopamba.
<b>QUIÉNES:</b>	Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC). Ministerio de Cultura y Patrimonio. Niños, niñas y adolescentes de las comunidades.
<b>PRESUPUESTO:</b>	\$ 3.245,00

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Tabla 29-4:** Programa N.º 6

<b>PROGRAMA: INNOVACIÓN CULINARIA</b>	
<b>QUÉ:</b>	Combinaciones gastronómicas de papa nativa con productos de la chacra.
<b>PARA QUÉ:</b>	Para mejorar las condiciones de salud y revalorizar la agrobiodiversidad de la chacra andina familiar y contribuir a su conservación. Con esta actividad se pretende incrementar la demanda de las diversas variedades de papa nativa incorporándolas a menús no convencionales, combinados con productos propios de la chacra.
<b>POR QUÉ:</b>	El cultivo de papa nativa siempre ha estado asociado a bajos precios, escasa capacidad de acceso al mercado y sobre todo un escaso valor agregado, por tal motivo, es necesario revalorizar los cultivos tradicionales de papas nativas asociados a productos como ocas, mellocos, mashua, quinua y otros, mediante la elaboración de platos nutritivos para el consumo familiar y que estas acciones conlleven a mejorar la nutrición del ser humano.
<b>PARA QUIÉNES:</b>	Agentes productores de papa de las comunidades del sector Alto Guanujo Mujeres y hombres de la comunidad. Público en general.
<b>CÓMO:</b>	<p>Se elaborarán combinaciones de papa con productos nativos, en conjunto con los pobladores de las comunidades.</p> <p><b>Las preparaciones proyectadas son:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puré de quinua con papa</li> <li>• Tamal de papa (envuelto con hojas de achira)</li> <li>• Puré de zapallo con chocho y papa</li> <li>• Cascaritas de papa</li> <li>• Ensalada de berro con papa</li> <li>• Locro de papa con ortiga</li> <li>• Locro de zanahoria con papa</li> <li>• Papas al paico</li> <li>• Papel y croquetas de papa</li> <li>• Refresco de papa</li> </ul> <p><b>Platillos para personas que no consumen papa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locro de ocas</li> <li>• Ajiaco de melloco</li> <li>• Tortillas de flor de nabo</li> <li>• Tortillas de maíz y quinua</li> <li>• Tortillas de chocho en tiesto</li> <li>• Humitas de cebada</li> <li>• Chicha de chocho</li> <li>• Colada de oca y mashua</li> <li>• Café de cebada</li> <li>• Ensalada con tréboles e higos cocidos en chawarmishky o miel de penco.</li> <li>• Pie de mashua, mortiño y quinua.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pastel de almidón de achira con cobertura de limón.</li> </ul> Todas las preparaciones serán incluidas en un recetario.
<b>CUÁNDO:</b>	Inicio: diciembre 2021- febrero 2022.
<b>DÓNDE:</b>	Casa comunal – Pucarapamba.
<b>QUIÉNES:</b>	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH).
<b>PRESUPUESTO:</b>	\$ 4.000,00

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Tabla 30-4:** Programa N.º 7

<b>PROGRAMA: INCORPORACIÓN DE VALOR AGREGADO</b>	
<b>QUÉ:</b>	Conservar y revalorizar el cultivo de especies nativas mediante el desarrollo de productos con valor agregado.
<b>PARA QUÉ:</b>	El programa tiene como propósito otorgar a las familias de productores de papa nativa oportunidades para mejorar sus condiciones de vida, al acceder a mercados diferenciados que aseguren la seguridad alimentaria campesina y generen ingresos económicos para las familias.
<b>POR QUÉ:</b>	Las comunidades del sector Alto Guanujo albergan un considerable número de variedades de papas nativas, sin embargo, este cultivo ha ido perdiendo progresivamente su nivel de producción, a causa de factores climáticos adversos y el reemplazo por variedades mejoradas.
<b>PARA QUIÉNES:</b>	Productores de la agricultura familiar y campesina.
<b>CÓMO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar comunidades que posean una mayor diversidad de especies nativas.</li> <li>• Formar grupos de trabajo con los agricultores dispuestos a conservar los cultivares nativos.</li> <li>• Seleccionar y recolectar las papas nativas por sus propiedades y atributos.</li> <li>• Desarrollar productos con valor agregado.</li> </ul> <p>Para cubrir mercados de oportunidad, se considera generar negocios inclusivos como:</p> <p><b>Frituras (<i>snacks</i>):</b> Se desarrollará mediante hojuelas o chips, en especial con la variedad <i>Tushpa</i> por su sabor y pulpa coloreada vistosa, para comercializarlos en supermercados, tiendas, bares, servicios hoteleros y de restauración.</p> <p><b>Productos industriales:</b> Como vino de papa, purés de colores, almidones, productos precocidos tipo baby papas y tónicos. Para la elaboración de los productos se seleccionarán las variedades con características especiales (sabor, textura, formas y colores llamativos).</p> <p><b>Cosméticos:</b> Se elaborarán cremas para el rostro y piel, aceites esenciales, jabones y bálsamos labiales en base al extracto de papa nativa y con ciertas especies de flora identificadas en el estudio etnobotánico.</p> <p>La venta de estos productos se realizará a través de mercados de economía solidaria.</p>
<b>CUÁNDO:</b>	Inicio: marzo del 2022 hasta noviembre del 2022.
<b>DÓNDE:</b>	Sector Alto Guanujo.
<b>QUIÉNES:</b>	Consorcio de agricultores de papa (CONPAPA). Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
<b>PRESUPUESTO:</b>	\$ 4.290,00 este valor cubrirá exclusivamente los estudios técnicos.

