



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Sede Ibarra

ESCUELA DE GESTIÓN DE EMPRESAS TURÍSTICAS Y HOTELERAS

INFORME FINAL DEL PROYECTO

TEMA:

“RESCATE DE LA ALCAPARRA ANDINA Y SUS PREPARACIONES GASTRONÓMICAS.
CASO PARROQUIA RURAL CANGAHUA, CANTÓN CAYAMBE, PROVINCIA DE
PICHINCHA”.

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS GASTRONÓMICAS

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

04 Gestión sostenible y aprovechamiento de los recursos naturales.

AUTORA: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

ASESORA: Mgs. Dayané Arroyo Mera

IBARRA, Mayo - 2020

CERTIFICADO DEL ASESOR

Ibarra, 28 de Mayo de 2020

Mgs. Dayané Mabel Arroyo Mera
ASESOR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes en la Escuela de Gestión de Empresas Turísticas y Hoteleras (GESTURH), de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI); en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

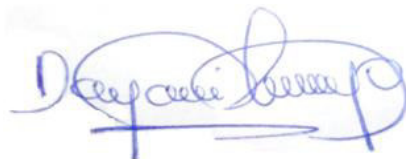


(f.)

Mgs. Dayané Mabel Arroyo Mera
C.C.: 1002949137

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI):



(f):

Mgs. Dayané Mabel Arroyo Mera

C.C.: 1002949137



(f):

Mgs. Juan Carlos Echeverría Almeida

C.C.: 1002081212



(f):

Mgs. Sonia Lorena Arellano Guerrón

C.C.: 1001579802

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo Gabriela Alejandra Ojeda De La Bastida, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 28 de Mayo de 2020



(f):

Gabriela Alejandra Ojeda De La Bastida

C.C.: 1003641568

AUTORÍA

Yo, Gabriela Alejandra Ojeda De La Bastida, portador de la cédula de ciudadanía N° 100364156-8, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad del (los) autor (es), y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.



f):

Gabriela Alejandra Ojeda De La Bastida

C.C.: 100364156-8

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo: Gabriela Alejandra Ojeda de la Bastida, con CC: 100364156-8, autora del trabajo de grado intitulado: “RESCATE DE LA ALCAPARRA ANDINA Y SUS PREPARACIONES GASTRONÓMICAS. CASO PARROQUIA RURAL CANGAHUA, CANTÓN CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA”, previo a la obtención del título profesional de “Ingeniería en Administración de Empresas Gastronómicas”, en la Escuela de Gestión en Empresas Turísticas y Hoteleras GESTURH.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 15 de junio 2020



(f.)

Gabriela Ojeda

C.C. 100366239-0

DEDICATORIA

A mis padres la razón de mi vivir, quienes son los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos ha sido posible lograr cada uno de mis triunfos.

A mi abuela Esthela que, aunque ya no se encuentre a mi lado físicamente, siempre está presente en mi corazón.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento infinito a Dios por haberme acompañado a lo largo de mi carrera y ser mi fortaleza en los momentos de debilidad, además por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y felicidad.

A mis padres a quienes han forjado mi camino, me han dirigido por el sendero correcto y han estado conmigo de forma incondicional.

A todos mis profesores que quienes han brindado todo el apoyo a lo largo de la carrera, por su tiempo, amistad, sabiduría y por los conocimientos transmitidos.

A la Mgs. Dayané Arroyo, por la orientación y ayuda que me brindó para la realización de esta investigación, a su vez por su apoyo y amistad en todos estos años de estudios universitarios.

A la Casa del Agave, del Ing. Diego Mora, quien colaboró con mucha de la información necesaria para que se lleve a cabo este estudio.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo Gabriela Alejandra Ojeda De La Bastida, con CC: 100364156-8 autor del trabajo de grado intitulado: “Rescate de la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas. Caso parroquia rural Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha”, previo a la obtención del título profesional de “Ingeniera en Administración de Empresas Gastronómicas”, en la Escuela de Gestión de Empresas Turísticas y Hoteleras (GESTURH)

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Ibarra, 28 de Mayo de 2020



(f.).....

Gabriela Alejandra Ojeda De La Bastida

C.C. 1003641568

TABLA DE CONTENIDOS

CERTIFICADO DEL ASESOR	i
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	ii
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS	iii
AUTORÍA	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN	vii
TABLA DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE	xv
2. ABSTRACT	xvi
3. INTRODUCCIÓN	17
3.1. OBJETIVO GENERAL	19
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3.3. VARIABLE INDEPENDIENTE	20
3.4. VARIABLE DEPENDIENTE	20

4. ESTADO DEL ARTE	21
4.1. Marco conceptual.....	23
4.1.1. El agave o penco	23
4.1.2. Descripción del agave	24
4.1.3. Clasificación taxonómica del agave americano andino	27
4.1.4. El penco en el Ecuador	28
4.1.5. Parroquia rural Cangahua y su relación con el penco	29
4.1.6. Alcaparra andina	31
4.1.7. Elaboración de conservas	33
4.1.7.1. Conservas	33
4.1.7.2. Pasos para la elaboración de conservas caseras de alcaparras andinas	33
4.1.7.3. Diagrama de procesos para la elaboración de conservas caseras de alcaparras andinas.....	36
4.1.8. Patrimonio Biocultural.....	38
4.1.9. Patrimonio alimentario	40
4.1.10. Recetario	41
4.2. Marco geográfico.....	42
4.2.1. Macro localización	42
4.2.2. Microlocalización	46

5. MATERIALES Y MÉTODOS	49
5.1 Métodos	49
5.2. Técnicas	51
5.3. Instrumentos	53
5.4. Diseño metodológico	54
5.5. Cálculo de la muestra	56
5.6. Procedimiento	56
5.7. Tabulación y análisis de la información, análisis de las encuestas	57
5.8. Tabulación análisis de la información, análisis de las entrevistas	73
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	83
6.1. Resultados	83
6.1.1. Resultados del análisis de las encuestas	83
6.1.2. Resultados del análisis de las entrevistas	84
6.1.3. Resultados del focus group	85
6.2. DISCUSIÓN	86
6.3. PROPUESTA	88
6.3.1. Recetario	89
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
7.1. Conclusiones	91

7.2. Recomendaciones	92
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
9. ANEXOS	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diseño metodológico	54
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura: 1 Infografía del tzawar o chawar de Ecuador	26
Figura: 2 Clasificación taxonómica del agave americano andino	27
Figura: 3 Alcaparras andinas o flores de pencos	32
Figura: 4 Diagrama de procesos para la elaboración de conservas caseras de alcaparras	38
Figura: 5 Mapa político de la República del Ecuador	43
Figura: 6 Mapa de la provincia de Pichincha	44
Figura: 7 Mapa de la parroquia de Cayambe.....	45
Figura: 8 Mapa de la parroquia de Cangahua.....	46
Figura: 9 Parque central de Cangahua.....	48
Figura: 10 Edad	58
Figura: 11 Consumo flores de penco.....	66
Figura: 12 Empleo de alcaparras en el diario vivir.....	67
Figura: 13 Preparación de flores de penco	68
Figura: 14 Conservación de alcaparras.....	69
Figura: 15 Sabor de las flores de penco.....	70
Figura: 16 Alimentos con los que se consume flores de penco.....	71
Figura: 17 Recetas con flores de penco	72
Figura: 18 Entrevista a experto en agaves	73

Figura: 19 Entrevista a chef que ha usado alcaparras andinas	78
Figura: 20 Entrevista a conocedor de pencos que forma parte de la comunidad	80

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

Referirse al agave americano andino, se desarrolla plenamente en la cordillera del callejón interandino del Ecuador, precisamente de forma más exuberante en la parroquia de Cangahua perteneciente al cantón Cayambe, provincia de Pichincha es introducirse a información que datan desde hace muchos años, cabe recalcar que este lugar del país posee todas las condiciones geográficas perfectas para el desarrollo de esta variedad de penco o *chawar* como es conocido por los habitantes de la comunidad. Este trabajo de investigación se centra con exactitud a los usos gastronómicos de las flores de agave, las mismas que tardan aproximadamente 10 años en florecer; por lo cual de forma primaria se fabricó conservas caseras que permitieron prolongar su vida útil, seguidamente las mismas se emplearon en un recetario el cual está apegado a las nuevas tendencias gastronómicas vanguardistas. Gracias a un análisis sensorial realizado a un focus group de expertos se determinó la aceptabilidad en el ámbito gastronómico. Por otro lado esta investigación contribuye al rescate y la valorización de los capullos florales debido a que por una serie de factores esta costumbre culinaria de consumirlas se ha reducido con el paso del tiempo, información que es sustentada en encuestas y entrevistas, evidencian que los deliciosos *quirillos* provenientes de la planta de las mil maravillas deben ser considerados como patrimonio biocultural y alimentario del país dado que están íntimamente inmersas en la cultura, espacio geográfico, naturaleza, saberes tradicionales y gastronomía.

PALABRAS CLAVE: agave americano andino, alcaparras, recetario, patrimonio biocultural, patrimonio alimentario.

2. ABSTRACT

To refer to the Andean American agave, is fully develops in the cordillera of the inter-Andean alley of Ecuador, precisely in a more exuberant way in the parish of Cangahua belonging to the Cayambe city, Pichincha province, is to enter information that dates back many years, it should be emphasized that this part of the country has all the perfect geographical conditions for the development of this variety of penco or *chawar* as it is known by the inhabitants of the community. This research work focuses precisely on the gastronomic uses of agave flowers, which take approximately 10 years to flourish; for this reason, homemade preserves were made primarily to prolong their useful life, and then they were used in a recipe book that is attached to new avant-garde gastronomic trends. Thanks to a sensory analysis carried out to a focus group of experts, acceptability in the gastronomic field was determined. On the other hand, this research contributes to the rescue and valorization of flower buds because, due to a series of factors, this culinary habit of consuming them has been reduced over time, information that is supported by surveys and interviews, shows that the delicious *quirillos* from the plant of a thousand wonders must be considered as biocultural and food heritage of the country since they are intimately immersed in culture, geographic space, nature, traditional knowledge and gastronomy.

KEY WORDS: Andean American agave, capers, cookbook, biocultural heritage, food heritage.

3. INTRODUCCIÓN

Las alcaparras provenientes del penco americano andino han sido consumidas por nuestros antepasados desde hace muchos años en la región andina de Ecuador, en el caso de la parroquia rural Cangahua perteneciente al cantón Cayambe se ha evidenciado que, según relatos de los pobladores, la forma de preparar es muy simple únicamente desaguando y cociendo el capullo floral, después sazonarlo con sal. Por consiguiente, es imprescindible darles el valor que se merecen e introducir las en la gastronomía ecuatoriana, mediante una nueva propuesta que contenga una diversificación de preparaciones culinarias, recopiladas en un recetario dándoles el espacio que ameritan.

Además, es imprescindible catalogarlas como un patrimonio biocultural y alimentario porque es un complemento entre cultura, territorio y naturaleza que, abarca los saberes tradicionales este recurso biológico que puede ser usado como desde hace muchos años, pero dándole la relevancia necesaria en la gastronomía. Cabe recalcar que forma parte del legado gastronómico dejado por los antepasados de cada habitante del país y aún más de las personas quienes residen en los lugares donde se puede obtener alcaparras.

Las alcaparras tienen vital importancia en la localidad debido a que, Cangahua al estar situado en la latitud 0, posee perfectas características con lo que respecta a suelo y clima para que esta planta crezca de la mejor forma, a pesar que su maduración es alcanzada aproximadamente a los 15 años, se puede encontrar de manera silvestre muchos pencos en diferentes etapas de vida, las flores del agave americano andino aparecen en el último ciclo, estas se forman gracias a los nutrientes que posee la sabia, se recolectan y limpian para ser cocidas pero después de su elaboración pasa a ser un producto de vida útil corta, de tal forma que mediante esta investigación se usarán métodos de conservación de alimentos, que permitirán

por medio de una conserva casera la preservación de las alcaparras andinas por un tiempo mayor, y de esta forma aprovechar al máximo cada una de sus características, en cualquier fecha del año.

El marco conceptual de esta investigación se ha dividido en bloques, el primero consta en información general sobre el penco; el segundo ofrece una amplia descripción; seguidamente se encuentra la clasificación taxonómica del agave americano andino, a continuación, se conoce al penco y su desarrollo en el Ecuador; más adelante se establece a la parroquia rural Cangahua y su relación con el penco, posteriormente se establece las características de la alcaparra andina, luego ya se detalla la elaboración de conservas caseras, con sus pasos y su respectivo diagrama de procesos, para finalizar los últimos dos bloques constan a la alcaparra andina como patrimonio biocultural y alimentario del Ecuador.

3.1.OBJETIVO GENERAL

Poner en valor las alcaparras andinas y su diversificación gastronómica a través de un recetario; caso parroquia rural Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha.

3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar la investigación documental que permita sentar las bases teóricas y científicas de la alcaparra andina como patrimonio biocultural y patrimonio alimentario del Ecuador.
- Aplicar métodos de conservación de alimentos que permitan mediante conservas caseras, prolongar la vida útil de las alcaparras que serán usadas en el recetario.
- Crear un recetario que rescate y ponga en valor a las alcaparras andinas en diferentes preparaciones de la gastronomía ecuatoriana.
- Realizar un focus group de expertos donde se dé una degustación y mediante un análisis sensorial se determine el grado de aceptabilidad de la alcaparra andina.

3.3.VARIABLE INDEPENDIENTE

Alcaparra andina de la parroquia rural de Cangahua, Cantón Cayambe, Provincia de Pichincha.

3.4.VARIABLE DEPENDIENTE

- Puesta en valor de las alcaparras andinas.
- Empleo de métodos de conservación de los capullos florales.
- Aplicación de las alcaparras en recetas culinarias.
- Determinación de la aceptabilidad de las alcaparras.

4. ESTADO DEL ARTE

Este apartado contiene datos sobre la información documental de investigaciones que se han realizado con anterioridad referentes al agave americano andino y de las alcaparras andinas que crecen en él, las mismas que han servido de pauta este trabajo.

ANAGAVEC, es la Asociación Nacional de las Cadenas Productivas del Penco y la Cabuya del Ecuador. Organismo que se está encargando sobre la investigación y la producción del Agave con sus derivados para de esta forma mantener el Patrimonio cultural y natural de esta planta con sus variedades existentes en el país (Asociación Nacional de las Cadenas Productivas del Penco y la Cabuya del Ecuador, 2018).

Otras fuentes acertadas que den a conocer sobre información del agave americano andino son escasas, se refieren más a otras variedades de penco como la *furcraea* andina o *cordillerensis*, se nota que existe confusión al referirse al tipo de agave en estudio.

También, e trabajo de titulación denominado uso gastronómico del *chawarmishki* y las alcaparras provenientes del penco de (Trujillo, 2012) contiene referencias importantes para la presente investigación, pero no toda es certera en vista que no se especifica con claridad de la variedad del agave usado, además existen confusiones con *Capparis spinosa*, arbusto que da origen a las alcaparras mediterráneas. El mismo documento da a conocer algunas recetas sencillas sobre la aplicación de las alcaparras de penco en la gastronomía, pero en ningún otro se puede saber sobre recetas culinarias que puedan llegar a ser considerados como un tiempo en un menú.

Otros documentos como los de (Correa, 2019), (Moreta, 2019) y (Gualoto, 2017) contiene datos recopilados se basan más en el uso, saberes, prácticas como se extrae y elabora el *chawarmishki*, también la forma de agregarle valor mediante bebidas nuevas u otros productos. A su vez citan de forma breve a las alcaparras describiendo que son capullos florales que crecen en el *chawarquero* y son aptos para el consumo humano.

Por otro lado información que haga referencia a la flor o alcaparra que nace del agave americano andino, no se han localizado con facilidad, esto se debe a que “la planta no es considerada relevante en el país, en los últimos años ha sido vista de forma despectiva y con menos precio por ser un vegetal empleado únicamente por indígenas” (Mora, 2019), este entre otros motivos como la globalización y facilidad de acceso a bajo costo de productos industrializados, han hecho que se forme la necesidad de volver investigar a esta variedad de penco que crece de plácidamente en los andes ecuatorianos.

Es menester de poner en valor a la alcaparra andina procedente del agave americano andino tanto en el ámbito culinario, así como patrimonio biocultural y alimentario del país, por tal razón se ha desarrollado este proyecto de investigación para de esta forma rescatar el consumo de este alimento que ha formado parte de la gastronomía, cultura e identidad de los habitantes de la parroquia rural de Cangahua, pero aplicando conocimientos vanguardistas del arte de la cocina, los cuales están plasmados en el recetario.

Antes de llegar a saber que es un capullo floral o *quirillo*, es importante conocer sobre las características primordiales del agave americano andino, el mismo que ha estado presente desde hace aproximadamente 10.000 años a.C en Ecuador y ha sido venerado como un Dios debido a que ha proveído a las personas de múltiples beneficios (Mora, 2019).

4.1. Marco conceptual

Subsiguientemente se detallan los conceptos más relevantes que son base para el desarrollo de este proyecto.

4.1.1. El agave o penco

Agave americano, *penco*, cabuya negra, o maguey es un vegetal endémico del continente americano. Este vegetal posee diversos nombres de acuerdo a cada territorio, por ejemplo, En México lo denominaban como *metl*, *mauey* o *pita*, otro nombre es *cabuya*; *maguey* según los españoles; en Perú *chuchau* y *tauca*; en Colombia *fiqu*; *caroatá-acu* en Venezuela, en Brasil y Paraguay *carahuata* mientras que en Ecuador *cháhuar* (Pardo, 2007).

Esta planta ha sido básica para la supervivencia de los pobladores de Latinoamérica debido a su fácil cultivo y cuidado, alta duración a climas hostiles, y lo más relevante sus múltiples usos. Tomando como referencia a México, en este país el agave se arraigó tanto a la cultura y tradición que pasó a ser el centro y origen de la proyección de esta planta hacia el resto del mundo.

Según García (2007) describe en un artículo que en México, el empleo del penco data desde hace por lo menos siete mil años, las personas que se asentaron en esta región, desarrollaron uno de los principales centros agrícolas, de domesticación y diversificación de América, los escogían para obtener diferentes beneficios; esta planta ha sido aprovechada en su máxima expresión de diversidad morfológica, *filogenética*, evolutiva y cultural mexicana (p. 15). Por tal motivo incluso después de la colonización española no únicamente en México, sino que en los otros países latinoamericanos se siguió valorando estas características que son generosas con el

hombre, las cuales en la actualidad en Ecuador por una serie de motivos se están dejando de emplear.

En la cultura mexicana la “[...]deidad del maguey se le llamaba 11 Serpiente y se le mostraba con la cabeza separada del cuello, del que brota sangre” (Vela, 2014, pp. 10–11). Esto se relaciona con los múltiples cortes que se debe hacer a la planta para así obtener la savia. A su vez se toma en cuenta a la diosa de los nahuas *Mayáhuēl*, representada como una joven que surge de un floreciente maguey, en sus manos posee copas de pulque o espinas y fibras, se dice que es una diosa de la fecundidad y la fertilidad, por lo cual el origen divino del maguey y con ella el pulque se consigna en el relato donde Ehécatl el Dios del viento y una advocación de Quetzalcóatl, va en busca de una bebida que de alegría a los hombres y salé ahí el maguey (Vela, 2014, pp. 10–11).

Cabe recalcar que como describe Bonifaz Gabriela (2018), existen varias especies alrededor del mundo y en México el *Agave tequilensis*, es el más representativo del cual se fabrica el más afamado y exquisito tequila, pero enfocándose a esta investigación se resalta que en los andes del callejón interandino ecuatoriano, es usual encontrar al agave americano como una planta silvestre que se desarrolla plácidamente en las montañas (p. 1). Donde los pobladores extraen aprovechan cada uno de sus beneficios.

4.1.2. Descripción del agave

Un proyecto de titulación de la Escuela Politécnica Nacional indica que, según Hristov (2004) el agave americano es una planta perenne *acaule*, es decir sin tallo (Citado en Gualoto, 2017). De la misma forma Rivas (1996) considera que no posee tallo (p. 48). Por otro lado Bizer

(2008), expresa que si posee un tallo floral que crece verticalmente hacia arriba (Jurado & Sarzosa, 2009, p. 4) . Mientras que Mora (2019) concuerda con que si posee tallo. Gualoto (2017), comenta que el penco tiene tallo de la flor o también es llamado *chawarquero*. (p. 20).

Rendón, L., Méndez, A. y Terrones, I., (2007), explican que el corazón o meristemo el cual contiene el aguamiel está protegido por grandes hojas en forma de *roseta*, el autor Bautista, (2006), interpreta que estas hojas son de color verde grisáceo, *lanceoladas*, carnosas, ligeramente cóncavas, sin *peciolo*, cubiertas por una membrana resistente y blanquecina, poseen un largo de 1.20 a 2.00 cm y de ancho 3 a 5 cm (Citado en Jurado & Sarzosa, 2009, p. 4). Después de aproximadamente 15 años, se considera que el penco ha llegado a su madurez, tiempo en el cual ha logrado acumular una alta concentración de azúcares y nutrientes lo que llega a ser el *chawarmishki* alojado en el corazón del penco el mismo que da lugar al nacimiento del tallo o *chawarquero* el cual formará una de las inflorescencias más altas del mundo que puede llegar a medir 15 metros, una vez ocurrido el florecimiento se promoverá la perpetuidad de la especie mediante la polinización gracias al murciélago y otros insectos del hábitat.

Con lo que respecta a otras maneras de propagación de la especie está dado, naturalmente mediante hijuelos, que nacen de la raíz del penco, llegan a ser plantas de larga duración fuertes y largas; por bulbillos nacen del maguey y caen por sí solos al suelo, y con la ayuda del hombre se reproduce mediante semilla para una propagación masiva y de forma meristemática con las yemas de las plantas jóvenes (Chancusig, 2011, pp. 15–16).

A continuación, se puede visualizar una infografía del agave con cada una de sus partes comenzando desde la raíz, corazón, hojas, tallo y flores.

El penco

Conocido como **penco de cabuya, penco negro, penco azul, cabuyo, cabuyo negro, maguey, chaguar o tzawar**. Después de México, Ecuador es el segundo país en importancia por usos de esta especie.



El penco previene la erosión, construye cercas vivas, se integra en sistemas agroforestales, mejora el paisaje.



polongo o congón (corazón)

- mishqui (endulzante, medicinal, alimenticio, ritual, energizante, licor, leudante)
- harina (bagazo)
- control de hongos e insectos en cultivos
- forraje
- abono
- combustible
- artesanías
- muebles

chaguarzapi (raíz)

- forraje
- combustible
- jabón
- medicinal

Elaboración: Juan Fierle y Esteban Garcés
Ilustraciones: Esteban Garcés

partes y usos

Es una de las plantas andinas más versátiles. En el país se han registrado **más de 120 usos**: 72 de ellos corresponden al dulce líquido de su interior: **el popular mishqui**.

quirillo (botones florales)

- comestible (botones)
- néctar para abejas y colibríes (flores)

chaguarquero (tallo o escapo)

es parte de la inflorescencia, que es una de las mayores en el mundo vegetal: **hasta 12 metros**.

- forraje
- leña
- construcción
- artesanías
- abono

chaguarpanga (hojas)

- madurador de maíz
- combustible
- jabones, champu y gel
- encurtidor de cuero
- artesanías
- medicinal
- fibras
- harina
- abono



puya (espina apical)

- fibra
- aguja

higuilla

El penco se reproduce vegetativamente, por hijuelos o clones que nacen de tallos subterráneos



Figura: 1 Infografía del tzawar o chawar de Ecuador

Fuente: Asociación Nacional de las Cadenas Productivas del Penco y la Cabuya del Ecuador, (2018)

4.1.3. Clasificación taxonómica del agave americano andino

Referirse sobre el agave es adentrarse a información que data de hace muchos años. El cronista español José de Acosta en 1572 da a saber sobre la vital importancia del agave en América, por otro lado la revista chilena de flora y vegetación *Chloris chilensis* se describe que “El género *Agave*, fue fundado por Linneo en 1753 [...] El nombre proviene del griego *agavos*: maravilloso (por asociación al nombre nahuatl) (Citado en Pardo, 2007)”. Mientras que (Breitung 1968) menciona que “[...] agave, cuyo significado es “noble” o “admirable” fue dado a conocer a la ciencia por Carlos Lineo en 1753” (Chancusig, 2011, p. 18).

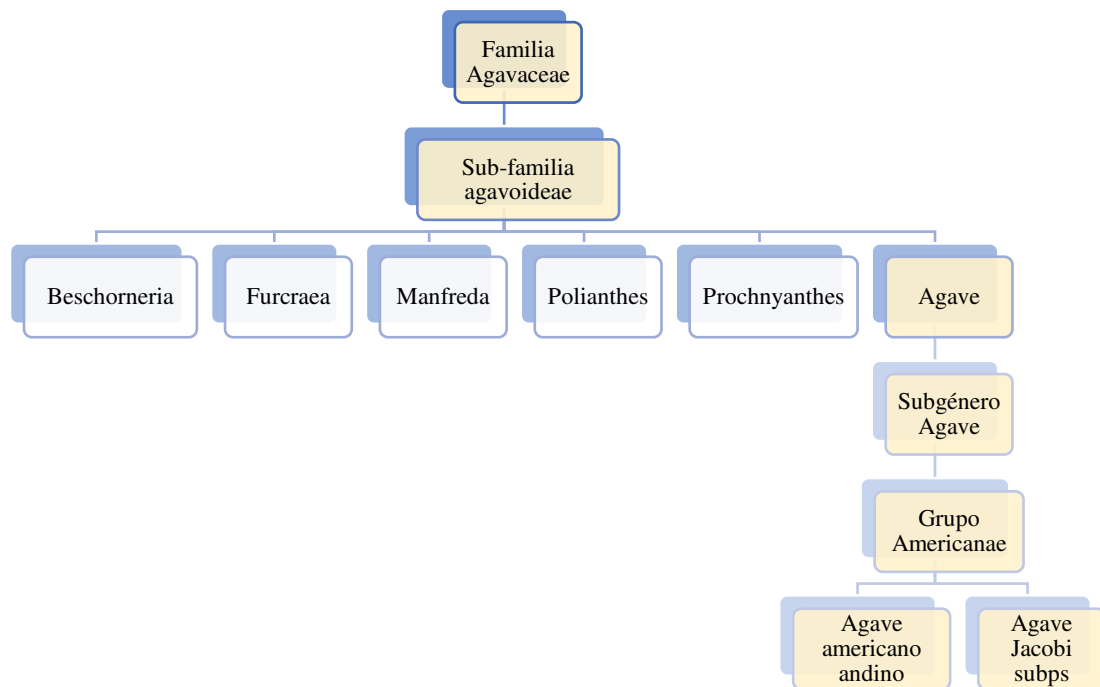


Figura: 2 Clasificación taxonómica del agave americano andino

Fuente: Fuente propia. Adaptado de: (Gil et al., n.d., p. 26,28).

Al observar la (Figura 1), se puede llegar a saber cuál es la más próxima clasificación del agave americano andino pero, García (2007) dice que la *taxonomía* dista de estar completa porque hay varios cambios de nomenclatura y las estructuras de los taxones; a su vez se describen especies nuevas por ende crecen los grupos, sin llegar a una delimitación clara (p. 22).

4.1.4. El penco en el Ecuador

Ecuador es un país privilegiado puesto que está situado sobre la línea equinoccial, con sus territorios en el hemisferio norte y sur, por tal motivo reciben alta presencia de sol y luz durante 12 horas diarias. Lo que convierte a este sitio en el lugar más idóneo para el crecimiento del penco.

En base al artículo científico de etnobotánica sobre las especies clave para las culturas andinas en Ecuador, se sintetiza que:

La evidencia arqueológica sugiere que la relación entre agaves y los humanos en Ecuador ha existido desde el Período de Integración (1,000-1,450 A.C.). La evidencia incluye recipientes de cerámica que consisten en un cuerpo esférico y tres pies en forma de una hoja de agave atribuida a las culturas andinas de Cañari y Puruhá. Los cronistas españoles de la época colonial sostuvieron los agaves en gran estima debido a su variedad de usos e importancia, y compararon las plantaciones en México con los viñedos en Europa (Pardo-Briceño 2007, Bonifaz 2012). En América del Sur, en Comentarios Reales de los Incas, publicado por primera vez en 1609 (de la Vega 2004), Garcilaso de la Vega (1539-1617) mencionó el “árbol de maguey” (*Agave americana* L.) e informó sobre su vigorizante, propiedades nutricionales y medicinales, la preparación de “miel, vinagre y brebajes fuertes”, su uso como fuente de fibra para la fabricación de cuerdas, redes de caza, calzado o ropa, y su uso por mujeres indígenas para hacer su cabello largo y lustroso. (de la Vega 2004). En la Historia del Reino de Quito en la América Meridional, publicada por primera vez en 1789 (de Velasco 1977), Juan de Velasco (1727-1792) explicó la práctica indígena de preparar pulque de “maguey o cháhuar” y obtener una miel para tratar animales. así como su cultivo como cerco vivo [...]. (Citado en De la Torre, L., Cummins, I., & Logan-Hines, E, 2018, p. 247)

En base a la entrevista realizada al Lic. Diego Mora, investigador de la cultura del agave en el Ecuador se corrobora la información citada anteriormente, mientras que otro autor posee otro tipo de información la cual explica que la especie de penco que crece en Ecuador “[...]fue introducida y cultivada a partir de la llegada de las culturas originarias de Mesoamérica en el periodo precolombino [...]” (Gualoto, 2017, p. 18). Por lo tanto, decir que tal vez los mesoamericanos trajeron a Ecuador alguna variedad de agaves, pero el Ecuador posee algunas que son nativas en la cual destaca el agave americano andino.

La América latina se conoce que existen aproximadamente 192 clases de agaves. Mientras que en el territorio ecuatoriano datan 34 variedades nativas en las cuales se destacan el agave americano andino, agave angustifolia, agave furcraea hexapétala (pita), agave furcraea andina (cabuya), agave cordillerensis (penco), agave marginata (agave mágico), agave attenuata (agave dragón), etc (Mora, 2019). Se puede en anexos apreciar fotografías.

4.1.5. Parroquia rural Cangahua y su relación con el penco

En el Ecuador caso parroquia rural Cangahua, la información conseguida en el campo de estudio y con los expertos, se llega a concluir que, en definitiva; tal cual se describe en un trabajo de titulación del repositorio de la Universidad San Francisco de Quito, donde Ruíz (2007), menciona que “se lo denominaba el “árbol de las maravillas” por sus infinitos derivados”(Citado en Gualoto, 2017, p. 19).

El penco es aprovechado como cerco vivo, al desarrollarse plácidamente en forma silvestre muy usual en las comunidades indígenas, detallando las bondades desde la parte inferior, las raíces tiernas son trituradas para shampoo de cabello, mezclado con *cochinillas* para formar colorante natural de lanas y telas, una vez que se seca puede ser empleado como leña y piezas decorativas como asientos. Seguidamente se encuentra el corazón donde en un lapso

aproximado de 15 años llega a su maduración y ofrece el más delicioso néctar andino, la savia o *chawarmishki*, es posible fermentarlo en vasijas o *pondos* de barro para llegar a obtener guarango también es posible destilarlo para así tener una bebida espirituosa del Ecuador o tequila andino, cuando la piña se seca se elabora taburetes y tambores. Las hojas proporcionan fibras muy resistentes para crear sogas, artesanías, cestos, estropajos, correas, saquillos, etc, por otra parte, son alimento para animales rumiantes, cuando están secas se usan como leña y para cubrir techos de casas por último la espina es una aguja con hilo natural con el que se puede coser. El tallo o *chawarquero* que crece del centro del penco cuando se seca es aprovechado como instrumento musical, estructura de casas y sus techos, también da origen a las flores o alcaparras “[...]su nombre ancestral *Kirillas*” (Bonifaz Gabriela, 2018, p. 1). O *quirillos* los mismos que son empleadas como alimento para humanos y forraje para animales.

Uno de los beneficios que ofrece el penco y que se desea rescatar y poner en valor en este proyecto de investigación son las alcaparras andinas. Un trabajo de investigación de la Universidad de Cuenca explica que el *chaguarquero* posee aproximadamente “15 metros de altura, [...] y con un grosor hasta 40 cm que termina en una espectacular y enorme *inflorescencia* con 15 a 30 *umbrelas* descendientes que crecen lateralmente desde el eje central y en las que brotan flores *pediceladas* [...] de color blanco amarillento sobre un ovario verdoso”(León & Quito, 2013, p. 20). Estas flores mal llamadas alcaparras por tal motivo que “[...] alcaparro o tapadera, es un arbusto originario de las regiones áridas de Asia central u occidental, que fue llevada por los griegos a las islas del Mar Egeo y posteriormente extendida desde ellas a los países de las riberas del Mediterráneo” (Costa & Rossi, 2005, p. 6).

Como lo explica un artículo de la Universidad Central del Ecuador, la Parroquia Rural de Cangahua, posee un tipo de suelo erosionado a nivel de los piedemontes, entre los 2,500 y 3,600 m.s.n.m. (Hidrobo, J., Da Costa, M., Prat, C., Trujillo, C., Moreno, C., & Ortega, C., 2015, p. 118). El cual está formado con “[...] rocas conformadas por materiales formados en las

erupciones que normalmente fueron cubiertas por cenizas volcánicas recientes sobre las cuales se desarrolló un suelo profundo y fértil” (Hidrobo et al., 2015, p. 117).

Cangahua está situado en “coordenadas Geográficas: Latitud: S 0° 10' / S 0° 0' y Longitud: W 78° 15' / W 78° 0'[...]”(Instituto Geográfico Militar Ecuador, n.d.). Es decir, muy cerca de la línea equinoccial, por ende, los rayos solares caen de manera perpendicular sobre este territorio y es el sol lo que la planta necesita por eso es que está tan bien acoplada a este tipo de ambiente, tampoco es necesario riego constante ni cuidados exhaustivos, se puede regar cada dos o tres semanas o esperar a la lluvia que proporciona la madre tierra, en virtud que en sus hojas almacena una gran cantidad de agua. Es decir, Cangahua es el lugar perfecto para el penco, en vista que posee las mejores características para su existir.

Esta parroquia rural de acuerdo a Gualoto (2017), explica que posee vegetación es espontánea y comprende entre arbustos, eucaliptos, pinos, pero en las áreas más degradadas, se encuentra el agave americano (p. 21). “La raíz de la planta del penco puede sujetarse a la tierra hasta 180 grados, es por eso que se puede observar a esta planta en las pendientes de las quebradas o laderas” (Gualoto, 2017, p. 21).

4.1.6. Alcaparra andina

La Flor o *capullo floral* es la alcaparra que consiste en “[...] una cápsula *oblonga* de 4 a 5 centímetros que contiene numerosas semillas alargadas de 6 por 8 milímetros aproximadamente” (León & Quito, 2013, p. 20). La floración del agave se da aproximadamente a los 10 años de vida es decir en la última etapa de vida (Mora, 2019). Una vez ha sucedido el

floreCIMIENTO y el penco morirá, pero dejará una gran cantidad de *hijuelos* que a su alrededor crecerán de manera libre, mediante reproducción asexual (León & Quito, 2013, p. 20).

La alcaparra andina o flor de penco también conocida como *quirillos* o *tzawar sisa en idioma kitu* (Mora, 2019).



Figura: 3 Alcaparras andinas o flores de pencos
Fuente: Propia del autor

Tradicionalmente en la parroquia rural de Cangahua, el proceso que se sigue para consumir alcaparras es obtenerlas del penco, en el momento que las flores han brotado de las ramas del tallo deben ser inmediatamente retiradas para evitar que se abran o florezcan. Posteriormente se lavan bien y se dejan desaguar por un par de días, para posteriormente cocerlas, añadir sal, y se encuentran listas para acompañar papas, choclos, mellocos, cuy, etc. Pero es necesario recalcar que este proyecto desea desarrollar una conserva casera con el fin de prolongar la vida útil de las mismas, para de esta forma usarlas en recetas culinarias en cualquier momento del año.

4.1.7. Elaboración de conservas

Seguidamente se da a conocer cuál es el proceso para elaborar conservas caseras de forma sencilla, estos procedimientos se emplearon para alargar el tiempo de uso de las alcaparras andinas que nacen del agave americano andino, materia prima central de esta investigación, las cuales son incorporadas posteriormente en el recetario.

4.1.7.1. Conservas

Desde hace muchísimos años, ha sido necesario para las personas conservar los alimentos para de esta forma librarse del hambre cuando no había alimentos frescos a su alcance. Por lo cual en el año 1810 después de 14 años de experimentación Nicolás Appert recibió el premio del ejército francés al inventar un método práctico y seguro para de esta forma preservar la comida, que consistía en el uso de envases de cristal con cierre hermético al cual debía aplicarse calor al contenedor para que se elimine el aire, creando de esta forma un vacío; también otro proceso importante y necesario es la pasteurización la cual fue diseñada por Louis Pasteur en 1857, donde aplicó calor para de esta forma destruir microbios que causaban deterioro (Costenbader, 2001, p. 31).

