

**INSTITUTO TECNOLÓGICO
“MARÍA CRISTINA”
COCHABAMBA- BOLIVIA**



PROYECTO DE GRADO

SALSA PICANTE DE ARANDANOS Y ASAI

POSTULANTE (S): CHOQUE ORTEGA LUCILA

SOLA VEGAMONTE JEANETH

**Proyecto de Grado presentado
como requisito parcial para optar
al título de Técnico Superior en
Gastronomía.**

TUTOR: CHEF ROSMARY VELASQUEZ

COCHABAMBA, 2020

DEDICATORIA

Este proyecto de grado lo dedico a Dios a mi familia ya que con su unión, fuerza, amor y consejo a mi hijo Arom Sola desde lo más profundo de mi corazón es mi mayor inspiración a seguir.

Jeaneth Sola Vegamonte.

DEDICATORIA

El presente proyecto va dedicado en primer lugar a Dios quien me dio fuerzas para seguir adelante. A mis hijos Katy y Anthony quienes son mi mayor motivación en mi vida con su apoyo incondicional, amor y confianza permitieron que logre culminar mi carrera profesional.

Lucila Choque Ortega

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para poder superar obstáculos y dificultades que se han presentado durante los años de mi vida. A mi docente por sus aportes y conocimientos en el transcurso de la enseñanza.

A mis amigos que han estado junto a mí durante todo el proceso, por ayudarme cuando más lo necesite con sus consejos, palabras, llantos, risas, y no permitir que me rinda para seguir adelante

Al Instituto Tecnológico “María Cristina” Carrera de Gastronomía al los docente que han permitido este proceso de formación profesional.

Jeaneth Sola Vegamonte.

AGRADECIMIENTO

El presente proyecto agradezco a Dios por haberme guiado en el transcurso de la carrera a mis hijos Katy y Anthony por el apoyo y motivación. Agradezco a todos los docentes que con su sabiduría y conocimiento me apoyaron.

Lucila Choque Ortega.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I	1
1.1. Tema	1
1.2. Diagnóstico y Justificación.....	1
1.2.1. Diagnóstico	1
1.2.2. Justificación.....	1
1.2.2.1. Justificación Técnica	2
1.2.2.2. Justificación social.....	2
1.2.2.3. Justificación Económica.....	2
1.3. Planteamiento del Problema Técnico y Tecnológico	2
1.4. Objetivos.....	3
1.4.1. Objetivo general	3
1.4.2. Objetivos específicos	3
1.5. Enfoque Metodológico	3
1.5.1. Enfoque cualitativo	3
1.5.2. Enfoque descriptivo	4
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	5
2.1. Definición de las Salsas	5
2.1.1. Historia de la salsa.	5
2.1.2. Salsa	6
2.1.3. Las salsas madres.	6
2.1.4. Clasificación de las salsas.	7
2.1.5. Componentes de la salsa.	7
2.1.6. Características de una salsa Consistencia:	8
2.2. Asai	8
2.2.1. Origen de asai:.....	8
2.2.2. Características organolépticas asai.....	9

2.2.3.	Clasificación del asai.....	9
2.2.3.1.	Euterpe Precatoria	9
2.2.3.2.	Euterpe Oleracia	9
2.2.4.	Beneficios del asai.....	9
2.2.5.	Producción del Asai	10
2.2.6.	Cosecha	10
2.2.7.	Asai aporte materia grasa	10
2.3.	Arándanos Misti “El oro azul”	10
2.3.1.	Clasificación de arándanos más comunes	11
2.3.1.1.	Vaccinium Angustifolium	11
2.3.1.2.	Vaccinium Corymbosum.....	11
2.3.1.3.	Vaccinium asher	11
2.3.1.4.	Vaccinium macrocarpon.....	11
2.3.1.5.	Vaccinium myrtilloides	11
2.3.1.6.	Vaccinium Highbush	11
2.3.2.	Características organolépticas del arándano “Misti”	12
2.4.	Cultivo del Arándano.-	12
2.5.	Beneficios:	12
2.6.	Recolección.....	13
2.7.	Producción	13
2.7.1.	Pectina.....	13
2.7.2.	Pectina del arándano	13
2.8.	Guindilla	13
2.8.1.	Valor nutricional	14

CAPITULO III PROPUESTA DE INNOVACIÓN O SOLUCIÓN

	AL PROBLEMA.	15
3.1.	Propuesta de Innovación Técnico / Tecnológica	15
3.2.	Instrumento y Técnicas de la Investigación.....	15
3.2.1.	Instrumentos (Equipos, Materiales, Insumos).....	15

