

UCUENCA

Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Carrera de Gastronomía

“Aplicar técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)”.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Licenciado en Gastronomía y Servicio de Alimentos y Bebidas

Wilson Washington Lema Camas

CI: 0105629901

wilson_lema@yahoo.com

Directora:

Mg. Maricruz Fernanda Iñiguez Sanchez

CI: 1713587309

Cuenca – Ecuador

07-06- 2022

Resumen

El trabajo presente de intervención tiene como objetivo, ampliar el consumo de semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jaca) y *Theobroma Bicolor* (patasmuyo), utilizándolas como ingredientes en la elaboración de productos de confitería y chocolatería mediante técnicas de procesamiento artesanales, con lo cual se pretende demostrar que, estas semillas que han sido consumidas desde generaciones atrás, son aptas para el uso dentro de la gastronomía dulce, también se busca difundir su consumo más allá de la forma tradicional, y lograr una fusión entre estos ingredientes procesados y técnicas gastronómicas para crear alimentos con innovación y valor agregado.

Este proyecto se inicia con la investigación de procesos de elaboración del chocolate desde la historia y su evolución hasta la industrialización, sus técnicas y procesos de producción, al igual que el uso tradicional, aporte nutricional y formas de cocción y consumo de las semillas de jaca y patasmuyo.

Las pruebas empiezan después de recolectar la información necesaria para su transformación en pastas y harinas, en fusión con técnicas de confitería y chocolatería, se inicia la elaboración de productos considerando el estado de cada semilla, sus diferentes aromas, sabores, texturas y colores, lo que permite identificar cuál es su aplicación más eficiente, así como su conservación y vida útil en cada proceso.

El trabajo experimental finalmente es aplicado en la creación de recetas de productos conocidos de la confitería y chocolatería, pero usando como ingredientes base, las semillas procesadas de jaca y patasmuyo.

Palabras claves:

Chocolatería. Repostería. Patasmuyo. Jackfrui. Fermentar. Tostar. Refinar. Templar.

Abstract:

Abstract

The present intervention work aims to expand the consumption of seeds of *Artocarpus heterophyllus* (jackfruit) and *Theobroma Bicolor* (*patasmuyo*), using them as ingredients in the elaboration of confectionery and chocolate products through artisanal processing techniques, with which it is intended to demonstrate that, these seeds that have been consumed since generations ago, are suitable for use within sweet gastronomy; it also seeks to spread its consumption beyond the traditional way, and achieve a fusion between these processed ingredients and gastronomic techniques to create foods with innovation and added value.

This project begins with the investigation of chocolate production processes from history and its evolution to industrialization, its techniques and production processes, as well as the traditional use, nutritional contribution and ways of cooking and consumption of jackfruit seeds and *patasmuyo*.

The tests begin after collecting the necessary information for its transformation into paste and flours, in fusion with confectionery and chocolate techniques, the elaboration of products begins considering the state of each seed, its different aromas, flavors, textures and colors, which allows to identify which is its most efficient application, as well as its conservation and shelf life in each process.

The experimental work is finally applied in the creation of recipes for well-known products of confectionery and chocolate, but using as base ingredients, the processed seeds of jackfruit and *patasmuyo*.

Keywords: Chocolate. Pastry. *Patasmuyo*. Jackfruit. Ferment. Roast. Refine. Temper.

Trabajo de titulación: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jaca) y *Theobroma Bicolor* (*patasmuyo*)".

Autor: Wilson Washington Lema Camas

Directora: Mg. Maricruz Iñiguez

Certificado de Precisión FCH-TR-GST-156

Yo, Guido E Abad, certifico que soy traductor de español a inglés, designado por la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, que he traducido el presente documento, y que, al mejor de mi conocimiento, habilidad y creencia, esta traducción es una traducción verdadera, precisa y completa del documento original en español que se me proporcionó.