Con lo que respecta a los envases existe en el mercado de varias presentaciones y volúmenes, como características adecuadas para elaborar una conserva casera es que sean de cristal, libres de grietas, cada uno debe poseer su tapa o tapadera de vacío metálica con rosca.

4.1.7.2. Pasos para la elaboración de conservas caseras de alcaparras andinas

Se da paso al procedimiento empleado para fabricar conservas caseras de flor de agave.

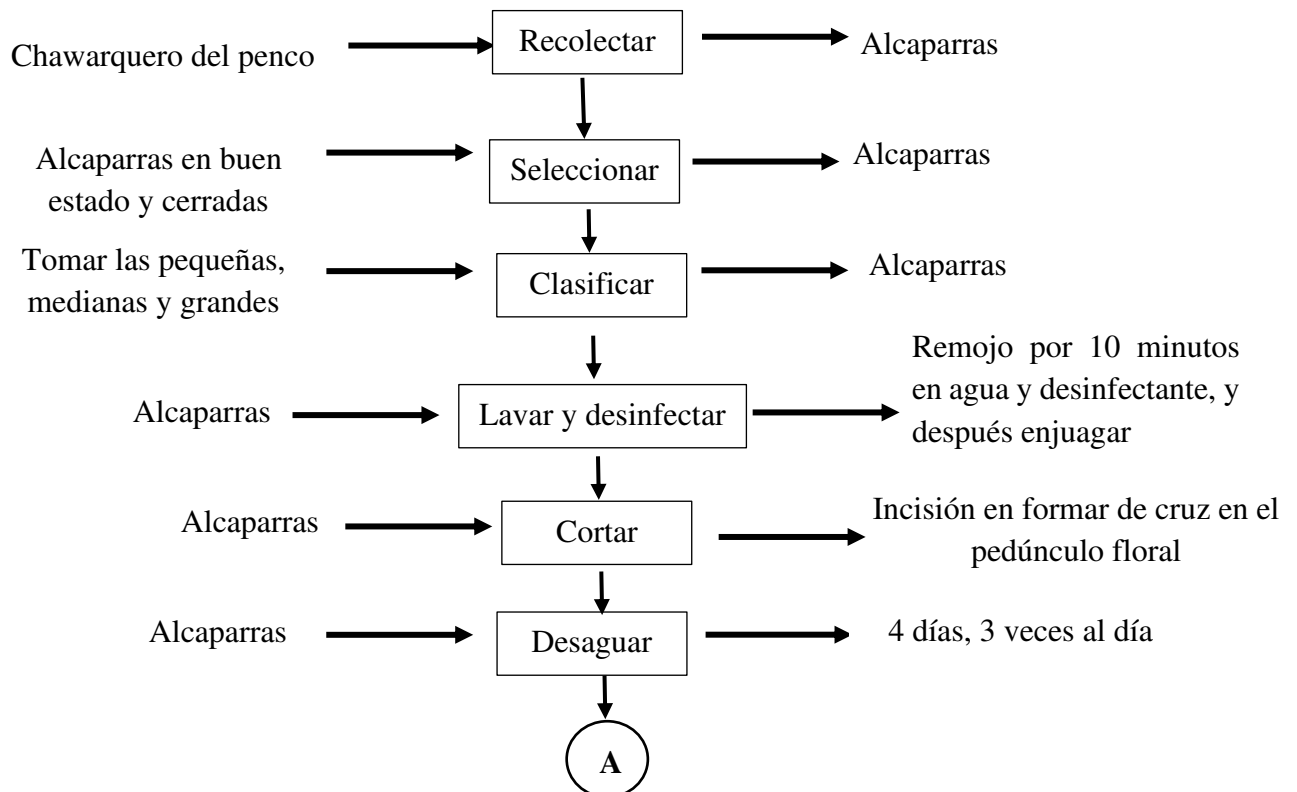
1. El proceso comienza con recolectar las alcaparras del *chawarquero* ubicado en el centro del penco.
2. Seleccionar las alcaparras en buen estado tomando en cuenta que capullos deben hallarse cerrados, la punta tiene que poseer un color ligeramente rojizo.
3. Clasificar las alcaparras en base al tamaño de preferencia pequeñas, medianas y grandes.
4. Lavar y desinfectar las alcaparras en agua y desinfectante de hortalizas y posteriormente enjuagar con agua.
5. Cortar los excesos de tallo y en los pedúnculos florales realizar una incisión en forma de cruz con el objetivo de optimizar el desaguado.
6. Desaguar las alcaparras por 4 días consecutivos cambiado 3 veces al día el agua de las mismas hasta observar que no suelten una especie de espuma y el agua ya no se encuentre teñida de color verde.
7. **Escaldar** las alcaparras por 5 minutos las pequeñas, 7 minutos las medianas y 9 minutos las grandes, inmediatamente realizar un *baño María inverso*, el cual formará parte del primer método de conservación usado con el fin de inactivar *enzimas*, aumentar la fijación de la clorofila de las alcaparras y ablandarlas.
8. Es momento de realizar el *líquido de gobierno* para el *encurtido* el cual es otro método de conservación, se procede a mezclar los sólidos en este caso **adición de solutos** es decir *benzoato de sodio*, el cual es un conservante inhibe o retarda la fermentación y también previene el crecimiento de levaduras, bacterias y hongos (Bolívar Gabriel, n.d., p. 1). *Sorbato de potasio*, posee efecto fungistático, antiséptico, impide la formación de malos olores (Enologica Vason, 2017, p. 1). *Ácido cítrico*, actúa como “[...] conservador, antioxidante, acidulante y saborizante [...]” (Muñoz et al., 2014, p. 1).

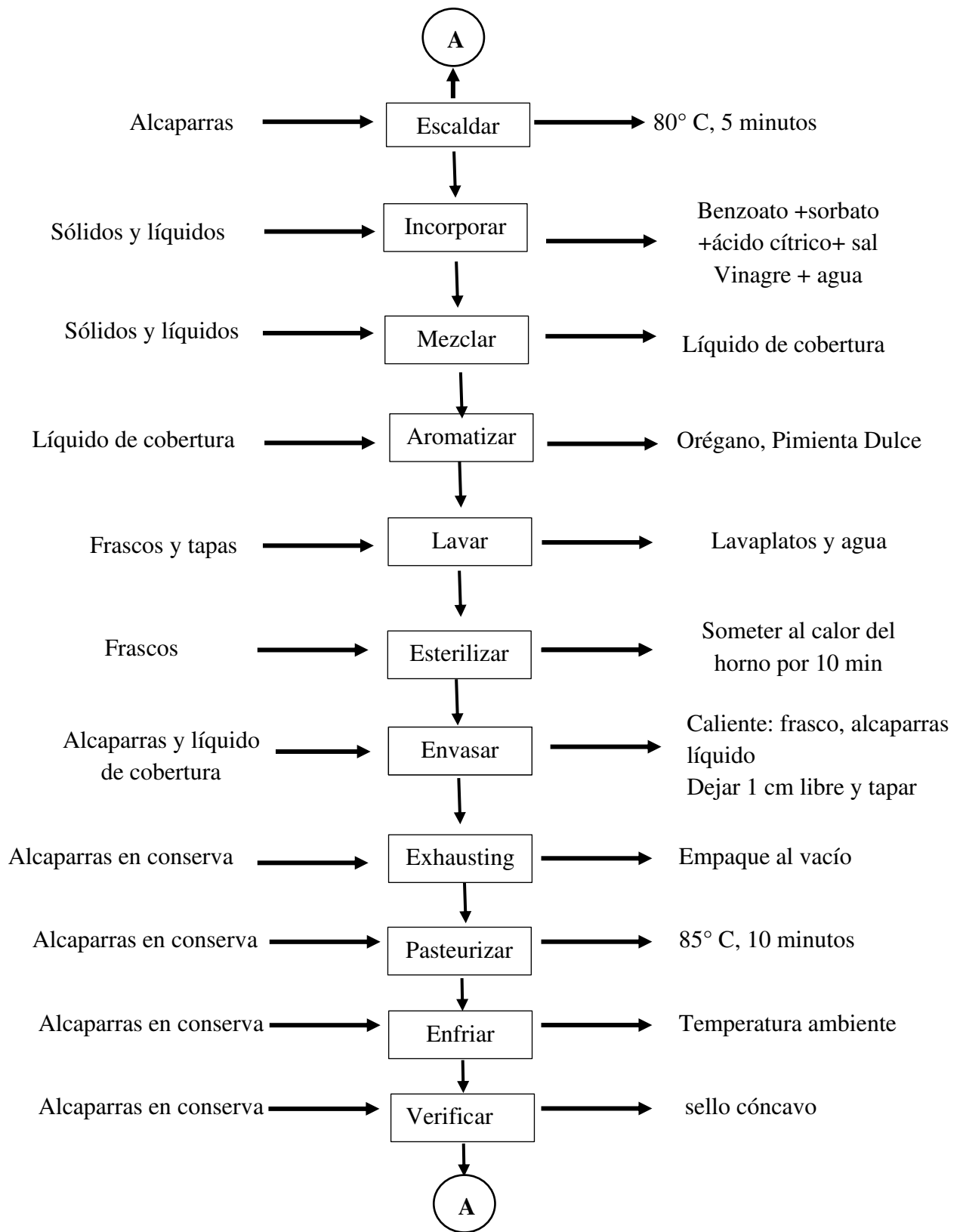
Finamente la sal que es un potencializador de sabor y al mismo tiempo un conservante; Así también mezclar los líquidos; vinagre y agua, cada uno (50%).

9. Incorporar los sólidos juntamente con los líquidos, disolver bien para así obtener el líquido de cobertura el cual debe ser homogéneo.
10. Aromatizar el líquido de cobertura con orégano y pimienta dulce con el objetivo de mejorar el sabor y aportar una fragancia agradable al producto.
11. Esterilizar los frascos y tapas lavando bien con jabón líquido de cocina y seguidamente someterlos al calor del horno a 150°C por 15 minutos, retirarlos con la ayuda de una pinza.
12. Envasar en los frascos las alcaparras y se procede a verter el líquido de cobertura, formándose en *encurtido*, es necesario que los 3 deben estar calientes (frasco, alcaparras y líquido), observando que no se formen burbujas, también dejando un espacio de 1 centímetro libre para permitir que los alimentos se hinchen o expandan en el proceso y a su vez con el fin de que el frasco se selle completamente (Lesur, 1997, p. 14).
13. Aplicar *exhausting* a la conserva, es decir después del envasado y cerrado dar la vuelta y se dejar reposar la conserva por 10 minutos; en esta posición ayuda a expulsar el aire desde el interior del envase para obtener vacío y mantener la *inocuidad*.
14. *Pasteurizar* la conserva con la ayuda de una olla con una parrilla interior que impida el contacto directo de la base de la misma con los frascos, se insertan los envases separados unos de otros en la olla con agua caliente la cual debe cubrirlos de 3 a 5 cm. Se debe conservar a 85 grados centígrados por 10 minutos, cuando se haya cumplido el proceso, apagar la estufa y sacar los frascos (Lesur, 1997, p. 19).

15. Enfriar la conserva a temperatura ambiente, guardando una distancia de 4 centímetros entre sí (Lesur, 1997, p. 19).
16. Verificar que el sello de seguridad se encuentre cóncavo, presionando la tapa hacia abajo con el dedo, si se nota que hace burbuja al presionar significa que el proceso del sellado está mal elaborado, por ende se debe repetir el proceso (Lesur, 1997, p. 20).
17. Etiquetar la conserva ubicando fecha de elaboración, cantidad y nombre
18. Almacenar la conserva en un lugar fresco, seco y limpio.

4.1.7.3. Diagrama de procesos para la elaboración de conservas caseras de alcaparras andinas





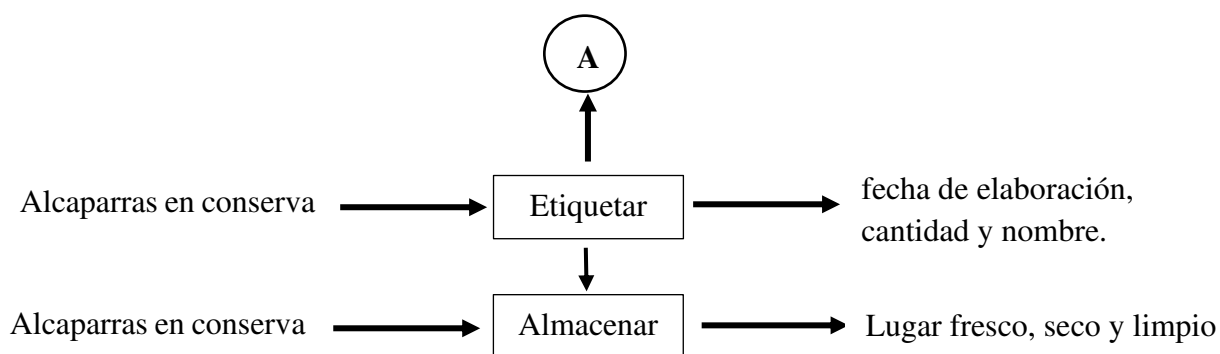


Figura: 4 Diagrama de procesos para la elaboración de conservas caseras de alcaparras

Fuente: Propia del autor.

Una vez que se obtiene las conservas caseras de alcaparras andinas, este producto puede ser consumido en cualquier fecha del año, este proyecto proporcionará un recetario culinario con varias recetas que incorporen estas flores.

4.1.8. Patrimonio Biocultural

Según Brooks, Thomas M., Russell A. Mittermeier, Cristina G. Mittermeier, Gustavo A. B. Da Fonseca, Anthony B. Rylands, Willian R. Konstant, Penny Flick, John Pilgrim, Sara Oldfield, Georgina Magin, Graig Hilton-Taylor (2002) Ecuador es considerado como un país megadiverso, con varias áreas críticas de conservación (Citado de Torrescano et al., 2018, p. 66). Con una variedad de especies de plantas, de las cuales el 30% que forma la tercera parte han sido o son utilizadas por los pueblos ecuatorianos y el 15% de ellas son cultivadas; se nota ahí la influencia de las culturas ecuatorianas en el reparto de especies útiles, y la selección de variedades que posean mayor beneficio y productividad; de las cuales dos millones de personas en el país poseen formas de vida, sistemas de administración y productivos, costumbres, creencias y formas de uso de recursos naturales basados en sus tradiciones (Torrescano et al., 2018, p. 66).

En razón de lo antes expuesto se afirma que la diversidad de especies vegetales que son empleadas por las personas han tenido y siguen teniendo valor económico, alimenticio incluso medicinal, por ende es necesario comprender que el patrimonio biocultural, está basado en la relación del pueblo con el entorno, expresiones culturales materiales e inmateriales, el ordenamiento territoriales y el posible riesgo de pérdida de este patrimonio (Torrescano et al., 2018, p. 88).

Contextualizado la definición del patrimonio biocultural se considera que: [...]es el conocimiento, innovaciones y prácticas de los pueblos indígenas, que abarca desde los recursos genéticos que desarrollan, hasta los paisajes que crean. Sus componentes operan inextricablemente ligados en la práctica diaria y cosmovisión de los pueblos indígenas, y son mantenidos a través de generaciones gracias a los valores culturales y espirituales (Swiderska, n.d., p. 2).

Entonces refiriéndose a la presente investigación dirigida a la parroquia de Cangahua el agave tiene altísima relevancia al ser una planta que ha estado presente desde hace muchos años y ha sido empleada por sus distintas bondades, además de que culturalmente es muy importante dado que ha estado presente en las fiestas de la localidad, por tal motivo su rescate y aplicación gastronómica ayudará en la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, además las prácticas agrícolas sostenibles realizadas por los pobladores que proveerán de plazas de trabajo y al obtener un producto culinario único este será comercializado por ende se llegará a la dinamización de la economía.

4.1.9. Patrimonio alimentario

También se puede considerar como patrimonio alimentario en virtud que la ley orgánica de soberanía alimentaria del Ecuador en el Capítulo II, Art. 7.- Protección de la agrobiodiversidad menciona que:

El Estado, así como las personas y las colectividades protegerán, conservarán los ecosistemas y promoverán la recuperación, uso, conservación y desarrollo de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella. Las leyes que regulen el desarrollo agropecuario y la agrobiodiversidad crearán las medidas legales e institucionales necesarias para asegurar la agrobiodiversidad, mediante la asociatividad de cultivos, la investigación y sostenimiento de especies, la creación de bancos de semillas y plantas y otras medidas similares así como el apoyo mediante incentivos financieros a quienes promuevan y protejan la agrobiodiversidad (Asamblea Nacional, 2009, p. 7).

Este artículo claramente evoca como la alcaparra andina puede entrar en este contexto ya que forma parte de la diversidad especies de plantas que en la parroquia de Cangahua son cultivadas y domesticadas para el consumo humano y otros usos, así como también el agroecosistema en el que se desenvuelve. De tal modo que esta agrobiodiversidad está íntimamente inmersa la alcaparra andina la cual crece en el penco porque a su vez está relacionada con la sociedad que se desenvuelve en el sector y conviven entre ellos por eso la necesidad del rescate de esta flor.

Como lo explica La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, también puede ser incluido en el contexto de patrimonio alimentario.

El patrimonio alimentario, que la definición de la UNESCO de patrimonio inmaterial incorpora bajo la forma de “artes culinarias”, formará parte de lo que se ha dado en definir como “patrimonio etnológico”, que según Prats, puede ser, según como se interprete, la cultura, en el sentido antropológico de la palabra (Citado en Espeitx, 2004, p. 194).

Ahora bien, para llegar a entender el concepto de patrimonio alimentario hay que definir sobre que engloba la cultura alimentaria y se puede decir que es el [...] “complejo entramado de prácticas y conocimientos, valores y creencias, técnicas y representaciones sobre qué, cuándo, cómo, con quién y por qué se come lo que se come en una determinada sociedad” (Espeitx, 2004, p. 195). La alcaparra encaja perfectamente en el concepto anterior porque se desarrolla en la relación de la sociedad y el entorno. Además, que es posible mediante la cultura alimentaria incluir al producto con sus técnicas de elaboración valores creencias, usos, costumbres y las formas de consumir que estén asociadas (Espeitx, 2004, p. 195).

4.1.10. Recetario

Es un libro que contiene recetas culinarias. La receta se caracteriza por indicar los elementos que entran en la composición y elaboración de un plato de cocina y la manera en que se prepara” (Viudas, 1982, p. 220).

Por lo general los recetarios detallan una compilación de preparaciones culinarias describiendo de forma ordenada la lista de ingredientes o productos con las cantidades a emplearse, seguidamente el procedimiento o instrucciones de elaboración, en algunos casos utensilios de cocina necesarios, también se explica para cuantas personas es la receta y en qué tiempo se la realiza además de su grado de dificultad.

Los recetarios de se han transmitido a lo largo de los años y forma parte de la cultura, historia y evolución de los pueblos.

Haciendo referencia brevemente a la historia los recetarios se han realizado desde los años 1600 a. C por los babilónicos que elaboraron tablillas de barro escritos en cuneiforme e idioma acadio; mientras que los griegos tenían escritores culinarios como Arquestrato y Timáquides de Rodas; por otro lado en la cocina occidental por el romano Marco Gavio Apicio; después Antoine Carême y Auguste Escoffier fueron definiendo técnicas, recopilaron y sistematizaron procesos de cocina, mientras que Isabella Beeton a finales del siglo XIX escribió uno de los primeros recetarios modernos, así siguió evolucionando hasta que en el siglo XX ya se estructuró de forma separada los ingredientes de los procesos (Majarres, 2014).

4.2. Marco geográfico

En este apartado se da a conocer sobre el lugar en el cual está enfocado el desarrollo de este proyecto de investigación, es decir hasta llegar a la parroquia rural de Cangahua.

4.2.1. Macro localización

Ecuador es un país sudamericano privilegiado debido a que está situado sobre la línea equinoccial, con sus territorios en el hemisferio norte y sur, por tal motivo reciben alta presencia de sol y luz durante 12 horas diarias.

Con respecto al clima es “[...] tropical muy húmedo en zonas de transición hacia el litoral y Amazonía, templado semi-húmedo a húmedo en la zona interandina, cálido y seco en los valles interandinos y frío de alta montaña en los páramos, sobre los 3000 m de altitud” (Varela & Ron Santiago, 2018).

La provincia de Pichincha es una de las 25 provincias que conforman el Ecuador. Fue creada el 25 de junio de 1824 en base a un acuerdo con la Ley de División Territorial de Colombia, otorgada por el General Santander, comprendiendo a su vez los territorios de Cotopaxi y Esmeraldas, inicialmente integraba Quito, Machachi, Latacunga, Quijos y Esmeraldas, pero al formarse la república del Ecuador el 18 de noviembre de 1847 Esmeraldas pasó a ser provincia, y el 1 de abril de 1851 se creó la provincia de León (hoy Cotopaxi). Hasta que finalmente quedó integrada por los cantones Cayambe, Mejía, Pedro Moncayo, Pedro Vicente Maldonado, Puerto Quito, Rumiñahui, San Miguel de los Bancos, Santo Domingo de los Colorados y Quito (Avilés, n.d.).



Figura: 6 Mapa de la provincia de Pichincha
Fuente: Avilés, (s. f.).

“Cayambe está ubicado al norte de la provincia de Pichincha a 1 hora y 30min de la capital de la república Quito, sus límites geográficos son; al norte con la provincia de Imbabura, por el sur con el Cantón Quito, por el este con las provincias de Sucumbíos y Napo y por el oeste con el cantón Pedro Moncayo[...]”(Gobierno autónomo descentralizado intercultural y plurinacional del municipio de Cayambe, 2020).

Posee una superficie de 1.350 km², el 23 de julio de 1883 se celebra la cantonización, su cabecera cantonal es la ciudad de Cayambe. Tiene dos parroquias urbanas las cuales son Cayambe, y Juan Montalvo mientras de seis parroquias son rurales; Olmedo, Ayora, Cangahua, Otón, Santa Rosa de Cusubamba y Ascázubi.



Figura: 7 Mapa de la parroquia de Cayambe

Fuente: Consejo de Protección Integral de Derechos Cayambe, (2017)

4.2.2. Microlocalización

Cangahua está situada 13 km al suroriente de Cayambe y resulta ser una de las más antiguas parroquias del cantón. La posición geográfica es extraordinaria dado que se encuentra en la línea ecuatorial y muestra la acción magnánima del majestuoso paso del *Taita Inti* desde el sur al norte (Baroja et al., 2012, pp. 28–29).

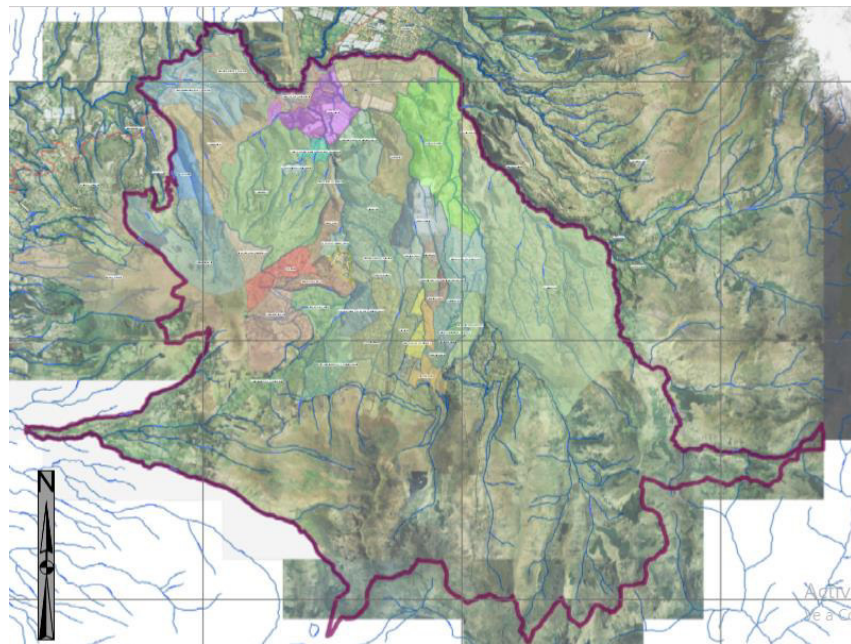


Figura: 8 Mapa de la parroquia de Cangahua

Fuente: Gobierno autónomo Descentralizado intercultural y plurinacional del municipio de Cayambe, (2019)

La parroquia posee una superficie de 331,43 Km², y con una altitud de 3.186 msnm, su clima según la clasificación climática de Pourrut, está en el rango de 3.000 y 3.500 msnm, es ecuatorial frío de alta montaña, puede tener temperaturas máximas de 20 °C y mínimas de 0 °C; la temperatura media al año es de 4 a 8 °C, con humedad relativa mayor al 80 %, precipitaciones anuales de 800 a 2.000 mm, y en la vegetación predomina el matorral o páramo (Baroja et al., 2012, p. 31).

Sus límites son al norte con la parroquia de Juan Montalvo y el cantón Pedro Moncayo, sur con la provincia del Napo y parroquia de Checa, al este la parroquia de Juan Montalvo y finalmente al oeste con las parroquias des de Santa Rosa de Cusubamba, Otón, Ascázubi, y el Quinche (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cayambe, 2013, p. 17).

La página web de Cayambe turismo, expone que:

Desde tiempos muy antiguos formó parte del *Cacicaazgo* de *Cayambi*. Durante el período colonial, continuó dependiendo del dicho asiento, el cual constituyó parte del Corregimiento de Otavalo. Como Curato o Doctrina, Cangahua existió desde 1.753, siendo su párroco Juan Cevallos y Donoso. Éste, mediante petición, obtuvo la resolución de la Audiencia, el 31 de Octubre de 1.789, para que pueda situarse como nuevo territorio en el sitio denominado Pucará, con frecuentes peticiones definitivamente, se establece la nueva parroquia; por lo que el Tribunal recibió, el 29 de Octubre de 1.790, fecha de la creación, constituyéndose en una de las parroquias rurales más antiguas del cantón Cayambe (Ecuador) (Gobierno autónomo descentralizado intercultural y plurinacional del municipio de Cayambe, 2020).

La parroquia de Cangahua comprendía el régulo de *Cayambi* comprendido por la zona entre los ríos Chota y Guayllabamba, sus gobernantes fueron Nasacota Puento, Quivia Puento y Jerónimo Puento, abuelo, padre e hijo respectivamente, el Cacique Puento luchó contra Huayna Cápac durante siete diez años. Resistencia que comenzó en Cochasquí y terminó en Yahuarcocha (Salgado, 2009, p. 20). En 1534 con la llegada de los españoles los indígenas fueron desapropiado de sus territorios y pasaron a ser administradas por encomenderos y los dueños los españoles quienes eran adinerados y acomodados, así como comunidades religiosas que dieron origen a la creación de varias haciendas como Pisambilla, Guachalá, La Candelaria, Carrera, entre otras. Haciendas que más tarde con la ley de la reforma agraria y colonización, creada por los gobiernos de turno fueron desapareciendo poco a poco, ya que fueron devueltas

a los indígenas. En la actualidad únicamente existe una parte de la hacienda más grande, Guachalá y la Josefina (Salgado, 2009, pp. 73–90).

Posee una serie de valores históricos y culturales, donde resaltan personajes como los *kayambis*, quienes han sido los precursores de varios conocimientos sobre astrología, astronomía, agricultura, arte y medicina. Cuyo discernimiento está aún presente en mucho de sus pobladores quienes juntos comparte en comunidad costumbres y tradiciones (Baroja Narváez et al., 2012, pp. 28-29). Esta parroquia es un referente importante para recordar que posee el orgullo de tener un pueblo con raíces indígenas. Se celebra siempre con mucho regocijo las fiestas del *Inti Raymi* los días 29, 30, 31 y 1 de Julio de cada año, además la organización de sus pobladores para asistir a la importante “toma de la plaza” la cual es una entrada por la fiesta de la cosecha.



Figura: 9 Parque central de Cangahua

Fuente: Gobierno autónomo descentralizado intercultural y plurinacional del municipio de Cayambe, (2020)

Los campesinos se dedican a la agricultura, y a la crianza de animales, pero además de estas dos actividades se planea brindar la alternativa de cultivar el penco y de esta forma extraer cada una de sus propiedades (Hidrobo et al., 2015, pp. 118–126).

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Métodos

A continuación, en el siguiente apartado se detallará la metodología aplicada en el presente trabajo de investigación denominado “Rescate de la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas. Caso parroquia rural Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha”.

Se aplicó la investigación cualitativa debido a que se conoció y entendió a la alcaparra que nace del penco en diferentes ámbitos, es decir, como alimento, la inmersión actual que tiene en la gastronomía, la relación que tiene con la población y la zona geográfica en la cual se desarrolla, la importancia como patrimonio biocultural y alimentario.

Refiriéndose al método se empleó el analítico sintético puesto que se determinó; ¿Por qué es importante el rescate de la alcaparra andina?, ¿Cómo se rescatará la alcaparra andina?, ¿Cuáles son los usos gastronómicos de la alcaparra andina?, ¿Cómo se puede prolongar la vida útil de la alcaparra andina para su consumo en cualquier ocasión del año?, ¿Cuál es la importancia que posee la alcaparra andina en la cultura y el diario vivir del cantón?, ¿Cómo llega a formar parte la alcaparra andina del patrimonio biocultural patrimonio alimentario de la zona y del país?, ¿Qué tan importante es la alcaparra andina en el patrimonio biocultural y patrimonio alimentario de Cangahua y del Ecuador? ¿Es posible que en mundo gastronómico tenga aceptación?, ¿Cómo se puede incluir en recetas culinarias?

Fue necesario para este proyecto el uso de la investigación descriptiva que permitió definir, clasificar y caracterizar al objeto de estudio que son las alcaparras andinas, también se ayudó a determinar la importancia como patrimonio biocultural y patrimonio alimentario que poseen en

el país; su relevancia como alimento en la parroquia de Cangahua, y a su vez la relación que posee la misma con las personas que habitan el sector y también la manera más adecuada para mantener las características *organolépticas* de las alcaparras con la aplicación de técnicas de conservación que aumenten la vida útil de la misma mediante una conserva casera.

También se aplicó la investigación histórica en virtud que la premisa es el rescate del consumo de alcaparras en la zona de Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha, basándose en costumbres y tradiciones alimentarias propias de la localidad. Es por eso que está íntimamente inmerso como patrimonio biocultural y patrimonio alimentario de esta zona y del país. Fue imprescindible investigar el campo de acción, así como los datos históricos para de esta forma saber qué importancia tiene en la parroquia y a su vez cuáles son los usos gastronómicos que se han desarrollado con la alcaparra y los futuros posibles, se llevó a cabo una recolección, evaluación, verificación y síntesis de toda la información que esté relacionada con las alcaparras andinas, para así de tal forma crear un recetario gastronómico que se apegue a la vanguardia usada en el mundo de la cocina.

A continuación se llevó a cabo la investigación experimental que determinó la causa y efecto de las alcaparras andinas como patrimonio biocultural y patrimonio alimentario, en base al lugar donde se desarrollan y como los comuneros las emplean, además de su rescate, así como su aplicación transformación a una conserva casera, se sentó información que explique los usos culinarios los cuales se ven descritos en el recetario, el cual tiene relación directa con las variables dependientes de la investigación. Además, se llevó a cabo un focus group a expertos donde por medio de la experimentación, elaborando preparaciones que forman parte del recetario se concluya la aceptabilidad gastronómica que tiene las alcaparras mediante un análisis sensorial.

Y por último se desarrolló el método - inductivo deductivo con el primer objetivo al basarse en la lógica y relacionando los hechos particulares de esta investigación. Fue necesario conocer que llega a ser el patrimonio biocultural y alimentario para de así comprobar que las alcaparras andinas provenientes del penco azul forman parte de ello, y es necesario su rescate.

5.2. Técnicas

Para la realización del presente trabajo de investigación se llevó a cabo 4 técnicas, las mismas que son detalladas en los siguientes párrafos.

Encuesta

Con el fin de obtener datos coherentes se aplicó encuestas los habitantes de la parroquia rural de Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha, el rango de fechas donde se efectuaron fue en el mes de diciembre del 2019, con 205 encuestas las mismas que estuvieron conformadas con un total de 14 preguntas las cuales fueron preguntas cerradas, pero en 8 de ellas se dio la opción al encuestado de aumentar su respuesta con algo diferente a los propuesto para de esta forma obtener información adicional que sea de ayuda Esta técnica se elaboró con el fin de recabar información esencial e ilegítima para este proyecto de investigación.

Se considera que las principales preguntas de la encuesta son: 8, 9, 10, 13, 14. Se puede examinar a la encuesta completa en la sección final que corresponde a anexos.

Observación

Otra de las técnicas convenientes que fue usada para la ejecución del proyecto es la observación, que permite de forma sistematizada y lógica, registrar, verificar de lo que se pretende conocer. Se procedió a confrontar al fenómeno en sí, es decir, a las alcaparras andinas que crecen en el penco, las mismas que se describieron y estudiaron en el medio en el cual se desarrollan que es la parroquia rural Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha, además se llegó a saber cuál es la importancia que posee en el patrimonio biocultural y patrimonio alimentario de esta zona geográfica y cómo influye también al Ecuador.

Entrevista

Por otra parte, esta técnica resultó muy conveniente para recoger datos en la investigación, la aplicación fue de una entrevista donde las preguntas que se plantearon no dieron opción al entrevistado a que únicamente responda si, o no, puesto que debía justificar varias de ellas, es ahí donde está el aporte más significativo. Se llevó a cabo 3 entrevistas diferentes a personas que se hayan relacionado y conozcan sobre los capullos florales que nacen del penco americano andino. La primera fue dirigida a una persona de la zona, la segunda a un experto en agaves y la última a un chef que haya empleado alcaparras andinas en sus preparaciones.

Focus group

El grupo de discusión fue de expertos en el tema y gracias a la degustación de un menú compuesto por 6 tiempos, donde en cada una de las preparaciones las alcaparras andinas fueron las protagonistas, para de esta forma mediante el análisis sensorial, se logró establecer la aceptabilidad gastronómica.

5.3. Instrumentos

El proyecto de investigación “Rescate de la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas. Caso parroquia rural Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha” se usó:

- Cuestionarios.
- Computadora y sus unidades de almacenaje.
- Cámara fotográfica y de video.
- Grabadora de voz.
- Guía de entrevista.
- Libreta de notas.
- Útiles de escritorio.
- Taller de cocina.
- Utensilios y equipos de cocina.
- Formato de análisis sensorial.

5.4. Diseño metodológico

Tabla 1

Diseño metodológico

TEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	SUJETO DE ESTUDIO	MÉTODO	TÉCNICA	INSTRUMENTO	RESULTADOS OBTENIDOS
Rescate de la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas	Desarrollar la investigación documental que permita sentar las bases teóricas y científicas de la alcaparra andina como patrimonio biocultural y patrimonio alimentario del Ecuador.	Alcaparra andina	Analítico - sintético Investigación histórica inductivo deductivo	Encuesta dirigida a los habitantes de la parroquia rural de Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha Entrevista a expertos que forman parte de la parroquia rural de Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha Documental	Tradición oral Libros Revistas Artículos científicos Tesis Páginas web Cámara fotográfica Cámara de video Grabadora de voz	Estado del arte
	Aplicar métodos de conservación de alimentos que permitan mediante conservas, prolongar la vida útil de las alcaparras	Métodos de conservación Conservas caseras	Métodos de conservación Investigación experimental Investigación descriptiva	Observación Diagrama de procesos documental	Libros Revistas Artículos científicos Tesis Páginas web	Métodos y técnicas

que serán usadas en el recetario.					
Crear un recetario que rescate y ponga en valor a las alcaparras andinas en diferentes preparaciones de la gastronomía ecuatoriana	Recetario	Analítico - sintético Investigación experimental	Entrevista a chef experto que haya usado las alcaparras andinas en preparaciones culinarias. Observación	Libros Revistas Artículos científicos Tesis Páginas web Cuestionario Cámara fotográfica Cámara de video Grabadora de voz	Resultados y discusión
Realizar un focus group de expertos donde se dé una degustación y mediante un análisis sensorial se determine el grado de aceptabilidad de la alcaparra andina.	Degustación	Investigación experimental	Degustación mediante un focus grupos a expertos para saber la aceptación de la alcaparra andina en la gastronomía	Páginas web Cámara fotográfica Taller de cocina Utensilios y equipos de cocina Formato de análisis sensorial	Resultados y discusión

Fuente: Elaboración propia del autor

5.5. Cálculo de la muestra

La muestra se calculó basándose en la cifra de 13.508 habitantes (Instituto Nacional de Estadísticas y censos, 2011, p. 1). Es la población que está asentada en este lugar de la sierra ecuatoriana, llamado Cangahua, situado en el cantón Cayambe, provincia de Pichincha, por lo cual al conocer el tamaño de la población se aplicó la siguiente fórmula, la cual es empleada para el cálculo del tamaño de la muestra conociendo el tamaño de la población.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) * Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde, Torres, Paz, & Salazar (2019), explican que:

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza,

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada

Q = probabilidad de fracaso

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción) (p. 11).