3.2.1.1.	Equipos	15
3.2.1.2.	Materiales	15
3.2.1.3.	Insumos.....	16
3.2.2.	Técnicas.....	16
3.2.3.	Métodos de cocción.....	17
3.3.	Proceso / Procedimientos.....	17
CAPITULO IV RESULTADOS ESPERADOS.....		18
CAPITULO V CONCLUSIONES		19
6.	RECOMENDACIONES.....	19
7.	FUENTES DE INFORMACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA.	20
8.	ANEXOS	22

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Cultivo de arandano en suelos Tarijeños	22
Ilustración 2 Cultivo de Arandano en Macetas.....	22
Ilustración 3 Floración del Arándano.	23
Ilustración 4 Recoleccion de frutos Arandanos	23
Ilustración 5 Fruto de Arandano	23
Ilustración 6 Principales productores de Asai en Bolivia	24
Ilustración 7 Cultivo de Asai	24
Ilustración 8 Cosecha y recoleccion del Asai	24
Ilustración 9 Fruto de asai.....	25
Ilustración 10 cultivo de Guindilla	25
Ilustración 11 floración de Guindillas	26
Ilustración 12 fruto de Guindilla.....	26
Ilustración 13 Recolección de Guindilla.....	26
Ilustración 14 Beneficio del Asai.....	27
Ilustración 15 Beneficio del Arandano	27
Ilustración 16 Diferencia de Euterpe Precatoria y Olaracia.....	28
Ilustración 17 Misen place de los ingredientes y gramaje	28
Ilustración 18 procesado de Arandano y Asai	29
Ilustración 19 Reduccion de la salsa.....	29
Ilustración 20 Kaspar las Guindillas y agregar salpimentar	29
Ilustración 21 Emplatado con una guarnición de costillitas de cerdo y papas fritas	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Produccion de Arandano en Tarija	22
Tabla 2 Componente nutricional Asai	30
Tabla 3 Valor Nutricional Arandano por 100 gr.....	31
Tabla 4 Ficha Técnica Materia Prima.....	32

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de grado de investigación está basado en la elaboración de la salsa picante de arándanos y asai preservando las características organolépticas de una salsa caliente, con textura densa, color dentro de la elaboración se aplica las técnicas culinarias, métodos de cocción. Se realiza la investigación y estudio del producto el cual nos llevara a los objetivos que tenemos para realizar la salsa picante de arándanos y asai.

El asai es uno de los frutos más exóticos y utilizados en frappes o jugos a nivel mundial, por su amplio sabor, puede ser utilizado en varios menús tanto dulces como salados. Su mayor cultivo es el Asai (*Euterpe precatoria*) es en el municipio de villa tunari, su recolección es en los meses de abril a noviembre.

A partir de la materia prima se elabora salsa picante de arándano y asai para dar un valor agregado y hacer conocer los beneficios nutricionales a los pobladores de la comunidad.

En la elaboración de la materia prima se obtiene una salsa caliente a través de técnicas y métodos culinarios.

CAPÍTULO I

1.1. Tema

El presente proyecto de grado se basa en la elaboración de salsa picante de arándano y asai como una alternativa gastronómica

En gastronomía, se denomina salsa a la preparación culinaria que se utiliza para aderezar, condimentar y/o acompañar o complementar un plato. Estas pueden ser frías o calientes, emulsionadas o no, pero su función debe ser siempre la de acompañar armoniosamente el poco (ingrediente) principal; o bien pueden formar parte de un método de cocción como por ejemplo los guisos o estofados. Los frutos de asai y arándano son productos altamente consumidos, por su aporte y valor nutricional.

1.2. Diagnóstico y Justificación

1.2.1. Diagnóstico

Para implementar los frutos exóticos de arándano y asai que existe en el departamento de Cochabamba municipio de Villa Tunari en donde los pobladores solo lo consumen en jugos, frappes, y helados, dejando de lado la cocina para incentivar se realiza una salsa picante de arándanos y asai como alternativa de uso de la materia prima.

1.2.2. Justificación

La propuesta de elaboración de la salsa picante de arándano y asai es para el público jóvenes y adultos que quieran experimentar nuevas sensaciones en su paladar a la hora de comer y degustar.