guido.abad@ucuenca.edu.ec

Santa Ana de los Ríos de Cuenca, 23 de septiembre de 2021

Elaborado por: GEAV

cc. Archivo Recibido por: nombre / apellido / firma / fecha / hora

24-sep-2021 / 9:145

INDICE

Resumen	2
Abstract:	3
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	7
ÍNDICE DE GRÁFICOS	9
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	10
ÍNDICE DE TABLAS	11
Agradecimientos	14
Dedicatoria.....	15
Introducción	16
Capítulo 1	18
La Chocolatería	18
1.1 Antecedentes.....	18
1.2 Propiedades Nutricionales.....	19
1.3 Chocolatería artesanal	21
1.4 Chocolatería industrial.....	26
1.5 Chocolatería Artesanal en el Ecuador.....	28
Capítulo 2	38
Generalidades de las Semillas de Jaca y Patasmuyo.....	38
2.1 Artocarpus heterophyllus (Jaca)	38
2.1.1 Origen.....	38
2.1.2 Características	39
2.1.3 Variedades jaca	41
2.1.4 Propiedades y composición nutricional.....	41
2.1.5 Análisis físico químico y taxonómico de la jaca.....	42
2.1.6 Usos Tradicionales.....	43
2.2 Theobroma Bicolor (Patasmuyo).....	43
2.2.1 Origen.....	43
2.2.2 Características	44
2.2.3 Variedades de Theobroma	44
2.2.4 Propiedades y composición nutricional.....	45
2.2.5 Análisis físico químico y taxonómico del patasmuyo.....	46

2.2.6 Usos Tradicionales.....	46
Capítulo 3.....	47
Métodos de Procesamiento para la obtención de pastas y harinas	47
3.1 Procesos de obtención de la semilla.....	47
3.1.1 Proceso de obtención de la semilla de Jaca.....	47
3.1.2 Método de obtención de la semilla de patasmuyo	51
3.2 Proceso de secado de las Semillas.....	53
3.2.1 Proceso de secado de la semilla de jaca	53
3.2.2 Proceso de secado de la semilla de patasmuyo	54
3.3 Procesos de descascarillado de la semilla.....	56
3.3.1 Descascarillado de la semilla de jaca	56
3.3.2 Método de descascarillado de la semilla de patasmuyo.....	56
3.4 Procesos para obtener pastas de las semillas	58
3.4.1 Métodos para obtener pasta de jaca.....	58
3.4.2 Procesos para obtener pasta de patas muyo	59
3.5 Procesos para obtener harinas de las semillas.....	61
3.5.1 Métodos para obtener harina de jaca	61
3.5.2 Método para obtener harina de patasmuyo	63
Capítulo 4.....	65
Aplicación de las semillas de jaca y patasmuyo en la chocolatería	65
4.1 Elaboración de recetarios	65
4.1.1. Macarrones de Patasmuyo con relleno de Ganache de chocolate... ..	65
4.1.2. Gianduja de Patasmuyo y chocolate al 80%	66
4.1.3. Bombón de corte, a base de pasta de Patasmuyo.....	67
4.1.4. Caramelo masticable de miel, manteca de cacao y harina de jaca.. ..	68
4.1.5. Gragea de nibs de Patasmuyo con chocolate al 80% cubierto con canela verde	70
4.1.6. Trufas de Pasta de patasmuyo	71
4.1.7. Turrón de chocolate Hannan con nibs de patasmuyo.....	72
4.1.8. Tarta de Chocolate, con masa sable prensada de harina de patasmuyo	73

4.1.9. Streusel de harina de jaca con manteca de cacao, incrustado en mendiantes de chocolate.....	75
4.1.10. Snicker Hannan (barra de: struessel de jaca, caramelito de jaca, turron de patas muyo y chocolate al 80%)	76
4.1.11. Marshmallows de Streusel de Jaca y arándano rojo cubierto con chocolate al 80%	78
4.1.12. Nougatine de streusel de Jaca y chocolate al 80%.....	79
4.1.13. Alfajores de harina de jaca cubiertos de chocolate	81
4.1.14. Barra de chocolate Hannan con nibs de patasmuyo y shipalpal deshidratado.....	82
4.1.15. Barra energética hannan cubierta del chocolate a l80%	83
4.2 Validación de recetas.....	84
Conclusiones	96
Recomendaciones	97
Bibliografía	98
Anexos.....	101
Anexo 1, Diseño de tesis	101
Anexo 2. Fotografías de la degustación de productos de chocolatería desarrollados en la investigación.	115
Anexo 3 Ficha de calificación de productos desarrollados en la investigación	118
Anexo 4. Hojas de calificación de degustación de los productos de chocolatería desarrollados	119
Anexo 5. Salidas de campo, visitas a fincas productoras de cacao y Jaca .	183