Con los resultados se llegó a determinar que se debe realizar 205 encuestas; tomando en cuenta al universo con 13.508 habitantes, un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 85%.

5.6. Procedimiento

La presente investigación aplicó los siguientes instrumentos.

- a) Encuestas: Fueron aplicadas a los habitantes de la parroquia de Cangahua, cantón Cayambe provincia de Pichincha, el levantamiento de información se lo llevó a cabo del 14 a 21 de diciembre del 2019.

- b) Entrevistas: El guion de la entrevista se lo realizó a través de indicadores que permitieron recabar información relevante por parte un experto en agaves, un chef que ha utilizado alcaparras andinas y un conocedor de pencos que forma parte de la comunidad.

- c) Focus group, el panel de expertos fue conformado por tres chefs, dos conocedores de patrimonio biocultural y alimentario quienes, mediante la degustación con su respectivo análisis sensorial, dieron a conocer ala aceptabilidad dela alcaparra andina en la gastronomía.

Lo indicado más investigación a través de información secundaria dieron resultados que se detallan a continuación.

5.7. Tabulación y análisis de la información, análisis de las encuestas

Las encuestas realizadas por el investigador a los habitantes de la parroquia rural de Cangahua perteneciente al cantón Cayambe se detallan a continuación con su respectivo análisis.

1. EDAD

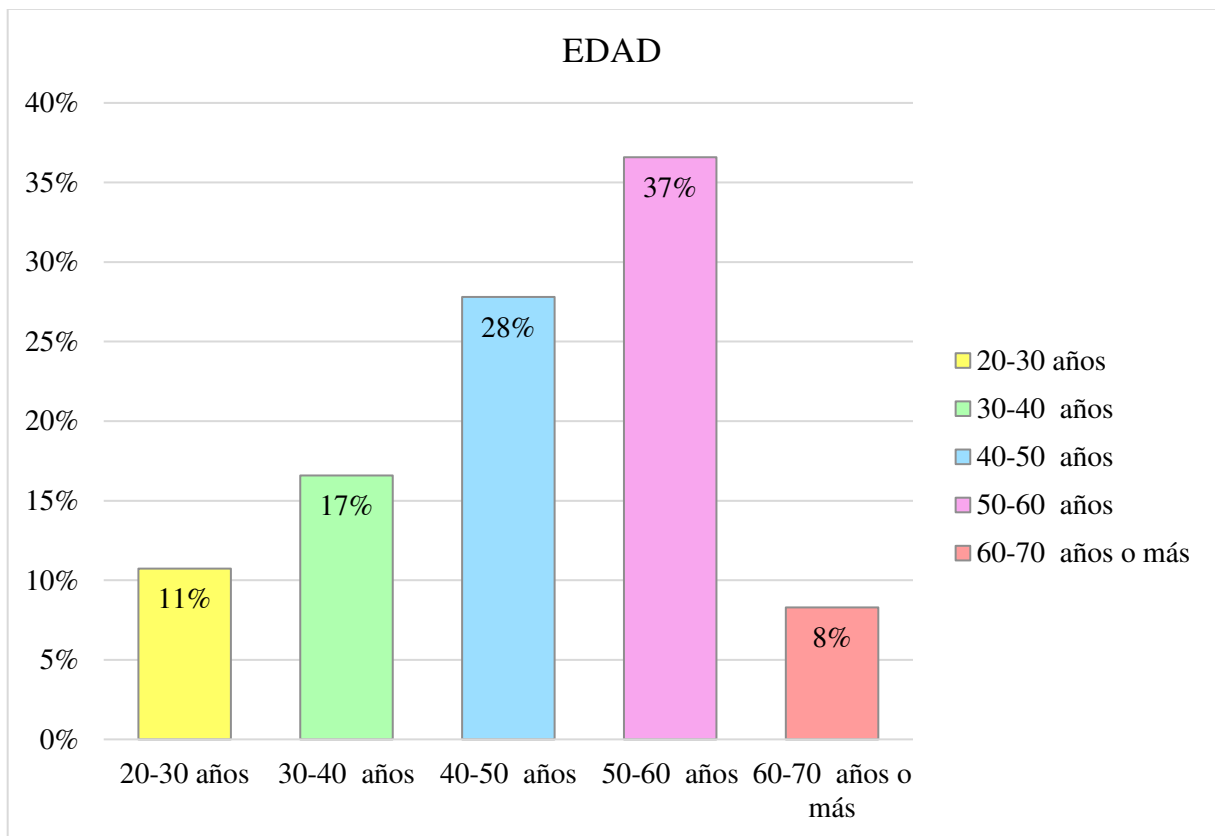


Figura: 10 Edad

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

Se realizó las encuestas a quienes forman parte de la parroquia de Cangahua, se dividió en 5 grupos de edades a la población encuestada; donde el mayor número de personas tiene de 50 a 60 años, seguido por el rango de 40 a 50 años, se prefirió realizar la encuesta las personas que poseen dichas edades porque son las que han tenido un mayor acercamiento al penco y sus flores, mientras que, de 30 a 40 años, son habitantes que han tenido cierta influencia del mundo globalizado, ni se diga de los pobladores de 20 a 30 años a quienes muy poco les interesa saber y aprender costumbres culinarias de su parroquia y no tienen conocimientos sobre las alcaparras. Por último, de 60 a 70 años, es el minoritario debido a que efectuar las encuestas las personas de avanzada edad resultó bastante complejo porqué han perdido la habilidad de hablar y escuchar claramente, por ende, la comunicación no pudo ser muy fluida.

2. GÉNERO

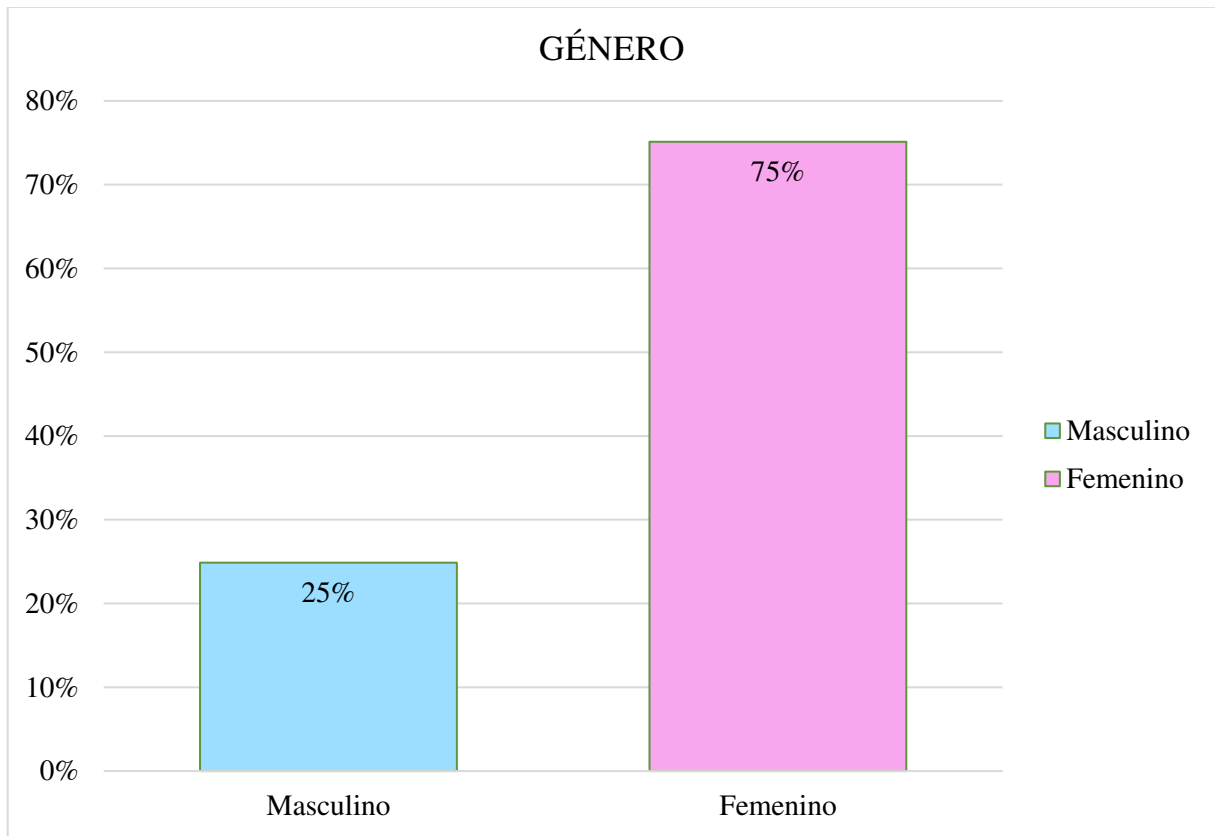


Figura: 11 Género

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

Del total de personas a las cuales se realizó la encuesta el número más elevado pertenece al género femenino que al masculino. Se encuestó a más mujeres en vista que las campesinas indígenas han generado conocimiento válido en sus propios términos y útiles en la praxis, fruto de la sabiduría acumulada dada por la transmisión intergeneracional del conocimiento (Arellano López, 2014, p. 29). Es vital señalar también que en la cultura indígena quien se encuentra inmersa en la preparación de los alimentos es la mujer.

3. NIVEL DE EDUCACIÓN

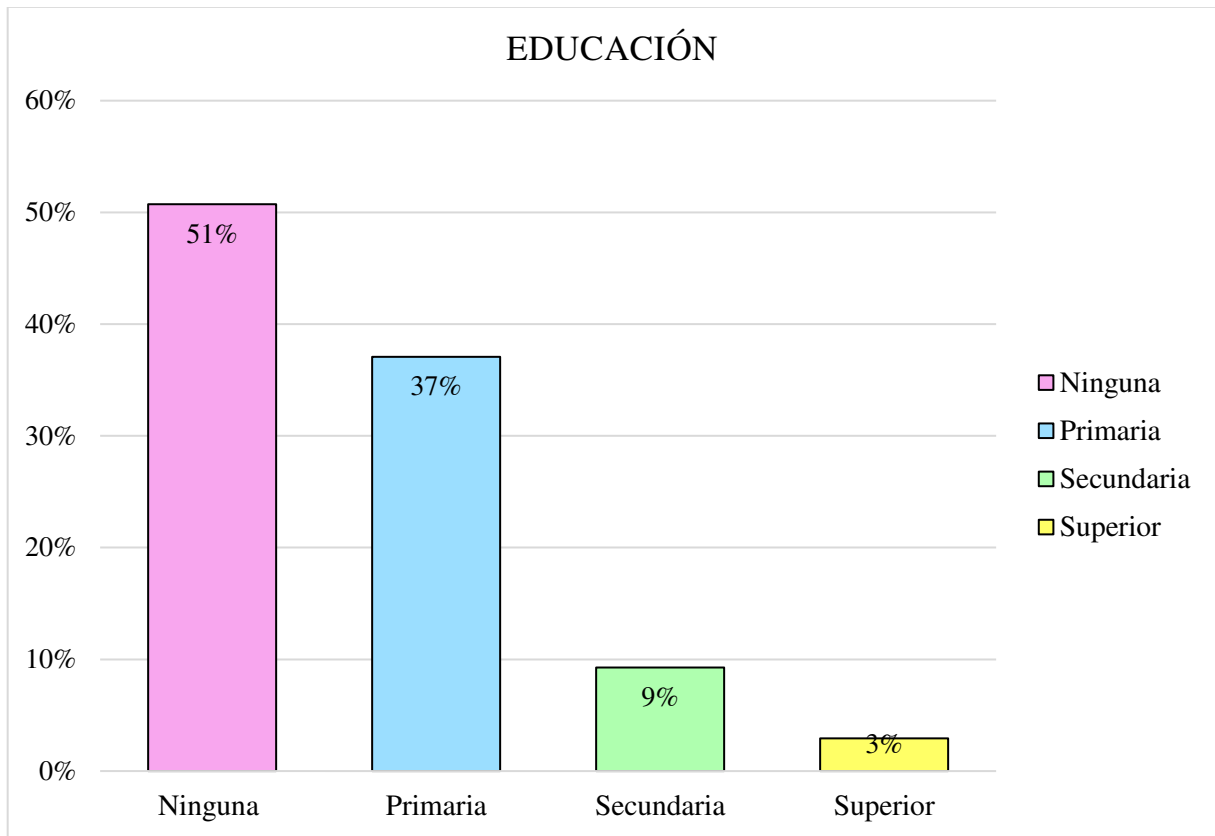


Figura: 12 Nivel de educación

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

En las encuestas realizadas, se evidenció notablemente la ausencia de escolarización en la población marcada con un número alto, esto se da debido a una serie de factores; entre ellos la lejanía y pésimo estado de las vías entre comunidades y la cabecera cantonal, las malas condiciones de infraestructura, muy pocas unidades educativas ofrecen secundaria, entre otros pero el motivo que más incide es la falta de recursos económicos de las familias que impide que la mayoría de personas no puedan acceder a la educación. Y se dediquen a trabajar desde edades tempranas, en las prácticas productivas típicas del lugar que son la “[...] agricultura, la ganadería, la producción de derivados de leche y a la elaboración de productos artesanales (Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador, 2014).

4. COMUNIDAD DE RESIDENCIA

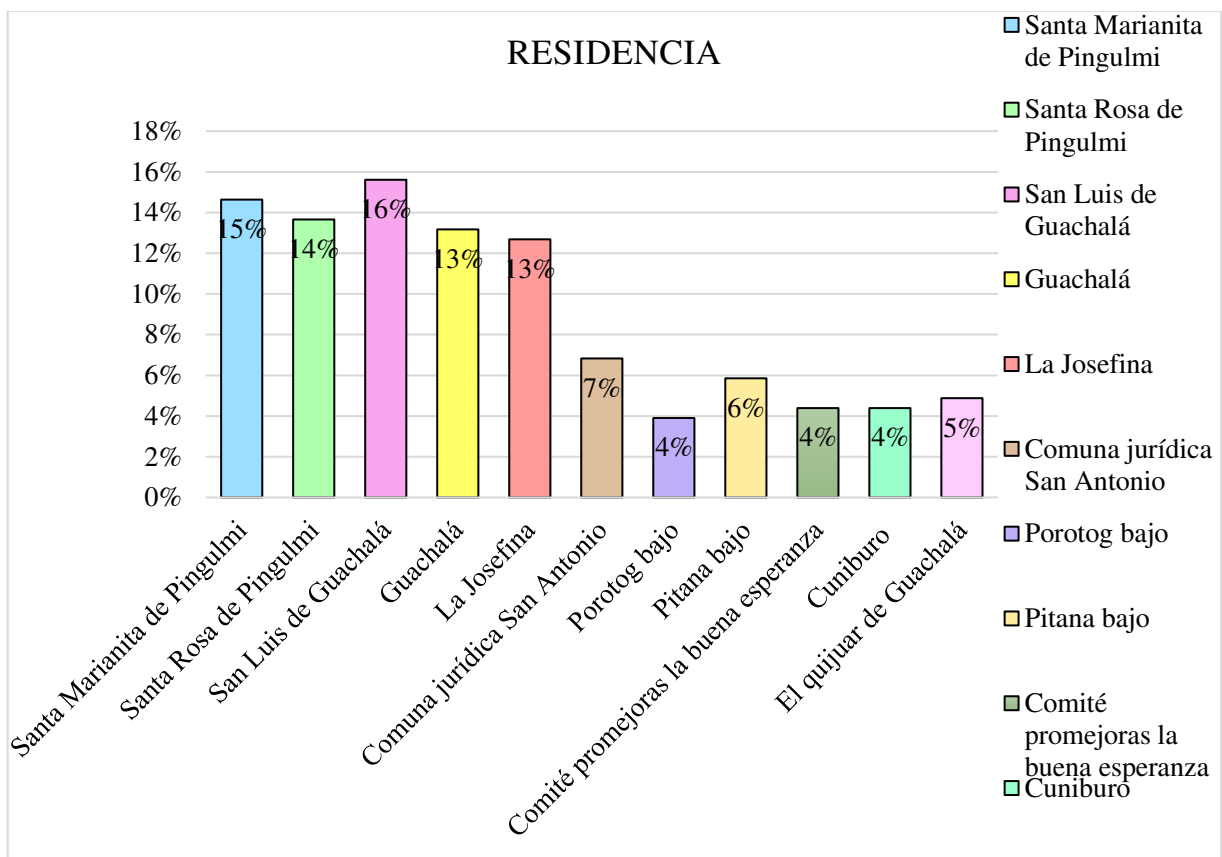


Figura: 13 Comunidad de residencia

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

La parroquia de Cangahua, como lo explica el Instituto Geográfico Militar posee “48 parroquias” (Citado de Gobierno autónomo Descentralizado intercultural y plurinacional del municipio de Cayambe, 2019). Pero se encuestó a 11 de ellas debido a que acceder a las mismas es muy complicado por a las vías de acceso las cuales son de segundo y tercer orden, además de la lejanía de las mismas. Es muy importante mencionar que en estas comunidades donde se aplicó las encuestas son las que más presencia de agaves tienen, porque se encuentran situadas más cerca a la latitud cero o mitad del mundo y también áreas que poseen “afloramiento de cangahua ubicadas entre 2,600 y 3,200 m.s.n.m” (Hidrobo et al., 2015, p. 119). Mientras que las comunidades encuentran más lejanas poseen diferente clima y tipo de suelo por lo cual es más difícil que el penco se desarrolle.

5. ¿CONOCE USTED EL PENCO O AGAVE?

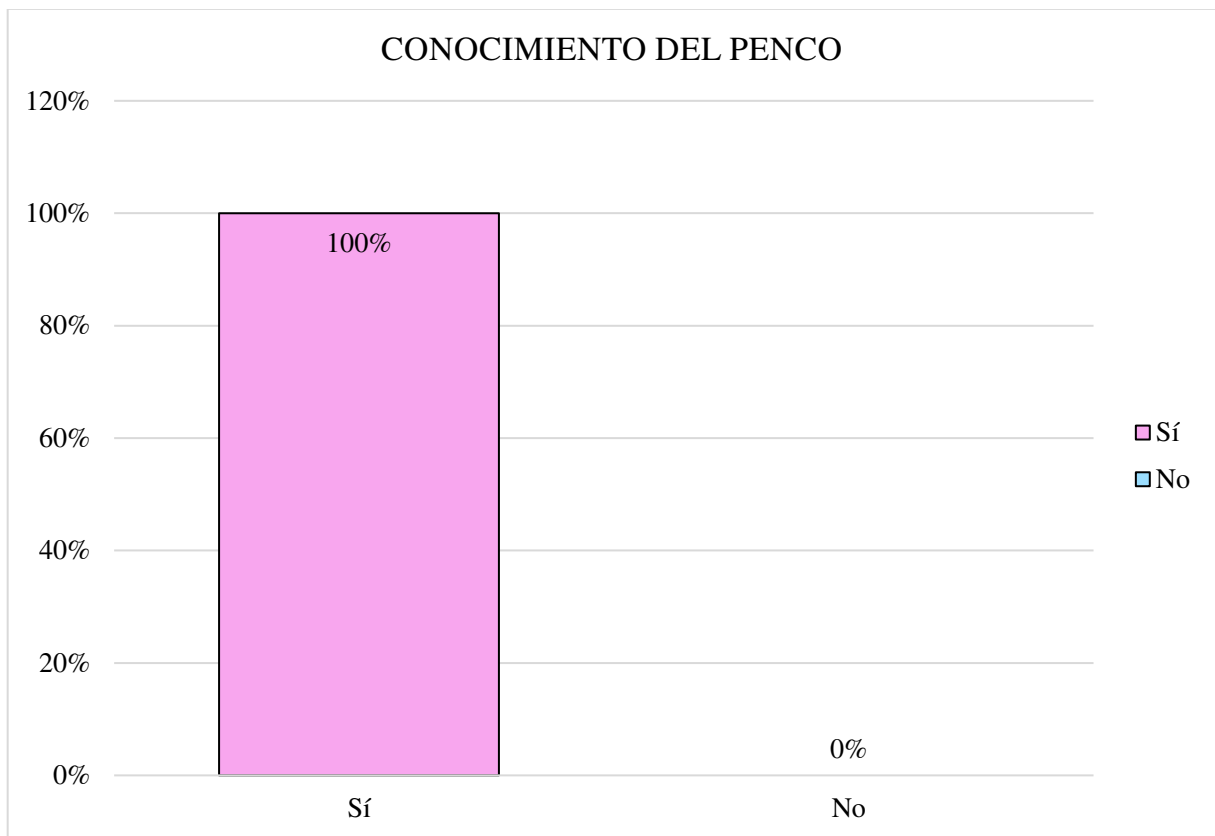


Figura: 14 Conocimiento del penco

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

El penco, es una planta andina que forma parte de la identidad espiritual y colectiva de los pueblos indígenas del Ecuador (El comercio, 2017). Al menos con respecto a la comunidad encuestada que son los pobladores *kayambis*, todos reconocen al penco considerando que ha estado presente hace muchísimos años al ser usado hasta la actualidad para obtener el *chawarmishki*, como jugo dulce, después fermentado que pasa a ser guarango y por último con procesos tecnificados mediante la destilación llega a transformarse en aguardiente de agave. De esta forma la planta de las mil maravillas es usada por los comuneros para obtener shampoo, troncos para construcciones, cabuya y alcaparras como alimento.

6. ¿CÓMO SE LLAMA AL PENCO EN KICHWA?

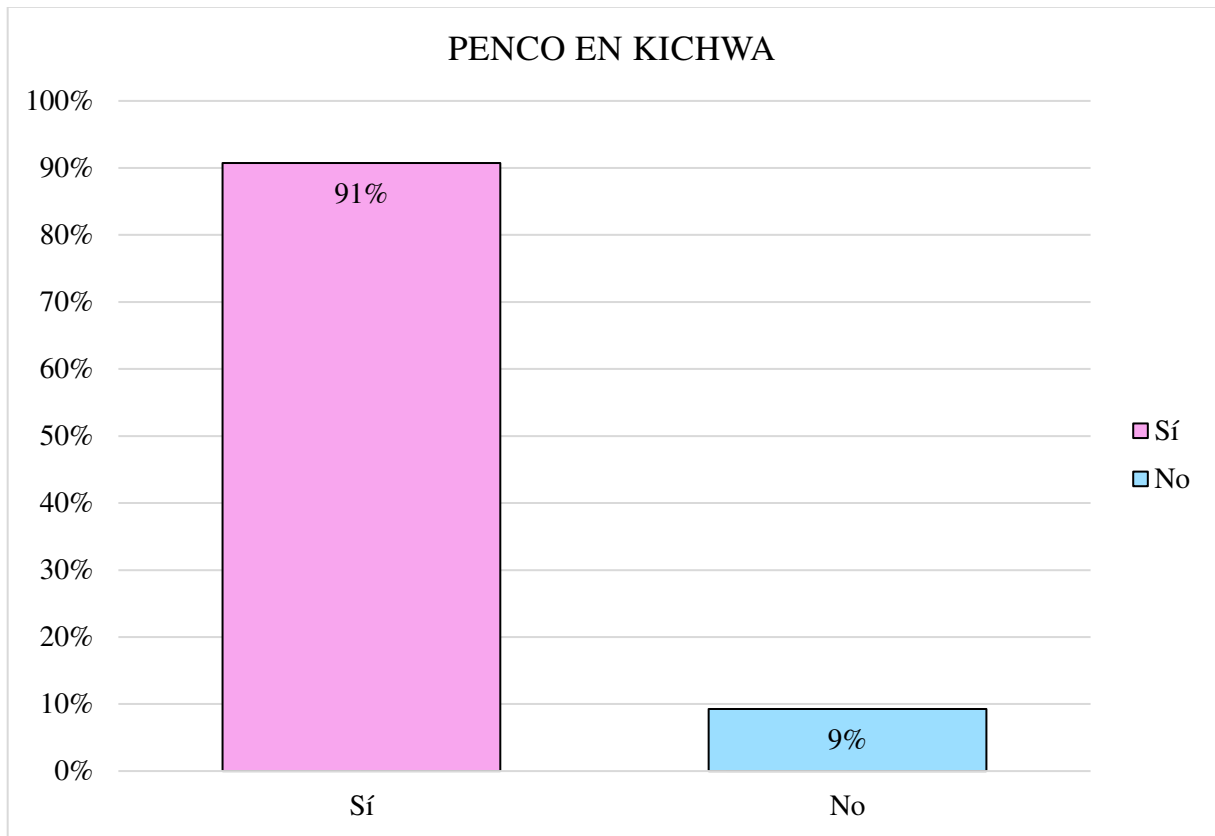


Figura: 15 *penco en kichwa*

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

Esta pregunta de la encuesta da a conocer que gran parte de la población conoce el nombre del penco en kichwa y afirmaron que es *tzawar* o *chawar*. Esto se da debido que a Cangahua es una comuna donde su idioma es el kichwa y el español como segunda lengua (Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador, 2014). Idioma ancestral que en el pueblo de Cangahua mantiene juntamente con su identidad de acuerdo a sus costumbres, dialecto, ubicación geográfica y actividades económicas que realizan.

7. ¿QUÉ BONDADES DEL PENCO CONOCE?

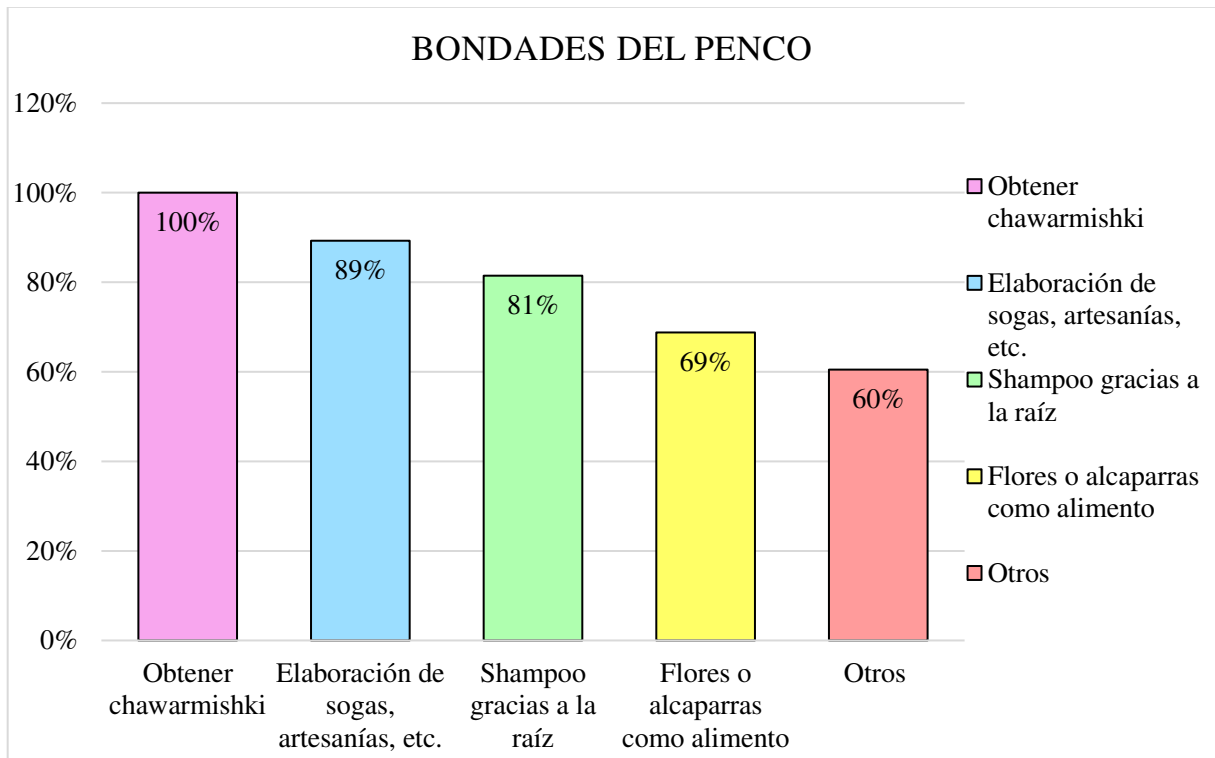


Figura: 16 Bondades del penco

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

La aplicación de esta pregunta se efectuó basándose en 5 opciones las mismas que hacen referencia a los 205 encuestados, quienes podían escoger las varias alternativas que tenga a su saber. Todos los pobladores aseveraron conocer el *chawarmishki*, es decir la savia de la planta andina, el penco, ha sido, desde siempre, consumido como un suplemento alimenticio, porque es rico en hierro, fósforo y calcio (La Hora, 2016). En la comunidad en la actualidad se está tratando poco a poco de revalorizar esta planta y también las costumbres ancestrales que giran en torno al penco, por tal motivo las mujeres se están agrupando y emprendiendo por ejemplo con *Mishkyhuarmi*, para así obtener esta mítica bebida, comercializarla en ferias del sector y del resto de parroquias, también se procesa a baja temperatura para conservar sus propiedades y obtener de esta forma un endulzante natural, a su vez se está fabricando aguardiente producto de la destilación del *chawarmishki*. Una vez que el corazón está vacío la planta se secará y se podrá usar para fabricar tambores.

Mientras que, en base a la elaboración de sogas, artesanías, etc; se establece que de las hojas del penco se extrae la cabuya, se aplastaban para de esta forma ir separando las fibras y seguidamente se azotaban en una piedra, una vez disgregadas las hebras es el turno del secado para luego enredarlas y convertirlas encuerdas útiles para todo tipo de trabajo (León & Quito, 2013, p. 27). Otros dieron a conocer que de esta fibra se fabrican *costales*, los mismos que son cocidos con la misma espina del agave que tiene una hebra que viene a ser como hilo. También se evidenció en la encuesta que se puede hacer alpargatas y cinturones.

La siguiente alternativa es sobre el conocimiento del empleo de la raíz para obtener shampoo se puede decir que dicho extracto es considerado anti caspa (León & Quito, 2013, p. 26). Así lo afirman la mayoría de los encuestados, pero se recalca que es posible realizar este producto para asear el cabello únicamente es necesario una raíz de un penco que recién pequeño, es decir en proceso de crecimiento ya que así está tierna y suave. Para fabricarlo se lava bien la raíz y con la ayuda de una piedra de moler se aplasta, se agrega a la par un poco de agua y ya se puede observar cómo se va generando espuma, esto indica que está listo para usarse para lavar el cabello, lo dejará limpio y brillante. Este beneficio se da porque el agave posee Entre los otros usos de llegó a conocer que, de las raíces secas del penco al estar duras, se puede fabricar asientos.

Los datos más relevantes encontrados sobre las alcaparras como alimento se sentó que la mayoría de los habitantes de Cangahua tienen presente que las flores de penco son consumibles, afirman que sus ancestros las comían en las fiestas del sol, pero que en el presente esta práctica gastronómica ha disminuido mucho, por lo cual las personas de avanzada edad son las únicas que dan a conocer sobre el proceso de elaboración que consta en el desaguado por varios días y después la cocción para ser consumidas, mientras que otros afirman que únicamente las flores de penco han sido empleadas como forraje para los animales. Mientras que el *chawarquero* que viene a ser el tronco de agave, de deja secar y es usado para construcciones de viviendas, así como instrumento musical.

8. ¿EN QUÉ FECHA CONSUME USTED FLORES DE PENCO?

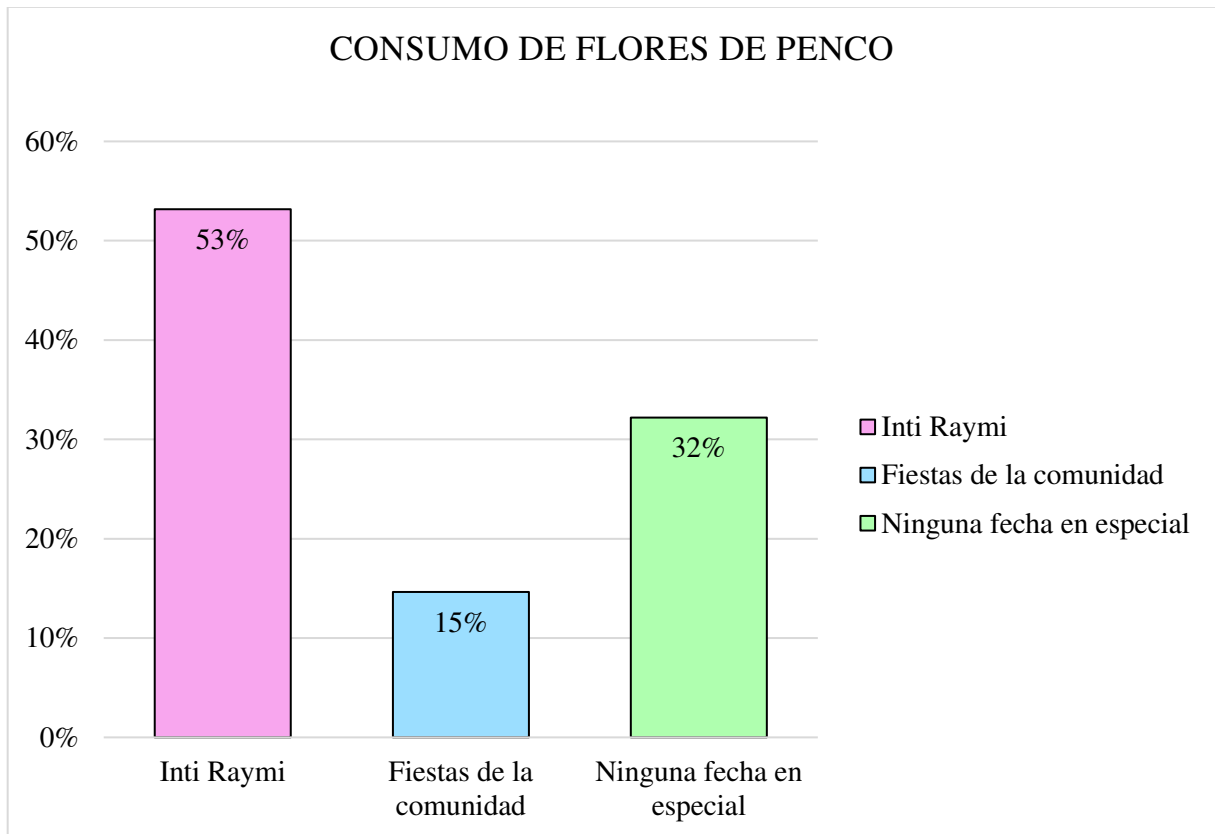


Figura: 11 Consumo flores de penco

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

La encuesta arrojó resultados donde, la mitad de las personas afirman que las alcarras provenientes de flores de penco se consumen en el Inti Raymi pero dan a conocer también que esta práctica está siendo relegada y ha quedado prácticamente en el pasado, mientras que en un menor porcentaje expone que en ninguna fecha en especial se consumen las flores de agave, responden que se las preparan cuando están disponible en el entorno. Y finalmente un minoritario grupo asume que en fiestas de la comunidad se comen, como por ejemplo cuando hay mingas siempre las mujeres preparen alimentos diversos los cuales serán servidos a todos. Se puede decir que la práctica culinaria ancestral donde se consumía las flores de penco está quedada en el olvido, considerando que quienes forman parte de esta celebración prefieren adquirir fácilmente otro tipo de alimentos.

9. ¿CÓMO EMPLEA LAS ALCAPARRAS EN SU DIARIO VIVIR?