La fundación amigos de la naturaleza apoya a las comunidades para que desarrollen una actividad económica sostenible entorno a la fruta de asai para generar empleo y se dé un valor agregado a los productos en el municipio de cercado zona norte ya que lo

consumen en helados, frappes y jugos por las Características Organolépticas del sabor agridulce, color morado, textura densa, es una buena alternativa, para incrementar su consumo se elabora la salsa picante de arándano y asai, incorporando al menú gastronómico.

1.2.2.1. Justificación Técnica

Para la elaboración de la salsa picante de arándano y asai se emplea técnicas culinarias, de gastronomía.

1.2.2.2. Justificación social

Este proyecto está dirigido al sector de Cochabamba Cercado zona norte.

1.2.2.3. Justificación Económica

Se ofrece un producto natural, y tradicional con un costo moderado, ya que la materia prima que es el asai y arándanos se puede adquirir en nuestro medio.

1.3. Planteamiento del Problema Técnico y Tecnológico

En gastronomía existe una amplia variedad de salsas de diferentes consistencias livianas, espesas, con texturas diferentes salsas frías y calientes. Para el beneficio de los frutos de arándanos y asai exóticos surge la necesidad de innovar una salsa picante.

¿Cómo incorporar la salsa picante de arándano y asai dentro la cocina gastronómica de Cochabamba cercado zona norte?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Elaborar una salsa picante de arándanos y asai para generar una nueva alternativa de consumo de estas frutas exóticas en beneficio de los pobladores del departamento de Cochabamba cercado zona norte.

1.4.2. Objetivos específicos

- Obtener los frutos de arándano y asai (exóticos) para la elaboración de la salsa.
- Aplicar técnicas y métodos de cocción gastronómica para la elaboración de la salsa.
- Determinar las características organolépticas de la salsa.

1.5. Enfoque Metodológico

1.5.1. Enfoque cualitativo

Según Hernández Sampieri, Fernández y baptista, 2014; 7).

El enfoque cualitativo, busca una realidad que descubrir “comprender e interpretar”, busca un hecho social para identificar el problema y a partir de ello tener un conocimiento general, así como para descubrir las preguntas de investigación para el diagnóstico.

Es decir, los datos son valorados antes y después de los estudios realizados, ya que se construye a partir de datos empíricos y neutrales. A medida que se investiga, se define y se interpreta la realidad.

1.5.2. Enfoque descriptivo

Se tomara el enfoque descriptivo, puesto que está basada en métodos y procedimientos científicos para recolectar datos y generar estructura de datos que describan las características actuales del tema de investigación.

(Hernández Sampieri, Fernández y baptista, 2014

El proyecto se basa en el enfoque cualitativo debido a que nuestro producto, la salsa de arándanos y asai con características organolépticas además describe características de los frutos nativos los procedimientos de métodos y técnicas, datos bibliográficos conocimiento y aprendizaje de estudio.

CAPITULO II

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

El proyecto de grado titulado Factibilidad para la alimentación de un cultivo de arándano.” Autor: Lina Roció Martínez Díaz septiembre 2009 en el municipio de Umbita, Boyacá, tiene como objetivo estudiar y analizar la factibilidad técnica, de mercados y ambientales del cultivo de arándanos.

El proyecto de grado titulado Estudio y la factibilidad para la instalación de una planta piloto de conservación de deshidratación asai en el norte amazónico. Elaborada por poma Sánchez Carla Jimena. En julio 2019 en La paz bolivia. Tiene como objetivo elaborar un estudio de factibilidad para la instalación de una planta de conservación para la producción de asai en el norte amazónico.

El presente proyecto de grado titulado plan de negocio para el aprovechamiento de asai para la asociación de recolectores y productores de frutas amazónicas de Petronila. Elaborada por Horacio Lorini, en febrero 2017. Como objetivo es el estudio de mercado boliviano del eje central cobija y Riberalta los comercializadores y transformación merecen especial atención puesto que constituye una oportunidad para emprendimiento como la asociación de recolectores y productores de frutas amazónicas.

2.1. Definición de las Salsas

La salsa es comestible puede ser líquido, denso que emplea para acompañamiento de plato fríos o calientes, la salsa da cuerpo jugosidad y sazón a las preparaciones se emplea principalmente en carnes aves, pescados legumbres o cuando se requiere modificar el sabor propio de un alimento.

2.1.1. Historia de la salsa.

Los primeros indicios detallados de la existencia de salsas se remontan a los romanos en el que empleaban el garum elaborada con intestinos de pescado (se señala a la caballa procedente del mediterráneo) marinados en sal muera y fermentados al sol y aderezados

con especias. En la edad media la existencia de las salsas era muy escasa y sus sabores muy picantes y agridulces por el uso excesivo de especias que eran utilizadas como conservadores.