Realizado por: Avilés, J. 2020

**Tabla 31-4:** Programa N.º 8

<b>PROGRAMA: SALUD EN LAS PLANTAS MEDICINALES</b>	
<b>QUÉ:</b>	Taller práctico intergeneracional para reconocer el valor de las plantas medicinales.
<b>PARA QUÉ:</b>	Generar un proceso de interaprendizaje sobre el valor medicinal de las plantas que se cultivan en las comunidades.
<b>POR QUÉ:</b>	El acceso al sistema de salud pública es limitado o simplemente no llega a las comunidades, además resulta costoso acudir a clínicas privadas, por estas razones es importante recuperar y poner en vigencia los saberes para prevenir enfermedades mediante el uso de especies que se encuentran sembradas en los huertos.
<b>PARA QUIÉNES:</b>	Dirigido a niños, niñas, adolescentes y adultos de las comunidades. Mujeres sanadoras y <i>Yachak</i> de las comunidades.
<b>CÓMO:</b>	Conversatorio de una hora durante una semana, los días: lunes, jueves y domingo. Lunes: Charla sobre plantas medicinales. Jueves: Charla sobre plantas alimenticias. Domingo: Charla sobre las plantas mágicas, ornamentales y de forraje.
<b>CUÁNDO:</b>	21 de marzo del 2022 (Solsticio).
<b>DÓNDE:</b>	Casa comunal de la comunidad Marcopamba.
<b>QUIÉNES:</b>	Niños, niñas y adolescentes de la comunidad. <i>Yachak</i> de las comunidades. Invitados especiales del grupo Pachayachachi.
<b>PRESUPUESTO:</b>	\$363,00
<b>QUÉ:</b>	Creación de un centro de salud basado en medicina natural y terapias alternativas.
<b>PARA QUÉ:</b>	Recuperar y conservar las plantas medicinales como un aporte a la atención primaria de salud. Revitalizar los saberes de los <i>Yachak</i> , comadronas, sobadores y otros expertos de la medicina ancestral, como contribución al rescate de la identidad cultural. Atender problemas de salud de la población de las comunidades en base a su cosmovisión y formas de relación con la naturaleza.
<b>POR QUÉ:</b>	Diversas plantas medicinales se encuentran en peligro de extinción. Adicional a ello, porque las prácticas medicinales ancestrales se constituyen en una alternativa económica para el cuidado de salud y la prevención y tratamiento de enfermedades.
<b>PARA QUIÉNES:</b>	Población de las comunidades.
<b>CÓMO:</b>	A partir de entrevistas se identificarán las personas de las comunidades que tengan conocimientos sobre temas de salud alternativos ( <i>Yachak</i> , comadronas, sobadores, hierbateras, entre otros). Con las personas involucradas a través de una alianza con el Instituto Misael Acosta Solís y el Hospital Alternativo Andino, se organizarán charlas y conferencias para crear un sistema de salud comunal de forma

	organizada y periódica para proporcionar atención médica alternativa a las familias de la comunidad.
<b>CUÁNDO:</b>	Coordinación y planificación: agosto - noviembre del 2021. Atención: A partir de enero del 2022.
<b>DÓNDE:</b>	Sector Alto Guanujo – Guaranda
<b>QUIÉNES:</b>	Dirigencia de la organización comunitaria. Invitado especial Instituto Misael Acosta Solís Hospital Alternativo Andino – Riobamba.
<b>PRESUPUESTO</b>	\$847,00 (Comprende actividades de coordinación, planificación y gestión interinstitucional)

**Realizado por:** Avilés, J. 2020

## CONCLUSIONES

Mediante el estudio se caracterizaron los saberes asociados a la producción de 38 variedades de papa nativa, identificando su significado, beneficios y propiedades nutricionales, sin embargo, la mayoría de estas variedades se van perdiendo con el pasar del tiempo, mientras que, las mejoradas a pesar de su demanda están sufriendo un desgaste genético volviéndose vulnerables a plagas y enfermedades.

En las comunidades de Culebrillas, Marcopamba y Pucarapamba se identificaron 18 tecnologías ancestrales del sistema de producción de papa nativa, cuatro (4) relacionadas con el manejo de suelos, dos (2) con el manejo de fertilizantes, siete (7) con el manejo de semillas y cinco (5) vinculadas con el manejo de cultivos, no obstante, la amplia reducción del cultivo de variedades nativas y de los productos agrícolas vinculantes, es signo de afectación a la transmisión de la herencia cultural agrícola y como tal, la pérdida de identidad de los cultores del agro. Las secuelas se visibilizan en el abandono del campo por parte de los jóvenes que tienen muy pocas oportunidades para invertir en el sector lo cual afecta directamente en la reducción de la mano de obra para el trabajo agrícola.

El estudio etnobotánico de las especies de flora asociadas a la producción de papa nativa reconoce 60 especies vegetales, con mayor concentración en el uso medicinal (68%), en forma secuencial aparecen plantas de uso alimenticio (23%), plantas mágicas usadas en rituales de protección, limpieza y prosperidad (5%), especies destinadas para uso ornamental (3%) y apenas el 1% de las especies son utilizadas como forraje.

La valoración del patrimonio cultural inmaterial refleja que las manifestaciones vulnerables prevalecen (71 %), lo cual reafirma la existencia de una pérdida de identidad cultural en las comunidades; las manifestaciones vigentes representan un 15 % lo cual indica vulnerabilidad, y un 14% son manifestaciones altamente vulnerables. En base a esta valoración se toman medidas de revitalización y transmisión para su revalorización.

El plan está constituido por ocho (8) programas, con una inversión total de 17.764,00 dólares, los cuales están orientados a la conservación, difusión, revitalización y transmisión de las prácticas ancestrales y manifestaciones culturales. De esta forma, se busca fortalecer el sentido de identidad de las comunidades pertenecientes al sector Alto Guanujo.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guaranda que los programas generados en el plan de revitalización cultural sean gestionados para su ejecución en pleno uso de sus competencias con la finalidad de aportar a la recuperación y preservación de las costumbres, tradiciones e identidad cultural de la localidad.

Es recomendable que niños, jóvenes y adultos se involucren totalmente en el proceso y ejecución de los programas de revitalización, dado que son estrategias que permiten, conservar, valorar y aprovechar los recursos para el desarrollo local y a la vez esto potenciará la creación de alternativas económicas locales para el beneficio de las comunidades.

Establecer relaciones y convenios con instituciones educativas, con el propósito de realizar investigaciones, que ayuden a mantener y difundir el patrimonio cultural inmaterial con respecto a las tecnologías ancestrales vinculadas con la vida de la comunidad.

Mediante talleres participativos socializar y transmitir el presente trabajo a cargo de las personas con saberes culturales a la colectividad del sector Alto Guanujo y que de esta manera valoren su conocimiento e identidad cultural a través del tiempo.



## GLOSARIO

**Andenes:** Terrazas de cultivo, semejante a escaleras gigantes construidas en las laderas de las montañas andinas y rellenas con tierras de cultivos (Cadena, 2011).

**Camellones:** Conocidas como *waru*, consiste en una serie de plataforma de tierras rodeadas por canales de agua. Las plantas se cultivan sobre las plataformas y el nivel del agua en los canales puede controlarse a través de entradas y salidas de agua (Cadena, 2011).

**Cochas:** Lagunas artificiales compuestas por varios surcos que permiten adaptar a los cultivos a las extremas condiciones climáticas (Ortiz, 2012).