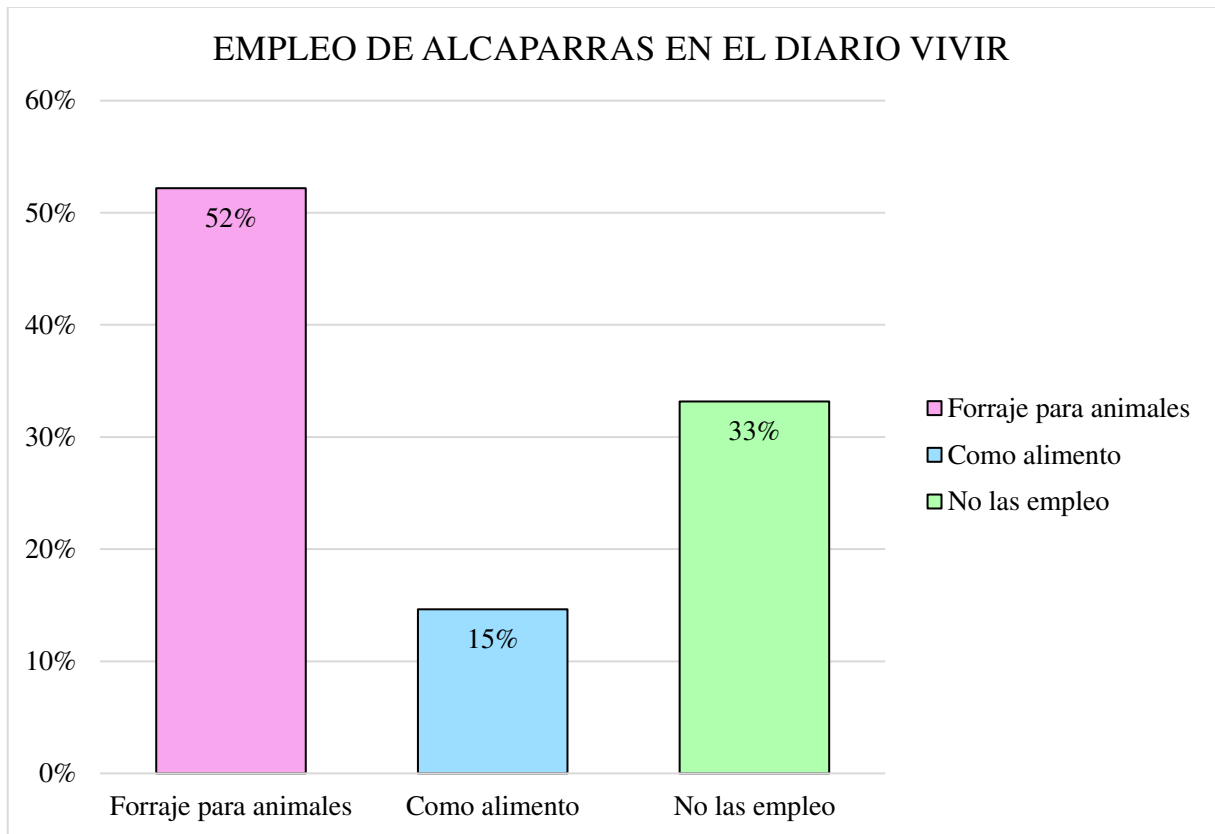


Figura: 12 Empleo de alcaparras en el diario vivir

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

Un alto porcentaje de la población encuestada dio a conocer que usa las flores de penco en la actualidad para alimentar al ganado, el cual crecerá sano y fuerte debido a que las flores poseen un alto contenido de nutrientes astringentes, que toda la savia rica en calcio, fósforo, y vitaminas se transporta a las alcaparras para su crecimiento. Va decreciendo el valor donde se evidencia que no se emplea en nada, simplemente las dejan en su hábitat natural, que culmine su ciclo de vida o prefieren únicamente aprovechar la savia de la planta y por último un reducido número de personas las utiliza como alimento. Este resultado sin duda refleja como el uso culinario de las alcaparras está siendo olvidado por los comuneros, tan sólo las personas de avanzada edad conocen el rol alimenticio, cultural e histórico que poseen mientras que los más jóvenes están más interesados por verse inmersos en el mundo globalizado.

10. ¿SABE USTED CÓMO SE PREPARA FLORES DE PENCO?

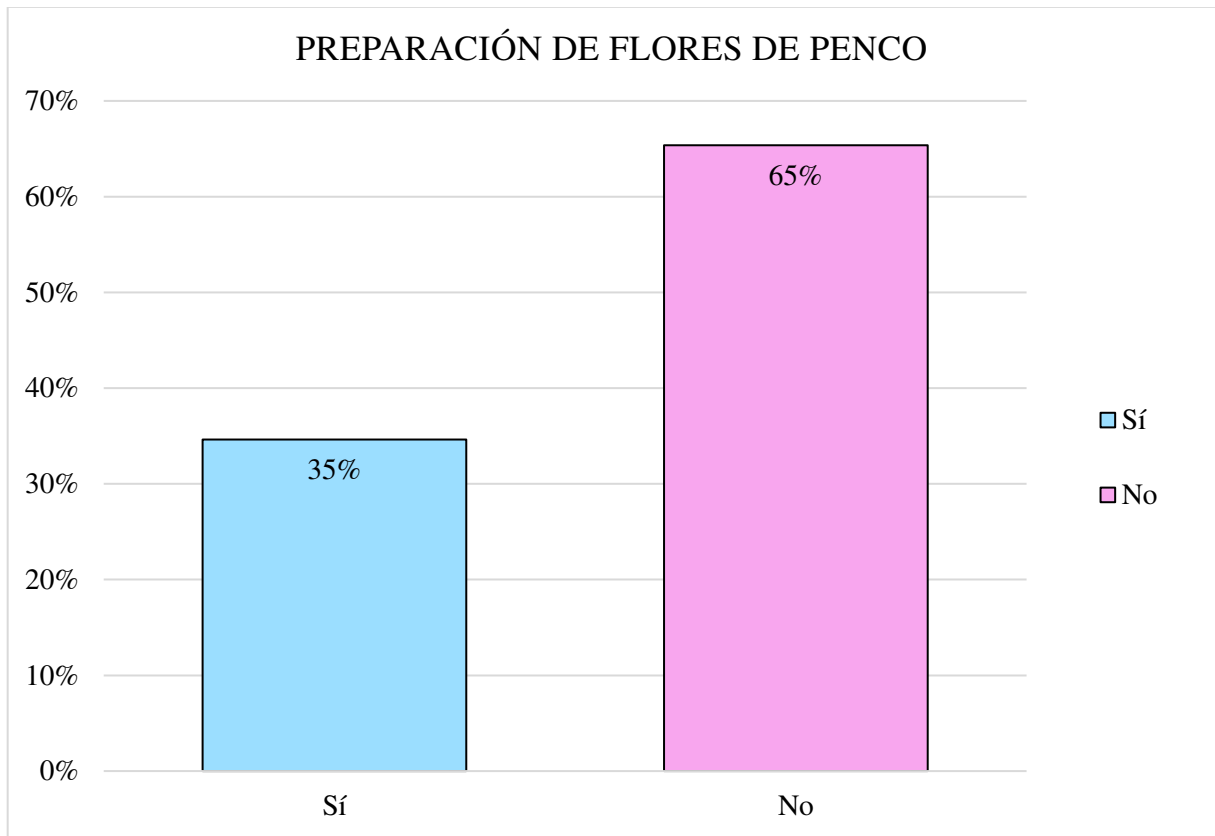


Figura: 13 Preparación de flores de penco

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

La mayoría de personas no sabe cómo se preparan las flores de penco, han probado, pero no conocen verdaderamente cual es el proceso de obtención, mientras que menos pobladores afirman saber el procedimiento, y describen que se deja desaguar por varios días para quitar el sabor amargo, seguidamente se cocinan hasta que se encuentren blandas y ya están listas para ser consumidas. Quienes preparan y saben cómo hacerlo son las personas de avanzada edad, quien también explican que los jóvenes ya no están interesados en seguir esta costumbre, debido que en el mercado es mucho más fácil localizar una variedad de alimentos.

11. DESPUÉS DE LA PREPARACIÓN DE LAS ALCAPARRAS ANDINAS, ¿CÓMO LAS CONSERVA PARA CONSUMIRLAS DESPUÉS DE ALGÚN TIEMPO?

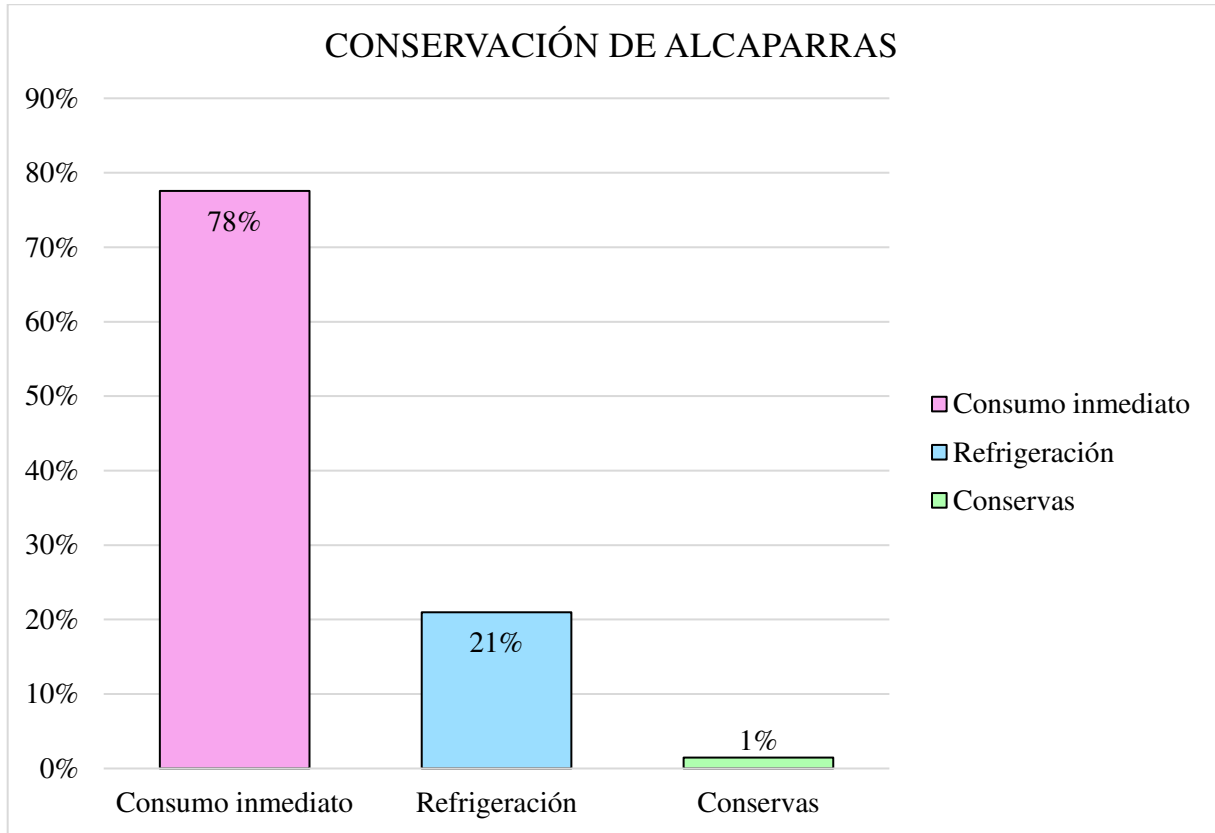


Figura: 14 Conservación de alcaparras

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

La mayoría de la población que fue encuestada menciona que las flores de penco son consumidas inmediatamente, aunque es difícil que sean preparadas, algunas personas les dan un uso gastronómico en la fiesta del sol, y por ende son para ser comidas en ese preciso momento del festejo. Un reducido porcentaje afirma que en caso de tener muchas alcaparras estas se llevan a refrigeración para conservarlas, pero para ser consumidas en un lapso máximo 2 días teniendo en cuenta que tienden a descomponerse con facilidad, y por último la minoría expone que ha evidenciado que las alcaparras después de ser preparadas, se puede prolongar la vida útil mediante conservas y también para así resaltar su sabor.

12. ¿QUÉ LE PARECE EL SABOR DE LAS FLORES DE PENCO?

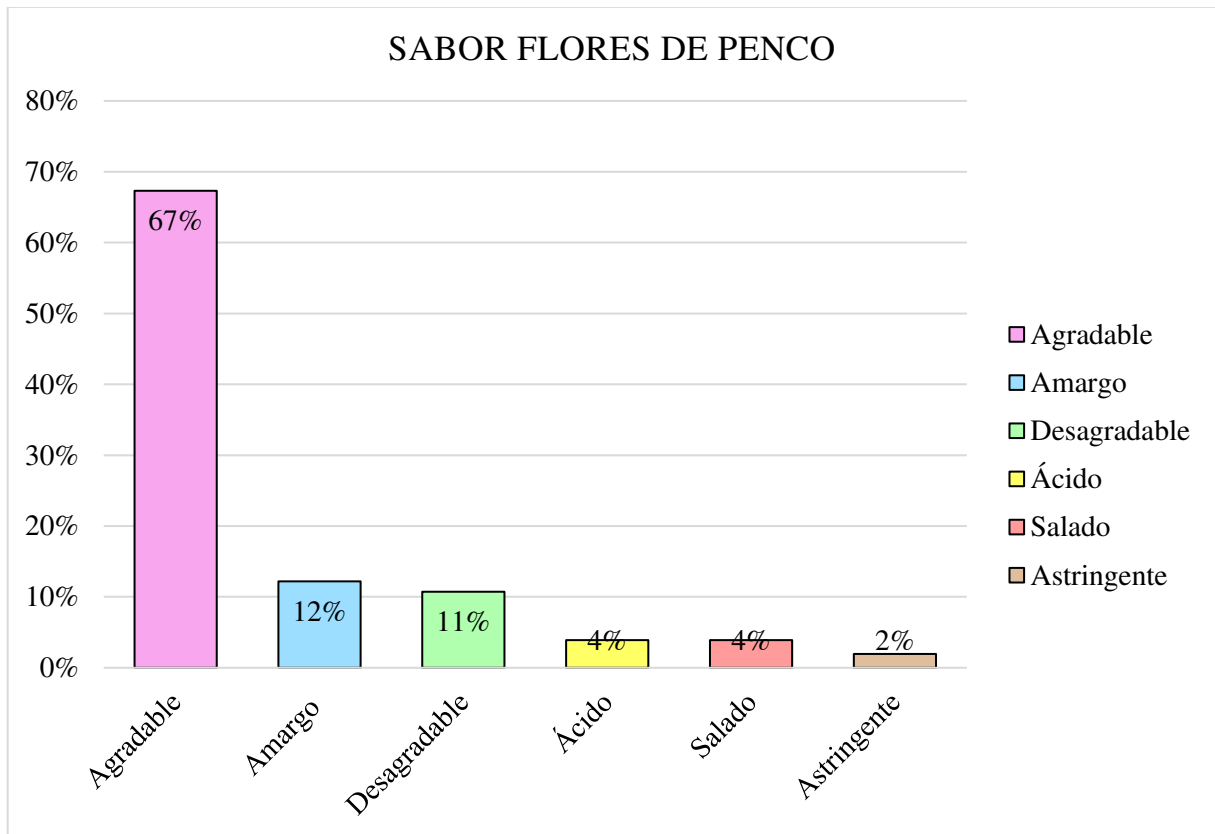


Figura: 15 Sabor de las flores de penco

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

Un alto número de personas dan a conocer mediante las encuestas que las flores de penco tienen un sabor agradable incluso describen que es un sabor delicioso, todo un manjar de los andes, seguidamente un muy reducido grupo establece que es amargo, puede ser porque no se realizó un correcto proceso de desaguado. En proporciones iguales quienes han consumido alcázaras encurtidas afirman que poseen un sabor ácido y salado, debido al uso de vinagre, limón y sal ya que posteriormente pequeño porcentaje da como astringente es decir que produce en lengua una sensación producto de la combinación entre amargura y sequedad

13. ¿CON QUE OTROS ALIMENTOS HA CONSUMIDO FLORES DE PENCO?

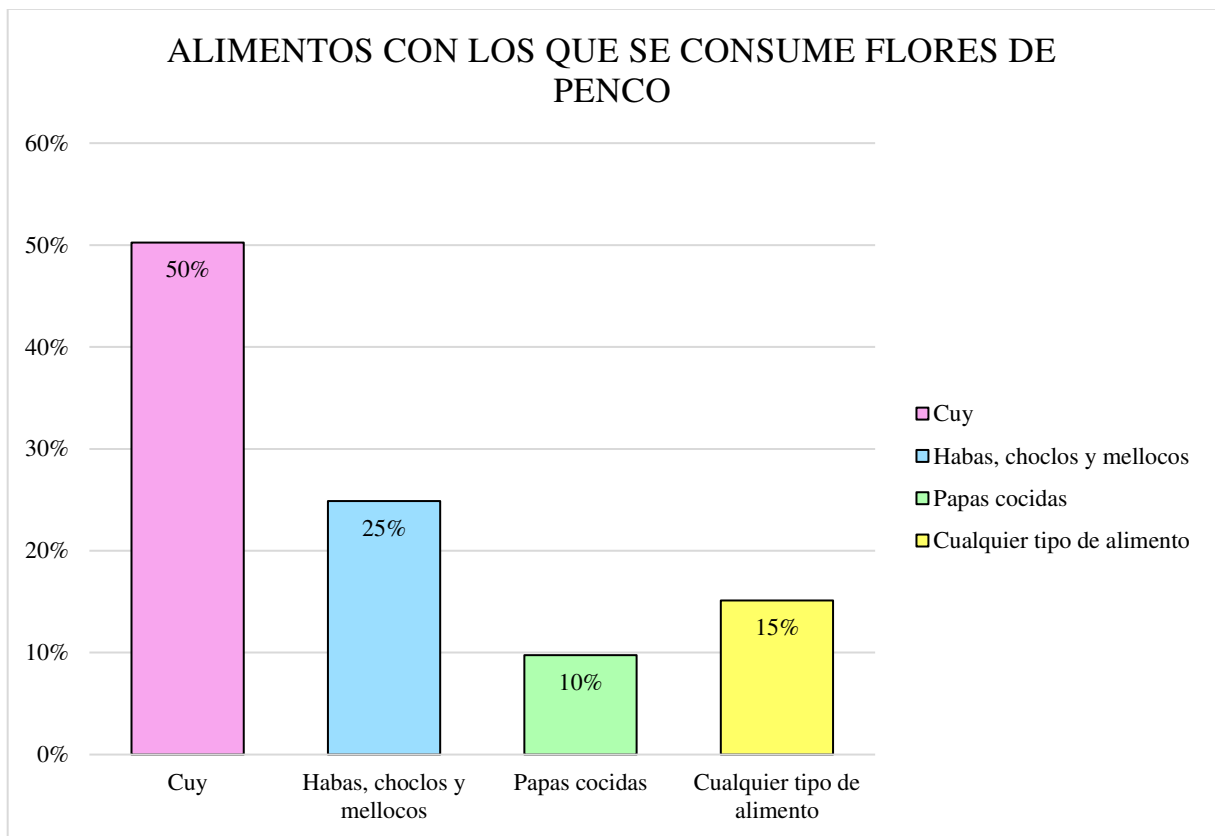


Figura: 16 Alimentos con los que se consume flores de penco

Fuente: Encuestas diciembre 2019

Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

El alimento predilecto por los habitantes de la parroquia de Cangahua, cantón Cayambe la mitad de los encuestados consume alcaparras con cuy (conejiillo de indias), esto es en las fiestas del sol, mientras que un una cuarta parte expone que son el perfecto acompañante con habas, choclos y mellocos cocidos, reduce el número de personas que establece que las flores de penco combinan perfectamente con cualquier otro tipo de alimento al ser muy versátiles, y finalmente un mínimo porcentaje explica que se consumen con papas cocidas. Los capullos del penco son muy versátiles a la hora de formar parte de un plato, por lo cual fácilmente puede llegar a ser una guarnición.

14. ¿CONOCE ALGUNA RECETA DONDE SE EMPLEE FLORES DE PENCO?
DESCRÍBALA POR FAVOR

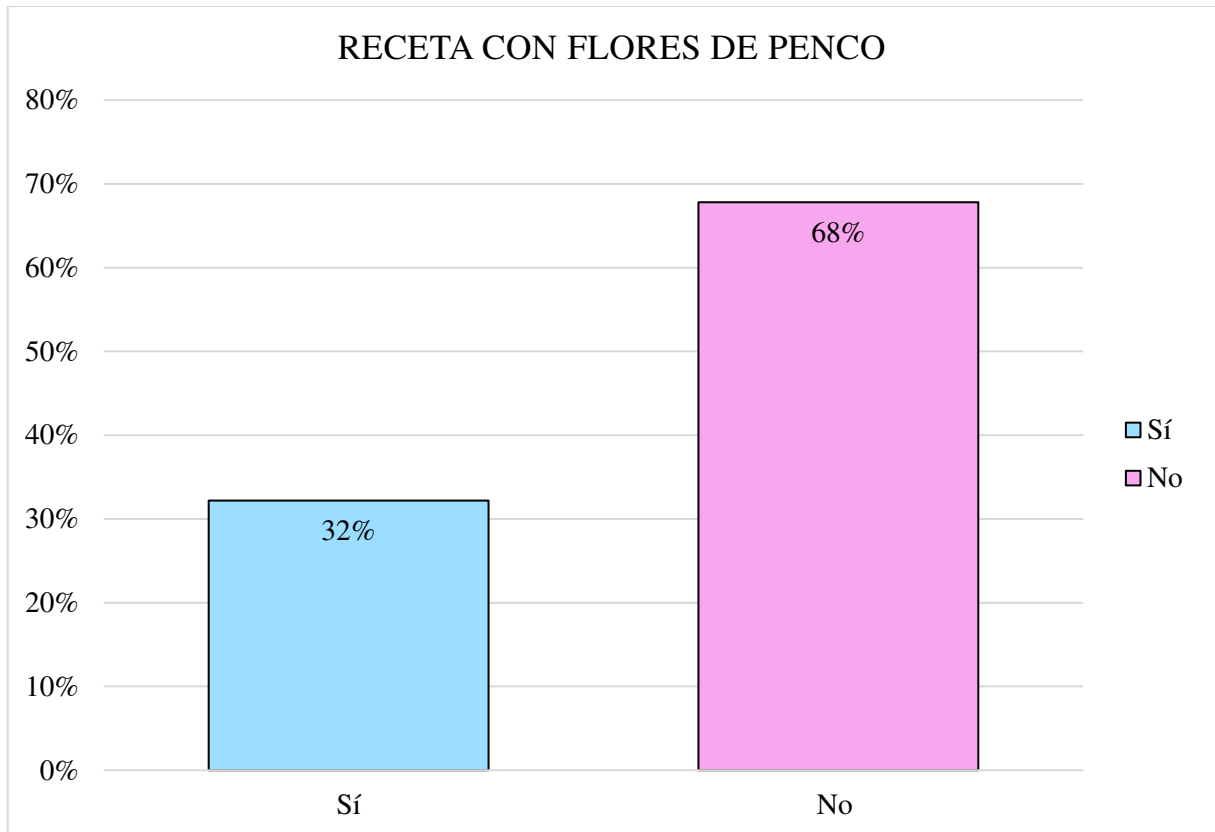


Figura: 17 Recetas con flores de penco
Fuente: Encuestas diciembre 2019
Autor: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

Análisis

Mayoritariamente los encuestados respondieron que no conocen sobre alguna receta donde se emplee las flores de penco, esto es a que simplemente se ha acostumbrado a desaguar, cocer y después servir las como un acompañante para cualquier tipo de comida. Un minoritario porcentaje da a conocer que estas recetas han pasado de generación en generación y son: cuy, salsa y ají (*capsicum*) con alcaparras. El cuy con alcaparras, donde se las prefiere sólo cocidas que llega a ser como una guarnición fría, la salsa en donde se trituran en una piedra de moler las flores juntamente con cebolla larga, tomate y pimiento, condimentado con sal. Por último, el ají de alcaparras donde se corta finamente las mismas con tomate, cebolla paiteña, ají criollo molido y finalmente sal.

5.8.Tabulación análisis de la información, análisis de las entrevistas


#	FECHA	ENTREVISTADO	DESEMPEÑO
1	07/12/2019	Ingeniero Diego Mora Flores 	<p>Licenciado en administración de empresas turísticas (UDLA)</p> <p>Gerente y propietario del emprendimiento empresarial AGAVE SPIRIT, Pomasqui, Ecuador.</p> <p>Jefe de cadenas productivas y desarrollo de la investigación en materia de destilación ecuatoriana.</p> <p>Promotor de la denominación de origen del destilado de agave MISKE en la asamblea nacional de Ecuador.</p> <p>Co-fundador y director del primer museo de cultura del agave en Ecuador CASA DEL AGAVE.</p> <p>Fundador de la red de turismo comunitario mitad del mundo.</p> <p>Creador de la RUTA DEL AGAVE.</p> <p>Miembro activo de la asociación nacional de productores de agave americano en Ecuador.</p> <p>Investigador por más de 15 años de la cultura del agave.</p>

Figura: 18 Entrevista a experto en agaves

Fuente: Propia del autor

1. Nos podría informar sobre cuál es la clasificación taxonómica del penco, para saber la descendencia del agave americano

Proviene de la familia de la *agavaceas* y de ella se derivan subespecies una de ellas es el agave americano, seguidamente encontramos a la variedad andina.

Se puede decir que el agave americano se encuentra en toda América Latina, pero específicamente el agave americano andino es originario de nuestro país.

2. ¿Hace qué tiempo se tiene referencia del penco en el Ecuador?

Primeramente, cabe recalcar que, en todo el continente americano se encuentra presente, exactamente es difícil decir hace que tiempo tiene el agave en el país, pero se asevera que esta planta ha se encuentra desde que se formaron los continentes y sufrió un proceso de evolución. Con respecto al lugar, existen varias teorías, unas investigaciones muestran que la procedencia puede ser mesoamericana, sin embargo, otras plantean que tiene su origen en América del Sur. Cabe recalcar que debido a la extensión de especies presentes en Centro América específicamente el México, se considera que son solo de este lugar, pero es importante mencionar que ha faltado en Suramérica en investigar de forma más profunda para que se llegue a rescatar al agave y a darle la importancia que se merece.

3. ¿Qué importancia tiene el penco en el Ecuador?

La definición más óptima es decir que es la planta más versátil que existen en el callejón interandino, ya que es la planta de la supervivencia, nuestros ancestros la usaban para todo, y esta tradición debe mantenerse.

4. ¿En qué lugares de nuestro país, se encuentra el penco en mayor proporción?

En toda la zona andina se puede ubicar el penco, pero cabe recalcar que no en todos los sitios geográficos se desarrolla de la misma forma, esto va a variar,

considerando que el agave es una planta que necesita de poca lluvia, suelo de Cangahua y muchísimo sol. Por citar en Pomasqui, Cangahua y algunos sectores de Azuay poseen todas las características adecuadas para un bien crecimiento del penco.

5. ¿Cuál es la vida promedio de un penco?

Refiriéndose al agave americano andino, aproximadamente es entre 8 a 14 años. Esto se debe de acuerdo a la zona en la cual se desarrolla. Es decir, la ubicación geográfica en combinación con el tipo de suelo, el clima, entre otros factores son decisivos para determinar el crecimiento del penco.

6. ¿Cuándo se considera que el penco ha llegado a su maduración?

Es importante explicar debe existir un vínculo entre el penco y la persona, una relación de respeto y agradecimiento por las bondades que esta planta nos ofrece. Por lo cual para llegar a saber con exactitud cuando está listo requiere de mucha experiencia, se puede mencionar que existen dos formas para saber el punto de maduración, la primera es cuando el corazón posee un buen espesor, un tamaño abundante o pronunciado, y la otra manera es cuando ya comienza a salir la inflorescencia.

7. ¿Cuál es la relevancia del penco en la vida y en la cosmovisión indígena?

El simplemente es vital, dado que la cosmovisión y la vida indígena gira en torno al agave. Al decir que es una planta que no sólo está en Ecuador, sino en toda América, se puede decir que en base a la cosmovisión andina americana el agave es el regalo de los dioses, es imprescindible citar a “*Mayáhuél*” la cual es la diosa del agave, quien es la deidad de las culturas prehispánicas. Por ejemplo, en la época de conquista se decía que Colón encontró en América la bebida de la eterna juventud que viene a ser la sabia del penco.

8. ¿Cuál es la forma tradicional para obtener alcaparras?

Bueno, el objetivo es aprovechar cada uno de los beneficios del agave y cabe recalcar que es posible dejar florecer a la planta, pero obteniendo la savia al mismo tiempo. La forma de recolectar más idónea y tradicional es primeramente fabricar una extensión generalmente un palo que llegue hasta las inflorescencias, el cual debe tener en el extremo superior una forma de “v” para tomar las alcaparras.

9. ¿Cuál es el uso gastronómico que los indígenas ecuatorianos le dan a las flores de penco?

Cabe recalcar que el consumo ha quedado bastante relegado, muy pocas familias emplean tradicionalmente a las alcaparras simplemente cocidas, en la actualidad en su mayoría se emplea como alimento para animales de crianza, refiriéndose a las comunidades indígenas. Pero en estos tiempos se está generando esta valorización de toda la planta, incluidas las flores que se están comercializando para la venta para gastrónomos y público que desea consumir alimentos nuestros.

En el altiplano ecuatoriano es vernácula la salsa de ají con alcaparras que consiste en triturar con la ayuda de una piedra de moler el ají, alcaparras, cebolla, aceite y sal.

10. ¿Cuál es el valor nutricional de las flores o alcaparras de penco?

A detalle no se ha realizado investigaciones tan profundas que aseveren cuales son, pero primariamente se conoce que destacan los niveles de calcio fósforo y hierro muy altos. Debido a que obviamente toda esta nutritiva savia recorre por toda la planta

11. ¿Considera que el penco forma parte del patrimonio biocultural y alimentario del Ecuador? ¿porqué?

Sin duda. Podemos citar que como “Casa del agave” y “Agave spirit” estamos manteniendo reuniones con la asamblea nacional para de esta forma obtener la declaratoria del penco como patrimonio biocultural y alimentario de nuestro país.

Es la planta de las mil maravillas, como no considerarla si por tantos años nos ha sido de gran utilidad y merece ser reconocida.

12. ¿Tiene tal vez información adicional referente al tema que desee aportar para este trabajo de investigación?

Sin duda la planta de las mil maravillas tiene que ser puesto en valor por cada uno de los ecuatorianos ya que es muy bondadosa a la cual de manera sostenible podemos aprovecharla y ofrecer un sin número de productos a todo el mundo, teniendo el orgullo de decir que proviene de nuestro país

Análisis

Casa de la agave dirigida por Diego Mora, es el lugar idóneo para saber todo sobre esta planta milenaria llamada penco. Es increíble cómo puede ser capaz de ofrecer tanto al ser humano con cada una de sus partes además que orgullo de que se desarrolle en Ecuador en la zona de Cangahua, parroquia del cantón Cayambe que puede llegar seguir practicando esta costumbre ancestral de su uso y tecnificarla gracias a la tecnología y de esta forma generar plaza de trabajo y mejorar el poder adquisitivo de los pobladores. Centrándose en las alcaparras, estas flores crecen gracias a la savia del penco la cual recorre por el tronco hasta llegar a las mismas por ende estas serán también ricas en hierro, fósforo y calcio.

#	FECHA	ENTREVISTADO	DESEMPEÑO
1	07/12/2019	Chef Juan Sebastián Gallardo 	Ingeniero en alimentos y bebidas. Chef ejecutivo en Zero Lab Fine dining, Quito, Ecuador. Miembro activo de Taste Ecuador

Figura: 19 Entrevista a chef que ha usado alcaparras andinas

Fuente: Propia del autor

1. ¿Usted ha podido encontrar alcaparras andinas de manera fácil?

No, de hecho, no sabía de su existencia, hasta que este proyecto de investigación tuvo el gusto de explicarme que existe este maravilloso producto, las que únicamente he adquirido y usado son las alcaparras de la región mediterránea, *Capparis Spinosa*, las cuales se encuentran disponibles en cualquier supermercado del país.

2. ¿Usted ha tenido la oportunidad de emplear alcaparras andinas en sus preparaciones, que tal le ha parecido el sabor?, descríballo por favor

Si podido probar alcaparras andinas y también usar en diferentes platos, el sabor me parece perfecto es una fusión entre ácido y salado, muy bien especiado: perfecto para combinar con quesos, vinos, fiambres, entre otros.

Por otro lado, las alcaparras andinas fueron inmersas en preparaciones las de Zero Lab fine dining (Restaurante de comida gourmet fusión que usa elementos exóticos propios del Ecuador) tales como, ceviche de pescado, alcaparras y maracuyá, salsa de queso con alcaparras, ensaladas muy diversas con tomate cherry, palmito, lechuga, maíz dulce, etc. Realmente combina con cualquier tipo de ensalada. Al ser muy versátiles se incluyeron en bebidas alcohólicas como Martini y vodka tonic.

3. ¿Si tuviera la oportunidad se seguir usando alcaparras andinas en los platos que se sirven en su restaurante, lo haría? ¿Porqué?

Sin duda, incorporaría las alcaparras andinas al menú de Zero Lab fine dining, nuestro restaurante lo que busca es usar productos ecuatorianos, llevándolos a los comensales en su máximo esplendor. Es necesario que las alcaparras del penco se conozcan y se sigan utilizando para que de esta forma no sean olvidadas en la gastronomía ecuatoriana.

4. Tomando a las alcaparras de la región mediterráneas y las andinas, ¿cuáles considera usted más apropiadas para ser incluidas en el ámbito gastronómico?

Las dos son excelentes, la primera es usada muchísimo y ya existen recetas que las incorporan, pero tomando en cuenta que estamos en Ecuador, como chefs debemos usar nuestros productos, lo que nuestra tierra nos da, y porque no preferir alcaparras andinas las cuales pueden ser un ingrediente estrella de diversas exquisitas preparaciones culinarias ecuatorianas.

Análisis

Es gratificante que un cocinero respete la tradición y los productos ecuatorianos, sin olvidar aplicar las técnicas culinarias vanguardistas que están al día. Como ecuatorianos debemos apropiarnos de lo nuestro y sentirnos orgullosos de la heredad que poseemos, en el ámbito gastronómico tenemos una infinidad de recetas y materia prima que se está olvidando, por ende, es necesario un urgente rescate de los sabores que forman parte de Ecuador. Chef Gallardo como otros profesionales desconocían la existencia de las alcaparras provenientes del penco americano andino en la cocina, esto es en razón de que no son reconocidas y además son muy difíciles de conseguir. Al contrario de las alcaparras de la zona mediterráneas las mismas que pueden ser adquiridas por un costo razonable en cualquier tienda del país.

Mediante esta investigación gracias a varias recetas realizadas en Zero Lab Fine dinnig se comprueba que la alcaparra es tan versátil que puede ser combinada con muchos alimentos y ese es el propósito, ver inmersa esta flor en los platillos más refinados de la alta cocina ecuatoriana, pues no es un ingrediente cualquiera, es un capullo que ha crecido después de 15 años, que posee un sabor incomparable. Que a su vez representa al callejón interandino con sus costumbres y tradiciones milenarias.


#	FECHA	ENTREVISTADO	DESEMPEÑO
1	14/12/2019	Sr. José Coyaguillo 	Propietario Café Ecuador, San Luis de Guachalá, Cayambe, Ecuador.

Figura: 20 Entrevista a conocedor de pencos que forma parte de la comunidad

Fuente: Propia del autor

1. ¿Cómo se lo conoce al penco en quichua?

Chawar, se escribe twazar

2. Detalle otros nombres el penco, que usted conozca

Penco o penca

3. ¿Qué beneficios se puede obtener del penco?

Obtener la deliciosa sabia denominada *chawarmishki* la cual se puede consumir de inmediato, seguidamente de este líquido se ubica en pundos y se fermenta pasando a ser una bebida representativa de la parroquia.

4. ¿Cuánto tarda en florecer el penco?

Tarde en crecer de 14 a 15 años aproximadamente, todo dependerá del lugar en el que se desarrolle.

5. ¿Cómo se debe recolectar las flores del penco?

Una vez que el penco haya madurado crece el chawarquero y de este las flores, se corta este tallo y se recolecta las alcaparras. Siempre se debe tomar en cuenta que las flores no estén abiertas y que hayan crecido lo suficiente, por lo cual poseerán en su punta un color rojizo.

6. ¿Las alcaparras poseen otro nombre?

Sí, quiro, quirillo o platanitos. Este último nombre se da porque es muy usual que el oso andino se alimente de flores de penco pues es de su predilección.

7. ¿Cuál es la forma de preparar las alcaparras? Explique el proceso.

Antiguamente después de la recolección se procedía al desagüe, es decir sumergir en agua con sal las flores y cambiar varias veces al día, es un procedimiento similar al chocho. Después simplemente se cocinaba y se agregaba sal. Se acompañaba con todo tipo de comidas, pero en especial el cuy y los granos, los cuales se consumían en el Inti Raymi ya que esta fiesta tiene gran importancia para nosotros, porque es una celebración en honor al sol, a quien se agradece por las buenas cosechas.

Actualmente las flores de penco se han dejado de consumir, ya las actuales generaciones ni siquiera las han probado y únicamente han quedado para las vacas. Pero algunas personas se han acercado a la parroquia a buscar las alcaparras y las he probado encurtidas con sal y limón en ensaladas picadas finamente.

8. ¿Se suele consumir flores de penco en la cotidianidad o tal vez en alguna fecha especial?

He consumido sí, y el sabor es delicioso, considero que es uno de los manjares de nuestra tierra, mis antepasados me contaban y tengo también pocos recuerdos donde las alcaparras se acompañaba con los demás alimentos servidos a la hora de festejar el solsticio de invierno.

Pero en hoy en día no existe una fecha especial para comerlas, tampoco se puede en la cotidianidad dado que como tarda mucho tiempo el penco en florecer, no es posible comerlas seguido, más bien cuando hay oportunidad de comer alcaparras, es verdaderamente un privilegio.