Ya que en el siglo XVIII se comienza a refinar y a tener unas salsas con sabor más aromático elaborado en esta época nacen las salsas más conocidas como la bechamel, la Soubise (a base de cebolla), la salsa Duxelle (a base de champiñones) y la mayonesa.

En el siglo XIX Antoine Careme (1784-1833) clasifico las salsas en 4 categorías cada una de ellas la denomino salsa madre.

A comienzo del siglo XX el chef Auguste Escoffier actualizo la clasificación reemplazando la salsa alemana que contenía emulsiones de huevo por la (holandesa y mayonesa), añadiendo la salsa de tomate.

2.1.2. Salsa

En Gastronomía, una salsa es una mezcla de ingredientes, con consistencia líquida o densa que se usa para el acompañamiento de platos fríos o calientes. La misión de las salsas es acentuar el sabor de la comida, su aroma y su color. Hay salsas suaves y picantes, dulces y otras saladas o ácidas.

2.1.3. Las salsas madres.

Marie-Antoine Carème denominó a estas salsas "salsas madre" ya que a partir de ellas se podía elaborar una gran diversidad.

Español: La salsa española o salsa oscura. Es una mezcla oscura de harina y materia grasa, con un aporte de vino y fondo de res. Se emplea habitualmente para acompañar las carnes.

Velouté: Se trata de una salsa clara que se elabora o bien con fondo de res o bien con fumet de pescado, posteriormente se liga con una mezcla clara de harina y materia grasa. En cuanto al color de la salsa, sería el extremo opuesto a la salsa española.

Alemana: La salsa alemana o parisina, Es similar a la salsa velouté pero incluye yema de huevo y se aliña empleando gotas de limón.

Bechamel: La salsa bechamel se caracteriza por tener una consistencia mucho más espesa y se elabora añadiendo leche a la mezcla de harina y materia grasa. Su origen es francés e italiano y se emplea especialmente para acompañar platos gratinados con pasta o verduras.

2.1.4. Clasificación de las salsas.

Se clasifican en dos:

Caliente: son más frecuentes en la cocina a su vez se dividen en blancas y oscuras.

Frías: se suelen hacer a base de vinagretas o mayonesas, también son salsas emulsionadas frías.

2.1.5. Componentes de la salsa.

Es el cuerpo, en general el ingrediente en mayor cantidad, el que le da volumen a la salsa (fondo, caldos, vinagres, cremas, manteca, etc.)

Sazón: Es la condimentación de la salsa, con el cual se identifica y realzan los sabores.

Ligante: Es el ingrediente o preparación que le da consistencia deseada a la salsa, con capacidad de napado.

2.1.6. Características de una salsa Consistencia:

Esta consistencia dependerá de la reducción o del agente espesante o ligantes (fuertes o débiles) que hayan sido utilizados.

Textura: La salsa debe tener punto de napado.

Color: Es el color dado, fundamentalmente por la base, la combinación de la misma con su agente ligante o cualquier otro ingrediente que aporte tintes o colorantes a la salsa.

2.2. Asai

El asai es una palmera originaria amazónica que crece de manera natural.

2.2.1. Origen de asai:

El asai euter precatória es una palmera originaria amazónicas el nombre proviene de una palabra nativa de la cultura tupi que significa fruta que llora antes que llegaran los colonizadores una gran tribu tupi Vivian a orillas del río Amazonas la creciente población de la tribu significaba menos comida y morían de hambre a ver eso el jefe Itaki ordeno sacrificar a los niños recién nacidos para mantener bajos niveles de población hasta encontrar una fuente de alimentación no iso ninguna excepción a su decreto aunque su hija Iaca estaba embarazada dio a luz a un hermoso bebe la joven mama lloro durante días después de perder a su bebe oro a dios tupa para que lo mostrara a su padre Itaki otra forma de salvar a la tribu del hambre y el sufrimiento una noche Iaca escucho gritos de un bebe y al mirar dentro de la jungla vio a su hija sentada al pie de una palmera con los brazos extendidos salto hacia ella pero de repente la bebe desapareció Iaca lloro sobre la palmera al amanecer su cuerpo fue encontrado abrazando el tronco de la palmera pero su rostro ahora lucia sereno los ojos de Iaca miraban hacia la copa de los arboles que ahora esta los frutos oscuros los hombres de la tribu treparon las palmas y recogieron las vallas ,exprimieron sus jugos nutritivos entre sus manos Itaki

vio esto como una gran bendición de su dios tupa y llamo a la baya acai que es nombre de su hija que es al revés y la tribu nunca más sufrió hambre.