**Cosmovisión:** Perspectiva o representación mental que una determinada cultura o persona se forma de la realidad (Ayala, 2005).

**Chuñu:** Papas deshidratadas por las bajas temperaturas; este método radica en seleccionar las papas y dejarlas a la intemperie con el propósito de congelarlas, posteriormente se las ubica en una laguna o cocha durante 30 días hasta que, saturadas de agua, se retiran, se esparce sobre el suelo y se las pisa con los pies descalzos para extraer el agua y la piel de los tubérculos. En consecuencia, se las vuelve a exponer al frío por un tiempo de 10 a 15 días y finalmente terminan de secarse al sol por la acción del hielo (Salaverry, 2012).

**Monocultivo:** Sistema de producción agrícola que consiste en cultivar una sola especie vegetal (FAO, 2011).

## BIBLIOGRAFÍA

**ACOSTA, M. LADIO, & VIGNALE, N.** "Plantas medicinales comercializadas en la ciudad de San Salvador de Jujuy (Argentina) y su calidad botánica". *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* [en línea], 2017, [Consulta: 10 Marzo 2020]. ISSN 0717-7917. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/856/85649119004.pdf>.

**AGRUCO.** Experiencias Colectivas de las Comunidades Revalorización de la Sabiduría de los Pueblos Indígenas Originarios de los Andes [en línea] 2009. [Consulta: 11 Marzo 2020.] Disponible en: [http://sabiduria.agruco.org/cartillas\\_como.php](http://sabiduria.agruco.org/cartillas_como.php).

**APAZA, C.** *La aparición de la papa. En madre Melliza y sus crías*. La Paz : ILCA, 1996.

**APARICIO, D.** *Leyenda del origen de la papa* [en línea] 2008. [Consulta: 11 Marzo 2020.] Disponible en: <http://www.agroancash.gob.pe/public/articulos/aip2008/temas/origen.html>.

**ARJONA, M.** *Patrimonio e identidad Universidad de Texas*. Texas: Letras Cubanas.1986.

**AYALA E.** *Ecuador Patria de Todos*. 2ª ed. Quito-Ecuador: Corporación Editora Nacional, 2005. ISBN 978-9978-84-964-4.

**AURRECOECHEA, J.** Uso de la etnobotánica como recurso educativo en secundaria. Propuesta didáctica para la asignatura de Biología y Geología de 3º de ESO [en línea]. 2016. Disponible en: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3593/AURRECOECHEA%20LACARTA%2C%20JOSU.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

**BUDASOFF, E.** El Señor de las papas [en línea]. 2016. Disponible en: <https://gk.city/2016/12/06/julio-hancco/>.

**CADENA, G.** "Ingeniería precolombina". *Revista de Ingeniería* [en línea], 2011, [Consulta: 10 Marzo 2020]. ISSN 0121-4993. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0121-49932011000100009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0121-49932011000100009).

**CAMACHO, M.** Transculturación y mercantilización de la papa: un recorrido a través de sus representaciones [en línea]. 2016. [Consulta: 10 Marzo 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5445/1/T2157MEC-CamachoTransculturacion.pdf>.

**CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA.** Inventario de tecnologías e información para el cultivo de papa en Ecuador [en línea]. 2011. Disponible en : <https://cipotato.org/papaenecuador/variedades-de-papa/>.

**COBO, B.** Historia del Nuevo Mundo [en línea]. 1980. Disponible en : <http://bibliotecadigital.aecid.es/bibliodig/es/consulta/registro.cmd?id=579>.

**CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN.** Asamblea Nacional [en línea]. 2016. [Consulta: 13 Marzo 2020]. <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec075es.pdf>.

**CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN.** Asamblea Nacional [en línea]. 2015. [Consulta: 18 Diciembre 2020]. Disponible en: <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec075es.pdf>.

**CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.** Asamblea Nacional [en línea]. 2008. [Consulta: 17 Marzo 2020]. Disponible en: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf).

**CHICAIZA, R., NOBOA, P., & MALDONADO, C.P.** Plan de Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial de la ciudad de Calvillo, Estado de Aguascalientes, México (Trabajo de Integración Curricular). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2021.

**DOMINGUEZ, VÍCTOR.** *Danzas e identidad nacional*. Lima : Editorial San Marcos, 2003.

**ELIA, R.** *Dioscórides rescatado por los Árabes*. s.l. : Byzantion Nea Hellás,. 28. 2009. ISSN 0718-8471.

**ESPINAR DE LA TORRE, O.** *Mitos del antiguo Perú*. Lima : San Marcos, 1994.

**FAO.** Prácticas ancestrales de manejo de recursos naturales. Informe de política 10 [en línea]. 2011. Disponible en: <http://www.fao.org/climatechange/35951-0d6853686446b68e3136adea17661d64b.pdf>.

**FAO.** Nueva luz sobre un tesoro encerrado [en línea]. 2008. Disponible en : <http://www.fao.org/potato-2008/pdf/IYPbook-es.pdf>.

**GALEANO, E.** *Memoria del fuego 1. Los nacimientos*. México : Siglo XXI, 1982. ISBN 84 323 0440 9.

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE BOLÍVAR.** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Bolívar [en línea]. 2015. Disponible en: [http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/026000170001\\_PDOT%20BOLIVAR%202015\\_02-09-2015\\_12-08-14.pdf](http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/026000170001_PDOT%20BOLIVAR%202015_02-09-2015_12-08-14.pdf).

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN GUARANDA.** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial [en línea]. 2016. [Consulta el: 02 Septiembre 2020]. Disponible en: [http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/0260000250001\\_PDOT%20S UBIDO%20A%20SENPLADES\\_13-04-2016\\_09-41-37.pdf](http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0260000250001_PDOT%20S UBIDO%20A%20SENPLADES_13-04-2016_09-41-37.pdf).

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO.** *Identificación y caracterización de productos agrícolas de interés patrimonial de la provincia de Chimborazo* 2012. Riobamba : COMPROTEC - ESPOCH.

**GUTIÉRREZ, M.** El Fortalecimiento de los saberes ancestrales como un fin de la educación superior [en línea]. 2018. Disponible en: <http://www.upec.edu.ec/images/stories/LOTAIP/2018/JUNIO/ANEXOS/M-1-INFORMATIVO.pdf>.

**GUEVARA, D.** *Expresión ritual de comidas y bebidas ecuatorianas*. Quito : Universidad Central del Ecuador, Instituto de Antropología, 1960.