Análisis

Las personas que forman parte de la comunidad conocen el penco, es una planta que está en su entorno con el tiempo y la influencia del mundo globalizado ha perdido importancia, pero como el Sr. Coyaguillo, es uno de los comuneros que está consciente de que el agave americano andino debe ser revalorizado y necesita un reconocimiento por parte de cada uno de los ecuatorianos por tal motivo, él en su emprendimiento familiar realiza turismo comunitario que incluye la ruta del penco donde dan a conocer cada una de las bondades de la planta y además ofrece paquetes gastronómicos que incluyen el poder degustar el *chawarmishki*, su destilado, miel y las alcaparras. Estas iniciativas son las que deben ser apoyadas por las autoridades, debido a que rescatan el valor de una planta nativa del país y además genera recursos económicos para las personas que habitan la zona.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección se revelan los datos obtenidos a través de los métodos y técnicas aplicadas en esta investigación.

6.1. Resultados

6.1.1. Resultados del análisis de las encuestas

La encuesta estuvo dirigida a los pobladores de la parroquia rural Cangahua, debido a la lejanía entre comunidades, el difícil acceso a las mismas ya que poseen en su mayoría vías de tercer orden, por lo cual fue sumamente complicado llegar a la recolección de información, pero se escogió a 11, debido a que en esos territorios existe mayor presencia de ejemplares de agave americano andino, los resultados de la aplicación de las encuestas evidencian que todos los comuneros conocen al penco y casi en su totalidad saben que las flores o alcaparras provenientes de esta planta son comestibles y que además son recolectadas y consumidas de preferencia en las fiestas del *Inti Raymi*, pero que en la actualidad son usadas más como forraje para animales o simplemente no las utilizan, por lo cual las generaciones actuales ya no conocen cómo se preparan las alcaparras andinas, algunos las han probado juntamente con cuy, habas choclos, mellocos o papas cocinadas y afirman que su sabor es delicioso, tienen presente que son de consumo inmediato y que en caso deseen conservarlas por unos días más las refrigeran. Con respecto a recetas no tienen muchas definidas considerando que de preferencia son una guarnición, pero también se puede elaborar salsa picante.

6.1.2. Resultados del análisis de las entrevistas

En esta investigación se llevó a cabo encuestas a 3 personas que han tenido un acercamiento diferente a las flores del agave americano andino en base a su profesión, comenzando con el experto el Ing. Diego Mora, experto en agaves, especialmente en el americano andino quien corrobora la información expuesta en marco conceptual y además apoya totalmente en que esta planta se reconozca y se le dé la relevancia que se merece porque forma parte de nuestro patrimonio biocultural y alimentario. El investigador Mora ha consumido alcaparras y sabe cómo es el proceso de elaboración, afirma que poseen un sabor exquisito y deberían formar parte vital de la gastronomía ecuatoriana andina.

Seguidamente el Chef Juan Sebastián Gallardo, tuvo la oportunidad de emplear las conservas caseras de alcaparras andinas en preparaciones del restaurante Zero Lab Fine Dining, y recalca sobre el extraordinario sabor y la versatilidad culinaria que estas poseen. Además, asevera que al ser un alimento ecuatoriano merece ser posicionado como uno de los ingredientes estrella de preparaciones culinarias ecuatorianas.

Finalmente, el Sr. José Coyaguillo que forma parte de los habitantes de la comunidad menciona que es una práctica gastronómica muy antigua, el comer alcaparras andinas, asevera que el sabor es exquisito y que ha tenido la oportunidad de probarlas encurtidas con limón y sal. Pero este empleo ha perdido relevancia debido a que al formar parte un mundo industrializado es muy fácil conseguir los alimentos procesados, entonces las personas jóvenes han perdido el interés en saber sobre la obtención y preparación de flores de penco, por lo cual esta costumbre se está relegando. Así que como cangahuense desea que las autoridades ayuden a impulsar emprendimientos donde se dé a conocer sobre los productos del sector.

6.1.3. Resultados del focus group

Una vez llevado a cabo el focus group donde se puso en escena un menú de degustación constituido por 6 tiempos, cada experto completó el formato con los hallazgos del análisis sensorial para que de esta manera se llegue a saber cuál es el grado de aceptabilidad que posee la alcaparra andina en el ámbito culinario. Se detallan a continuación los resultados.

Flor de agave americano andino: Los *quirillos* poseen forma alargada, color café verdoso, con aroma bueno y delicado, sabor ácido, por último, textura *al dente*. Refiriéndose a la alcaparra en sí se cataloga como excelente.

Quirillos y bonitísima: Con respecto al plato en conjunto se determinó que la presencia del sabor a *quiros* supera a la alcaparra mediterránea, complementa al *gazpacho otavaleño*, existe armonía de sabores, texturas y emplatado.

Alcaparra y picudo apasionados: Se sugiere reducir el nivel de acidez proporcionado por el maracuyá para de esta forma destacar más el sabor de la flor de agave, es notable la presencia de alcaparra, es muy agradable la preparación en conjunto el contraste de colores, textura y forma de emplatado.

Inti Raymi: Se resaltó el contexto de esta preparación ya que representa muy bien al nombre asignado. Se aconseja incorporar alcaparras cortadas finamente en la salsa picante para de esta forma agregar más sabor a la misma.

Cuchara de los andes: Este plato sobresalió por la carga de identidad que posee, y la fusión extraordinaria de cada uno de los productos con la alcaparra andina.

Tequini andino: En el cóctel se recomendó reducir el grado alcohólico, pero se mostró agrado por el empleo del *quirillo*, en reemplazo de la clásica aceituna de un Martini. Al final se

decidió cambiar a esta bebida por *urku* penco, que es más refrescante y posee una combinación distinta.

6.2. DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos obtenidos en esta investigación, mucha de la información que se pudo obtener de forma documental es por medio de revistas, tesis, artículos científicos, libros, entre otros; esta compagina en su gran mayoría con la que ha sido recolectada en el campo de estudio.

Un trabajo de investigación brinda una hipótesis la cual dice que la especie de penco que crece en nuestro territorio “[...]fue introducida y cultivada a partir de la llegada de las culturas originarias de Mesoamérica en el periodo precolombino [...]” (Gualoto, 2017, p. 18). Pero investigando a profundidad llegó a la deducción que no es así, tal vez algunas especies pudieron haber migrado con la ayuda de los pobladores de Mesoamérica, pero así como el artículo científico de etnobotánica sobre las especies clave para las culturas andinas en Ecuador (Citado en De la Torre et al., 2018, p. 247) , y el investigador de la cultura del agave (Mora, 2019), llegan a que en el sistema montañoso de Ecuador se desarrolla variedad de agave, americano andino, entre otras 34 nativas. Aunque en futuras investigaciones es posible ampliar información sobre el origen de esta planta.

Por una parte Hristov (2004) dice que el agave americano es una planta sin tallo (Citado en Gualoto, 2017), de la misma forma (Rivas, 1996, p. 48). Por otra parte lado Bizer (2008), expresa que si posee un tallo floral que crece verticalmente hacia arriba (Jurado & Sarzosa, 2009, p. 4), a esto se suma (Mora 2019) y (Gualoto 2017, p. 20), llegando a la resolución que el penco si tiene tallo de donde se originarán las flores y es llamado *chawarquero* o. Existen varias perspectivas de los autores, pero se llega a la idea, si posee tallo que llega a ser el *chawarquero*.

El penco o agave americano andino sin duda alguna entra en el contexto del patrimonio biocultural, ya que es originario y se desarrolla de manera espectacular en Ecuador, y además tiene un nexo profundo con las culturas y andinas. Basándose en el campo de estudio la parroquia de Cangahua el penco es una planta que ha estado presente desde hace muchos años y ha formado parte del diario vivir de los comuneros quienes con sabiduría y respeto a este vegetal han creado un vínculo gigante, porque les ha ayudado a sobrevivir en el medio en el que se desarrollan.

Con lo que respecta a los métodos de conservación de alimentos empleados para la fabricación de las conservas caseras de flores de penco son la *pasteurización*, esterilización, *encurtido*, *exhausting* y adición de *solutos*. Al ser un producto bastante delicado tiende a descomponerse con facilidad, por tal motivo se ha visto prudente aplicar los métodos mencionados con anterioridad, con el fin de que se pueda aprovechar esta deliciosa bondad del penco en cualquier momento del año, tomando en cuenta que esta planta posee un ciclo de vida largo entre 15 a más años para florecer, por tal motivo las alcaparras deben ser consideradas como un manjar que ofrece la madre tierra.

El recetario que contiene una serie de preparaciones las cuales integran alcaparras provenientes del agave americano andino en conservas caseras, producto que tiene como objetivo principal lograr el rescate de la tradición de extraer y aprovechar una de las sorprendentes bondades del penco, considerando que el agave es un vegetal sorprendente que como expresaba Ruíz, (2007), es la planta de las mil maravillas (Citado en Gualoto, 2017, p. 19), y el experto en agaves Diego Mora, lo corrobora; puesto que de esta especie vegetal es posible utilizar el 100% de la planta; enfocándose en los capullos florales forman parte del patrimonio alimentario y biocultural de Cangahua, merecen tener valor en la gastronomía ecuatoriana, esto se logra buscando la forma de reavivar y fortalecer los saberes ancestrales además de la identidad cultural de los pueblos andinos ecuatorianos dado que el consumo de flores es una costumbre milenaria que ha pasado de generación en generación pero que

lamentablemente ha ido perdiendo el interés, debido a una serie de factores entre ellos la globalización y el fácil acceso a productos ya manufacturados.

Por otro lado, una vez creado el recetario culinario, se efectuó un focus group conformado por un grupo de expertos quienes, mediante la degustación de 6 tiempos, contribuyeron a medir de cierta forma la aceptabilidad de las alcaparras andinas en la gastronomía con la ayuda del análisis sensorial. Como resultado se obtuvieron comentarios positivos con lo que respecta a las características *organolépticas* de los *quirillos*, además que la fusión con otros alimentos que forman de las recetas es muy agradable. Este recetario rescata y pone en valor a esta flor que es un alimento de la cordillera de los andes y que de forma imprescindible debe formar parte de la el patrimonio alimentario y biocultural ya que representa a los pueblos andinos del Ecuador en todo sentido.

6.3. PROPUESTA

TEMA: “Rescate de la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas. Caso parroquia rural Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha”.

Este proyecto de investigación se creó con el objetivo de lograr el rescate de la alcaparra, proveniente del penco americano andino, planta ecuatoriana la cual ha sido infravalorada. Por tal motivo es necesario incluirla como patrimonio biocultural y patrimonio alimentario del que ha formado y forma parte de la cultura además del entorno de la parroquia rural Cangahua cantón Cayambe. Este rescate es apoyado de forma directa con un recetario las pone en valor mediante una serie de preparaciones gastronómicas vanguardistas que empleen y resalten a las flores de agave, el mismo que será avalado por un análisis sensorial dirigido a un focus group de expertos para de esta forma determinar el grado de aceptabilidad de las mismas.

6.3.1. Recetario

Se inicia con la portada donde se incluye el nombre del recetario “Rescate de la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas”, juntamente con los nombres de la autora y asesora. En la primera página se detallará el contenido del documento mediante un índice, seguidamente una breve reseña del agave americano andino y sus capullos florales en el Ecuador y la parroquia de Cangahua, a continuación el prólogo, recalcando que es una compilación de preparaciones propias, enfocadas en la valorización y rescate por medio del uso de los capullos florales del penco y demás productos propios del país, aplicando técnicas que se encuentran vigentes de acuerdo a la vanguardia de la restauración, más adelante se desarrolló diez recetas culinarias las cuales se describirán de forma detallada; el nombre de la preparación, ingredientes y sus cantidades, procedimiento, tiempo empleado, número de *pax* y una fotografía referencial, al final se encuentra un glosario gastronómico y para finalizar en la contra portada con un breve resumen. Es necesario recalcar que se adjuntará al final de este proyecto de investigación el recetario descrito anteriormente. Este documento se ubica en el fragmento de anexos.

Una vez establecidas las recetas que contengan alcaparras de penco como ingrediente principal, se escogió 6 preparaciones que conformaron un menú de degustación, (se incluye en anexos) el mismo que fue elaborado el 27 de febrero del 2020 y estuvo dirigido a un focus group de expertos.

Para empezar, se facilitó una breve charla introductoria sobre el agave americano andino y seguidamente se procedió al testeo de cada uno de los tiempos, explicando diferentes aspectos tales como, nombre del plato y que contexto posee, tipo de emplatado, bosquejo propuesto, técnicas, métodos culinarios aplicados y también respondiendo a diferentes preguntas formuladas por parte de los asistentes. (Es posible ver fotografías en anexos)

A los expertos se entregó una carpeta la misma que contenía el análisis sensorial el cual estaba dividido de acuerdo a los tiempos del menú y cada uno de ellos poseía diversas características que debían ser seleccionadas y justificadas. Al final cada persona podía emitir observaciones y sugerencias. (Formato que puede ser revisado en anexos)

Este análisis sensorial se llevó a cabo para cumplir con uno de los objetivos específicos de esta investigación, el cual es determinar el grado de aceptabilidad de la alcaparra andina. Como resultado se llega a precisar que los capullos florales provenientes del penco americano andino si tienen alto grado de aceptación en el ámbito gastronómico, debido a su excelente y delicado sabor, aporta con textura, su versatilidad al momento de combinar a la perfección con otros ingredientes usados en la cocina ecuatoriana, además que resulta ser un producto de una planta endémica que merece ser rescatada y valorada.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

- La base bibliográfica sobre el penco americano andino es limitada; gran parte de la información lograda se realizó mediante la oralidad de personas de avanzada edad quienes habitan en el sector y un solo experto en agaves; además existen muy pocas investigaciones que describen al penco americano andino, más bien se halló confusiones sobre la denominación adecuada del agave que se desarrolla en Ecuador.
- Los quirillos o alcaparras andinas, son un producto sumamente sensible al deterioro, por lo cual es indispensable la aplicación de métodos de conservación de alimentos.
- Las alcaparras andinas forman parte del patrimonio biocultural y alimentario del país, al ser un elemento propio del territorio que ha estado desde hace muchos años relacionado íntimamente con la cultura y gastronomía de sus habitantes.
- Las flores de penco desde hace muchos años han formado parte de la gastronomía del sector, gracias a la elaboración de este recetario se proporcionará información culinaria necesaria para la diversificación de la propuesta gastronómica.
- Ya establecido el grado de aceptabilidad de las inflorescencias del agave, es posible la creación de un sinnúmero de recetas que pongan en valor este tesoro de los andes de Ecuador.

7.2. Recomendaciones

- Es muy importante que otras líneas de investigación utilicen este trabajo para seguir perfeccionando procesos que permitan crear conservas que estén a disposición en el mercado nacional.
- Difundir a la alcaparra andina y sus usos gastronómicos, a través de recetarios, ferias, tesis para que estos sean ampliados por más expertos en gastronomía.
- Crear alternativas eficientes que pongan en valor a las alcaparras provenientes del penco americano andino; como crear más recetas que las empleen y dar a conocer al mundo gastronómico sobre las mismas para que las puedan usar como ingrediente estrella de distintas preparaciones.
- Organizar actividades académico-científicas que resalten el valor de las flores de penco como patrimonio biocultural y alimentario del Ecuador.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arellano López, J. G. (2014). *Cocina tradicional andina: epistemologías femeninas y sistemas bioculturales en la sierra andina*. www.flacsoandes.edu.ec
- Asamblea Nacional, comisión L. y de fiscalización. (2009). *Ley orgánica del régimen de la soberanía alimentaria*.
- Asociación Nacional de las Cadenas Productivas del Penco y la Cabuya del Ecuador. (2018). *Infografía de tzawar*. 24 de Julio.
<https://www.facebook.com/anagavec/photos/a.1879579638996663/2111245529163405/?type=3&theater>
- Avilés, E. (n.d.). *Provincia del Pichincha*. Retrieved January 10, 2020, from <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/provincia-del-pichincha/>
- Baroja, G., Ulcuango, M., Farinango, G., Charro, H., Pérez, L., Pilca, P., & Salgado, A. (2012). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia de Cangahua 2012-2025*. www.pichincha.gob.ec
- Bolívar Gabriel. (n.d.). *Benzoato de sodio: estructura, propiedades, usos y riesgos*. Lifeder. Retrieved August 26, 2019, from <https://www.lifeder.com/benzoato-de-sodio/>
- Bonifaz Gabriela. (2018). *El Agave*. Allpa, La Voz de La Tierra. <https://www.allpa.org/el-agave/>
- Chancusig, P. (2011). *Estudio de las propiedades reológicas del dulce de cabuya negro (agave americana) para la elaboración de un edulcolante bajo en calorías*.
- Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador. (2014). *Nacionalidades de la sierra, Kayambi*. <https://conaie.org/2014/07/19/kayampi/>
- Consejo de Protección Integral de Derechos Cayambe. (2017). *Mapa de la parroquia de Cangahua*. <https://cpidcayambe.gob.ec/mapa-parroquias-cayambeok/>

- Correa, M. B. (2019). *Chaguarmishqui y sus diversas aplicaciones en la gastronomía* [Universidad de las Americas].
<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/10432/1/UDLA-EC-TTAB-2019-01.pdf>
- Costa, R., & Rossi, M. (2005). *Alcaparras*.
- Costenbader, C. (2001). *El gran libro de las conservas* (Primera). Editorial Paidotribo.
- De la Torre, L., Cummins, I., & Logan-Hines, E. (2018a). Agave americana y Furcraea andina : especies clave para las culturas andinas en Ecuador. *Botanical Sciences*, 96(2), 266. <https://doi.org/10.17129/botsci.1813>
- De la Torre, L., Cummins, I., & Logan-Hines, E. (2018b). Agave americana y Furcraea andina : especies clave para las culturas andinas en Ecuador. *Botanical Sciences*, 96(2), 246. <https://doi.org/10.17129/botsci.1813>
- Duque, J. (2013). *Evaluación de tres métodos de reproducción del penco azul (Agave americana) en la parroquia Tocachi, cantón Pedro Moncayo Provincia e Picincha* [Universidad Politécnica Salesiana].
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5068/6/UPS-YT00263.pdf>
- El comercio. (2017). *Tecnología local extrae la esencia del tzawar*.
<https://www.elcomercio.com/tendencias/tecnologia-esencia-tzawar-plantasandinas-cayambe.html>
- Enologica Vason. (2017). *Sorbato de Potasio*.
https://www.vason.com/uploads/MediaGalleryArticoliDocumenti/Sorbato de potasio 2_0 es1.pdf
- Espeitx, E. (2004). *Patrimonio alimentario y turismo: una relación singular*. 2, 193–213.
<https://doi.org/10.25145/j.pasos.2004.02.016>
- García, A. (2007). *Los agaves de México*. 23.
<http://revistas.unam.mx/index.php/cns/article/viewFile/12113/11435>

- Gil, K., Díaz, C., Nava, A., García, A., & Simpson, J. (n.d.). *Análisis AFLP del género Agave refleja la clasificación taxonómica basada en caracteres morfológicos y otros métodos moleculares*. Retrieved May 12, 2019, from [http://www.ira.cinvestav.mx/portals/0/Labs/JSW/2007 CapituloCICY 2007.pdf](http://www.ira.cinvestav.mx/portals/0/Labs/JSW/2007%20CapituloCICY%202007.pdf)
- Gobierno autónomo descentralizado intercultural y plurinacional del municipio de Cayambe. (2020a). *Cangahua - Cayambe Turismo*. <https://cayambeturismo.gob.ec/cangahua/>
- Gobierno autónomo descentralizado intercultural y plurinacional del municipio de Cayambe. (2020b). *Historia - Cayambe Turismo*. <https://cayambeturismo.gob.ec/historia/>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cayambe. (2013). *Guía turística Cayambe, Parroquia de Cangahua*. 1–80.
- Gobierno autonómico Descentralizado intercultural y plurinacional del municipio de Cayambe. (2019). *Mapa de Cangahua*.
- Gualoto, E. M. (2017). *Chaguar Diseño de producto comunicacional para dar a conocer las propiedades del penco Proyecto de Investigación* [Universidad San Francisco de Quito]. <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6499/1/131290.pdf>
- Hidrobo, J., Da Costa, M., Prat, C., Trujillo, G., Moreno, J., & Ortega, C. (2015). *Sistemas de producción en áreas con cangahua habilitada en la Sierra Norte de Ecuador*. 127. [http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5154/1/Sistemas de producción en áreas con cangahua habilitada en la.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5154/1/Sistemas%20de%20producci%C3%B3n%20en%20%C3%A1reas%20con%20cangahua%20habilitada%20en%20la.pdf)
- Instituto Geográfico Militar Ecuador. (n.d.). *Carta Topográfica de Cangahua*. Retrieved May 27, 2019, from http://www.igm.gob.ec/work/files/cartabase/enie/ENIEIII_B2.htm
- Instituto Geográfico Militar Ecuador. (1999). *Mapa físico del Ecuador* (p. 1). <http://www.igm.gob.ec/work/files/downloads/mapafisico.html>
- Instituto Nacional de Estadísticas y censos. (2011). *Resultados del INEC, Cantón Cayambe y sus parroquias*. <http://www.ecuadrencifras.gob.ec/documentos/web->

inec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantonaes/Pichincha/Fasciculo_Cayambe.pdf

Jurado, S., & Sarzosa, X. (2009). *Estudio de la cadena agroindustrial de la cabuya n la producción de miel y licor de cabuya* [Escuela Politécnica Nacional].
<https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1693/1/CD-2305.pdf>

La Hora. (2016). *Chaguarmishqui, un dulce natural ancestral*.
<https://lahora.com.ec/noticia/1101960758/chaguarmishqui-un-dulcenatural-ancestral>

León, D., & Quito, K. (2013). *Procesos de extracción del Mishqui y elaboración del Chaguarmishqui en Ñamarín, provincia del Azuay. Propuesta de nuevos usos gastronómicos y bebidas* [Universidad de Cuenca].
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5025/1/Monografia.pdf.pdf>

Lesur, L. (1997). *Manual de conservación de alimentos: una guía paso a paso* (Primera). Trillas.

Majarres, S. (2014). *Receta de cocina*. <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Receta-de-cocina/2071425.html>

Moebus Retondar, A. (2008). *Hibridismo cultural: ¿clave analítica para la comprensión de la modernización latinoamericana? La perspectiva de Néstor García Canclini*.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/soc/v23n67/v23n67a3.pdf>

Mora, D. (2019). *Agave Spirit Ecuador*. <http://agavespiritecuador.com/>

Moreta, V. M. (2019). *Aplicación de la flor de penco (TZAWAR SISA) Agave americana, en la elaboración de recetas innovadoras en la Hosteria Inka Huasi de la parroquia Salasaka, Cantón Pelileo, provincia de Tungurahua*.

Muñoz, A., Sáenz, A., López, L., Cantú, L., & Barajas, L. (2014). *Ácido Cítrico: Compuesto Interesante Citric Acid: Interesting Compound*. 12, 6(12), 6.
<http://www.posgradoeinvestigacion.uadec.mx/AQM/No.12/4.pdf>

- Pardo, O. (2007). *El agave (Agave americana L.) en las culturas prehispánicas: una revisión bibliográfica. 1*. <http://www.chlorischile.cl/pardoagave2/Agaveamericana2007.htm>
- Rivas, M. (1996). *Cactáceas y suculentas del Jardín Botánico Lankester*. Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Salgado, A. (2009). *CANGAHUA, historia, cultura y folclor* (Primera).
- Sánchez, J. (n.d.). *Ecuador Mega Diverso* (pp. 1–1). Retrieved December 30, 2019, from <https://es.calameo.com/read/00562900280aeede1486c>
- Swiderska, K. (n.d.). *¿Qué es el patrimonio biocultural?* Retrieved June 17, 2019, from www.bioculturalheritage.org
- Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2019). *Tamaño de una muestra para una investigación de mercado*. 1–13.
- Torrescano, N., Prado, Á., Nieve, M., Trueba, S., Cedeño, R., & Mendoza, A. (2018). *Percepción comunitaria de las áreas protegidas, a más de 30 años de su creación en Ecuador*. 60–91. <http://www.scielo.org.mx/pdf/trace/n74/2007-2392-trace-74-60.pdf>
- Trujillo, M. (2012). *Uso gastronómico del chaguarmishque y las alcaparras provenientes del penco* [Universidad Técnica del Norte]. http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1140/2/06_GAS_015_proyecto_forma_u.pdf
- Varela, A., & Ron Santiago. (2018). *Geografía y clima*. <https://bioweb.bio/geografiaClima.html>
- Vela, E. (2014, August). El maguey. mitología y mitos. *Arqueología Mexicana*, 57. <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/el-maguey-mitologia-y-ritos>
- Vertiz, L., & Vertiz, Y. (2012). *Determinación de los parámetros óptimos para la elaboración de conservas de pimiento del piquillo soasado*.

http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/3381/VertizVereau_L - VertizVereau_Y.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Viudas, A. (1982). *El lenguaje técnico de un recetario de cocina* (pp. 219–229).

9. ANEXOS

ANEXO # 1 ENCUESTA A LA POBLACIÓN

OBJETIVO: la presente encuesta está direccionada a la población de la parroquia de Cangahua, cantón Cayambe, la misma ha sido diseñada por una estudiante de noveno nivel gastronomía de la PUCE- SI, con la finalidad de recabar datos referentes al trabajo de investigación referente a la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas, cabe recalcar que los resultados obtenidos serán usados con fines académicos. Gracias por su colaboración

CUESTIONARIO

FECHA: _____ LUGAR: _____

1. Edad

20-30 años	30-40 años	40-50 años	50-60 años	60-70 años o más
------------	------------	------------	------------	------------------

2. Género

Masculino	Femenino
-----------	----------

3. Nivel de educación

Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior
---------	----------	------------	----------

4. Comunidad de residencia

--

5. ¿Conoce usted el penco o agave?

Si	No
----	----

6. ¿Sabe usted cómo se lo llama al penco en quichua?

Si	No
----	----

Describe, en caso de ser su respuesta positiva

7. ¿Qué bondades del penco conoce?

Obtener chaguarmishque	Shampoo gracias a la raíz
Elaboración de sogas, artesanías , etc.	Flores o alcaparras como alimento

¿Conoce alguna bondad más? Escriba a continuación. (otros)

8. ¿En qué fecha consume usted flores de penco?

Inti raymi	Fiestas de la comunidad	Ninguna fecha en especial
------------	-------------------------	---------------------------

En caso de poseer otra respuesta, méncionela por favor.

9. ¿Cómo emplea las alcaparras en su diario vivir?

Forraje para animales	Como alimento	No las empleo
-----------------------	---------------	---------------

En caso de tener otra respuesta, por favor méncionela por favor.

10. ¿Sabe usted como se prepara flores de penco?

Si	No
----	----

Describe, en caso de ser su respuesta positiva

11. Después de la preparación de las alcaparras andinas, como las conserva para consumirlas después de algún tiempo.

Consumo inmediato	Refrigeración	Conservas
-------------------	---------------	-----------

12. ¿Qué le parece el sabor de las flores de penco? (escoja una)

Agradable	Desagradable	Amargo
Ácido	Astringente	Salado

Puede describir el sabor que usted percibe al momento de consumir alcaparras

13. ¿Con que otros alimentos ha consumido flores de penco? (escoja uno)

Cuy	Papas cocidas
Habas, choclos y mellocos	Cualquier otro tipo de alimento

En caso de tener otra respuesta, por favor menciónela por favor

14. ¿Conoce alguna receta donde se emplee flores de penco?

Si	No
----	----

En caso de tener otra respuesta, por favor menciónela por favor.

ANEXO # 2 ENTREVISTA EXPERTOS PERTENECIENTES A LA COMUNIDAD

OBJETIVO: la presente entrevista está direccionada los habitantes expertos de la parroquia de Cangahua, cantón Cayambe, la misma ha sido diseñada por una estudiante de noveno nivel gastronomía de la PUCE- SI, con la finalidad de recabar datos referentes al trabajo de investigación referente a la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas, cabe recalcar que los resultados obtenidos serán usados con fines académicos. Gracias por su colaboración

ENTREVISTADO:

ENTREVISTADOR:

1. **¿Cómo se lo conoce al penco en quichua?**
2. **Detalle otros nombres el penco, que usted conozca**
3. **¿Qué beneficios se puede obtener del penco?**
4. **¿Cuánto tarda en florecer el penco?**
5. **¿Cómo se debe recolectar las flores del penco?**
6. **¿Las alcaparras poseen otro nombre?**
7. **¿Cuál es la forma de preparar las alcaparras? Explique el proceso.**
8. **¿Se suele consumir flores de penco en la cotidianidad o tal vez en alguna fecha en especial?**

ANEXO # 3 ENTREVISTA A EXPERTOS

OBJETIVO: la presente entrevista está direccionada a expertos en el tema de la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas, la misma ha sido diseñada por una estudiante de noveno nivel gastronomía de la PUCE- SI, con la finalidad de recabar datos los cuales serán usados con fines académicos. Gracias por su colaboración.

ENTREVISTADO:

ENTREVISTADOR:

- 1. Nos podría informar sobre cuál es la clasificación taxonómica del penco, para saber la descendencia del agave americano**
- 2. ¿Hace qué tiempo se tiene referencia del penco en el Ecuador?**
- 3. ¿Qué importancia tiene el penco en el Ecuador?**
- 4. ¿En qué lugares de nuestro país, se encuentra el penco en mayor proporción?**
- 5. ¿Cuál es la vida promedio de un penco?**
- 6. ¿Cuándo se considera que el penco ha llegado a su maduración?**
- 7. ¿Cuál es la relevancia del penco en la vida y en la cosmovisión indígena?**

- 8. ¿Cuál es la forma tradicional para obtener alcaparras?**

- 9. ¿Cuál es el uso gastronómico que los indígenas ecuatorianos le dan a las flores de penco?**

- 10. ¿Cuál es el valor nutricional de las flores o alcaparras de penco?**

- 11. ¿Considera que el penco forma parte del patrimonio biocultural y patrimonio del Ecuador? ¿porqué?**

- 12. ¿Tiene tal vez información adicional referente al tema que desee aportar para este trabajo de investigación?**

ANEXO # 4 ENTREVISTA A CHEF EXPERTO

OBJETIVO: la presente entrevista está direccionada a un chef experto en el tema de la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas, la misma ha sido diseñada por una estudiante de noveno nivel gastronomía de la PUCE- SI, con la finalidad de recabar datos los cuales serán usados con fines académicos. Gracias por su colaboración.

ENTREVISTADO:

ENTREVISTADOR:

- 1. ¿Usted ha podido encontrar alcaparras andinas de manera fácil?**
- 2. ¿Usted ha tenido la oportunidad de emplear alcaparras andinas en sus preparaciones, que tal le ha parecido el sabor?, descríballo por favor**
- 5. ¿Si tuviera la oportunidad de seguir usando alcaparras andinas en los platos que se sirven en su restaurante, lo haría? ¿porqué?**
- 6. Tomando a las alcaparras de la región mediterráneas y las andinas, ¿cuáles considera usted más apropiadas para ser incluidas en el ámbito gastronómico?**

ANEXO # 5 MENÚ DE DEGUSTACIÓN PARA EL FOCUS GROUP DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

**“RESCATE DE LA ALCAPARRA ANDINA Y SUS PREPARACIONES
GASTRONÓMICAS.**

**CASO PARROQUIA RURAL CANGAHUA, CANTÓN CAYAMBE
PROVINCIA DE PICHINCHA”.**

MENÚ DE DEGUSTACIÓN



Flor de agave americano andino

**Alcaparra de penco sobre un nido de remolacha, como base terrificación de
crujientes de maqueño, zanahoria, yuca y camote.**

Quirillos y bonitísima

**Gazpacho otavaleño con alcaparras de penco, acompañado de bonitísima rellena con
cerdo confitado, guarnecido con aguacate, caviar falso de ají criollo y tamarindo.**

Alcaparra y picudo apasionados

**Ceviche de capullos florales, picudo marinado con maracuyá y acompañamientos
costeños como quenelle de yuca y crocante de verde, fideo de arroz frito,
espuma de chillangua en coral falso de pimiento rojo.**

Inti Ragmi

**Salsa picante de alcaparras andinas en ají rostizado con pambamesa y exquisito
enrollado de cuy.**

Cuchara de los andes

Chimichurri de flores de penco con pulpa redonda cocida al vacío y guarnición andina compuesta de camote, coral falso de aceite en achiote, puré de habas tiernas, terrificación de arroz de cebada, tocte y arvejas tostadas, delicadas zanahorias baby con esferas de vinagreta de taxo.

Tequini andino

Fusión sofisticada de tequila y martini



AUTORA: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

ASESORA: Mgs. Arroyo Mera Dayané Mabel

ANEXO # 6 ANÁLISIS SENSORIAL

ANÁLISIS SENSORIAL

OBJETIVO: El presente análisis sensorial está dirigido a un focus group de expertos, quienes degustarán un menú de 6 tiempos, para así determinar el grado de aceptabilidad de la alcaparra andina.

Este documento ha sido diseñado por una estudiante de gastronomía de la PUCE- SI, con la finalidad de recabar datos referentes al trabajo de investigación referente a la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas, cabe recalcar que los resultados obtenidos serán usados con fines académicos.

Gracias por su colaboración.

Flor de agave americano andino

Alcaparra de penco sobre nido de remolacha, como base terrificación de crujientes de maqueño, zanahoria blanca, yuca y camote.

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN			
Forma:				
Color:				
Aroma:	Bueno	Delicado	Fuerte	Extrafuerte
Sabor:	Amargo	Salado	Ácido	
Textura:				

¿Cómo catalogaría el sabor de la alcaparra o flor de penco?	Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
---	-----------	-----------	-------	------

Quirillos y bonitísima

Gaspacho otavaleño con alcaparras de penco, acompañado de bonitísima rellena con cerdo confitado, guarnecido con guacamole, caviar falso de ají criollo y tamarindo

CARACTERÍSTICAS	SI	NO	¿POR QUÉ?
¿Siente la presencia de alcaparras en la preparación?			
¿Las flores de penco complementan el sabor del gaspacho otavaleño?			
¿Considera que es agradable el sabor del plato en conjunto?			
¿La armonía de colores es adecuada?			
¿Encuentra diferentes texturas en el plato?			
¿El emplatado es atractivo a la vista?			

Alcaparra y picudo apasionados

Ceviche de capullos florales, picudo marinado con maracuyá y acompañamientos costeños como quenelle de yuca y crocante de verde, fideo de arroz frito, espuma de chillangua en coral falso de pimiento rojo.

CARACTERÍSTICAS	SI	NO	¿POR QUÉ?
¿Siente la presencia de alcaparras en la preparación?			

¿Las flores de penco complementan el ceviche?			
¿Considera que es agradable el sabor del plato en conjunto?			
¿La armonía de colores es adecuada?			
¿Encuentra diferentes texturas en el plato?			
¿El emplatado es atractivo a la vista?			

Inti Ragmi

Salsa picante de alcaparras andinas en ají rostizado andinas con pambamesa y enrollado de cuy

CARACTERÍSTICAS	SI	NO	¿POR QUÉ?
¿Siente la presencia de alcaparras en la preparación?			
¿Las flores de penco complementan el sabor del ají?			
¿Considera que es agradable el sabor del plato en conjunto?			
¿La armonía de colores es adecuada?			

¿Encuentra diferentes texturas en el plato?			
¿El emplatado es atractivo a la vista?			

Cuchara de los andes

Chimichurri de flores de penco con pulpa redonda cocida al vacío y guarnición andina compuesta de camote, coral falso de aceite en achiote, puré de habas tiernas, terrificación de arroz de cebada, tocte y arvejas tostadas, delicadas zanahorias baby con esferas de vinagreta de taxo.

CARACTERÍSTICAS	SI	NO	¿POR QUÉ?
¿Siente la presencia de alcaparras en la preparación?			
¿Las flores de penco complementan el sabor del chimichurri?			
¿Considera que es agradable el sabor del plato en conjunto?			
¿La armonía de colores es adecuada?			
¿Encuentra diferentes texturas en el plato?			
¿El emplatado es atractivo a la vista?			

Tequini andino

Fusión sofisticada de tequila y Martini

CARACTERÍSTICAS	SI	NO	¿POR QUÉ?
¿Le agradó el reemplazo de la aceituna por alcaparra?			
¿Las flores de penco complementan el sabor del cóctel?			
¿Considera que es agradable el sabor del coctel en conjunto?			
¿La armonía de colores es adecuada?			
¿La decoración es atractiva a la vista?			

Observaciones y sugerencias:

Firma _____

Nombre:

Fecha: jueves 27 de febrero del 2020

ANEXO # 7 FOTOGRAFÍAS



Agave americano andino



Penco empleado como cerco vivo en la parroquia de Cangahua



Penco americano andino encontrado de forma silvestre en la parroquia Cangahua



Agave americano andino con sus hijuelos en la parroquia de Cangahua



Museo casa del agave, localizada en Pomasqui



Ing. Diego Mora experto en agaves



Flores de penco americano andino unidas al chawarquero



Alcaparras en etapa de floración



Quirrillos en umbrelas



Capullos florales seleccionados para conservas caseras.