2.2.2. Características organolépticas asai.

Se caracteriza por tener tallo esbelto, con hojas grandes que alcanza entre 2 m tiene un tallo recto de color café que mide 23m de alto, los frutos son esféricos de poco más de 10 a 14 mm de diámetro, de color negro morado oscuro en la madurez, con semillas globosas rodeadas de fibras delgadas.

2.2.3. Clasificación del asai

Se reconocen dos variedades:

2.2.3.1. Euterpe Precatoria

Es una palmera que tiene tallo altos y solitarios que alcanza una altura máxima de 23 metros se encuentra en las regiones central y occidental de la Amazonía y su periodo de cosecha es entre abril y diciembre .

2.2.3.2. Euterpe Oleracia

Es una palmera de tallos cortos solitarios o múltiples que alcanza alturas de 25 metros, existen en las orillas del rio en suelos húmedos su periodo de producción es entre julio y diciembre.

2.2.4. Beneficios del asai

Son idóneas para fortificar nuestro sistema inmune, formar glóbulos rojos e incluso producir mejoras en la piel, previene el envejecimiento por su contenido en omega 3, 6, 9, cardiovasculares, aumenta el impulso sexual, mejora la visión, también contiene aminoácidos y minerales.

2.2.5. Producción del Asai

La producción abarca los departamentos de pando, Beni, santa cruz, Cochabamba y norte de La paz su producción total en Bolivia ronda a 115 mil toneladas anuales.

2.2.6. Cosecha

La cosecha del fruto, hay que trepar con una correa sujetado en la cintura o un arnés con cuidado hasta llegar a la copa, porque el tallo es más delgado.

2.2.7. Asai aporte materia grasa

El total de la materia grasa 32,5 gr de grasas insaturadas, así como las de omega 3, 6 y 9 solo el 10% del fruto asai es pulpa el 90% es semilla, para extraer la pulpa es necesario añadir agua.

2.3. Arándanos Misti “El oro azul”

Los arándanos azules conocidas también como (**blueberry**) de la familia vaccinium (higsbush) son bayas diminutas de color rojizo u azulado y tiene un sabor ligeramente ácido rica en antioxidantes, vitaminas, fibra, cuyas propiedades ayudan a mejorar la salud.

Los primeros plantines fueron traídos de países vecinos, posteriormente se completó el periodo de prueba para identificar la mejor especie que rendía buenos productos.

La Planta de arándano Misti, tiene buena adaptación a diferentes tipos de suelo y su follaje es recto, muy vigoroso, pero su tendencia a sobre producir hace que sea necesario podarlo muy duro para evitar las frutas pequeñas y el exceso de carga que conducen a una pérdida de vigor y envejecimiento de la planta.

2.3.1. Clasificación de arándanos más comunes

Los arándanos se conocen según su variedad y según su tamaño de arbusto los cuales son:

2.3.1.1. Vaccinium Angustifolium

Conocida como arándano negro semi dulce, un arbusto de porte bajo presenta numerosas ramificaciones lisas.

2.3.1.2. Vaccinium Corymbosum

Arbusto de porte alto que crece sobre suelos ácidos y húmedos.

2.3.1.3. Vaccinium asher

Arbusto de porte alto que crece sobre suelos ricos en materia orgánicos.

2.3.1.4. Vaccinium macrocarpon

Conocida como arándano rojo americano pequeño arbusto que crece sobre suelos ácidos y húmedos.

2.3.1.5. Vaccinium myrtilloides

Especie conocida como arándano azul ácido o de terciopelo.

2.3.1.6. Vaccinium Highbush

Especie conocida como arándano rojizo o azul, arbusto de porte alto que crece sobre suelos ácidos.

2.3.2. Características organolépticas del arándano “Misti”

La planta de arándano Misti, es una baya de forma esférica, color azul, rojo o negro en su madurez según la especie, crece alrededor de 1.50 metros de altura. Además estas plantas de arándanos son de rápido crecimiento y confiables, por eso cultivar una planta de arándanos ‘Misti en sus tierras requiere de cuidado. Sus raíces son, son fibrosas, finas y carecen de pelos absorbentes.