**GRIMM, J. & GRIMM, W.** *Hermanos Grimm, los coleccionistas de cuentos*. Historia. National Geographic [en línea]. 1857. [Consulta el: 22 Julio 2020]. Disponible en : [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hermanos-grimm-coleccionistas-cuentos\\_13190/1](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hermanos-grimm-coleccionistas-cuentos_13190/1).

**HARRIS, M.** *Antropoligía cultural*. Madrid-España. Alianza Editorial, 2001. ISBN 84-206-3951-6.

**HERNÁNDEZ, E.** El concepto de etnobotánica [en línea]. 2008. [Consulta: 12 Marzo 2020]. Disponible en: <https://www.caja-pdf.es/2017/09/04/2la-etnobotanica-tres-puntos/2la-etnobotanica-tres-puntos.pdf>.

**HIDALGO, P.** *Cuentos y tradiciones de Ancash*. Lima : Offset, 1968.

**HILAYA, E. & APAZA, C.** *De cómo apareció la papa en la montonera de piedras. En Madre Melliza y sus crías*. La Paz : HISBOL/ILCA, 1996.

**HOLLE, M. & SEVILLA, R.** *Recursos genéticos vegetales. 1ª ed.* Lima : Luis León Asociados, 2004. ISBN 9972-9901-0-9.

**INEC.** Reporte estadístico del SECTOR AGROPECUARIO [en línea]. 2011. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/espac\\_2010.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/espac_2010.pdf).

**INEC.** Anuario de estadística de salud: Recursos y Actividades [en línea]. 2014. [Consulta el: 03 Septiembre 2020]. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Recursos\\_Actividades\\_de\\_Salud/Publicaciones/Anuario\\_Rec\\_Act\\_Salud\\_2014.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Recursos_Actividades_de_Salud/Publicaciones/Anuario_Rec_Act_Salud_2014.pdf).

**INEC.** Población y Demografía. *Censo de población y vivienda* [en línea]. 2010. [Consulta el: 02 Septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>.

**INTERNATIONAL POTATO CENTER.** Hechos y cifras sobre la papa [en línea]. 2017. [Consulta: 9 Marzo 2020]. Disponible en: <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/87957/CIP-Hechos-y-cifras-sobre-la-papa-Espanol-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

**KERLINGER, F.** Investigación del comportamiento. *Métodos de investigación en Ciencias Sociales*. s.l. : Mc Graw Hill, 2012. ISBN 9789701030707.

**KROEBER, A & KLUCKHOHN, C.** A Critical Review of Concepts and Definitions [en línea]. 2010. Disponible en: <http://atalayagestioncultural.es/documentacion/concepto-cultura-gestion>.

**LEY ORGÁNICA DEL RÉGIMEN DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA.** *Asamblea Nacional* [en línea]. 2010. [Consulta: 02 Marzo 2020]. Disponible en: [//www.soberaniaalimentaria.gob.ec/pacha/wp-content/uploads/2011/04/LORSA.pdf](http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/pacha/wp-content/uploads/2011/04/LORSA.pdf)

**LOZADA, B.** Cosmovisión, historia y política en los Andes [en línea]. 2007. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/16465/Cosmovision%2c%20historia%20y%20pol%20adica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

**MARTÍNEZ, C.** *Análisis y resolución de problemas: La Gestión Empresarial*. Madrid-España : Díaz de Santos, 2013. ISBN 978-84-9969-438-2.

**MENDOZA, P.** *El mito de la mama Rayhuana*. Lima : San Marcos, 2009. ISBN: 9972386930.

**MERA, J.** *Cantares del pueblo ecuatoriano*. Quito : Universidad Central del Ecuador, 1982.

**MINISTERIO DEL AMBIENTE.** Sistema de clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental [en línea]. 2012. [Consulta: 12 Marzo 2020]. Disponible en: [https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEYENDA-ECOSISTEMAS\\_ECUADOR\\_2.pdf](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEYENDA-ECOSISTEMAS_ECUADOR_2.pdf).

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN.** Índice de indicadores. Información educativa [en línea]. 2017. [Consulta el: 29 Agosto 2020]. Disponible en: <https://educacion.gob.ec/indice-de-indicadores/>.

**MONTEROS, C. CUESTA, J. JÍMENEZ, J. & LÓPEZ G.** Las papas nativas en el Ecuador; estudios cualitativos sobre la oferta y la demanda [en línea]. 2005. Disponible en : <https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/3327/1/iniapscCD78.pdf>.

**MORENO, QUISHPE, Nury Celena.** Descripción y revalorización de los saberes ancestrales en la producción agrícola en el recinto Suncamal, Sacramento y la Isla del cantón Cumandá provincia de Chimborazo [En línea] (Trabajo de titulación). Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Ecuador. 2017. [Consulta: 2020-03-11]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24642/1/tesis%20014%20Ingenier%20ada%20Agropecuaria%20-%20Moreno%20Quishpe%20Nury%20Celena%20-%20cd%20014.pdf>

**NOBOA, P.** *Metodología Participativa para Estudios Etnobotánicos, en Régimen del Protocolo de Nagoya y el Código Ingenios*. Riobamba. s.n., 2019, p. 16.

**ORTIZ, E.** Los incas y el Sol: métodos de observación solar y calendario incaicos. Revista Española de Antropología Americana [En línea] , 2012, (España) 42. [Consulta: 12 Marzo 2020]. ISSN 0556-6533. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/REAA/article/view/38640>.

**PAEZ, S.** *Coplas del Carnaval de Chimborazo*. Quito : Instituto Andino de Artes Populares, 1984.

**PEÑAHERRERA, P. & COSTALES, A.** *El Quishihuar o el Arbol de Dios. Tomo II, Diccionario de Supervivencias Etno-Culturales*. Quito : Intituto Ecuatoriano de Antropología y Geografía, 1968.

**PALLO, E. & MONTEROS, C.** "Conservación y revalorización de papas nativas con pequeños productores de la provincia Bolívar ". *Revista Latinoamericana de la papa* [en línea], 2009, (Ecuador) Vol. 15, pp. 78-86. [Consulta: 13 Marzo 2020]. ISBN 1019-6609. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5512041>.

**PASTOR, M.** "El patrimonio cultural como opción turística". *Scielo* [en línea], 2003, (Universidad de Alicante Alicante-España ) Vol. 9. [Consulta: 15 Marzo 2020]. ISBN 1806-9983. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-71832003000200006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832003000200006).

**PUEBLOS ORIGINARIOS.** Mama Sara. *Dioses y personajes míticos* [En línea]. 2009. [Consulta el: 26 de Julio de 2020]. <https://pueblosoriginarios.com/sur/andina/inca/sara.html>.