Diferenciación de tamaños de las alcaparras andinas provenientes del penco



Capullos florales, en proceso de desague



Elaboración se conservas caseras, adición del líquido de gobierno



Pasteurización de conservas caseras



Conservas caseras de alcaparras andinas



Quirillos de penco americano andino, listos para el consumo



Furcraea hexapitala (pita) variedad existente en Ecuador



Marginata (agave mágico) variedad existente en Ecuador



Agave cordillerensis (penco) variedad existente en Ecuador



Furcraea andina (cabuya) variedad en Ecuador



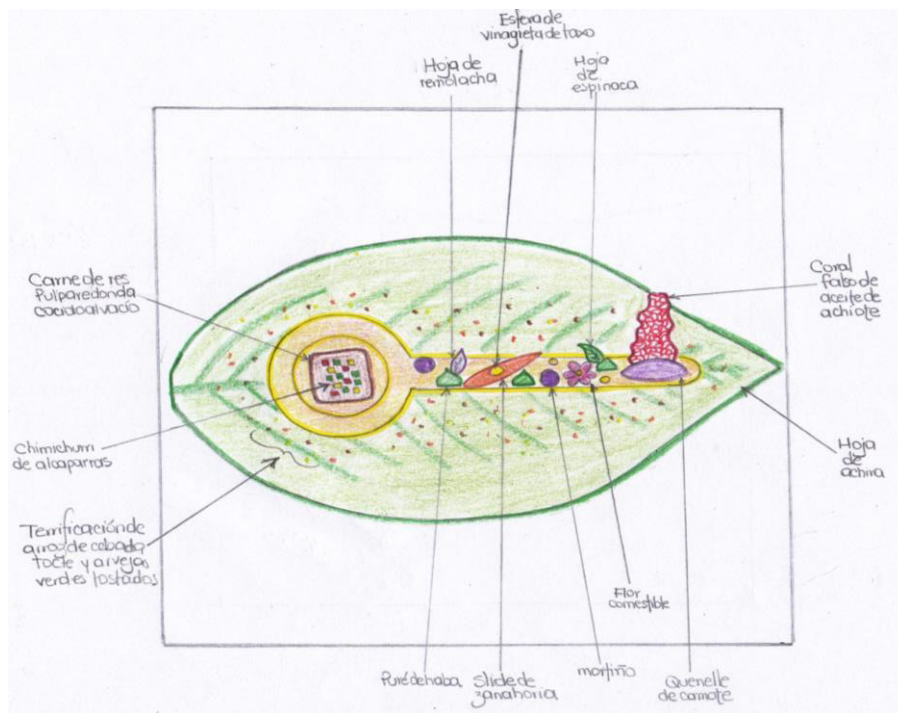
Explicación introductoria antes de la degustación dirigida al focus group



Realización del análisis sensorial, por tarde de los expertos del focus group



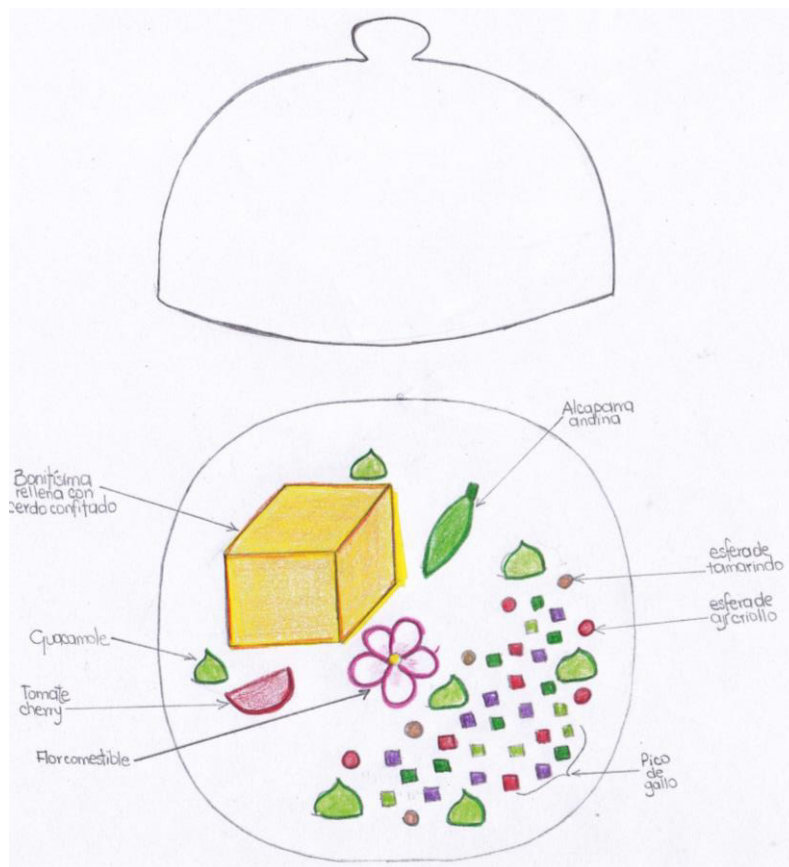
Tiempo que formó parte de la degustación dirigida a los expertos. Cuchara de los andes



Bosquejo de cuchara de los andes



Tiempo que formó parte de la degustación dirigida a los expertos. Quirillos y bonitísima



Bosquejo de quirillos y bonitísima

ANEXO # 8 GLOSARIO

Acaule: Término botánico empleado para explicar que la planta no posee tallo.

Ácido cítrico: Es uno de los aditivos que más se utilizan en la industria alimentaria, también conocido como conservante E-330, Es un buen conservador y antioxidante natural que se añade industrialmente en el envasado de muchos alimentos.

Agaváceas: Llamadas también Agavaceae, plantas perennes, desde herbáceas a árboles. Hojas fibrosas, sentadas basales o situadas en el extremo de las ramas, en ocasiones con el margen espinoso y suculentas.

Al Dente: Del italiano que quiere decir “al diente”, se considera el grado exacto de la cocción de un alimento.

Alcaparra: Flor de penco, flor de agave americano andino quirillo, tzawar sisa, kirillas, quiro o flores.

Baño maría inverso: Técnica que se realiza con agua fría, permite detener la cocción del género después de escaldar.

Benzoato de sodio: El benzoato sódico ($C_7H_5NaO_2$), es un aditivo conservante antimicrobiano alimenticio. Se produce por neutralización de ácido benzoico con bicarbonato sódico, carbonato de sodio o hidróxido de sodio. Es apto para alimentos, zumos de frutas y refrescos, sobre todo los que tienen un rango de pH ácido.

Cacicazgo: Territorio en el que manda un cacique o jefe de la comunidad.

Capparis spinosa: Alcaparra, Alcaparrera, Alcaparro, Caparra, de la familia: Caparidaceae su origen es del sur de Europa específicamente de la región mediterránea, es un arbusto de hoja perenne de 1-1,5 m de altura, con hojas alternas y ovals con la estípula transformada en una corta espina arqueada; sus flores muy decorativas, grandes, de color blanco rosado, sus capullos o alcaparras se recolectan para consumo, habitualmente conservados en salmuera.

Capullo floral: Se refiere a la flor que aún no ha abierto sus pétalos.

Cayambi o kayambis: Grupo étnico del Ecuador que habita en la región de la Sierra, al norte de la provincia de Pichincha, al sur de la provincia de Imbabura y al oeste de la provincia del Napo, ocupando un tramo de la cordillera central de los Andes.

Chawarmishki: Savia del penco, la misma que tiene un sabor dulce.

Chawarquero: Tallo del penco, el que se ramificará y donde crecerán las alcaparras.

Chilensis: Del neolatín, es empleado sobre todo en taxonomía biológica. Significa Chileno

Chloris: Es un género de plantas las cuales posee flor, forman parte de la familia de las poáceas. Suelen ser originarias de las regiones templadas y tropicales del mundo.

Cochinilla: Insecto hemíptero parásito de plantas, que se alimenta de la savia de las mismas, prefiere las suculentas. Usada como colorante natural para obtener el color carmín o grana y su gama. Se usaba antiguamente para teñir lanas y telas.

Costal: Saco grande, en que comúnmente se transportan granos, semillas u otras cosas.

Encurtido: Verdura, hortaliza o fruto que se conservan en vinagre, sal y hierbas aromáticas, entre otros ingredientes y toman el sabor ácido de este preparado.

Escaldar: Sumergir un género en agua a punto de ebullición por un tiempo corto, para de esta forma eliminar impurezas, y endurecer tejidos.

Exhausting: Proceso donde se elimina el aire del interior del frasco para de esta forma crear el vacío.

Filogenética: Disciplina encargada de clasificar a los seres vivos dando cuenta de su historia evolutiva.

Gazpacho otavaleño: Agridulce que contiene cebollas, pimiento, vinagre, tomate, zanahoria y chicha del Yamor, el cual que por lo general es el acompañante característico del plato conocido como Yamor en la ciudad de Otavalo.

Hijuelo: Forma de reproducción que garantiza la perpetuidad de la especie, que poseen ciertas plantas como el agave, donde de la planta madre en su tallo nace una réplica exacta, que después podrá crecer independientemente enraizada en el suelo.

Inflorescencia: Flores las cuales se originan del mismo tallo.

Inti Raymi: Fiesta del sol, celebrada por los pobladores indígenas del Ecuador el lunes 22 de junio de cada año.

Kayambis: Pueblo que habita en la región Sierra, al norte de la provincia de Pichincha, ocupando un tramo de la cordillera de los andes.

Lanceolada: Que posee forma de una punta de lanza.

Líquido de gobierno: También llamado líquido de cobertura, fluido de conservas y semiconservas, como función transmite el calor al producto sólido, desplaza el aire para después formar el vacío, mejora el sabor del producto y colabora con la preservación.

Mayahuel: Quiere decir “metl” lo que rodea al maguey y “yahualli” redondo en náhuatl. Deidad azteca femenina, patrona del maguey y la embriaguez. También es señalada como la diosa del pulque.

Oblonga: Característica que dicta ser más ancho que largo.

Organolépticas: Propiedades organolépticas son todas aquellas descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, según las pueden percibir los sentidos, como por ejemplo su sabor, textura, olor, color o temperatura.

Pasteurizar: Someter un alimento, generalmente líquido, a una temperatura aproximada a ebullición durante un corto período de tiempo enfriándolo después rápidamente, con el fin de destruir los microorganismos sin alterar la composición y cualidades del alimento.

Pax: Acrónimo de Person At Table, es decir Personas a la Mesa. Se emplea mucho en la industria hotelera y gastronómica, en sus orígenes se escribía PAT pero por la ambigüedad de los caracteres la T era confundida con X, hasta que posteriormente se convirtió en PAX.

Peciollo: Forma el apéndice de la hoja de una planta por el cual se une al tallo.

Pedicelada: Planta que posee un tallo delgado de donde se sostiene las inflorescencias.

Penco: Cabuya negra, metl, mauey, pita, cabuya, maguey, chuchau, tauca, fiqu, caroatá-acu, carahuata, cháhuar o chawar.

Piedemonte: Tecnicismo empleado para referirse para señalar el punto donde nace una montaña.

Pondo: Vasija grande de barro cocido, mucho más ancha por el medio que por el fondo y la boca.

Roseta: En forma de rosa, en botánica es la disposición circular de hojas en las que todas se encuentran a la misma altura.

Soluto: Parte sólida que se disolverá en un solvente.

Sorbato de potasio: El sorbato de potasio o sal de potasio del ácido sórbico es también conocida por el número E-202. Está formado por ácidos grasos insaturados que se presentan con aspecto de polvo de cristales blancos y su principal función es actuar como conservante alimentario. Es un conservante suave, fungicida y bactericida de elevada eficacia y seguridad, recomendado por la OMS y la FAO.

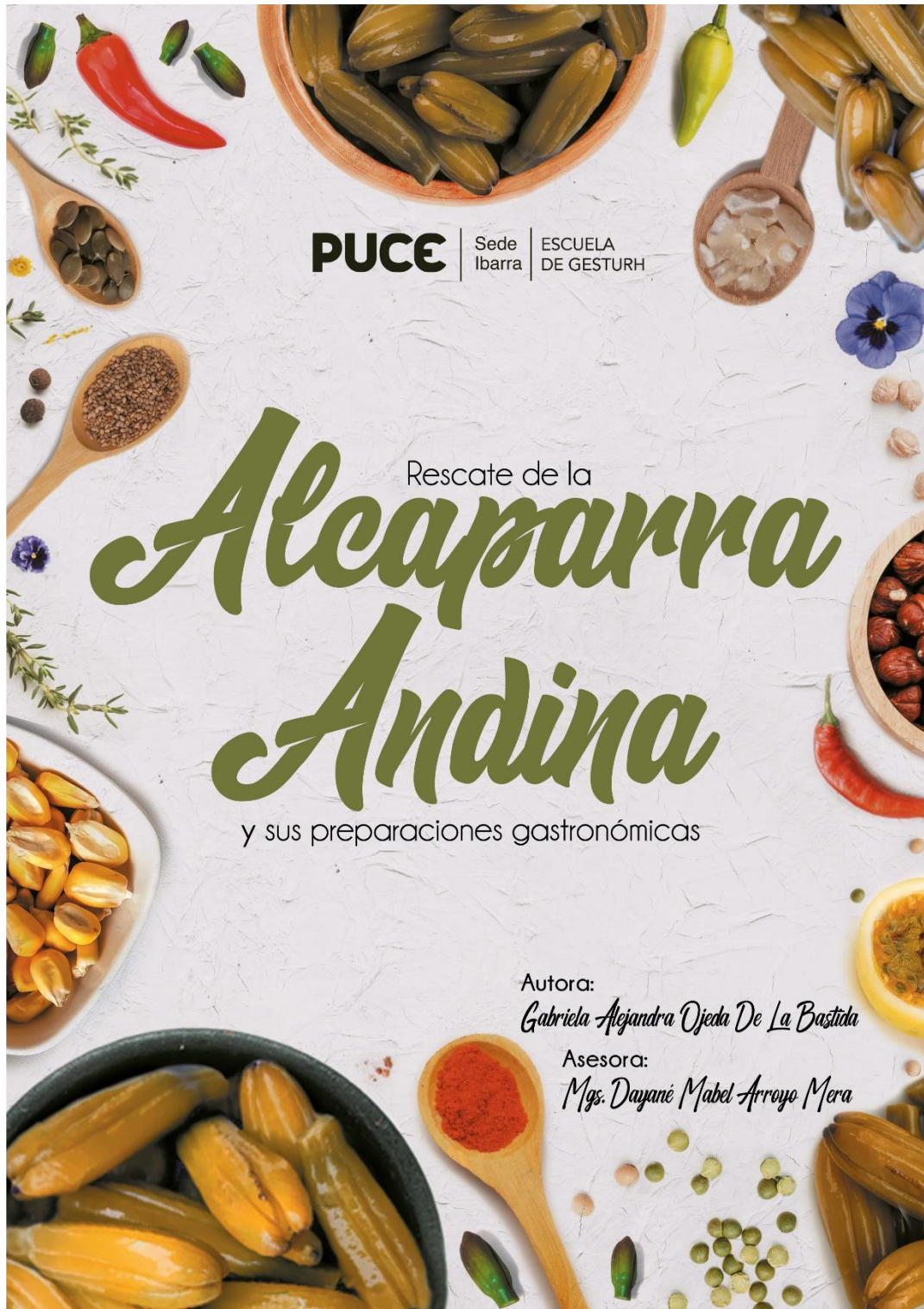
Taita Inti: Nombre que se le atribuye al sol, el cual es considerado como una deidad según la mitología de los incas.

Taxonomía: Ciencia de la clasificación que se aplica en la biología para la ordenación sistemática y jerarquizada de los grupos de animales y de vegetales.

Umbrelas: Tipo de inflorescencia donde los pedicelos crecen de un mismo punto del tallo, posee semejanza a un paraguas.

Urku: Cerro, monte, montaña, colina, volcán, loma.

**ANEXO # 9 PROPUESTA, RECETARIO RESCATE DE LA ALCAPARRA ANDINA Y
SUS PREPARACIONES GASTRONÓMICAS**





“La cocina es multisensorial... Está dirigida al ojo, la boca, la nariz, el oído y la mente. Ningún arte tiene esa complejidad”.

Pierre Gagnaire.

Índice

1	AGAVE AMERICANO ANDINO Y SUS CAPULLOS FLORALES
3	PRÓLOGO
5	FLOR DE AGAVE AMERICANO ANDINO Alcaparra de penco sobre un nido de remolacha, como base terrificación de crujientes de maqueño, zanahoria blanca, yuca y camote.
7	QUIRILLOS Y BONITÍSIMA Gazpacho otavaleño con alcaparras de penco, acompañado de bonitísima rellena con cerdo confitado, guarnecido con aguacate, caviar falso de ají criollo y tamarindo.
11	JARDÍN DE QUIROS Jardín de alcaparras andinas, lechuga baby, mini zanahoria, rábanos, pepa de sambo tostada y tomate cherry con vinagreta de miel de agave americano, como acompañamiento desnaturalizaciones de camarones rellenas de tocino rendido y espuma caliente de encocado.
16	ALCAPARRA Y PICUDO APASIONADO Ceviche de capullos florales de agave y picudo con maracuyá, exquisitos acompañamientos costeos como son bolita de yuca con crocante de verde, fideo de arroz frito, espuma fría de chillangua en coral falso de pimiento rojo.

19

INTI RAYMI

Salsa picante de alcaparras andinas en ají rostizado con pambamesa y exquisito enrollado de cuy.

23

CORVINA PUNA

Óvalos inversos de salsa tártara de flores de agave americano y bastón de corvina con rebozado andino de kinuwa, acompañamientos de la chakra y caviar falso de uvilla.

27

PIZZAS DEL ALTIPLANO

Triología de pizzas en cono con alcaparras andinas y queso de hoja. La primera de maíz amarillo con pollo, la siguiente de avena con champiñones, la última de quinua con carne de res. Como base vinagreta de menta y limón en esferas, hilos de zanahoria, chía tostada y geranios.

31

CUCHARA DE LOS ANDES

Chimichurri de flores de penco con pulpa redonda cocida al vacío y guarnición andina compuesta de camote, coral falso de aceite en achiote, puré de habas tiernas, terrificación de arroz de cebada, tocte y arvejas tostadas, delicadas zanahorias baby con esferas de vinagreta de taxo.

35

MORTERO DE LA CORDILLERA

Crocantes alcaparras de penco americano con aguacate, hojuelas de avena, pepa de sambo, chía y tocte tostados, amaranto reventado, que guarnecen a una delicada espuma caliente de loco de zapallo.

39

URKU PENCO

Quiros que combinan a la perfección con un cóctel inspirado en los cerros del Ecuador.

40

GLOSARIO





Agave americano andino

El agave es considerado como un vegetal *endémico* del continente americano, y a su vez es centro de diversidad biológica y cultural de varios países, en los cuales se ha identificado con varios nombres, pero en Ecuador se lo llama *penco*, *tzawar* o *chawar*.

En nuestra nación se han encontrado alrededor de 34 variedades nativas, los que más destacan son agave *angustifolia*, agave *furcraea hexapétala* (pita), agave *furcraea andina* (cabuya), agave *cordillerensis* (penco), agave *marginata* (agave mágico), agave *attenuata* (agave dragón) y el agave

americano andino el cual proporciona las exquisitas alcaparras o inflorescencias.

Este último se desarrolla en todo el callejón interandino del territorio ecuatoriano, pero se considera que el lugar más idóneo para su crecimiento es la parroquia rural de Cangahua perteneciente al cantón Cayambe, provincia de Pichincha. Esto es debido a que, este espacio geográfico está situado sobre la línea equinoccial y recibe de forma directa los rayos del sol, además su favorecedor clima ecuatorial frío de alta montaña, su tipo de suelo compuesto de



Y sus capullos florales

cangahua, es decir por ceniza entre otros materiales fruto de erupciones volcánicas hacen de este el sitio perfecto para el agave.

En Cangahua, así como en otros lugares del país, el uso de este vegetal data desde hace aproximadamente 10.000 años a.C. Por lo cual el agave americano andino es conocido como la planta de las mil maravillas puesto que todo es utilizable. Se obtiene por ejemplo de sus raíces shampoo y pigmentos; del corazón se extrae su sabia o *chawarmishki*, de las hojas fibra, del tallo materia para construir casas y los *quirillos* como alimento.

La presencia de inflorescencias denota que el penco ha llegado al final de su ciclo de vida, el mismo que es de aproximadamente 15 años. Esta floración es considerada como la más alta del mundo y está compuesta por una serie de *umbrelas* descendientes a los lados del eje central o *chawarquero*, donde se desplegarán una serie de capullos o flores tienen forma ovalada, color verde y punta rojiza. Denominados como *alcaparras*, *quiros*, *quirillos* o *tzawar sisa*.



Proái

El presente recetario ha sido elaborado con el fin de rescatar y poner en valor a la alcaparra o flor de penco americano andino en el ámbito gastronómico. Puesto que la costumbre de consumo con el paso del tiempo y debido a varios factores la ha ido mermando.

Los antiguos pobladores del altiplano del Ecuador, extraen las alcaparras del chawarquero, seguidamente las lavan, desaguan, para finalmente cocerlas y condimentarlas con sal, a veces adicionan limón.

Cabe recalcar que esta delicia de los andes es el acompañamiento perfecto en preparaciones culinarias especiales como la *pambamesa*, cuy asado y salsas picantes elaboradas para celebrar el *Inti Raymi*.

Con el fin de preservar sus características *organolépticas* y prolongar su vida útil se ha



Logo

preparado conservas caseras de alcacharras, para de esta forma disfrutar de este exquisito sabor en cualquier día del año.

Todas las recetas que se presentan a continuación contienen *quirillos* que le dan un toque de identidad a cada uno de los platos. Incluso los nombres de las preparaciones están inspirados en las deliciosas alcacharras y su relación con la cordillera de los andes.

Este recetario es producto de un arduo trabajo de investigación, así como ensayos gastronómicos que se reflejan en la fusión entre nuestra cocina tradicional con la visión culinaria vanguardista capaz de romper con lo establecido, trabajando con materia prima local de gran calidad, integrado técnicas innovadoras y modernas. Que tiene como finalidad sorprender al comensal con la mezcla perfecta de sabores, texturas, colores y aromas, que llevan la esencia de la gastronomía ecuatoriana.

La autora,
Gabriela Ojeda De La Bastida

Flor de Agave Americano Andino

Alcaparra de penco sobre un nido de remolacha,
como base terrificación de crujientes de
maqueño, zanahoria blanca, yuca y camote.



INGREDIENTES

150 g.	Remolacha
200 g.	Mix crujientes de maqueño, zanahoria, yuca y camote
4 unidades	Flor comestible
100 g.	Alcaparra andina

PROCEDIMIENTO

1. Tomar la remolacha pelada y realizar hilos con la máquina.
2. Formar nidos.
3. Realizar una terrificación en el mix de crujientes de maqueño, zanahoria, yuca y camote; triturándolos para seguidamente emplearlos en el emplatado, ubicándolos en forma de círculo.
4. Ubicar en el plato una flor comestible (supirosa) y sobre esta de forma invertida el shot, formando una base donde se incorporará los nidos en forma de hilo y la alcaparra andina.



Quirillos y Bonitísima

Gazpacho otavaleño con alcaparras de penco, acompañado de bonitísima rellena con cerdo confitado, guarnecido con aguacate, caviar falso de aji criollo y tamarindo.



GAZPACHO OTAVALEÑO CON ALCAPARRAS DE PENCO

INGREDIENTES

100 g.	Alcaparras andinas	50 g.	Pimiento verde	15 ml	Aceite de oliva
10 g.	Cilantro	25 g.	Zanahoria amarilla	c/n	Sal
10 g.	Perejil	50 g.	Tomate	c/n	Pimienta
50 g.	Paiteña	3 g.	Pasta de ajo	c/n	Orégano
50 g.	Pimiento rojo	25 ml	Zumo de limón		

PROCEDIMIENTO

1. Cortar las alcaparras andinas, cilantro y perejil finamente, seguidamente paiteña, pimiento rojo, pimiento verde, zanahoria en *brunoise*, además de tomate sin semilla de la misma forma.
2. Mezclar con lo cortado anteriormente y añadir pasta de ajo, zumo de limón, aceite de oliva, para finalizar sal, pimienta y orégano al gusto. (Es opcional agregar un toque de chicha del yamor al momento de servir).
3. Reservar.



BONITÍSIMA RELLENA DE CERDO CONFITADO

INGREDIENTES

150 g.	Carne de cerdo (solomillo)	c/n	Comino	50 g.	Mantequilla
		400 ml.	Aceite de girasol	250 g.	Harina de maíz amarillo (precocida)
c/n	Sal	c/n	Hojas de laurel		
c/n	Pimienta	c/n	Ajo	50 g.	Yema de huevo

PROCEDIMIENTO

1. Para el relleno de la bonitísima, condimentar el cerdo con sal, pimienta, comino, posteriormente *confitarlo*, por último, *desmechar*. El aceite debe estar aromatizado con hojas de laurel y ajo entero.
2. Hervir en una olla agua, incorporar mantequilla, sal y pimienta.
3. Realizar un volcán con la harina de maíz, a continuación, adicionar el líquido anterior y una yema de huevo, amasar hasta que la masa se encuentre homogénea y manejable.
4. Rellenar con la carne de cerdo desmechada y dar forma de cubo, con una pequeña concavidad en uno de sus lados.
5. Cocer en un sartén, hasta que se encuentren doradas.

GOTAS DE AGUACATE

INGREDIENTES

50 g.	Aguacate
15 ml.	Zumo de limón
c/n	Sal
c/n	Pimienta

PROCEDIMIENTO

1. Triturar el aguacate, inmediatamente agregar zumo de limón, sal y pimienta.
2. Reservar en un dispensador para seguidamente ubicar en forma de gotas.

CAVIAR FALSO DE TAMARINDO

INGREDIENTES

75 g.	Pulpa de tamarindo	c/n	Pimienta	250 ml.	Aceite
c/n	Sal	5 g.	Gelatina sin sabor		

PROCEDIMIENTO

1. Licuar el tamarindo juntamente con sal y pimienta.
2. Tamizar.
3. *Hidratar gelatina* sin sabor y mezclar con el tamarindo colado.
4. Con la ayuda de un dispensador verter en forma de gotas sobre aceite previamente frío.
5. Retirar con la ayuda de un tamiz.



CAVIAR FALSO DE AJÍ CRIOLLO

INGREDIENTES

75 g. Ají criollo
 c/n Sal
 c/n Pimienta
 5 g. Gelatina sin sabor
 250 ml. Aceite

PROCEDIMIENTO

1. Licuar el ají juntamente con sal y pimienta.
2. Tamizar.
3. Activar gelatina sin sabor y mezclar con el ají colado.
4. Con la ayuda de un dispensador verter en forma de gotas sobre aceite previamente frío.
5. Retirar con la ayuda de un tamiz.
6. Reservar.

DECORACIONES

INGREDIENTES

5 g. Brotes de cebolla
 5 g. Tomate cherry
 10 g. Alcaparras andinas
 c/n Flores comestibles

PROCEDIMIENTO

1. Ubicar brotes de cebolla, tomate cherry cortado en cuartos, y alcaparra en mitades.
2. Decorar con flores comestibles de preferencia clavelillo para la bonitísima y geranio en el gazpacho otavaleño.



Jardín de Quiros

Jardín de alcaparras andinas, lechuga baby, mini zanahoria, rábanos, pepa de sambo tostada y tomate cherry con vinagreta de miel de agave americano, como acompañamiento desnaturalizaciones de camarón rellenas de tocino rendido y espuma caliente de encocado.

– 11 –



JARDÍN DE ALCAPARRAS ANDINAS

INGREDIENTES

- 12 g. Lechuga crespa *baby*
- 15 g. Mini zanahorias
- 10 g. Rábanos
- 10 g. Pepa de zambo
- 10 g. Tomates cherry
- 20 g. Alcaparras andinas
- c/n Flores comestibles

PROCEDIMIENTO

1. *Deshojar* la lechuga crespa *baby*, retirar el nervio principal.
2. Pelar y cocer al vapor las mini zanahorias, y cortarlas a la mitad horizontalmente.
3. Cortar en *slides* los rábanos.
4. Tostar las pepas de zambo y triturar.
5. Cortar en mitades los tomates cherry.
6. Partir a la mitad las alcaparras andinas.
7. Decorar con flores comestibles comestibles (geranio).

VINAGRETA DE MIEL DE AGAVE AMERICANO

INGREDIENTES

- 30 ml. Aceite de oliva
- 5 ml. Vinagre
- 5 ml. Zumo de limón
- 5 ml. Miel de agave
- 2 g. Mostaza
- c/n Sal
- c/n Pimienta

PROCEDIMIENTO

1. En un tazón mezclar todos los ingredientes, hasta obtener una homogeneidad.
2. Verter en un gotero y espacir en el jardín.



DESNATURALIZACIONES DE CAMARÓN

INGREDIENTES

100 g.	Tocino	c/n	Sal	c/n	Ajo en pasta
10 g.	Cebolla blanca larga	c/n	Pimienta	c/n	Mostaza
300 g.	Camarón blanco ecuatoriano	c/n	Comino		
		c/n	Orégano		

PROCEDIMIENTO

1. Cortar finamente el tocino y *rendirlo*.
2. En el mismo sartén realizar un *refrito* con cebolla blanca picada de forma fina, seguidamente mezclar con el tocino y reservar.
3. Limpiar y desvenar los camarones.
4. Condimentarlos con sal, pimienta, comino, orégano, ajo en pasta y mostaza.
5. *Desnaturalizar* los camarones.
6. Rellenar los camarones con el tocino y la cebolla.
7. Formar esferas con la ayuda de film.
8. Hervir agua y cocer por 3 minutos.
9. Retirar el film al servir.

ESPUMA CALIENTE DE ENCOCCADO

INGREDIENTES

40 g.	Paitaña	c/n	Pimienta	c/n	Orégano
40 g.	Pimiento rojo	c/n	Comino	250 ml.	<i>Caldo corto</i> de camarón
40 g.	Pimiento verde	c/n	Pasta de ajo		
3 g.	Chillangua	c/n	Mostaza	100 ml.	Leche de coco
7 ml.	Aceite en achiote	c/n	<i>Glutamato</i>	40 ml.	Crema de leche
c/n	Sal		<i>monosódico</i>	2	Cargas de N ₂ O

PROCEDIMIENTO

1. Cortar en *medium dice* paitaña, pimiento rojo, pimiento verde y chillangua finamente.
2. Realizar un *refrito* con aceite en achiote.
3. Condimentar el *refrito* con sal, pimienta, comino, pasta de ajo, mostaza, una pizca de *glutamato monosódico* y orégano.
4. Adicionar *caldo corto* de camarón y reducir.
5. Añadir leche de coco y dejar cocer.
6. Licuar y colar.
7. Mezclar con crema de leche hasta obtener un líquido homogéneo.
8. Verter en el *sifón iSi* y colocar 2 cargas.
9. Mantener el *sifón* a 50°C con la ayuda del *sous vide*, retirar la momento del servicio.





Alcaparra y Picudo Apasionado

Ceviche de capullos florales de agave y picudo con maracuyá, exquisitos acompañamientos costeros como son bolita de yuca y crocante de verde, fideo de arroz frito, espuma fría de chillangua en coral falso de pimiento rojo.



CEVICHE

INGREDIENTES

400 g.	Filetes de picudo	60 g.	Paiteña	20 g.	Mostaza
c/n	Sal	400 ml.	Agua	40 g.	Pimiento verde
c/n	Pimienta	30 ml.	Zumo de limón	40 g.	Tomate
c/n	Comino	50 ml.	Pulpa de maracuyá	100 g.	Alcaparras andinas
c/n	Cilantro	20 ml	Aceite de girasol		

PROCEDIMIENTO

1. Cortar en *small dice* los filetes de picudo y condimentar con sal, pimienta y comino.
2. Realizar un caldo de cocción aromatizado con cilantro (rama entera) y paiteña en *mirepoix*.
3. Poner el caldo caliente y colado en un pyrex, inmediatamente agregar el pescado y seguidamente dejar reposar por 5 minutos para que se realice la cocción.
4. Enfriar mediante *baño maría inverso*.
5. Adicionar de zumo de limón, maracuyá, aceite de girasol, sal, pimienta, comino y mostaza.
6. Añadir a la preparación anterior paiteña y pimiento verde en *brunoise*, tomate en *concassé* y también en cubos pequeños, finalmente alcaparras andinas en mitades. Servir.
- 7.

Guarniciones Costeñas

BOLITA DE YUCA CON CROCANTE VERDE

INGREDIENTES

100 g.	Yuca pelada	c/n	Mantequilla
c/n	Sal	60 g.	Plátano verde
c/n	Pimienta	250 ml.	Aceite

PROCEDIMIENTO

1. Cocer la yuca e inmediatamente triturlarla y agregar sal, pimienta y mantequilla.
 2. Dar forma de bolita y reservar.
 3. Pelar el plátano verde y realizar *slides*, a continuación, formar hoja.
 4. Freír y ubicar sobre el *quenelle*.
 5. Reservar, para seguidamente ubicar sobre el coral falso de pimienta rojo.
-

FIDEO DE ARROZ FRITO

INGREDIENTES

250 ml.	Aceite
50 g.	Fideo de arroz

PROCEDIMIENTO

1. Freír en abundante aceite el fideo de arroz.
 2. Reservar, para seguidamente seguidamente sobre el coral falso de pimienta rojo.
-

ESPUMA FRÍA DE CHILLANGUA

INGREDIENTES

50 g.	Papa chola	10 g.	Chillangua	2	cargas de N.O.
c/n	Sal	50 ml.	Crema de leche		
50 ml.	Caldo de verduras	c/n	Pimienta		

PROCEDIMIENTO

1. Pelar y cortar en *mirepoix* las papas, cocer con una pizca de sal; finalmente triturar.
2. Licuar caldo de verduras con chillangua.
3. Cernir en un tamiz muy fino.
4. Mezclar con el mixer el puré de papa, el líquido de verduras y chillangua con crema de leche.
5. Rectificar sabor con sal y pimienta.
6. Verter en el *sifón iSi*, tapar y agregar 2 cargas de N.O.
7. Dejar reposar en refrigeración por mínimo 2 horas.
8. Reservar, para al finalizar ubicar sobre el coral falso de pimienta rojo.

CORAL FALSO DE PIMIENTO ROJO

INGREDIENTES

200 g. Pimiento rojo
c/n Sal
30 g. Harina
80 ml. Aceite

PROCEDIMIENTO

1. Licuar el pimiento rojo con una pequeña cantidad de agua y sal.
2. Tamizar y verter en un dispensador juntamente con harina y aceite.
3. Mezclar bien.
4. Verter la mezcla en una sartén caliente en forma de circunferencia, para que se realice la fritura.
5. Reservar.

DECORACIONES

INGREDIENTES

2 g. Brotes de remolacha
c/n Flores comestibles
c/n Pétalos de rosas celestes

PROCEDIMIENTO

1. Ubicar de forma dispersa el brote de remolacha y flores comestibles sobre el coral falso (clavelillo y geranio).
2. En la base poner los pétalos de rosa celeste, provenientes de Cayambe.



Inti Raymi

Salsa picante de alcaparras andinas en aji rostizado con pambamesa y exquisito enrollado de cuy



4
Porciones



2
Horas



Alta
Dificultad

SALSA PICANTE DE ALCAPRRAS ANDINAS CON AJÍ ROSTIZADO

INGREDIENTES

200 g.	Ají criollo	c/n	Aceite de girasol	10 g.	Cilantro
c/n	Sal	50 g.	Pimiento rojo	10 ml.	Aceite de oliva
c/n	Pimienta	50 g.	Pimiento verde	80 g.	Alcaparras andinas
c/n	Comino	50 g.	Cebolla larga	c/n	Brotos de remolacha

PROCEDIMIENTO

1. Realizar una incisión al ají de tal forma que quede una abertura en la parte superior del mismo; inmediatamente *blanquear*.
2. Condimentar con sal, pimienta, comino, aceite de girasol.
3. Hornear por 15 minutos.
4. Para la salsa, cortar en trozos grandes pimiento rojo, pimiento verde cebolla blanca, cilantro y ají criollo.
5. Licuar todos los ingredientes con un poco de agua, seguidamente adicionar sal, pimienta, comino y aceite de oliva.
6. Incorporar a la salsa picantes las alcaparras picadas finamente.
7. Ubicar sobre cada ají con su salsa un brote de remolacha como decoración.



PAMBAMESA

INGREDIENTES

100 g.	Papa chaucha	50 g.	Tostado	c/n	Flores y hojas
c/n	Sal	20 g.	Mellocos amarillos		comestibles
c/n	Pimienta	20 g.	Fréjol	c/n	Brotos de zanahoria
50 g.	Ocas	12 g.	Cebolla blanca		
c/n	Aceite				

PROCEDIMIENTO

1. Cocer, pelar, triturar la papa chaucha, condimentar con sal y pimienta, inmediatamente formar *quenelles*.
2. Realizar *slides* de oca y freír, seguidamente ubicarlo sobre el *quenelle*.
3. Triturar tostado y reservar.
4. Cocer los mellocos amarillos pequeños, después cortarlos en mitades.
5. Cocinar fréjol, trituarlo y mezclar con un *refrito* con cebolla blanca, sal y pimienta; inmediatamente ubicar en una manga pastelera para dar forma de rosetas.
6. Ubicar en forma dispersa lo elaborado anteriormente, utilizando sólo la mitad del plato.
7. Decorar con flores (verbenas) y hojas (col y acelga) comestibles.