El tallo es largo recto, y muy ramificado, de color marrón-anaranjado. Las hojas son simples, de color verde en otoño, adquieren un tono rojizo típico de la especie, sus flores son de forma acampanada de color rosas rojas o blanco, o purpura. El color de los arándanos es azul claro está dado por las presencia de antocianinas que dan a los frutos su pigmentación. Las antocianinas no sólo influyen en el color, sino también en propiedades, aroma. El arándano tiene un alto porcentaje de azúcar propia de la fruta por eso es alto en dulzor.

2.4. Cultivo del Arándano.-

El terreno o la tierra requiere de preparación y cuidados debe ser ácido bien drenado y con un importante contenido de materia orgánica y con surcos bien preparados. Por lo que asegúrese de que el área de plantación que elija tenga un buen drenaje, esté libre de raíces de árboles y al menos a tres metros de distancia

Para su cultivo fuera de su hábitat necesita de suelos ácidos se recomienda que se cultive en masetas o en suelos ya preparados donde se pueda mantener el pH del suelo a partir de virutas de pino. “Tenemos dos fechas para recolectar el fruto, la primera de febrero a mayo y la segunda en octubre y diciembre (que se la denomina “cosecha chica”)

2.5. Beneficios:

Facilita la digestión, previenen la aparición de enfermedades de corazón, previene las enfermedades urinarias, previenen el cáncer, inflamaciones, disminuye la presión,

protege el corazón, ayuda a disminuir el azúcar de la sangre, ayuda a proteger el hígado, combate las infecciones urinarias, etc.

2.6. Recolección

Se emplea la mano de obra de forma manual, esta práctica se realiza de forma selectiva según la madures del fruto que son el color y tamaño que implica recolectar.

2.7. Producción

Actualmente en Bolivia el único productor industrial de arándanos es el departamento de Tarija, alrededor de 15 toneladas de arándanos.

2.7.1. Pectina

La pectina es una fibra que se encuentra de manera natural en las frutas funciona como un espesante natural que al unirse con el azúcar y los ácidos de las frutas forman un gel que dan textura.

2.7.2. Pectina del arándano

La pectina del arándano se encuentra en la piel que alcanza una gran concentración es muy soluble en agua y se une con el azúcar y los ácidos de la fruta para formar un gel lo que conseguimos es espesar de forma natural.

2.8. Guindilla

El género capsicum tiene uno de sus centros de origen en Bolivia y Perú evolucionando en las regiones andinas más secas y posteriormente migro a tierras bajas, tropicales durante milenios los ajís son cultivos alimenticios.

Las guindillas (ajís) nativos han estado presentes en la vida de los bolivianos siendo utilizados en gastronomía. Los ajís nativos se consumen como fresco y deshidratados.

Su producción abarca los meses de septiembre y diciembre. En Bolivia se utilizan diversas especies tanto cultivadas como silvestres de ajíes tanto nativos como más comerciales no nativos, distribuidos en diferentes regiones del país.

2.8.1. Valor nutricional

La guindilla es rica en vitaminas, calcio y hierro tiene capacidad de antioxidantes son recolectados de arbusto silvestre para autoconsumo o distribuidos a nivel local como por ejemplo recolectan la ulupica.

CAPITULO III

CAPITULO III PROPUESTA DE INNOVACIÓN O SOLUCIÓN AL PROBLEMA.

3.1. Propuesta de Innovación Técnico / Tecnológica

La propuesta de innovación técnica tecnológica para este proyecto es la elaboración de la salsa picante de arándanos y Asai con características organolépticas color vino tinto, textura densa, sabor agrídulce picante por la combinación de los ingredientes.

3.2. Instrumento y Técnicas de la Investigación

3.2.1. Instrumentos (Equipos, Materiales, Insumos)

3.2.1.1. Equipos

Los equipos requeridos para la elaboración de la salsa picante de arándanos y asai.

- 1 Cocina
- 1 Licuadora
- 1 Balanza

3.2.1.2. Materiales

Utensilios requeridos para la elaboración de la salsa picante de arándanos y asai.

- 2 ollas
- 2 boles
- 2 espátulas de madera
- 1 tamizador
- 1 sartén
- 1 cuchara
- 2 repasadores

- 1Cuchillo francés
- 1Tabla

3.2.1.3. Insumos

Los insumos requeridos para la elaboración de la salsa picante de arándanos y asai.

- 30 gr arándanos
- 15 gr asai
- 2und guindillas
- 20 ml vino tinto
- 1gr pimienta
- Sal

3.2.2. Técnicas

Procesar. - procesar alimentos

Tamizar. - Pasar por un colador o cedazo ciertos productos, como la harina, para hacerla más fina y quitarle impurezas.