**RAZZETO, M.** *Poesía Popular Andina*. Lima : IDIAP, 1981.

**SALAVERRY, O.** "La comida en el antiguo Perú" *Revista Peruana de Medicina Experimental y Pública* [en línea], 2012, (Perú) 29 (3) [Consulta: 12 Marzo 2020]. ISSN 1726-4642. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/363/36325041017.pdf>.

**SALDAÑA, N.** *La maldición del chocho*. Cuentos populares de la parroquia "El valle" de la ciudad de Cuenca [En línea]. 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21478/1/TESIS.pdf>.

**SANCHÉZ, R.** *Simbolismo y ritualidad en torno a la papa en los Andes*. Lima: Investigaciones sociales, 2011, Vol. 15. ISSN 1818-4758.

**SANTOS, A.** *Leyenda del trigo*. [blogs]. Alimentación de Santos, 2011. [Consulta el: 22 Agosto 2020]. Disponible en: <http://alimentaciondesantos513.blogspot.com/2011/11/leyenda-del-trigo.html>.

**SHERWOOD, S. BASTIDAS, O. & ANDRADE.** *La papa en Ecuador* . [en línea]. 2002. [Consulta: 13 Marzo 2020]. Disponible en: <https://cipotato.org/wp-content/uploads/Documentacion%20PDF/Pumisacho%20y%20Sherwood%20Cultivo%20de%20Papa%20en%20Ecuador.pdf>.

**TAFUR, R.** *La leyenda del Maíz Andino*. [blogs]. Armónicos de conciencia, 2012. [Consulta el: 19 Julio 2020]. Disponible en : <https://armonicosdeconciencia.blogspot.com/2010/06/la-leyenda-del-maiz-andino-por-rodolfo.html>.

**TAPIA, M.** *Prácticas y saberes ancestrales de los agricultores de San Joaquin*. [en línea]. 2014. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6297/1/UPS-CT002859.pdf>.

**TIERRA, P.** *Planificación Territorial. Texto básico*. Riobamba : Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2008.

**TORRES, L. CUESTA, J. MONTEROS, C. & RIVADENEIRA, J.** Inventario de Tecnologías e Información para el cultivo de papa en Ecuador. *Variedades de papa*. [en línea]. 2011. Centro Internacional de la Papa. Disponible en: <https://cipotato.org/papaenecuador/variedades-de-papa/#>.

**TORRES, V.** *Manual de Revitalización Cultural Comunitario*. s.l. : Quito.1994.

**ULLOA, C.** Guías de plantas vasculares. Instituto Nacional de Biodiversidad [en línea]. 2018. [Consulta: 02 Marzo 2020]. Disponible en:<http://www.missouribotanicalgarden.org/Portals/0/staff/PDFs/ulloa/Ecuador.pdf>.

**UNESCO.** Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural . [En línea]. 1972. Disponible en: <http://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>.

**UNESCO.** ¿Qué es patrimonio cultural inmaterial? [en línea]. 2003. Patrimonio Cultural Inmaterial. Disponible en: <https://ich.unesco.org/es/que-es-el-patrimonio-inmaterial-00003>.

**UNESCO.** *Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales*. México : s.n. 1982.

**UNESCO.** Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural [en línea]. 2001. [Consulta: 11 Abril 2020]. Disponible en: [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=13179&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13179&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

**VALERA ROSADO, Lidia Margarita.** Diseño de un producto turístico basado en los productos patrimoniales agrícolas de la provincia de Chimborazo [en línea] ( Trabajo de Titulación). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2013. [Consulta: 20 Marzo 2020]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2773/1/23T0368%20VARELA%20LIDIA.pdf>

**WOLF, E.** *Las Arvejas de Etelvina*. Biblioteca Virtual [En línea]. 1997. [Consulta el: 25 Julio 2020]. Disponible en: [http://www.cervantesvirtual.com/portales/ema\\_wolf/autor\\_cronologia/](http://www.cervantesvirtual.com/portales/ema_wolf/autor_cronologia/).

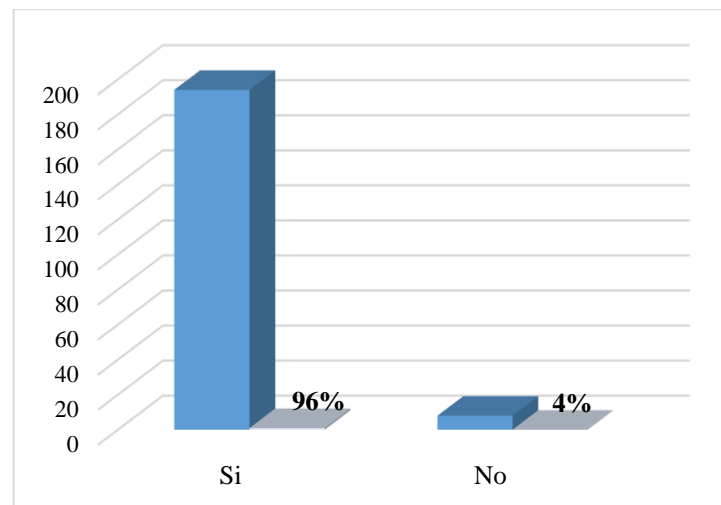
**YIN, S.** *¿Quién cultivó papas por primera vez? Arqueólogos en los Andes encuentran nuevas pistas*. s.l. : The New York Times. 2016.

## ANEXOS

### ANEXO A: USO, CONSUMO Y SABERES DE LA PAPA NATIVA

#### ➤ Población dispuesta a consumir papas nativas

De acuerdo al gráfico 3-4, el 96% de los encuestados estarían dispuestos a consumir papas nativas por su valor nutricional, esto evidencia el interés de la población en adquirir tubérculos que contengan altos contenidos de macro y micronutrientes, además se tiene la certeza que de esta forma se contribuya a la seguridad alimentaria, nutrición y generación de ingresos para los pequeños productores de papa, inclusive ser capaz de convertirse en el eje dinamizador de la economía de esta zona productora. Mientras que, el 4% afirman que no la consumirían, por razones de desconocimiento, muy cara o simplemente no las encuentran en los puntos de venta.