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1: The final Table Ecuador	35
Fotografía 2: Juan José Aniceto	36
Fotografía 3: Tapa de chontacuro.....	36
Fotografía 4: Diego Suarez Tufiño	37
Fotografía 5: Idaly Farfán López	37
Fotografía 6: Jaca	39
Fotografía 7: Interior de la fruta de Jaca	40
Fotografía 8: Semilla de Jaca	41
Fotografía 9: Fruta tierna de jaca.....	47
Fotografía 10: Jackfruit madura	47
Fotografía 11: Jaca abierta	48
Fotografía 12: Bulbos de semillas de Jaca	48
Fotografía 13: Semilla de Jaca en el interior del bulbo	49
Fotografía 14: Capas protectoras de la semilla de Jaca	49
Fotografía 15: Semillas frescas de Jaca	50
Fotografía 16: Semillas peladas de Jaca	50
Fotografía 17: Fruta de Patasmuyo tierno	51
Fotografía 18: Fruta de Patasmuyo Maduro	51
Fotografía 19: Fruta de Patasmuyo abierta.....	52
Fotografía 20: Semillas de patasmuyo.....	52
Fotografía 21: Semillas de Jaca secadas al sol	53
Fotografía 22: Semillas de Jaca secadas en sombra	54
Fotografía 23: Semillas de patasmuyo con corteza secadas al sol.....	55
Fotografía 24: Semillas de patasmuyo peladas secadas al Horno	55
Fotografía 25: Descascarillado de semillas de Jaca	56
Fotografía 26: Semillas de Patasmuyo con corteza Tostadas	57
Fotografía 27: Semillas de Patasmuyo Trituradas	57
Fotografía 28: Nibs de Patasmuyo.....	58
Fotografía 29: Semillas de Jaca cocinadas.....	58
Fotografía 30: Procesamiento de semillas de Jaca	59
Fotografía 31: Embrión de las semillas de patasmuyo.....	59
Fotografía 32: Procesamiento de semillas de Patasmuyo	60
Fotografía 33: Refinado de semillas de Patasmuyo.....	60

UCUENCA

Fotografía 34: Enfriamiento de la pasta de patasmuyo.....	61
Fotografía 35: Molienda de las semillas de jaca	61
Fotografía 36: Semillas de jaca cocinadas y molidas	62
Fotografía 37: Temperatura deshidratación de la semilla molida de jaca	62
Fotografía 38: Molienda de la semilla de jaca deshidratada	63
Fotografía 39: <i>Harina de semilla de jaca</i>	63
Fotografía 40: Molienda de la semilla de patasmuyo	64
Fotografía 41: Harina de semilla de patasmuyo.....	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Resultados de evaluación de receta 1	85
Gráfico 2: Resultados de evaluación de receta 2	85
Gráfico 3: Resultados de evaluación de receta 3	86
Gráfico 4: Resultados de evaluación de receta 4	87
Gráfico 5: Resultados de evaluación de receta 4	87
Gráfico 6: Resultados de evaluación de receta 4	88
Gráfico 7: Resultados de evaluación de receta 7	89
Gráfico 8: Resultados de evaluación de receta 8	90
Gráfico 9: Resultados de evaluación de receta 9	90
Gráfico 10: Resultados de evaluación de receta 10	91
Gráfico 11: Resultados de evaluación de receta 11	92
Gráfico 12: Resultados de evaluación de receta 12	92
Gráfico 13: Resultados de evaluación de receta 13	93
Gráfico 14: Resultados de evaluación de receta 14	94
Gráfico 15: Resultados de evaluación de receta 15	94

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Comal.....	22
Imagen 2: Metate y Metlapil	23
Imagen 3: Molinillo.....	24
Imagen 4: Jícara	25
Imagen 5: Zona Arqueológica de Palanda	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Composición nutricional del cacao y chocolate.....	21
Tabla 2: Composición Nutricional de la semilla de Jaca.....	42
Tabla 3: Composición nutricional del patasmuyo.....	45