ENROLLADO DE CUY

INGREDIENTES

500 g.	Cuy limpio, sin vísceras	10 g.	Ajo (diente)	10 g.	Gelatina sin
10 g.	Cebolla blanca	200 ml.	Vino blanco		sabor
10 g.	Paiteña	10 ml.	Aceite en achiote	c/n	<i>Hilo de bridar</i>
10 g.	Pimiento rojo	c/n	Sal		
10 g.	Pimiento verde	c/n	Pimienta		
10 g.	Cilantro	c/n	Comino		
10 g.	Perejil	c/n	Orégano		

PROCEDIMIENTO

1. Deshuesar el cuy.
2. Realizar un aliño, licuar cebolla larga, paiteña, pimiento rojo, pimiento verde, cilantro, perejil, ajo, vino blanco, aceite en achiote, sal, pimienta, comino y orégano.
3. *Aliñar* el cuy, espolvorear gelatina sin sabor, enrollar y sujetar con *hilo de bridar*.
4. *Marinar* por 24 horas en refrigeración y posteriormente hornear por 45 minutos.
5. Porcionar y servir caliente.



Corvina Puna

Óvalos inversos de salsa tártara de flores de agave americano y bastón de corvina con rebozado andino de kinuwa, acompañamientos de la chakra y caviar falso de willa.



ÓVALOS INVERSOS DE SALSA TÁRTARA DE FLORES DE AGAVE AMERICANO

INGREDIENTES

5 g.	Alginato	50 g.	Cebolla perla	c/n	Mostaza
1000 ml.	Agua mineral	5 g.	Perejil	c/n	Sal
150 g.	Alcaparras andinas	5 g.	Cebollín	c/n	Pimienta
		200 ml.	Yogurt griego natural		

PROCEDIMIENTO

1. Realizar una solución de algin (5 g) con agua mineral (1000 ml), mezclar muy bien con el mixer y dejar reposar por 45 minutos para eliminar las burbujas.
2. Cortar finamente las alcaparras andinas, la cebolla perla, perejil y cebollín.
3. Mezclar con yogurt griego, mostaza, sal y pimienta y lo cortado en el paso anterior.
4. Tomar dos cucharillas y dar forma de óvalo a la salsa tártara, cuidadosamente sumergir en el baño de algin una a una.
5. Retirar el *óvalo inverso* y pasar por agua mineral.
6. Reservar hasta el momento de servicio.



BASTÓN DE CORVINA CON REBOZADO ANDINO DE KINUWA

INGREDIENTES

200 g.	Quinua	c/n	Pasto de ajo	10 g.	Polvo de hornear
500 g.	Filetes de corvina	100 g.	Huevo	50 g.	Harina de maíz amarillo (precocida)
c/n	Sal	100 ml.	Cerveza de agave		
c/n	Pimienta	100 g.	Harina	400 ml.	Aceite
c/n	Comino				

PROCEDIMIENTO

1. Tostar la quinua en una sartén, posteriormente cocinarla, por último, escurrir bien y reservar.
2. Cortar en bastones la corvina y condimentar con sal, pimienta, comino y pasta de ajo.
3. Preparar el *rebozado* batiendo enérgicamente hasta obtener una masa consistente, un huevo, cerveza de agave, harina, polvo de hornear y salpimienta.
4. Sumergir el pescado en la mezcla.
5. Pasar el pescado por quinua y harina de maíz amarillo precocida..
5. Para finalizar, freír. inmediatamente.



ACOMPAÑAMIENTOS DE LA CHAKRA

INGREDIENTES

15 g.	Tomate cherry	2 g.	Rábano	250 ml	Aceite
100 g.	Plátano maduro	2 g.	Ají uña de pavo.	4 unidades	Hoja de achira
c/n	Sal	30 g.	Uvilla		
c/n	Pimienta	5 g.	Gelatina sin sabor		

PROCEDIMIENTO

1. Cortar tomates cherry en cuartos.
2. Elaborar puré de maduro, cocinando el plátano y a continuación tritarlo, finalmente añadir sal y pimienta al gusto, reservar en una manga pastelera con boquilla rizada, para al final elaborar rosetas.
3. Cortar en *slides* los rábanos.
4. *Blanquear* y *rostizar* ají uña de pavo.
5. Licuar uvillas, sal y pimienta, seguidamente tamizar. Mezclar con gelatina sin sabor *hidratada*, a continuación, con la ayuda de un dispensador verter en forma de gotas sobre aceite previamente frío, finalmente retirar con la ayuda de un tamiz y ubicar las *esferas* de vinagreta.
6. Cortar una hoja de achira en forma circular, más pequeña que el plato. Ubicarla en el centro del plato, para que sirva de guía y de esta forma colocar al lado izquierdo los acompañamientos de la *chakra* y la corvina con *rebozado* andino.





Pizzas del Antiplano

— 27 —

Trilogía de pizzas en cono con alcaparras andinas y queso de hoja.
 La primera de maíz amarillo con pollo,
 la siguiente de avena con champiñones,
 la última de quinua con carne de res.
 Como base vinagreta de menta y limón en esferas.



PIZZA CON MASA DE MAÍZ AMARILLO

INGREDIENTES

200 g.	Harina de maíz	60 g.	Pasta de tomate	15 g.	Pimiento rojo
60 g.	Harina de trigo	100 g.	Pechuga de pollo sin hueso	15 g.	Pimiento verde
10 g.	Polvo para hornear			15 g.	Paiteña
c/n	Sal	15 ml.	Aceite en achiote	120 g.	Queso de hoja
30 g.	Mantequilla	15 g.	Aliño completo	100 g.	Alcaparras andinas
25 g.	Huevo	c/n	Pimienta		

PROCEDIMIENTO

1. En un bowl mezclar la harina de maíz, harina de trigo, polvo para hornear, sal, agua tibia y mantequilla derretida y huevo; amasar muy bien.
2. Formar triángulos y cubrir en moldes en forma de cono.
3. Hornear por 4 minutos.
4. Cubrir con pasta de tomate la parte interna.
5. Hornear pechuga de pollo previamente sazonada con aceite en achiote, aliño completo, sal y pimienta, inmediatamente *desmechar*.
6. Cortar en *brunoise* pimiento rojo, verde y paiteña.
7. Rellenar con queso de hoja rallado, pollo desmechado, alcaparras andinas en trozos, pimientos y cebolla.
8. Gratinar.

PIZZA CON MASA DE AVENA

INGREDIENTES

200 g. Harina de avena	25 g. Huevo	15 g. Pimiento verde
60 g. Harina de trigo	60 g. Pasta de tomate	15 g. Paiteña
10 g. Polvo para hornear	100 g. Champiñones	120 g. Queso de hoja
c/n Sal	c/n Pimienta	100 g. Alcaparras andinas
30 g. Mantequilla	15 g. Pimiento rojo	

PROCEDIMIENTO

1. En un bowl mezclar la harina de avena, harina de trigo, polvo para hornear, sal, agua tibia y mantequilla derretida y huevo; amasar muy bien.
 2. Formar triángulos y cubrir en moldes en forma de cono.
 3. Hornear por 4 minutos.
 4. Cubrir con pasta de tomate la parte interna.
 5. Laminar los champiñones.
 6. Cortar en *brunoise* pimiento rojo, verde y paiteña.
 7. Rellenar con queso de hoja rallado, champiñones, alcaparras andinas en trozos, pimientos y cebolla.
-

PIZZA CON MASA DE QUINUA

INGREDIENTES

200 g. Harina de quinua	60 g. Pasta de tomate	15 g. Pimiento verde
60 g. Harina de trigo	100 g. Carne de res magra	15 g. Paiteña
10 g. Polvo para hornear	15 g. Aceite en achiote	120 g. Queso de hoja
c/n Sal	c/n Aliño completo	100 g. Alcaparras andinas
25 g. Mantequilla	c/n Pimienta	
25 g. Huevo	15 g. Pimiento rojo	

PROCEDIMIENTO

1. En un bowl mezclar la harina de quinua, harina de trigo, polvo para hornear, sal, agua tibia y mantequilla derretida y huevo; amasar muy bien.
2. Formar triángulos y cubrir en moldes en forma de cono.
3. Hornear por 4 minutos.
4. Cubrir con pasta de tomate la parte interna.
5. Picar carne de res en cubos pequeños, sazonar con aliño completo y aceite en achiote, seguidamente saltear.
6. Cortar en *brunoise* pimiento rojo, verde y paiteña.
7. Rellenar con queso de hoja rallado, carne, alcaparras andinas en trozos, pimientos y cebolla.
8. Gratinar.

DECORACIONES PARA LA BASE

INGREDIENTES

50 ml.	Zumo de limón
10 g.	Perejil
10 g.	Menta
c/n	Sal
c/n	Pimienta
5 g.	Gelatina sin sabor
250 ml.	Aceite
50 g.	Zanahoria
5 g.	Chía tostada
c/n	Flores comestibles

PROCEDIMIENTO

1. Licuar el zumo de limón, perejil, menta, sal y pimienta, seguidamente tamizar. Mezclar con gelatina sin sabor *hidratada*, a continuación, con la ayuda de un dispensador verter en forma de gotas sobre aceite previamente frío, finalmente retirar con la ayuda de un tamiz y ubicar las *esferas* de vinagreta.
2. En la parte inferior de la tabla ubicar de forma dispersa, hilos de zanahoria, chía tostada, y flores comestibles (geranios).



Cuchara de los Andes

Chimichurri de flores de penco con pulpa redonda cocida al vacío y guarnición andina compuesta de camote, coral falso de aceite en achiote, puré de habas tiernas, terrificación de arroz de cebada, toste y arvejas tostadas, delicadas zanahorias baby con esferas de vinagreta de taxo.



CHIMICHURRI DE FLORES DE PENCO AMERICANO ANDINO

INGREDIENTES

50 g.	Pimiento rojo	10 g.	Cilantro	150 g.	Alcaparras andinas
50 g.	Pimiento verde	10 g.	Orégano fresco	10 g.	Pasta de ajo
50 g.	Pimiento amarillo	50 g.	Tomates secos en aceite	c/n	Sal
10 g.	Perejil			c/n	Pimienta

PROCEDIMIENTO

1. Retirar las venas y el corazón a los pimientos, rojos, verdes y amarillos, inmediatamente *grillar* y cortarlos en *brunoise*.
2. Cortar finamente perejil, cilantro y orégano fresco.
3. Picar tomates secos en aceite.
4. Cortar las alcaparras andinas en *brunoise*.
5. Mezclar todos los ingredientes anteriores incluyendo pasta de ajo, sal y pimienta.
6. Reservar para ubicar posteriormente sobre la pulpa redonda cocida al vacío.



PULPA REDONDA COCIDA AL VACÍO

INGREDIENTES

550 g.	Pulpa redonda	c/n	Comino
c/n	Sal	c/n	Rama de romero
c/n	Pimienta		

PROCEDIMIENTO

1. Condimentar la carne con sal, pimienta, comino, una ramita de romero y empacar al vacío. Dejar reposar por 24 horas.
2. Cocer a 75 °C por 6 horas con la ayuda del *sous vide*.
3. *Sellar* el lomo y porcionarlo.





GUARNICIONES ANDINAS

INGREDIENTES

160 g.	Camote	15 g.	Harina	50 ml.	Pulpa de taxo
c/n	Sal	50 ml.	Agua	20 ml.	Zumo de limón
c/n	Pimienta	15 g.	Arroz de cebada tostada	20 g.	Zanahoria <i>baby</i>
15 g.	Mantequilla	15 g.	Tocte tostado	c/n	Flores comestibles
10 g.	Cebolla blanca	15 g.	Arvejas verdes tostadas	4 u	Hojas de remolacha
80 g.	Habas tiernas				Hojas de achira
30 ml.	Aceite de achiote				

PROCEDIMIENTO

1. Cocer, pelar, triturar el camote y agregar sal, pimienta y mantequilla derretida. Dar forma de *quenelle* y reservar.
2. Realizar un *refrito* con cebolla blanca, mantequilla, sal y pimienta seguidamente incorporar habas tiernas previamente cocidas y trituradas, formar un puré.
3. Para el coral falso, mezclar aceite en achiote, sal, harina, y agua. Verter en un dispensador y freír.
4. Triturar arroz de cebada, tocte y arvejas verdes tostadas; formando una terrificación.
5. Para las *esferas* de vinagreta, combinar pulpa de taxo, zumo de limón, sal y pimienta. A continuación, vaciar en un dispensador y derramar en forma de gota sobre aceite frío.
6. Cortar en *slides* horizontalmente a las zanahorias *baby* y *blanquear*, seguidamente *abrillantar* con aceite de girasol.
7. Decorar con flores comestibles, y hojas de remolacha.
8. Ubicar de base una hoja de achira y esparcir la terrificación.
9. Sobre la cuchara de madera colocar en la parte cóncava la carne con el chimichurri y las guarniciones andinas en el mango de la misma.

Monitero de la Cordillera

Crocantes alcaparras de penco americano con aguacate, hojuelas de avena, pepa de sambo, chía y tocte tostados, amaranto reventado, que guarnecen a una delicada espuma caliente de locro de zapallo.



CROCANTES ALCAPARRAS DE PENCO AMERICANO

INGREDIENTES

60 g.	Hojuelas de cereal sin azúcar	c/n	Comino	5 g.	Aliño completo
		c/n	Orégano en polvo	250 ml.	Aceite
60 g.	Harina	c/n	Ajo en polvo		
c/n	Sal	150 g.	Alcaparras andinas		
c/n	Pimienta	50 g.	Huevo		

PROCEDIMIENTO

1. Triturar las hojuelas de cereal sin azúcar.
2. Mezclar el cereal con harina y a continuación condimentar con sal, pimienta, comino, orégano y ajo en polvo.
3. Pasar las alcaparras por huevo batido con aliño completo.
4. *Enharinar* las alcaparras.
5. Freír en abundante aceite.
6. Reservar para por último ubicar alrededor de la espuma.



ESPUMA CALIENTE DE LOCRO DE ZAPALLO

INGREDIENTES

50 g. Papa chola	15 g. Mantequilla	c/n Pimienta
200 g. Zapallo	10 ml. Aceite de achiote	c/n Comino
15 g. Cebolla blanca larga	200 ml. Caldo de vegetales	75 ml. Crema de leche
	c/n Sal	2 unidades Carga de N.O

PROCEDIMIENTO

1. Cortar en *mirepoix* las papas peladas y el zapallo.
2. Picar cebolla blanca larga finamente.
3. Realizar un *refrito* con las papas, zapallo, cebolla, mantequilla, aceite en achiote.
4. Verter el caldo de vegetales, adicional sal, pimienta y comino.
5. Dejar cocer hasta que todo se encuentre blando.
6. Licuar y tamizar.
7. Adicionar crema de leche y mezclar.
8. Verter en el *sifón iSi* con una carga.
9. Introducir el *sifón* a *baño María* con la ayuda del *sous vide*, mantener hasta el momento del servicio.





DECORACIONES

INGREDIENTES

100 g.	Aguacate maduro	5 g.	Hojuelas de avena	5 g.	Amaranto reventado
25 ml.	Zumo de limón	5 g.	Pepas de zambo	c/n	Flores comestibles
c/n	Sal	5 g.	Chía		
c/n	Pimienta	5 g.	Tocte		

PROCEDIMIENTO

1. Triturar el aguacate, añadir zumo de limón, sal y pimienta.
2. Tostar hojuelas de avena, pepas de sambo, chía y tocte.
3. Impregnar la base del pistilo de la piedra con aguacate, seguidamente espolvorear los ingredientes del paso 2, con el amaranto reventado.
4. Decorar con flores comestibles (geranios).
5. Concluir añadiendo en el centro de la piedra de moler el locro en espuma caliente.



Urku Penco

Quiro que combina a la perfección
con un cóctel inspirado
en los cerros del Ecuador.



INGREDIENTES

8 onz.	Vodka	c/n	Hielo
6 onz.	Triple seco	4 unidades	Pincho de madera
28 onz.	Zumo de lima	150 g.	Alcaparras andinas
4 onz.	Jarabe de menta	c/n	Flor comestible
2 onz.	Líquido de gobierno de conservas caseras de alcaparras	4 unidades	Mini pinza de madera

PROCEDIMIENTO

1. Ubicar en la coctelera vodka, triple seco, zumo de lima, jarabe de menta, líquido de gobierno de conservas caseras de alcaparras, finalmente hielo y agitar por 12 segundos.
2. Enfriar una copa de martini con hielo.
3. Colar en la copa de martini.
4. Ubicar un pincho con la alcaparra andinas de forma horizontal.
5. Decorar con una flor comestible (geranio) y mini pinza de madera.



— 40 —

Mio

Abrillantar: Dar a un a la superficie de un género una capa brillante o lisa de un producto o elaboración.

Alcaparra: Flor de penco, flor de agave americano andino, quirillo, tzawar sisa, kirillas, quiro o flores.

Aliñar: Sazonar Alimentos con ingredientes que los complementan, mejoren o den un sabor agradable.

Baby: En gastronomía se denomina de tal forma a la variedad de mini vegetales o ejemplares pequeños.

Baño María inverso: Se realiza con agua fría e incluso con hielo, la finalidad es mantener un alimento o preparación fría, también se utiliza para enfriar alimentos y para detener la cocción.

Baño María: Forma de calentar una sustancia líquida o sólida, uniforme y lentamente, con un recipiente que la contiene en otro mayor con agua que se lleva a ebullición.

Blanquear: Someter alimentos crudos a la acción del agua hirviendo, al natural, con sal o con vinagre, y luego refrescarlos.

Bridar: Atar un género con el fin de conservar su forma al momento de la cocción.

Brunoise: Cubos pequeños que miden 2 milímetros a cada lado.

Caldo corto: Court bouillon es un líquido para una cocción breve para ingredientes delicados, como el pescados y mariscos. Este caldo es aromatizado con vegetales y hierbas.

Capullo floral: Se refiere a la flor que aún no ha abierto sus pétalos.

Caviar falso: Se puede elaborar con gelatina sin sabor de una forma sencilla o con agar-agar que llega a ser una aplicación de los hidrocoloides en la cocina molecular, que consiste en moldear una gelatina termoirreversible dentro de un líquido inmiscible, imitando huevos de pescado.

Chakra: Trozo de tierra destinado al cultivo de productos alimenticios para el consumo doméstico, por lo general es costumbre de las familias indígenas.

Chawarmishki: Savia del penco, la misma que tiene un sabor dulce.

Chawarquero: Tallo del penco, el que se ramificará y donde crecerán las alcaparras.

Coctelera: Recipiente diseñado para mezclar bebidas, se colocan los ingredientes en la coctelera y se agita durante varios segundos.

Concassé: Término culinario francés que quiere hacer referencia por lo general el tomate, sin piel y son semillas.

Confitar: Cocer lentamente y a baja temperatura sumergidos en grasa.

Deshojar: Retirar poco a poco las hojas.

Desmechar: Deshilachar en hechas la carne cocida.

Desnaturalizar: Cambiar la estructura original del alimento.

Endémico: Usado en biología para indicar que la distribución de un taxón está limitada a un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte del mundo.

Enharinar: Cubrir un alimento, un molde la superficie de trabajo con harina.

Esfera: Sinónimo de caviar falso.

Gazpacho otavaleño: Agridulce que contiene cebollas, pimiento, vinagre, tomate, zanahoria y chicha del Yamor, el cual que por lo general es el acompañante característico del plato conocido como Yamor en la ciudad de Otavalo.

Glutamato monosódico: Sal sódica del ácido glutámico es una sal utilizada como potenciador del sabor en muchos alimentos, conocido como el aditivo E-621, también GMS, sal china, ajinomoto o umami, haciendo referencia al quinto sabor.

Grillar: Método de cocción, donde se emplea calor seco, el alimento toma contacto con el grill o grilla caliente.

Hidratar gelatina: Agregar agua a temperatura ambiente, dejar reposar y someter al calor para añadir a la preparación.

Hilo de bridar: Hilo que se emplea para bridar, puede ser bramante es decir de cáñamo o de algodón.

Inti Raymi: Fiesta del sol, celebrada por los pobladores indígenas del Ecuador el lunes 22 de junio de cada año.

Kinwa: La quinoa o quinoa Semilla propia de la cordillera de los andes. Único alimento de origen vegetal que provee todos los aminoácidos esenciales, oligoelementos y vitaminas.

Líquido de gobierno: También llamado líquido de cobertura, fluido de conservas y semiconservas, como función transmite el calor al producto sólido, desplaza el aire para después formar el vacío, mejora el sabor del producto y colabora con la preservación.

Marinar: Poner en un líquido aromático un ingrediente durante un tiempo determinado, para que esté más tierno y se aromatice.

Mirepoix: Verduras cortadas en dados grandes.

Organolépticas: Propiedades organolépticas son todas aquellas descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, según las pueden percibir los sentidos, como por ejemplo su sabor, textura, olor, color o temperatura.

Óvalo inverso: Esterificación indirecta es una técnica de cocina molecular, donde se da forma de esfera a cualquier alimento líquido a partir de un proceso químico.

Pambamesa: Tradición indígena de la sierra del Ecuador, que se comparte después de las mingas y en los eventos comunitarios especiales incluyen frutas, alimentos andinos y chicha de jora. La comida se coloca sobre ponchos y rebozos que se tienden en el piso, y se considera un momento importante en la convivencia de la comunidad.

Penco: Cabuya negra, metl, mauey, pita, cabuya, maguey, chuchau, tauca, fiq, carotá-acu, carahuata, cháhuar o chawar.

Puna: Sierra, cordillera; altiplano.

Quenelle: Forma ovalada de modelar un ingrediente para la presentación de un plato

Rebozar: Cubrir un alimento con una mezcla de huevo, harina y algún líquido tal como leche, cerveza o agua mineral, para seguidamente freirlo.

Refrito: Se denomina diferente de acuerdo al país como hogo, ahogado o refrito (Ecuador), sofrito u hogado (Colombia), salteado (Argentina). Puede tener varios ingredientes como cebolla, tomate, sal, cilantro, cebollino y ajo troceado en pequeños pedazos que se frien en materia grasa.

Rendir: Someter al calor una proteína que tenga alto contenido graso, para que este último se desprenda y la carne quede crocante.

Rostizar: Cocer un género con un mínimo de porcentaje graso, exponiéndolo directamente al calor de una hoguera, chimenea en espetón, horno o asador.

Sellar: Acción rápida, donde al alimento se cocina en materia grasa muy caliente con el fin de formar una costra en su exterior, es decir la coagulación instantánea de las partes superficiales.

Sifón iSi: Utensilio de cocina usado para realizar con la ayuda de cargas de gas; (N2O) espumas ligeras, salsa, tapas, sopas cremosas, natas montadas, postres, etc.

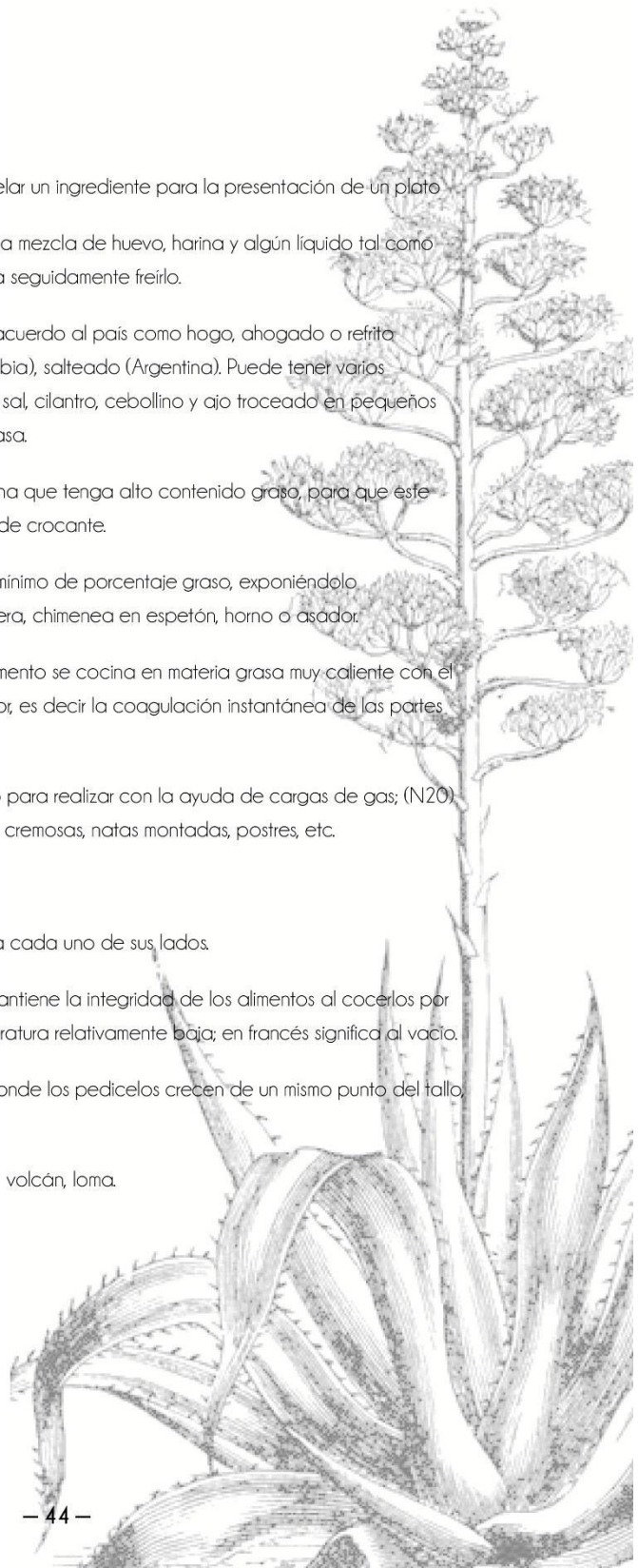
Slides: Rebanadas delgadas.

Small dice: Cubos de 6 milímetros a cada uno de sus lados.

Sous vide: Técnica culinaria que mantiene la integridad de los alimentos al cocerlos por largos periodos de tiempo a temperatura relativamente baja; en francés significa al vacío.

Umbrelas: Tipo de inflorescencia donde los pedicelos crecen de un mismo punto del tallo, posee semejanza a un paraguas.

Urku: Cerro, monte, montaña, colina, volcán, loma.





Un recetario que pone a las flores de penco americano andino con productos del Ecuador como protagonistas de la cocina de vanguardia vigente en el mundo culinario.

Rescatar y poner en valor los quirillos con el fin de que formen parte del patrimonio alimentario y biocultural, para que de esta manera se fortalezca la identidad gastronómica ancestral de quienes habitan en los andes ecuatorianos.

ANEXO # 10 PLAN DE TITULACIÓN

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA
“PUCE-SI”**

PLAN DE TITULACIÓN

APELLIDOS Y NOMBRES DEL ESTUDIANTE: Ojeda De La Bastida Gabriela Alejandra

ESCUELA: Gestión de Empresas Turísticas y Hoteleras GESTURH

CARRERA: Gastronomía

TÍTULO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN: Rescate de la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas. Caso parroquia rural Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: 04 Gestión sostenible y aprovechamiento de los recursos naturales.

FECHA: Junio del 2019

ÍNDICE

1. PROBLEMA. -	1
1.1. Contextualización del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
2. JUSTIFICACIÓN. -	3
3. ESTADO DEL ARTE. -	5
3.1. Matriz Estado del Arte	13
3.2. Glosario	17
4. OBJETIVOS. -	19
4.1. Objetivo general	19
4.2. Objetivos específicos	19
5. HIPÓTESIS / PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN. -	19
5.1. Variable independiente	19
5.2. Variable dependiente	20
6. METODOLOGÍA Y DELIMITACIÓN ESPACIAL. -	20
7. RECURSOS. -	21
8. RELEVANCIA SOCIO ECONÓMICA. -	21
9. PLANIFICACIÓN TEMPORAL. -	22

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. -	23
--	-----------

1. PROBLEMA. -

1.1.Contextualización del problema

Agave americano, penco, cabuya negra, o maguey es un vegetal endémico del continente americano, “[...]fue introducida y cultivada a partir de la llegada de las culturas originarias de Mesoamérica en el periodo precolombino [...]” (Gualoto 2017, p. 18). Tomando como referencia a México, seguidamente este país llegó a ser el centro y origen de la proyección del penco hacia el resto del continente americano debido a su fácil cultivo y cuidado, alta duración a climas hostiles, y lo más relevante sus múltiples usos, de modo que como expresaba Ruíz (2007), se conoce como la planta de las mil maravillas (Citado en Gualoto, 2017, p. 19), incluso después de la colonización española se siguió valorando estos componentes que son generosos con el hombre, los cuales en la actualidad por una serie de motivos se están dejando de aprovechar.

Refiriéndose al uso del penco en el ámbito gastronómico, el agave proporciona la mítica bebida llamada *chaguarmishqui*, “[...]palabra indígena que traducido en español quiere decir, chaguar con su significado penco”, y mishqui que es “dulce”, por lo que se trata de un dulce de penco [...]” (Correa, 2019, p. 2), que se extrae del corazón o piña. Y las alcaparras que son las yemas o *capullos florales* que aún no se han abierto las cuales crecen en las ramificaciones del *chaguarquero*, el cual nace en el centro del penco. Alimento que en días actuales ya no es conocido las personas y su consumo está quedando en el olvido.

Con el paso del tiempo esta planta ancestral del continente americano, en el Ecuador ha perdido importancia debido a varios factores como la globalización, industrialización alimentaria, la introducción de nuevos productos y la hibridación cultural; García Canclini,

(2006) explica que son “procesos socioculturales en los que algunas estructuras o prácticas discretas, que existían de forma separada, se combinan para generar nuevas estructuras, objetos y prácticas” (Citado en Moebus, 2008, p. 38).

En Ecuador el agave americano, se encuentra en el pabellón interandino de la región sierra, en estado silvestre o en forma de cultivos en vastos territorios, esto se debe a que desde hace cientos de años, ha sido usado por los pobladores por razones alimenticias, artesanales, ornamentales, culturales, entre otras.

En la provincia de Pichincha, cantón Cayambe, parroquia rural de Cangahua; el consumo de alcaparras andinas provenientes del penco ha sido ancestral y símbolo de la alimentación de la cultura indígena del sector, pero debido a su arduo y largo proceso de obtención, sólo algunas personas de avanzada edad preparan esta delicia cultural andina, mientras que las actuales generaciones han relegado su elaboración y consumo. Otro de los factores para que se deje de consumir alcaparras es que, al ser perecible tiende a descomponerse con facilidad, por lo cual es imprescindible la aplicación de métodos de conservación de alimentos, para que de esta forma los pobladores puedan comerlas en cualquier día del año. Esta pérdida de cultura gastronómica ha infravalorado su importancia y no ha sido reconocida por la población blanco mestiza, ni por la ciencia occidental, y hoy incluso se puede decir que el mundo indígena la ignora cada día más.

En esta zona de Ecuador es un privilegio contar con alcaparras de agave, por dicho motivo los habitantes deben conocer de este alimento y como transformarlo para consumirlo porque forma parte de nuestra herencia gastronómica de antaño.

Por todo lo descrito con anterioridad se corrobora la idea y la necesidad de que las alcaparras andinas deban estar inmersas en el patrimonio biocultural y patrimonio alimentario del Ecuador, ya que es un alimento que se desarrolla de forma perfecta en el mismo y también está ligado a la identidad, tradiciones, ritos, costumbres culinarias entre otros, que son propios de la población.

1.2. Formulación del problema

Rescatar las alcaparras andinas permitirá a la población incorporarlas en la dieta diaria, mediante la aplicación de recetas gastronómicas.

2. JUSTIFICACIÓN. -

El presente trabajo de investigación se enfocará en el estudio de las alcaparras andinas como patrimonio biocultural y patrimonio alimentario del país, así como, su rescate y la diversificación gastronómica de las mismas que se verá plasmado en un recetario, para de esta forma devolver aquel valor culinario que con el tiempo ha ido desvaneciéndose en el caso parroquia rural Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha.

Es imprescindible catalogarlas como un patrimonio biocultural porque es un complemento entre cultura, territorio y naturaleza que, abarca los saberes tradicionales este recurso biológico que puede ser usado como desde hace muchos años, pero dándole la relevancia necesaria en la gastronomía. Cabe recalcar que forma parte del legado gastronómico dejado por los antepasados de cada habitante del país y aún más de las personas quienes residen en los lugares donde se puede obtener alcaparras.

La alcaparra andina, o, está involucrada de forma directa con el patrimonio alimentario ya que forma parte de las plantas de la parroquia de Cangahua, son consumidas por sus pobladores. Es decir, la flor de penco se encuentra concomitante con el agrosistema en el que se desarrolla. Además, Ecuador posee la ley orgánica de la soberanía alimentaria donde en el Capítulo II, Art. 7, lo establece. Y también la UNESCO, con un concepto similar evocando a la cultura alimentaria con sus prácticas, creencias, conocimientos que se desarrolla en determinado sector con sus habitantes.

Las alcaparras provenientes del penco americano han sido consumidas por nuestros antepasados hace muchos años, en el caso de la parroquia rural Cangahua perteneciente al cantón Cayambe se ha evidenciado que, según relatos de los pobladores, el consumo de alcaparras es muy antigua, la forma de efectuarlo es simple únicamente cocinando el *capullo floral* sazonado con sal, por consiguiente es imprescindible darles el realce que se merecen e introducir las en la gastronomía ecuatoriana actual mediante una nueva propuesta de diversificación en diferentes preparaciones gastronómicas, demostrando de tal forma que las alcaparras andinas pueden ser las estrellas de una serie de preparaciones.

Cabe recalcar que, en el caso de las alcaparras, no existe algún documento que plasme los resultados de un estudio bromatológico completo donde se detalle una evaluación de los nutrientes que la compone, por esta razón esta investigación pretende realizarlo para así aseverar completamente que los *capullos florales* del penco es un alimento que puede ser incorporado en la dieta diaria de la población.

Las alcaparras tienen vital importancia en la localidad ya que, se encuentran fácilmente en la parroquia de Cangahua por lo cual y han sido consumidas hace muchos años, de manera simple de acuerdo a la época únicamente desaguadas cocidas y añadidas sal, pero después de su elaboración pasa a ser un producto de vida útil corta, de tal forma que mediante esta investigación se usarán métodos y técnicas de conservación de alimentos, que permitirán mediante una conserva casera la preservación de las alcaparras andinas por un tiempo mayor, y de esta forma aprovechar al máximo cada una de sus características, en cualquier fecha del año.

Además, este recetario beneficiará y servirá referencia para los gastrónomos y a todas las personas que prefieran productos ecuatorianos y que formen parte del patrimonio biocultural del país, quienes podrán emplear a este manjar ancestral en su alimentación regular, y también llegando a la creación de nuevas y diversas recetas.

Al mismo tiempo esta investigación favorecerá a otros investigadores a desarrollar procesos de industrialización que permitan la inserción de las alcaparras provenientes de agave americano en el mercado y de tal forma que sean más accesible a nivel local, nacional e inclusive internacional. En un futuro puede ser posible que este rescate contribuya a que las alcaparras sean conocidas y consumidas en cada rincón del mundo, haciendo hincapié que es un alimento andino ecuatorianas, producidas y manufacturadas por manos del mismo país.

3. ESTADO DEL ARTE. -

Es importante resaltar que las alcaparras andinas encajan en el patrimonio biocultural de la parroquia rural de Cangahua ya que se encuentran en un agro ecosistema tradicional, forma parte de la biodiversidad de la zona, y el simbolismo que posee la planta con rituales, costumbres

y tradiciones de los habitantes de la parroquia rural de Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha. Por consiguiente, es necesaria la investigación que verifique su importancia y su aplicación gastronómica. Para de esta forma efectuar un rescate ya que su consumo con el paso del tiempo está quedando en el olvido.

A su vez encaja en el patrimonio alimentario del Ecuador, ya que las alcaparras como alimento, forma parte de la agrobiología de esta parroquia rural del país y está íntimamente relacionada con los saberes ancestrales y la culinaria alimentaria de sus habitantes. Es importante mencionar que Ecuador posee la ley orgánica de soberanía alimentaria donde en el Capítulo II, Art. 7. Se trata el tema de la protección de la agrobiología del país.

Referirse sobre el agave es adentrarse a información de hace muchos años, en la revista chilena de flora y vegetación *Chloris chilensis* se describe que “El género Agave, fue fundado por Linneo en 1753 [...] El nombre proviene del griego agavos: maravilloso (por asociación al nombre nahuatl)” (Citado en Pardo, 2007).