**Gráfico 3-4:** Porcentaje de aceptación del consumo de papas nativas  
Realizado por: Avilés, J. 2020

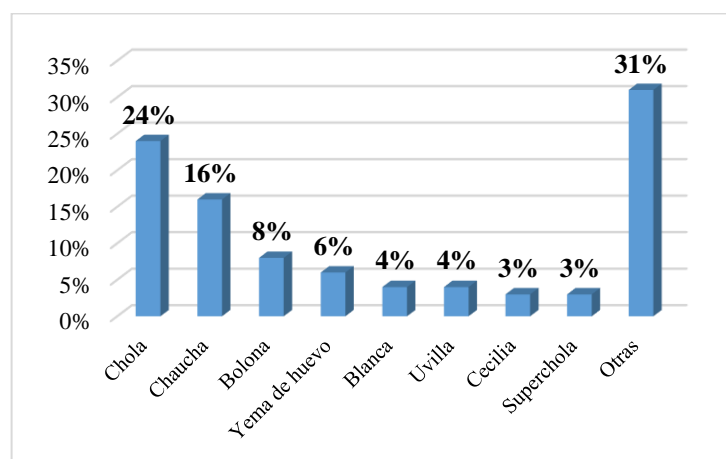
#### ➤ Variedades de papas nativas

En el caso de las variedades de papa que consumen o han consumido, el gráfico 4-4 señala que el cultivar chola destaca en preferencia con un 24%, constituyéndose la variedad que lidera el mercado de la papa, en menor proporción se encuentra la variedad chaucha (16%); esto indica que éstas dos variedades son las más conocidas y preferidas por la población. Por otra parte, los cultivares nativos bolona (8%), yema de huevo (6%) y uvilla (4%) muestran valores relativamente bajos, lo que significa que su consumo es limitado. Puede notarse una minoría en cuanto a las variedades mejoradas cecilia y superchola, que presentan un valor del 3% cada una.

Es necesario mencionar que, el 31% de los encuestados, consumen diferentes variedades de papas nativas que no se comercializan o su presencia en los mercados es escasa, por ejemplo: alpargata, botella, cachu,



calvache, coneja, corazón negro, criolla, *chiwila*, hualcala, juvaleña, leona negra, morasurco, norteña, puña, ratona, tulca, urupiña, *ucchu rumi*, norteña, calvache y otras. Dentro del mismo valor se encuentran las variedades mejoradas, que son: catalina, cecilia, esperanza, fri-roja, fruit, gabriela, puka shungo, yana shungo, maría, súper chola, única pera, naty, mandi y capiro.

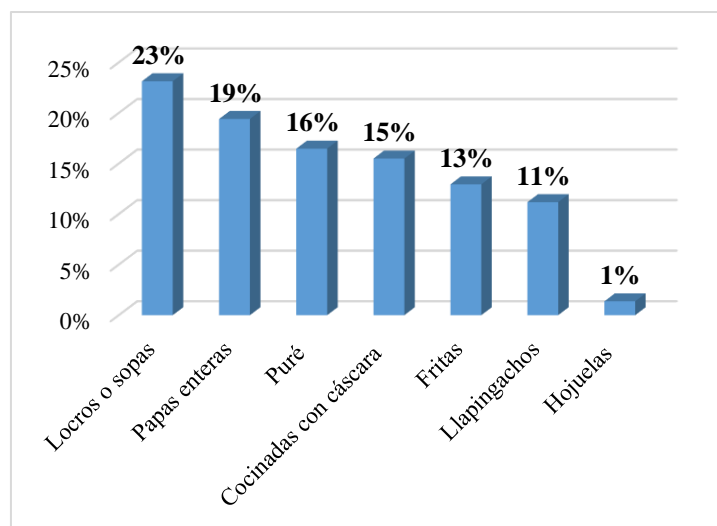


**Gráfico 4-4:** Población que consume papa por variedad  
**Realizado por:** Avilés, J. 2020

#### ➤ **Forma de consumo de la papa nativa**

El gráfico 5-4 muestra los resultados con respecto a la forma de consumo de la papa nativa: el 23% de los encuestados la preparan en locros o sopas y la papa reinante utilizada para esta preparación es la variedad chola, dado que, este tubérculo posee una textura que permite al locro mantener el espesor ideal. El 19% afirman que la consumen enteras y comúnmente los cultivares empleados son: chaucha y leona.

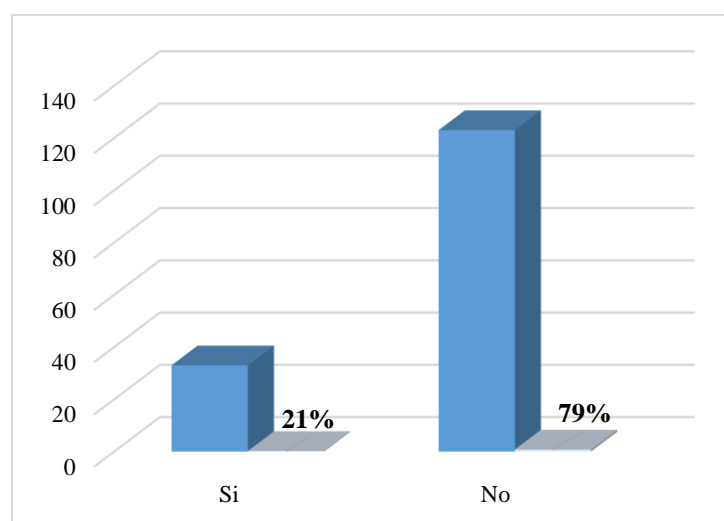
Por otra parte, el 16% la prefieren en purés, lo cual representa una oportunidad para las variedades con pulpa de colores en el mercado, debido a su calidad culinaria, valor nutritivo, formas y colores atractivos. En cuanto al 15%, indican que la consumen cocinadas con cáscara, por las propiedades nutricionales que contiene la misma, por ejemplo, las papas crudas con cáscara muestran en promedio 12,71 mg/100 g y sin cáscara 2,24 mg/100 g existiendo una diferencia marginalmente significativa entre ellas. Seguido, el 15%, las consumen fritas, el 11% las preparan en llapingachos, sobre todo para eventos ocasionales, y por último tan solo el 1% las disfrutaron en hojuelas.



**Gráfico 5-4:** Modo de consumo de la papa nativa  
 Realizado por: Avilés, J. 2020

➤ **Técnicas o saberes relacionados con la producción de papa nativa**

Como se muestra en el gráfico 6-4, el 79% afirman desconocer técnicas y saberes relacionados con la producción de papa nativa, a causa de que los agentes involucrados con la producción de papa han ido perdiendo los conocimientos culturales, limitando la reproducción de saberes y por ende generando una brecha comunicacional dentro de las mismas prácticas comunitarias. Por otro lado, los consumidores tienen una cultura limitada respecto a las papas nativas en particular, tanto a nivel de conocimientos como comerciales. Sin embargo, el 21% se encuentra familiarizado e involucrado con estos conocimientos, de modo que se consideran frutos llenos de sabiduría, pues habitan en la memoria e historia y como tal transmiten su conocimiento de generación en generación.