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Wilson Washington Lema Camas en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “Aplicar técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmayo)”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca 7 de junio del 2022



Wilson Washington lema Camas

C.I: 0105629901

Cláusula de Propiedad Intelectual

Wilson Washington Lema Camas, autor/a del trabajo de titulación “Aplicar técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca 7 de junio del 2022



Wilson Washington Lema Camas

CI: 0105629901

Agradecimientos

El agradecimiento siempre será al ser que bajo mis creencias es el responsable de mi existencia, Dios, siempre he estado confiado de Él, y me ha guiado en momentos de dificultad.

A mis maestros, amigos y familiares, quienes han compartido conmigo estos años de vida, que han estado llenos de muchas emociones y he podido compartir con ellos momentos llenos de enseñanza. Un agradecimiento a quienes en el desarrollo de este proyecto estuvieron conmigo, la Magister Analía Cordero quien me ayudó a plasmar la idea de mi trabajo de titulación y a la Magister Maricruz Iñiguez quien con mucha paciencia y profesionalismo me ayudó a desarrollar este trabajo.

No podría dejar de lado a mis amigos con quienes compartir gratos momentos en la universidad, y me enseñaron mucho, María José, Gaby, Marlon, Ángel, Oswaldo, Kevin, Diego, y la lista es larga. Pero a todos con quienes compartí momentos los llevo en mi corazón, gracias por su tiempo, el regalo más valioso que me pudieron dar, gracias, no solo por acompañarme en mis años de estudio, sino por esos momentos en los que reíamos y llorábamos, pensábamos y actuábamos; ahora entiendo que no hay nada más valioso que compartir nuestro tiempo con quienes realmente amamos.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a los Andes, a la vida que existe en este lugar y a mi madre María Florinda Lema Camas, que es parte de ello, el conocimiento que compartió conmigo sobre etnomedicina y saberes ancestrales me inspira, y me lleva siempre a crear.

Se la dedico a mis hermanos Nelson, Juana, Ángel, Luz y Raúl, con quienes he sumado esfuerzos para crear un proyecto familiar. Cada uno de ustedes ha estado conmigo en los momentos que más necesitaba, y a su manera han sido mi faro en el oscuro mar de la adversidad, como no podría estar agradecido con ustedes, en especial con Luz, nuestras diferencias nos han permitido crecer.

Se la dedico a mis maestros, cuyas enseñanzas me formaron, me abrieron caminos a descubrir mi propio destino, Teresa Peralta mi maestra de la escuela, su confianza en mí me ha sorprendido, siempre dijo que llegaría lejos si me lo proponía.

A mi maestra, mentora y amiga Idaly Farfán López, la vida me permitió compartir tiempo con ella, quien jamás ha dudado de mi capacidad y siempre me inspira a seguir en mi camino de investigación y desarrollo de productos. Siempre recordaré su frase; los Andes es lo suyo.... y sobre todo la frase: Haga lo que le dé la gana, ja ja.

A Blanquita Armijos, que no solo me permitió estar en su tierra en los momentos de investigación para el desarrollo de este trabajo, sino también las puertas de su hogar siempre han estado abiertas para mí, sus consejos me han mantenido firmes en momentos de inestabilidad

Se la dedico a mis amigos, sus palabras, consejos y compañía siempre han estado en los momentos más difíciles.

Y está dedicado a mí, me permitió desarrollar una parte que estaba insegura en mí, de mi capacidad para hacer cosas, siempre tuve dudas de exponer mis creaciones, este trabajo de investigación me permitió crear seguridad en mí mismo y en la producción agrícola y silvestre de mi tierra, el camino no ha sido fácil, fue muy difícil en realidad, pero desde donde ahora estoy puedo decir que todo ha valido la pena.

Aprendí que si yo estoy bien.... Todo estará bien.