Reducción. -En un caldo o guiso o elaboración con líquido evaporando para que quede más concentrado con más sabor o más espeso.

Napar. -Cubrir un alimento con un líquido espeso con el objetivo de que se quede tapado total o parcialmente por esa salsa.

Emplatado.- Sinónimo de emplatar también es incrementar el volumen de un ingrediente.

3.2.3. Métodos de cocción

Expansión:

Se da cuando, al cocer los jugos del alimento se liberan, provocando la mezcla de sabores algunas técnicas de cocción relacionadas son gratinar, glasear, rehogar, pochar.

3.3. Proceso / Procedimientos

Proceso de elaboración de la salsa picante de arándano y asai.

Paso1.- Mise place de los ingredientes para la elaboración de la salsa picante de arándanos y asai.

Paso2.- Lavar y procesar el asai y arándanos y reservar

Paso 3.-En un sartén incorporar los frutos de arándano y asai previamente tamizada e integrar homogéneamente.

Paso4.- Incorporar el vino tinto dejar desvanecer el grado alcohólico y llevar a reducción agregando las guindillas previamente kaspadas.

Paso 5.- Llevar a cocción por 3 minutos, se obtiene una salsa caliente, con textura densa, color vino tinto y sabor agridulce picante.

CAPITULO IV

CAPITULO IV RESULTADOS ESPERADOS

Prueba 1.- En fecha de 12/08/2020 se elabora la salsa picante de arándanos y asai con un porcentaje de: 100 gr de asai, 100 gr arándanos, 20 ml vino tinto, 50ml fondo de ave, 2 gr guindillas 25 gr azúcar blanca.

No se obtuvo los resultados esperados característicos ya que la salsa posee una textura ligera. Por la falta de aplicación de métodos y técnicas de cocción.

Prueba 2.-En fecha 14/08/2020 se elabora la salsa picante de arándanos y asai con 80 gr arándanos, 40 gr asai, 30 ml vino tinto, 2 unid de guindillas, roux. No se obtiene resultados con respecto a la textura, sabor, color que no se asemeja a una salsa por la incorporación del roux.

Prueba 3.-En la fecha 18/11/2020 se elabora la salsa picante de arándanos y asai con 30 gr arándano, 10 gr asai, 20ml vino tinto, 2 unid guindilla, 2gr azúcar morena, sal pimienta, donde se obtiene resultados esperados, una salsa caliente con características organolépticas color vino tinto, textura densa, sabor agridulce picante.

CAPITULO V

CAPITULO V CONCLUSIONES

Como conclusión podemos establecer que la investigación está basada en revalorizar los frutos exóticos (arándano y asai) e incentivar al consumo y aprovechamiento de la materia prima, en la cocina gastronómica.

Como conclusión obtenemos una salsa con las características organolépticas obteniendo el sabor agridulce y picante con la combinación del vino que resalta el color y aporta sabor.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la población de Cochabamba zona norte

- 1.- Una de las recomendaciones más importantes la higiene de las frutas arándano y asai y la selección de los productos de alta calidad.
- 2.- Se recomienda utilizar la costillitas de cerdo como acompañamiento de la salsa.
- 3.- Los arándanos tienen la pectina natural propia en la cual en la elaboración se obtiene el color y la textura.

7. FUENTES DE INFORMACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA.

<https://deconceptos.com>

<https://comida.uncomo.com>

Gastrolaboratorio.es 2017/11/02

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.recetasalsas.com/clasificacionsalsashtml&ved=2ahUKEwi636fnpKHrAhXXJ7KGHeWgD6AQFjABegQIDRAG&usq=AOvVaw3GVnCsg90TeclC1zCvn03->

<https://www.medicinatv.com/reportajes/propiedades-y-beneficios-del-asai/>

[https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_arandano.asp#:~:text=El%20ar%C3%A1ndano%20se%20trata%20de,y%20color%20azulado%20o%20rojo.&text=%C2%BFTe%20interesa%20la%20Fruticultura%3F&text=El%20g%C3%A9nero%20Vaccinium%20es%20originario,%20concretamente%20de%20Norteam%C3%A9rica%20\(EE.https://sinchi.org.co/files/publicaciones/publicaciones/pdf/asaipubli.pdf](https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_arandano.asp#:~:text=El%20ar%C3%A1ndano%20se%20trata%20de,y%20color%20azulado%20o%20rojo.&text=%C2%BFTe%20interesa%20la%20Fruticultura%3F&text=El%20g%C3%A9nero%20Vaccinium%20es%20originario,%20concretamente%20de%20Norteam%C3%A9rica%20(EE.https://sinchi.org.co/files/publicaciones/publicaciones/pdf/asaipubli.pdf)