**Gráfico 6-4:** Conocimiento de saberes ancestrales  
 Realizado por: Avilés, J. 2020

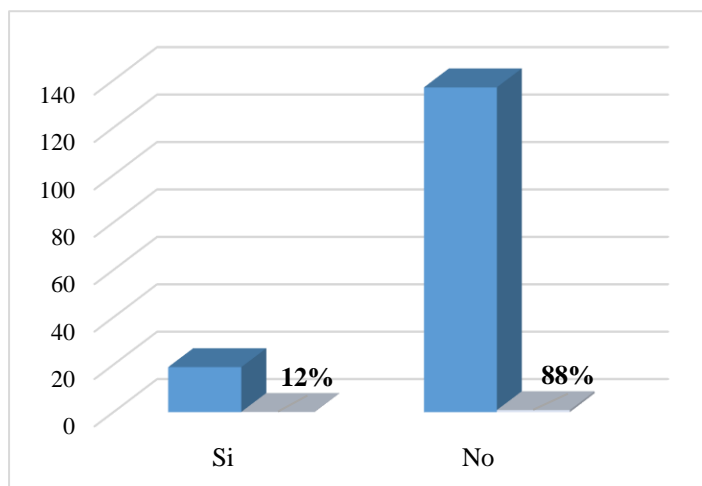
Los saberes y técnicas ancestrales que aún se mantienen en la memoria o se practican se detallan a continuación:

- Antes de la preparación del terreno, se dispersa sobre el chacra abono natural de ovino, bovino, cuyes o conejo.
- Se remueve la tierra de la chacra con el tradicional arado con yunta.
- Previo a la siembra se realizan oraciones a Dios, con la finalidad de que la cosecha sea productiva.
- La siembra de papa se realiza por épocas y son sembradas con abonos orgánicos al pie de las papas mejoradas, luego se efectúa el aporque y la deshierba con el propósito de obtener buenos tubérculos.
- Se toma en cuenta el ciclo lunar, en el cual la fase menguante es la ideal para la siembra de papas.
- Se agrega o se dispersa cal en las papas, previo a almacenarse para evitar el ataque del gusano blanco.
- Se realizan los guachos (surcos) con azadón/yunta y en ellas se introducen la semilla con abono orgánico para el aumento de su productividad.
- Se realizan riegos por gravedad, es decir, el agua se coloca en la cabecera de los surcos y por gravedad avanza hacia el otro extremo permitiendo la infiltración.
- Una vez cosechas las papas se selecciona la semilla adecuada, de preferencia locrera o gruesa, la cual es almacena en un lugar propicio por un tiempo determinado hasta la próxima siembra.

➤ **Levenda o mito sobre la papa nativa**

Como se aprecia en el gráfico 7-4, el 88% de los individuos manifiestan no conocer leyendas o mitos referentes a la papa nativa, sin embargo, el 12% conocen o se relacionan con este tipo de saberes, teniendo en cuenta que son agentes involucrados en la cadena de la papa y como tal poseen estos conocimientos, además del legado cultural que han transmitido de padres a hijos. Ahora bien, se presenta un extracto sobre los mitos relacionados con la papa nativa.

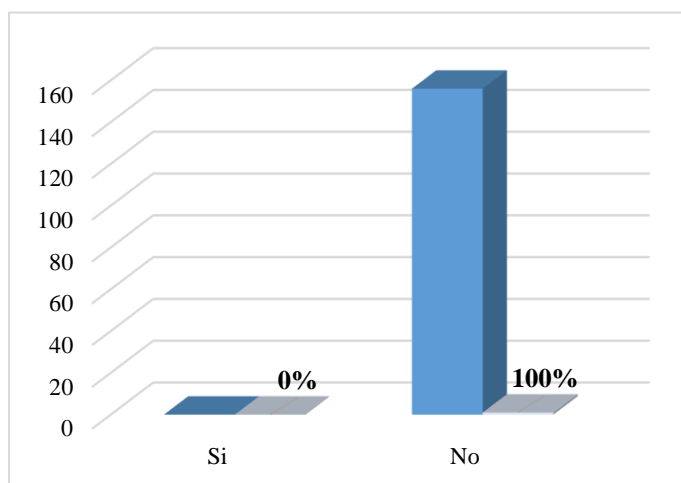
- Cuando se siembran los cultivares de papa, se debe comer el almuerzo con cuy, caso contrario la cosecha no será productiva.
- Cuando maduran papas grandes no se deben ingerir enteras sino partidas, para evitar rodar por la ladera (Ver ficha N°1).



**Gráfico 7-4:** Conocimiento de leyendas o mitos  
Realizado por: Avilés, J. 2020

➤ **Canciones referentes a la papa nativa**

Con respecto a las canciones relacionadas con la papa nativa, el 100% responde de forma negativa, esto evidencia que existe un desconocimiento o simplemente no acontece una convicción acerca de ello, para lo cual se deberían plantear estrategias que permitan recuperar o crear composiciones y/o melodías musicales que reflejen la importancia de este cultivo en la sociedad.



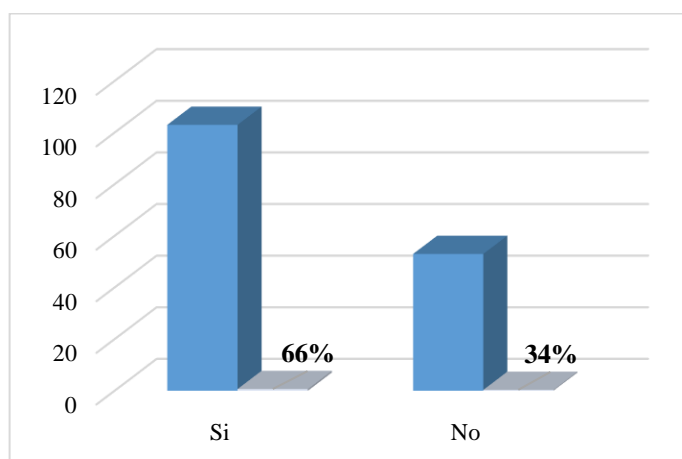
**Gráfico 8-4:** Conocimiento de canciones  
Realizado por: Avilés, J. 2020

➤ **Preparaciones gastronómicas con papas nativas**

En el caso de las preparaciones gastronómicas (gráfico 9-4), el 66% aseguran tener conocimiento de platillos elaborados a base de papas nativas, tales como: llapingachos, *cariucho*, *yanushca*, papas con cuy, locro de papas, papas con cuero, puré de papas, papas cocinadas, papas cocinadas con cáscara y queso, papas gratinadas, papas rellenas y papas con champiñones.