Introducción

Este proyecto nace gracias a la biodiversidad existente, y la producción silvestre del Ecuador, cuya Amazonía nos permite encontrar y cultivar productos únicos que son consumidos en gran cantidad en diferentes tipos de preparaciones, incluso son productos naturales que se pueden consumir en forma directa o cocinadas, usando diferentes métodos de cocción. Así se encuentran frutas como la jaca y patasmayo con aromas extravagantes y sabores que podrían causar nuevas experiencias a los paladares más exclusivos, con texturas líquidas, dulces y suaves. La presente investigación pretende dar a conocer los productos generar una oportunidad para ellos en el mercado nacional y extranjero, dar a conocer a la gente estos nuevos sabores, técnicas de procesamiento y llevar al mundo nuevas experiencias gustativas.

Este trabajo está compuesto por 4 capítulos; en el primer capítulo se trata la historia del cacao y el chocolate, este producto versátil en fusión con los nuevos sabores de jaca y patasmayo, permitirá crear nuevos productos de confitería para cumplir con los objetivos de esta investigación, los procesos de producción del cacao al chocolate permitirán aplicar ciertas técnicas como, fermentación, tueste, descascarillado, molienda y otros procesos a las nuevas semillas. La historia del chocolate brinda evidencia de su evolución, de un producto amargo al postre más exquisito reconocido mundialmente. Lo que se hará es fusionar el cacao con las semillas de jaca y patasmayo para crear nuevos confites, libres de aditivos industrializados con fuertes cantidades de nutrientes.

En el segundo capítulo se analiza su taxonomía, propiedades nutricionales y características organolépticas de las semillas de jaca y patasmayo, su uso tradicional y formas de consumo en el ámbito local y a nivel del mundo, su origen y su producción local.

En el tercer capítulo se aplican técnicas de producción de cacao y chocolate, para producir pastas y harinas de las semillas de jaca y patasmayo y, se analizan las técnicas más eficientes y útiles para lograr el objetivo.

En el cuarto capítulo se realiza pruebas de formulación para producir productos de confitería y chocolatería, aprovechando las pastas y harinas logradas con las semillas de jaca y patasmayo, una vez formulado y conocida la reacción de

UCUENCA

las pastas y harinas de las semillas en fusión con el chocolate y otros productos añadidos, se procederá a elaborar recetas aptas para el consumo humano con un sabor aceptable

Capítulo 1

La Chocolatería

1.1 Antecedentes

Para adentrarnos en el mundo de la chocolatería debemos conocer la historia del producto que nos permite disfrutar de las maravillas que se han creado a través de los años. Este producto es el cacao, la historia más conocida del cacao, hace referencia a que esta semilla se origina en Centroamérica, en los libros redactados por los conquistadores españoles en su llegada al nuevo mundo empieza a mencionarse que los Toltecas ya conocían estas semillas, al ser conquistados por los Aztecas en el año 1325 la semilla adquirió más valor, incluso llegando a valorarse como moneda. Ellos le dieron el nombre de “Cacahuatl”; para la cultura Maya el responsable de tan valioso regalo, lo atribuían a Ek-chuah (Dios del cacao). Estas civilizaciones aprendieron a transformar el cacao, en ese entonces conocido cacahuatl en “xocolatl”, una bebida espumosa que era el resultado de batir la pasta de cacao molida en piedra agregando un poco de agua, en ocasiones aromatizada con especias y en otras ocasiones se le agregaba ají, la bebida resultante era consumida solo por la élite social de las civilizaciones centroamericanas, para estas preparaciones se usaba miel como endulzante (Roca & Medina, 2018).

Para el año de 1521 llegan a España los primeros navíos con cargas de cacao y en esta ocasión son los europeos quienes le agregan azúcar, ya para los años de 1600 el chocolate había conquistado las cortes europeas. En el año de 1746 en Inglaterra se empiezan a servir pastelitos de chocolate y se agrega leche al chocolate líquido, esto ocasiona una revolución para los amantes del chocolate. Para 1746 el estadounidense Milton Hershey crea la planta procesadora de barras de chocolate, en sí eran una mezcla de frutas y azúcar cubiertas con chocolate. En 1819 se instala en Suiza la primera fábrica de chocolate, chocolate rústico. En 1828 Conrad Van Houten inventa una máquina para separar la manteca de cacao de la masa de cacao, dando origen al cacao

en polvo. Daniel Peter en 1875 crea las barras de chocolate con leche aprovechando la leche en polvo creada por Henry Nestlé, en 1918 nace el chocolate Blanco una receta creada por Walter Beker. Louis Dufour, chocolatero francés oriundo de Chambéry, en 1895 optó por dar el aspecto irregular, negro y rugoso de las famosas trufas negras, a uno de sus más delicados chocolates, así nacerían las hoy renombradas trufas de chocolate.