Este vegetal posee diversos nombres de acuerdo a cada territorio, por ejemplo, En México lo denominaban como *metl*, *mauey* o *pita*, otro nombre es *cabuya*; *maguey* según los españoles; en Perú *chuchau* y *tauca*; en Colombia *fiqu*; *caroatá-acu* en Venezuela, en Brasil y Paraguay *carahuata* mientras que en Ecuador *cháhuar* (Pardo, 2007).

Guerrero (2006), describe de manera explícita que el agave es una planta perenne, *rimatosa*, las cuales se reproducen mediante *hijuelos*, esta planta es *semélpara* ya que tiene una floración única en el ciclo de vida y posteriormente morirá. Las raíces son duras y *fibrosas*, mientras que su tallo es grueso y largo. Las hojas son grandes, *suculentas-fibrosas*, crecen en *roseta* y al final

de cada una de ellas tiene una punta espinosa, mientras que en los márgenes de las mismas disponen pequeñas espinas. Refiriéndose a las *inflorescencias* son *bracteadas* escamosas, *recemosas*, o *paniculadas*. Las semillas del penco son planas y negras (Citado en Duque, 2013, p. 15).

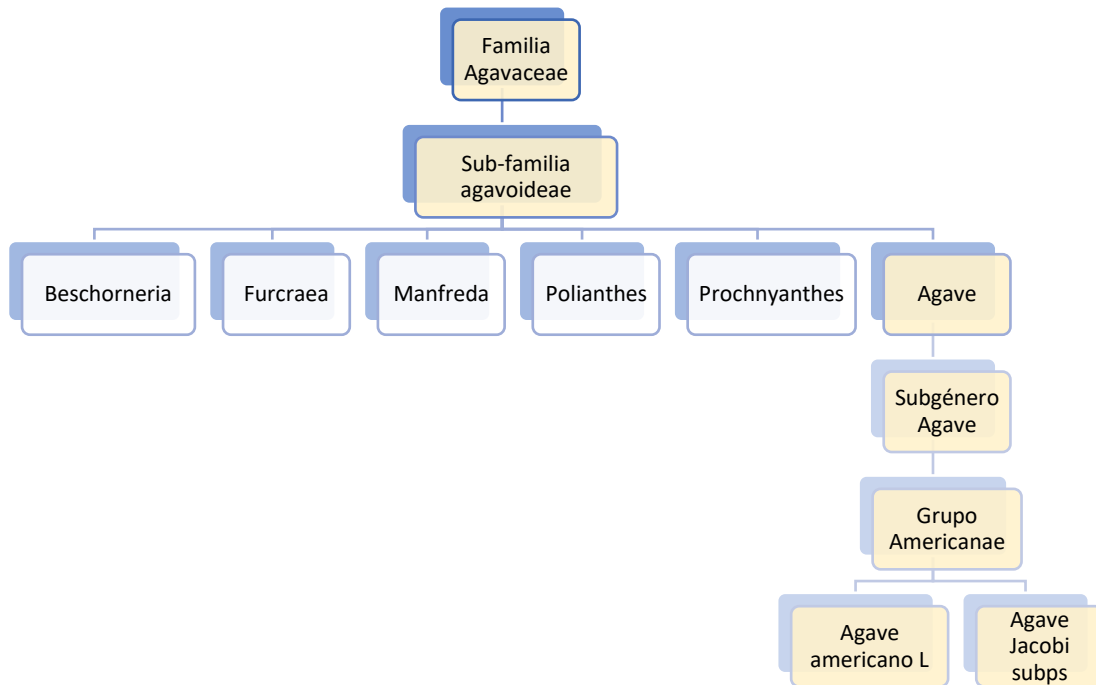


Figura 1: Clasificación taxonómica del agave americano L.

Fuente: Fuente propia. Adaptado de: (Gil et al., n.d., p. 26,28).

Al observar la (Figura 1), se puede llegar a saber cuál es la más próxima clasificación del agave americano linné pero, García (2007), dice que la *taxonomía* dista de estar completa porque hay varios cambios de nomenclatura y las estructuras de los taxones que se han dado a través del tiempo; a su vez se han ido describiendo especies nuevas por ende crecen los grupos, sin llegar a una delimitación clara (p. 22). Es necesario recalcar que el agave americano linné es uno de los que se encuentran en el Ecuador, y del cual que se fundamentará esta investigación.

Un proyecto de titulación de la Escuela Politécnica Nacional indica que, según Hristov (2004) el agave americano es una planta perenne *acaule*, es decir sin tallo (Citado en Gualoto,

2017). De la misma forma Rivas (1996), considera que no posee tallo (p. 48). Por otro lado Bizer (2008), expresa que si posee un tallo floral que crece verticalmente hacia arriba (Citado en Jurado & Sarzosa, 2009, p. 4). Gualoto (2017), comenta que el penco tiene tallo de la flor o también es llamado *chaguarquero*. (p. 20). Existen varias perspectivas de los autores, pero se considera que si posee tallo que llega a ser el *chaguarquero*.

Rendón, L., Méndez, A. y Terrones, I. (2007), explican que el corazón o meristemo el cual contiene el aguamiel está protegido por grandes hojas en forma de *roseta*, el autor Bautista (2006), interpreta que estas hojas son de color verde grisáceo, *lanceoladas*, carnosas, ligeramente cóncavas, sin *peciolo*, cubiertas por una membrana resistente y blanquecina, poseen un largo de 1.20 a 2.00 cm y de ancho 3 a 5 cm (Citado en Jurado & Sarzosa, 2009, p. 4).

Según García (2007), expresa en un artículo que en México, el empleo del penco data desde hace por lo menos siete mil años, las personas que se asentaron en esta región, desarrollaron uno de los principales centros agrícolas, de domesticación y diversificación de América, los escogían para obtener diferentes beneficios; esta planta ha sido aprovechada en su máxima expresión de diversidad morfológica, filogenética, evolutiva y cultural mexicana (p. 15). Cabe recalcar que México es famoso por obtener el destilado del centro del Agave tequilensis llamado, el cual se denomina Tequila.

Es imprescindible adentrarse al contexto del país, por lo tanto, en base al artículo científico de etnobotánica sobre las especies clave para las culturas andinas en Ecuador, en el primer párrafo se sintetiza que:

La evidencia arqueológica sugiere que la relación entre agaves y los humanos en Ecuador ha existido desde el Período de Integración (1,000-1,450 A.C.). La evidencia incluye recipientes de cerámica que consisten en un cuerpo esférico y tres pies en forma de una hoja de agave atribuida a las culturas andinas de Cañari y Puruhá. Los cronistas españoles de la época colonial sostuvieron los agaves en gran estima debido a su variedad de usos e importancia, y compararon las plantaciones en México con los viñedos en Europa (Pardo-Briceño 2007, Bonifaz 2012). En América del Sur, en Comentarios Reales de los Incas, publicado por primera vez en 1609 (de la Vega 2004), Garcilaso de la Vega (1539-1617) mencionó el “árbol de maguey” (*Agave americana* L.) e informó sobre su vigorizante, propiedades nutricionales y medicinales, la preparación de “miel, vinagre y brebajes fuertes”, su uso como fuente de fibra para la fabricación de cuerdas, redes de caza, calzado o ropa, y su uso por mujeres indígenas para hacer su cabello largo y lustroso. (de la Vega 2004). En la Historia del Reino de Quito en la América Meridional, publicada por primera vez en 1789 (de Velasco 1977), Juan de Velasco (1727-1792) explicó la práctica indígena de preparar pulque de “maguey o cháhuar” y obtener una miel para tratar animales. así como su cultivo como cerco vivo [...]. (De la Torre et al., 2018b, p. 247)

Por lo tanto, basándonos en la cita anterior, se puede decir que el agave ha sido una planta que ha estado presente desde hace muchos años y ha sido beneficiosa para la población, en base al campo de estudio, caso parroquia rural Cangahua, la información concuerda porque los comuneros los cuales expresan que, el penco es usado como cerco vivo para dividir sus propiedades, la raíz para fabricar jabón para ropa y shampoo para el cabello; las hojas para cabuya en la elaboración de bolsos, alpargatas, cuerdas, entre otros artículos; del corazón o piña para extraer el *chaguarmishqui*, y finalmente vigas del *chaguarquero*, cabe recalcar que en la terminación de este crecen las alcaparras, empleadas como alimento.

El repositorio de la Universidad San Francisco de Quito, posee un trabajo de titulación donde Ruíz (2007), menciona que “se lo denominaba el “árbol de las maravillas” por sus infinitos derivados” (Citado en Gualoto, 2017, p. 19). Algunos de los cuales ya han sido mencionados en el párrafo anterior.

Ahora, es sustancial saber sobre el campo de acción este proyecto, por lo tanto, como lo explica un artículo de la Universidad Central del Ecuador, la Parroquia Rural de Cangahua, posee un tipo de suelo erosionado a nivel de los *pedemontes*, entre los 2,500 y 3,600 m.s.n.m. (Hidrobo, J., Da Costa, M., Prat, C., Trujillo, C., Moreno, C., & Ortega., C., 2015, p. 118). El cual está formado con “[...] rocas conformadas por materiales *piroclásticos* que normalmente fueron cubiertas por cenizas volcánicas recientes sobre las cuales se desarrolló un suelo profundo y fértil” (Hidrobo et al., 2015, p. 117).

Cangahua está situado en “coordenadas Geográficas: Latitud: S 0° 10' / S 0° 0' y Longitud: W 78° 15' / W 78° 0'[...]”(Instituto Geográfico Militar Ecuador, n.d.). Es decir, muy cerca de la línea equinoccial, por ende, los rayos solares caen de manera perpendicular sobre este territorio y es el sol que la planta necesita, está tan bien acoplada a este tipo de ambiente, que tampoco es necesario riego constante ni cuidados exhaustivos, se puede regar cada dos o tres semanas o esperar a la lluvia que proporciona la madre tierra, en virtud que en sus hojas almacena una gran cantidad de agua. Es decir, Cangahua es el lugar perfecto para el penco, ya que posee las mejores características para su existir.

Esta parroquia rural de acuerdo a Gualoto (2017), explica que posee vegetación es espontánea y comprende entre arbustos, eucaliptos, pinos, pero en las áreas más degradadas, se

encuentra el agave americano L (p. 21). “La raíz de la planta del penco puede sujetarse a la tierra hasta 180 grados, es por eso que se puede observar a esta planta en las pendientes de las quebradas o laderas” (Gualoto, 2017, p. 21).

Los campesinos se dedican a la agricultura, y a la crianza de animales, pero además de estas dos actividades se planea brindar la alternativa de cultivar el penco y de esta forma extraer cada una de sus propiedades (Hidrobo et al., 2015, pp. 118–126).

Uno de los beneficios que ofrece el penco y que se desea rescatar en este proyecto de investigación son las alcaparras andinas. Un trabajo de investigación de la Universidad de Cuenca explica que el *chaguarquero* posee aproximadamente “10 metros de altura, [...] y con un grosor hasta 40 cm que termina en una espectacular y enorme *inflorescencia* con 15 a 30 *umbrelas* descendientes que crecen lateralmente desde el eje central y en las que brotan flores *pediceladas* [...] de color blanco amarillento sobre un ovario verdoso” (León & Quito, 2013, p. 20).

La Flor o *capullo floral* es la *alcaparra* que consiste en “[...] una cápsula *oblonga* de 4 a 5 centímetros que contiene numerosas semillas alargadas de 6 por 8 milímetros aproximadamente” (León & Quito, 2013, p. 20). Una vez ha sucedido el florecimiento, se termina el proceso de crecimiento y el penco morirá, pero dejará una gran cantidad de *hijuelos* que a su alrededor crecerán de manera libre, mediante reproducción asexual (León & Quito, 2013, p. 20).

Para proceder a la recolección de las alcaparras se debe identificar que estas estén cerradas y con la punta de un color ligeramente marrón rojizo, seguidamente se separan y desinfectan. Una vez limpias, se realiza una incisión en forma de cruz en la base de cada alcaparra para facilitar el desagüe, el mismo que se debe realizar por 4 días cambiando el agua en la mañana y en la noche, con el fin de eliminar el sabor amargo.

Tradicionalmente en la comunidad rural de Cangahua, después de cocer y añade sal para su posterior consumo, pero para este proyecto se desea desarrollar una conserva casera con el fin de prolongar la vida útil de las mismas. Se comienza con *escaldar* las alcaparras y reservar, seguidamente preparar una solución líquida que contenga agua, vinagre, sal, especias, conservantes. Esta manera de conservar los alimentos es volviéndolos ácidos para que no crezca ningún microorganismo (Lesur, 1997, p. 19). A continuación se debe esterilizar los envases de vidrio a baño María (Costenbader, 2001, p. 35), posteriormente se ubicará las alcaparras y el *líquido de gobierno*, se cerrará y aplicará *exhausting* “con el objetivo de eliminar el aire para la formación del vacío” (Vertiz & Vertiz, 2012, p. 23).

Una vez que se obtiene las conservas caseras de alcaparras andinas, este producto puede ser consumido en cualquier fecha del año, este proyecto proporcionará un recetario donde se las pueda aplicar gastronómicamente, de tal forma que las alcaparras puedan ser usadas en la dieta diaria.

Por todo lo mencionado con anterioridad es necesario considerar en el presente trabajo de investigación al penco con sus alcaparras andinas como patrimonio biocultural ya que: [...]es el conocimiento, innovaciones y prácticas de los pueblos indígenas, que abarca desde los recursos genéticos que desarrollan, hasta los paisajes que crean. Sus componentes operan

inextricablemente ligados en la práctica diaria y cosmovisión de los pueblos indígenas, y son mantenidos a través de generaciones gracias a los valores culturales y espirituales. (Swiderska, n.d., p. 2)

En la parroquia de Cangahua el agave tiene altísima relevancia al ser una planta que ha estado presente desde hace muchos años y ha sido empleada por sus distintas bondades, su rescate y aplicación gastronómica ayudará en la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, además las prácticas agrícolas sostenibles realizadas por los pobladores que proveerán de plazas de trabajo y al obtener un producto culinario único este será comercializado por ende se llegará a la dinamización de la economía.

3.1. Matriz Estado del Arte

Categorías:	Descripción:	Artículos:	Publicación/Tipo de texto	Lugar/País/Fecha
A	Estos textos tratan sobre: <ul style="list-style-type: none"> • La conservación de alimentos y bebidas • La familia agavaceae 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de conservación de alimentos: Conservación en vinagre • El gran libro de las conservas: Baño María 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro • Libro 	<ul style="list-style-type: none"> • México, Editorial Trillas, 1997. • Barcelona, Editorial Paidotribo, 2001.
		<ul style="list-style-type: none"> • Cactáceas y suculentas del Jardín Botánico Lankester: Familia agavaceae 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartago, Editorial Universidad Estatal a Distancia, 1996.

B	<p>Los siguientes artículos y revistas contienen información relevante de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agave americana, y su clasificación. • El agave en México. • Cangahuas en el Ecuador • Hibridismocultural. • Topografía de Cangahua 	<ul style="list-style-type: none"> • Agave americana y Furcraea andina : especies clave para las culturas andinas en Ecuador: Resumen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículo 	<ul style="list-style-type: none"> • México, Marzo 23, 2018
		<ul style="list-style-type: none"> • Revista: Los agaves de México 	<ul style="list-style-type: none"> • Revista 	<ul style="list-style-type: none"> • México, 2007.
		<ul style="list-style-type: none"> • Análisis AFLP del género Agave refleja la clasificación taxonómica basada en caracteres morfológicos y otros métodos moleculares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículo 	<ul style="list-style-type: none"> • México.
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de producción en áreas con cangahua habilitada en la Sierra Norte de Ecuador: Introducción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículo 	<ul style="list-style-type: none"> • Quito-Ecuador, 2015.
		<ul style="list-style-type: none"> • El agave (Agave americana L.) en las culturas prehispánicas: una revisión bibliográfica 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículo 	<ul style="list-style-type: none"> • Chile, 2007.
		<ul style="list-style-type: none"> • Hibridismo cultural: ¿clave analítica para la comprensión de la modernización latinoamericana 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículo 	<ul style="list-style-type: none"> • Campina Grande-Brasil, 2018

		a? Introducción.		
		<ul style="list-style-type: none"> Instituto Geográfico Militar Ecuador: Carta Topográfica de Cangahua 	<ul style="list-style-type: none"> Carta topográfica 	<ul style="list-style-type: none"> Quito, Ecuador
C	Fragmentos de trabajos de investigación que dan a conocer sobre el agave americano L. además de parámetros para elaborar conservas	<ul style="list-style-type: none"> El chaguarmishqui y sus diversas aplicaciones en la gastronomía: Planteamiento del problema de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> Tesis 	<ul style="list-style-type: none"> Universidad de las Américas, Quito-Ecuador, 2019.
		<ul style="list-style-type: none"> Chaguar Diseño de producto comunicacion al para dar a conocer las propiedades del penco Proyecto de Investigación: Historia y usos del penco. 	<ul style="list-style-type: none"> Tesis 	<ul style="list-style-type: none"> Universidad San Francisco de Quito, Quito-Ecuador
		<ul style="list-style-type: none"> Estudio de la cadena agroindustrial de la cabuya n la producción de miel y licor de cabuya: Aspectos botánicos de la cabuya americana 	<ul style="list-style-type: none"> Tesis 	<ul style="list-style-type: none"> Escuela Politécnica Nacional. Xavier Quito-Ecuador, junio, 2019

		<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de extracción del Mishqui y elaboración del Chaguarmishqui en Ñamarín, provincia del Azuay. Propuesta de nuevos usos gastronómicos y bebidas: Historia e importancia del penco negro; introducción 	<ul style="list-style-type: none"> • Tesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad de Cuenca. Cuenca-Ecuador, 2013.
		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de tres métodos de reproducción del penco azul (Agave americana) en la parroquia Tocachi, cantón Pedro Moncayo Provincia e Picincha 	<ul style="list-style-type: none"> • Tesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad Politécnica Salesiana. Quito Ecuador, 2013
		<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de los parámetros óptimos para la elaboración de conservas de pimiento del piquillo soasado; Exhausting 	<ul style="list-style-type: none"> • Tesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad Nacional de Trujillo., Trujillo.Perú, 2012.

3.2. Glosario

Acaule: Término botánico empleado para explicar que la planta no posee tallo.

Alcaparra: Flor de penco, quirillo, tzawar sisa.

Bracteada: Que posee brácteas las cuales hacen referencia al órgano foliáceo en la proximidad de las flores, diferente a las hojas normales y a las piezas del perianto, su función es proteger a las inflorescencias.

Capullo floral: Se refiere a la flor que aún no ha abierto sus pétalos.

Chawarmishqui: Savia del penco, la misma que tiene un sabor dulce.

Chawarquero: Tallo del penco, donde crecerán las alcaparras.

Chilensis: Del neolatín, es empleado sobre todo en taxonomía biológica. Significa Chileno.

Chloris: Es un género de plantas las cuales posee flor, forman parte de la familia de las poáceas. Suelen ser originarias de las regiones templadas y tropicales del mundo.

Escaldar: Sumergir un género en agua a punto de ebullición por un tiempo corto, para de esta forma eliminar impurezas, y endurecer tejidos.

Exhausting: Proceso donde se elimina el aire del interior del frasco para de esta forma crear el vacío.

Fibrosa: Que posee abundantes fibras, hebras o filamentos.

Hijuelo: Forma de reproducción que garantiza la perpetuidad de la especie, que poseen ciertas plantas como el agave, donde de la planta madre en su tallo nace una réplica exacta, que después podrá crecer independientemente enraizada en el suelo.

Inflorescencia: Flores las cuales se originan del mismo tallo.

Lanceolada: Hojas o pétalos que posee forma de punta de lanza.

Líquido de gobierno: También denominado líquido de cobertura, existen una variedad de tipos que son empleados en conservas y semiconservas, facilita la transmisión del calor al alimento sólido y a su vez desplaza el aire que será extraído en el proceso del vacío.

Oblonga: Característica que dicta ser más ancho que largo.

Paniculada: Inflorescencia está compuesta por racimos se constituyen en forma decreciente hacia el ápice, también se lo denomina racimo de racimos.

Pecíolo: Órgano de las hojas que tiene la función de sostenerla y unir al tallo.

Pedicelada: planta que posee un tallo delgado de donde se sostiene las inflorescencias.

Penco: metl, mauey, pita, cabuya, maguey, chuchau, tauca, fiqu; caroatá-acu o carahuata.

Piedemonte: tecnicismo empleado para referirse para señalar el punto donde nace una montaña

Piroclástico: Resultado de las erupciones volcánicas, con elementos como rocas, ceniza, gases, entre otros.

Reacemosa: Que forma parte del racimo de una inflorescencia.

Rimatosa: Planta perenne, que tiene tallos leñosos y ramificado en la parte superior.

Roseta: Término usado en botánica que hace referencia a la disposición de las hojas en las que se ubican a la misma altura.

Semélpara: Denominación otorgada a las plantas que tienen la característica de poseer un solo episodio reproductivo antes de morir.

Suculenta: Tipo de planta que almacenan una gran cantidad de agua en hojas tallos y raíces.

Taxonomía: Ciencia que clasifica de forma científica dentro de la biología la jerarquización de grupos de animales y vegetales.

Umbrelas: tipo de inflorescencia donde los pedicelos crecen de un mismo punto del tallo, posee semejanza a un paraguas.

4. OBJETIVOS. -

4.1.Objetivo general

Poner en valor las alcaparras andinas y su diversificación gastronómica a través de un recetario; caso parroquia rural Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha.

4.2.Objetivos específicos

- Desarrollar la investigación documental que permita sentar las bases teóricas y científicas de la alcaparra andina como patrimonio biocultural y patrimonio alimentario del Ecuador.
- Aplicar métodos de conservación de alimentos que permitan mediante conservas, prolongar la vida útil de las alcaparras que serán usadas en el recetario.
- Crear un recetario que rescate y ponga en valor a las alcaparras andinas en diferentes preparaciones de la gastronomía ecuatoriana.

5. HIPÓTESIS / PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN. -

Rescatar las alcaparras andinas permitirá a la población incorporarlas en la dieta diaria, mediante la aplicación de recetas gastronómicas.

5.1.Variable independiente

Rescatar las alcaparras andinas de la parroquia rural de Cangahua, Cantón Cayambe, Provincia de Pichincha.

5.2.Variable dependiente

- Incorporar las alcaparras andinas en la dieta diaria de la población
- Aplicación de las alcaparras en recetas culinarias

6. METODOLOGÍA Y DELIMITACIÓN ESPACIAL. -

El presente trabajo de investigación abarcará:

Investigación cualitativa, ya que determinará; ¿Por qué es importante el rescate de la alcaparra andina?, ¿Cómo se rescatará la alcaparra andina?, ¿Cuáles son los usos gastronómicos de la alcaparra andina?, ¿Cómo se puede prolongar la vida útil de la alcaparra andina para su consumo en cualquier ocasión del año?, ¿Cuál es la importancia que posee la alcaparra andina en la cultura y el diario vivir del cantón?, ¿Cómo llega a formar parte la alcaparra andina del patrimonio biocultural del país?, ¿Qué tan importante es la alcaparra andina en el patrimonio biocultural del Ecuador?

A su vez se usará investigación descriptiva que ayudará a verificar cuales son los nutrientes de la alcaparra andina mediante un examen bromatológico, además de la importancia como patrimonio biocultural que posee la alcaparra andina en la parroquia de Cangahua; también su relevancia como alimento y la manera de lo vital que es aplicar técnicas de conservación que aumenten la vida útil de la misma mediante una conserva.

También se aplicará la investigación histórica ya que se rescatará el consumo de alcaparras en la zona de Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha, basándose en costumbres y tradiciones alimentarias propias de la localidad. Es imprescindible investigar el campo de acción, así como datos históricos para de esta forma saber qué importancia tiene en la parroquia y a su vez cuáles son los usos gastronómicos posibles. Se llevará a cabo una recolección,

evaluación, verificación y síntesis de toda la información que esté relacionada con las alcaparras andinas, pasa así de tal forma se cree un recetario gastronómico.

Y por último la investigación experimental que determinará la causa y efecto de las alcaparras andinas como patrimonio biocultural además de su rescate, así como su aplicación transformación a una conserva casera y sus usos culinarios descritos en el recetario.

DELIMITACIÓN ESPACIAL

La Parroquia rural de Cangahua está situada en “coordenadas Geográficas: Latitud: S 0° 10' / S 0° 0' y Longitud: W 78° 15' / W 78° 0' [...]”(Instituto Geográfico Militar Ecuador, n.d.). En la provincia de Pichincha, en la zona de planificación dos, de la República del Ecuador.

7. RECURSOS. -

Los gastos de investigación serán cubiertos por parte del estudiante

8. RELEVANCIA SOCIO ECONÓMICA. -

Esta investigación tiene clara incidencia socioeconómica en la parroquia rural de Cangahua, Cantón Cayambe, Provincia de Pichincha.

En INEC no se pudo obtener datos actuales, únicamente se refleja información del censo del 2011, que describe a la parroquia de Cangahua con 13.508 habitantes de los cuales 6.55 son hombres y 6.953 son mujeres (Instituto Nacional de Estadísticas y censos, 2011, p. 1). Población

que al estar asentada en este lugar de la sierra ecuatoriana que posee precisamente todas las condiciones territoriales y climáticas para el desarrollo del agave americano, razón por la cual es posible dinamizar la economía del sector al general plazas de trabajo para los comuneros quienes se encargarán de todo el proceso desde el cultivo hasta la obtención final de las alcaparras andinas las cuales podrán se consumidas por los mismos y a su vez generar divisas gracias a la venta que aumentarían el valor adquisitivo, mejorarían la calidad de vida y evitarían la migración de los Cangahuences a las grandes ciudades.

Este producto posteriormente se puede tecnificar e industrializar y llegar a estar inmerso a nivel nacional e internacional, y de esta forma no solo general dinero a la población sino a todo un país.

9. PLANIFICACIÓN TEMPORAL. –

Planificación temporal del trabajo de investigación: Rescate de la alcaparra andina y sus preparaciones gastronómicas. Caso parroquia rural Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha.																						
ACTIVIDAD TIEMPO	MES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4					MES 5			
	SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
PLAN DE TITULACIÓN																						
1. Problema		x	x	x																		
2. Justificación					x	x	x															
3. Estado del Arte							x	x	x	x	x											
4. Objetivos, general y específicos												x	x	x								
5. Hipótesis / Pregunta de investigación															x	x						
6. Metodología y delimitación espacial																	x					
7. Recursos																		x				
8. Relevancia socioeconómica																			x			
9. Planificación temporal																				x		
10. Referencias bibliográficas																				x		

ACTIVIDAD TIEMPO	MES	MES 6				MES 7					MES 8				MES 9					MES 10					MES 11			
	SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
TRABAJO DE TITULACIÓN																												
11.Resumen y palabras clave		x	x	x																								
12.Abstract					x	x	x																					
13.Introducción							x	x	x	x																		
14.Estado del Arte											x	x	x	x	x													
15.Materiales y métodos																x	x	x										
16.Resultados y Discusión																			x	x	x							
17.Conclusiones y recomendaciones																					x	x						
18.Referencias bibliográficas																											x	
19.Anexos																											x	x

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. -

Arellano López, J. G. (2014). *Cocina tradicional andina: epistemologías femeninas y sistemas bioculturales en la sierra andina*. www.flacsoandes.edu.ec

Asamblea Nacional, comisión L. y de fiscalización. (2009). *Ley orgánica del régimen de la soberanía alimentaria*.

Asociación Nacional de las Cadenas Productivas del Penco y la Cabuya del Ecuador. (2018). *Infografía de tzawar*. 24 de Julio.

<https://www.facebook.com/anagavec/photos/a.1879579638996663/2111245529163405/?type=3&theater>

Avilés, E. (n.d.). *Provincia del Pichincha*. Retrieved January 10, 2020, from <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/provincia-del-pichincha/>

Baroja, G., Ulcuango, M., Farinango, G., Charro, H., Pérez, L., Pilca, P., & Salgado, A. (2012). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia de Cangahua 2012-2025*. www.pichincha.gob.ec

- Bolívar Gabriel. (n.d.). *Benzoato de sodio: estructura, propiedades, usos y riesgos*. Lifeder. Retrieved August 26, 2019, from <https://www.lifeder.com/benzoato-de-sodio/>
- Bonifaz Gabriela. (2018). *El Agave*. Allpa, La Voz de La Tierra. <https://www.allpa.org/el-agave/>
- Chancusig, P. (2011). *Estudio de las propiedades reológicas del dulce de cabuya negro (agave americana) para la elaboración de un edulcolante bajo en calorías*.
- Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador. (2014). *Nacionalidades de la sierra, Kayambi*. <https://conaie.org/2014/07/19/kayampi/>
- Consejo de Protección Integral de Derechos Cayambe. (2017). *Mapa de la parroquia de Cangahua*. <https://cpidcayambe.gob.ec/mapa-parroquias-cayambeok/>
- Correa, M. B. (2019). *Chaguarmishqui y sus diversas aplicaciones en la gastronomía* [Universidad de las Americas]. <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/10432/1/UDLA-EC-TTAB-2019-01.pdf>
- Costa, R., & Rossi, M. (2005). *Alcaparras*.
- Costenbader, C. (2001). *El gran libro de las conservas* (Primera). Editorial Paidotribo.
- De la Torre, L., Cummins, I., & Logan-Hines, E. (2018a). Agave americana y Furcraea andina : especies clave para las culturas andinas en Ecuador. *Botanical Sciences*, 96(2), 266. <https://doi.org/10.17129/botsci.1813>
- De la Torre, L., Cummins, I., & Logan-Hines, E. (2018b). Agave americana y Furcraea andina : especies clave para las culturas andinas en Ecuador. *Botanical Sciences*, 96(2), 246. <https://doi.org/10.17129/botsci.1813>
- Duque, J. (2013). *Evaluación de tres métodos de reproducción del penco azul (Agave americana) en la parroquia Tocachi, cantón Pedro Moncayo Provincia e Picincha* [Universidad Politécnica Salesiana].

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5068/6/UPS-YT00263.pdf>

El comercio. (2017). *Tecnología local extrae la esencia del tzawar*.

<https://www.elcomercio.com/tendencias/tecnologia-esencia-tzawar-plantasandinas-cayambe.html>

Enologica Vason. (2017). *Sorbato de Potasio*.

https://www.vason.com/uploads/MediaGalleryArticoliDocumenti/Sorbato de potasio 2_0 es1.pdf

Espeitx, E. (2004). *Patrimonio alimentario y turismo: una relación singular*. 2, 193–213.

<https://doi.org/10.25145/j.pasos.2004.02.016>

García, A. (2007). *Los agaves de México*. 23.

<http://revistas.unam.mx/index.php/cns/article/viewFile/12113/11435>

Gil, K., Díaz, C., Nava, A., García, A., & Simpson, J. (n.d.). *Análisis AFLP del género Agave refleja la clasificación taxonómica basada en caracteres morfológicos y otros métodos moleculares*. Retrieved May 12, 2019, from

[http://www.ira.cinvestav.mx/portals/0/Labs/JSW/2007 CapituloCICY 2007.pdf](http://www.ira.cinvestav.mx/portals/0/Labs/JSW/2007%20CapituloCICY%202007.pdf)

Gobierno autónomo descentralizado intercultural y plurinacional del municipio de Cayambe.

(2020a). *Cangahua - Cayambe Turismo*. <https://cayambeturismo.gob.ec/cangahua/>

Gobierno autónomo descentralizado intercultural y plurinacional del municipio de Cayambe.

(2020b). *Historia - Cayambe Turismo*. <https://cayambeturismo.gob.ec/historia/>

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cayambe. (2013). *Guía turística Cayambe, Parroquia de Cangahua*. 1–80.

Gobierno autónomo Descentralizado intercultural y plurinacional del municipio de

Cayambe. (2019). *Mapa de Cangahua*.

Gualoto, E. M. (2017). *Chaguar Diseño de producto comunicacional para dar a conocer las*

propiedades del penco Proyecto de Investigación [Universidad San Francisco de Quito].
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6499/1/131290.pdf>

Hidrobo, J., Da Costa, M., Prat, C., Trujillo, G., Moreno, J., & Ortega, C. (2015). *Sistemas de producción en áreas con cangahua habilitada en la Sierra Norte de Ecuador*. 127.
[http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5154/1/Sistemas de producción en áreas con cangahua habilitada en la.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5154/1/Sistemas%20de%20producci3n%20en%203reas%20con%20cangahua%20habilitada%20en%20la.pdf)

Instituto Geográfico Militar Ecuador. (n.d.). *Carta Topográfica de Cangahua*. Retrieved May 27, 2019, from http://www.igm.gob.ec/work/files/cartabase/enie/ENIEIII_B2.htm

Instituto Geográfico Militar Ecuador. (1999). *Mapa físico del Ecuador* (p. 1).
<http://www.igm.gob.ec/work/files/downloads/mapafisico.html>

Instituto Nacional de Estadísticas y censos. (2011). *Resultados del INEC, Cantón Cayambe y sus parroquias*. http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantonales/Pichincha/Fasciculo_Cayambe.pdf

Jurado, S., & Sarzosa, X. (2009). *Estudio de la cadena agroindustrial de la cabuya n la producción de miel y licor de cabuya* [Escuela Politécnica Nacional].
<https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1693/1/CD-2305.pdf>

La Hora. (2016). *Chaguarmishqui, un dulce natural ancestral*.
<https://lahora.com.ec/noticia/1101960758/chaguarmishqui-un-dulcenatural-ancestral>

León, D., & Quito, K. (2013). *Procesos de extracción del Mishqui y elaboración del Chaguarmishqui en Ñamarín, provincia del Azuay. Propuesta de nuevos usos gastronómicos y bebidas* [Universidad de Cuenca].
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/jsui/bitstream/123456789/5025/1/Monografia.pdf.pdf>

Lesur, L. (1997). *Manual de conservación de alimentos: una guía paso a paso* (Primera). Trillas.

- Majarres, S. (2014). *Receta de cocina*. <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Receta-de-cocina/2071425.html>
- Moebus Retondar, A. (2008). *Hibridismo cultural: ¿clave analítica para la comprensión de la modernización latinoamericana? La perspectiva de Néstor García Canclini*. <http://www.scielo.org.mx/pdf/soc/v23n67/v23n67a3.pdf>
- Mora, D. (2019). *Agave Spirit Ecuador*. <http://agavespiritecuador.com/>
- Moreta, V. M. (2019). *Aplicación de la flor de penco (TZAWAR SISA) Agave americana, en la elaboración de recetas innovadoras en la Hosteria Inka Huasi de la parroquia Salasaka, Cantón Pelileo, provincia de Tungurahua*.
- Muñoz, A., Sáenz, A., López, L., Cantú, L., & Barajas, L. (2014). Ácido Cítrico: Compuesto Interesante Citric Acid: Interesting Compound. *12*, 6(12), 6. <http://www.posgradoeinvestigacion.uadec.mx/AQM/No.12/4.pdf>
- Pardo, O. (2007). *El agave (Agave americana L.) en las culturas prehispánicas: una revisión bibliográfica. 1*. <http://www.chlorischile.cl/pardoagave2/Agaveamericana2007.htm>
- Rivas, M. (1996). *Cactáceas y suculentas del Jardín Botánico Lankester*. Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Salgado, A. (2009). *CANGAHUA, historia, cultura y folclor* (Primera).
- Sánchez, J. (n.d.). *Ecuador Mega Diverso* (pp. 1–1). Retrieved December 30, 2019, from <https://es.calameo.com/read/00562900280aeede1486c>
- Swiderska, K. (n.d.). *¿Qué es el patrimonio biocultural?* Retrieved June 17, 2019, from www.bioculturalheritage.org
- Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2019). *Tamaño de una muestra para una investigación de mercado*. 1–13.

- Torrescano, N., Prado, Á., Nieve, M., Trueba, S., Cedeño, R., & Mendoza, A. (2018). *Percepción comunitaria de las áreas protegidas, a más de 30 años de su creación en Ecuador*. 60–91. <http://www.scielo.org.mx/pdf/trace/n74/2007-2392-trace-74-60.pdf>
- Trujillo, M. (2012). *Uso gastronómico del chaguarmishque y las alcaparras provenientes del penco* [Unuversidad Técnica del Norte].
[http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1140/2/06 GAS 015 proyecto forma u.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1140/2/06_GAS_015_proyecto_forma_u.pdf)
- Varela, A., & Ron Santiago. (2018). *Geografía y clima*.
<https://bioweb.bio/geografiaClima.html>
- Vela, E. (2014, August). El maguey. mitología y mitos. *Arqueología Mexicana*, 57.
<https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/el-maguey-mitologia-y-ritos>
- Vertiz, L., & Vertiz, Y. (2012). *Determinación de los parámetros óptimos para la elaboración de conservas de pimiento del piquillo soasado*.
[http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/3381/VertizVereau_L - VertizVereau_Y.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/3381/VertizVereau_L_-_VertizVereau_Y.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Viudas, A. (1982). *El lenguaje técnico de un recetario de cocina* (pp. 219–229).