En definitiva, todas estas preparaciones forman parte de la vida cotidiana de las personas, en particular los llapingachos, papas con cuy y *cariucho*, los mismos que han estado presentes desde siempre en la tradición, en la ritualidad y en las festividades de los pueblos. Del mismo modo, el famoso *yanushca* representa a los alimentos ancestrales, siendo su ingrediente principal la papa con cáscara y de preferencia la variedad chaucha, acompañado de productos nativos como habas, ocas, mashuas, melloco y choclo, los cuales son consumidos en épocas de cosecha. Es preciso mencionar que, la alimentación es un punto clave en el diseño de productos turísticos, dado que estos giran en torno al sistema de producción de cultivos patrimoniales, además de que la papa nativa es la materia prima base para la obtención de una amplia gama de productos, mismas que son alternativas económicas para el sustento de hogares.

En segunda instancia, el 34% de los encuestados afirman desconocer preparaciones vinculadas con la papa nativa, esto significa que no existe un aprovechamiento adecuado de los tubérculos nativos destinados para la alimentación, dejando de lado el aprendizaje y valoración de este cultivo como materia prima en la industria culinaria. Por otro lado, también aportaría a la diversificación de recetas de la dieta diaria de los consumidores y como tal de las zonas productoras.

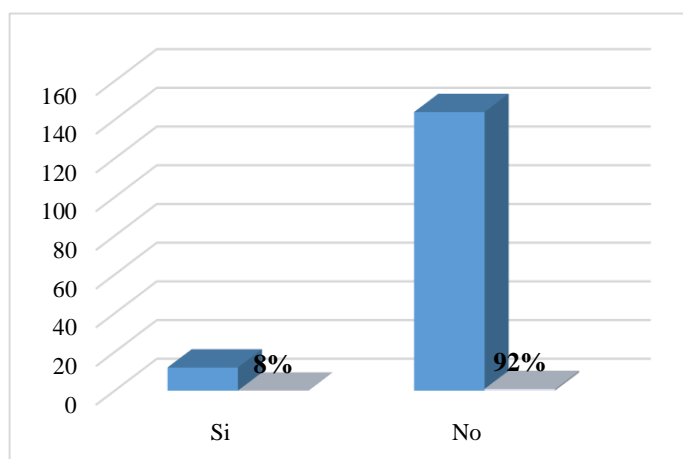


**Gráfico 9-4:** Conocimiento de preparaciones gastronómicas  
Realizado por: Avilés, J. 2020

### ➤ **Ceremonias vinculadas con la papa nativa**

El gráfico 10-4, muestra los resultados en relación a las ceremonias asociadas con la papa nativa: el 92% desconoce o no ha participado en este tipo de celebraciones, a diferencia del 8% que han sido parte de una de las tradiciones más alegóricas, como lo es el *Inti Raymi*, símbolo de gratitud de los pueblos andinos a la Pachamama, por haber permitido una buena producción y cosecha de los productos agrícolas. Adicional a ello, afirman celebrar el *Pawkar Raymi*, primera fiesta del calendario andino y que representa la época de florecimiento e inicio de la cosecha de los frutos, el cual es acompañado con danzas folclóricas, música andina y alimentos tradicionales como el cuy y la chicha de jora.

Complementario a ello, los agricultores realizan ritos de intercambio de semillas y mingas para la siembra, para esto los comuneros llegan a la chacra con sus atuendos típicos y dan rienda suelta al trabajo, dando valor a las costumbres y resaltando la colaboración entre vecinos.

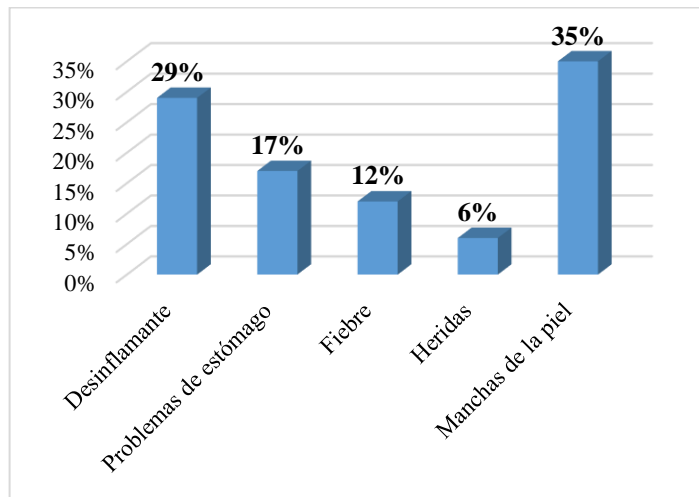


**Gráfico 10-4:** Conocimiento de ceremonias  
Realizado por: Avilés, J. 2020

#### ➤ **Propiedades medicinales de la papa nativa**

Las papas nativas poseen varias propiedades medicinales y aplicaciones curativas, es así que en el gráfico 11-4, se puede apreciar que el 35% la utilizan para eliminar las manchas del rostro o de la piel, regularmente se usa la papa cruda, puede ser rallada o en rodajas y se aplica sobre las partes afectadas. Por otro lado, el 29% la usan como desinflamante natural, dado que alivia dolencias cardiovasculares y reumatismo. En cuanto al 17%, la emplean como método para tratar problemas del estómago como gastritis, úlceras e inflamaciones, debido a que, la papa contiene una sustancia química natural que ayuda a tapizar las paredes de estómago, la cual la convierte en un medicamento ideal para tratar este tipo de molestias, para ello se consume el zumo puro de papa, de preferencia de piel morada, en ayunas durante nueve días.

En relación con el 12% de los encuestados, éstos la aprovechan para reducir la fiebre, tanto en niños como en adultos, las variedades que se utilizan para esto son: puña y leona negra, las cuales se cortan en rodajas para colocarlas en la cabeza. En último término, el 6% emplean las papas nativas para curar y contrarrestar los efectos de las heridas, así como también utilizan la piel de la papa hervida para tratar quemaduras, en vista de que acelera el proceso de recuperación.



**Gráfico 11-4:** Conocimiento de usos medicinales  
Realizado por: Avilés, J. 2020.