<http://gastrolaboratorio.es/blog/2017/11/02/tipos-de-salsas/#:~:text=Las%20salsas%20son%20alimentos%20que%20constituyen.&text=Con%20las%20salsas%20se%20da,y%20saz%C3%B3n%20a%20los%20manjares>

<http://files.cocinacaliente.webnode.es/200000013-10f1a11ea2/LAS%20SALSAS.pdf>

Www-crocpotting-es roux

<https://delamazonas.com/flora/palmas/acai-asai/>

<http://www.recetasdiarias.com/metodos-de-coccion/>

https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_arandano.asp

<https://www.tuasaude.com/es/arandanos-azules/>

<https://plantasyflores.pro/asai/>

https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_arandano.asp

<https://www.opinion.com.bo/articulo/tendencias/ar-aacute-ndano-ldquo-oro-azul-rdquo-tarije-ntilde/20180415225500677351.html>

ANEXOS

8. ANEXOS

Tabla 1 Producción de Arándano en Tarija



Ilustración 1 Cultivo de arándano en suelos Tarijeños



Ilustración 2 Cultivo de Arándano en Macetas



Ilustración 3 Floración del Arándano.



Ilustración 4 Recoleccion de frutos Arandanos



Ilustración 5 Fruto de Arandano



Ilustración 6 Principales productores de Asai en Bolivia



Ilustración 7 Cultivo de Asai



Ilustración 8 Cosecha y recolección del Asai





Ilustración 9 Fruto de asai



Ilustración 10 cultivo de Guindilla



Ilustración 11 floración de Guindillas



Ilustración 12 fruto de Guindilla



Ilustración 13 Recolección de Guindilla



Ilustración 14 Beneficio del Asai



Ilustración 15 Beneficio del Arandano



Ilustración 16 Diferencia de Euterpe Precatoria y Olaracia



Ilustración 17 Misen place de los ingredientes y gramaje



Ilustración 18 procesado de Arandano y Asai



Ilustración 19 Reduccion de la salsa



Ilustración 20 Kaspar las Guindillas y agregar salpimentar



Ilustración 21 Emplatado con una guarnición de costillitas de cerdo y papas fritas



CUADROS

Tabla 2 Componente nutricional Asai


Información nutricional por 100gr

Energía Kj	301 kj
Kcal	72kcal
Grasa natural	32,5g
Grasa saturada	1,2g
Omega 3	58mg
Omega 6	775mg
Omega 9	3333mg
Sodio	9,1g
Potasio	111mg
Carbohidratos	2,9g
Proteínas	1g
Vitamina c	0,83mg
Fibra alimentaria	2,4g

Tabla 3 Valor Nutricional Arandano por 100 gr

Energía	456.0kcal
Agua	3,6g
Proteína	12.0g
Carbohidratos	34.7g
Calcio	106.0mg
Fosforo	3,6mg
Hierro	3,6mg
Retinol	2.0pg
Tamina	0,17mg
Vitamina c	3,0mg
Rivoflavina	0,14mg
Niacina	1,7mg

Tabla 4 Ficha Técnica Materia Prima

FICHA TECNICA DE LA MATERIA PRIMA					
SALSA PICANTE DE ARÁNDANOS Y ASAI					
Preparación	Ingredientes	Unidad	cantidad	Costo prov.	Costo total
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mise place de los ingredientes para la elaboración de la salsa picante de arándano y asai. ➤ Lavar los frutos y procesar, tamizar reservar. ➤ En un sartén incorporar los frutos procesados, integrar homogéneamente. ➤ Incorporar el azúcar y vino y dejar desvanecer el grado alcohólico del vino. ➤ Llevar a reducción agregando la guindilla y dejar en cocción por 3 minutos. 	Arándano	Gr	30	20	3
	Asai	Kg	15	20	0,3
	Guindilla	Unid.	1	0,01	0,01
	Vino tinto	MI	20	20	0,53
	Azúcar morena	Gr	2	6	0,02
	Costillas de cerdo	Gr	250	24	6
	Salpimienta	Gr	2	0,02	0,02
Costo total material prima					
10,16/11bs.					
METODO DE COCCION		TECNICAS DE COCCION			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expansión 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Procesar ➤ Tamizar ➤ Reducción ➤ Napar ➤ Emplatar. 			