En 1922 se instala una pequeña fábrica de chocolate, que en 1942 se conocerá como Valrhona, responsables de iniciar décadas más tarde el movimiento Bean to bar, hoy se ha convertido en una de las marcas mundiales en producción de chocolates con origen y bombones. En 1941 Forrest Mars lanza MyM las pastillas de chocolate cubiertas de azúcar de colores. En los años de 1700 habían nacido ya unos deliciosos bocados de fruta bañados con chocolate, el rey Luis XIV al probarlos expresó bon bon, cuya traducción sería bien bien, y daría origen al nombre de bon bon. Hoy son el principal producto de la chocolatería con sus diferentes técnicas de manufactura (Schuhmacher, Forsthofer, Rizzi, & Teubner, 2001).

Con el constante avance tecnológico, el chocolate ha evolucionado en producción y presentaciones, lo que permite analizar minuciosamente su comportamiento en distintos ambientes y frente a variadas temperaturas, a la par que surgen técnicas de producción, de tabletas, trufas, bombones y coberturas, cada una de ellas usado en diferentes procesos de la chocolatería actual

1.2 Propiedades Nutricionales

El chocolate y todos los derivados que se pueden producir con él, contienen un elevado valor nutricional y múltiples beneficios para el organismo humano.

Es un alimento rico en proteínas, carbohidratos, grasas, además de indispensables nutrientes que aportan energía, su consumo se ha considerado puede brindar grandes beneficios al bienestar psicológico, por liberar endorfinas en el cerebro, puede causar una sensación de bienestar, además de tener un delicioso sabor.

El componente principal de las semillas de cacao son las grasas, las cuales forman el 24% de su estructura, seguido por los hidratos de carbono con un 45%, la grasa separada de la parte sólida se la llama manteca de cacao y contiene una gran cantidad de ácido esteárico, ácido graso saturado, que a diferencia de otras grasas saturadas, no aumenta el nivel de colesterol en la sangre.

Como se mencionó anteriormente, el cacao es reconocido por su poder energético, la teobromina, un compuesto químico natural, es la responsable de este efecto, pudiendo ser comparado con el efecto que produce la cafeína en el café. A su vez, la teobromina ejerce una acción tónica en el organismo y estimula la circulación sanguínea al activar la diuresis, aporta también cantidades significativas de vitaminas A y B, B1, además de minerales como fósforo, calcio, cobre, magnesio, hierro, potasio, cobre, Ácido fólico y tiamina, estos son considerados nutrientes que son indispensables para la regulación del metabolismo. Asimismo, los polifenoles que contiene el chocolate evitan la oxidación del colesterol, lo que le convierte en un preventor de trastornos cardiovasculares y puede también estimular las defensas del organismo.

El contenido nutricional del cacao es muy alto, proporciona 293 calorías por cada 100 gramos, y en el chocolate dependerá del porcentaje de pasta de cacao que componen su estructura, mientras más puros son los chocolates mejores y más altos será su contenido nutricional: según su composición, aporta entre 450 y 600 calorías. Por su alto contenido energético, es un producto que se recomienda en situaciones en las que se requiera un aporte energético extra, cuando se realicen ejercicios físicos intensos o algún deporte extremo.

Tabla 1: Composición nutricional del cacao y chocolate.

Comparación de la composición en macro y micronutrientes de cacao y derivados

Contenidos 100 g	Cacao en polvo desgrasado (materia prima)	Chocolate	Chocolate con leche	Chocolate Blanco	Soluble en polvo
Energía kcal	255	449-534	511-542	529	330-375
Proteínas g	23	4,2-7,8	6,1-9,2	8	04-jul
Hidratos de carbono g	16	47-65	54,1-60	58,3	78-82
Almidón	13	3,1	1,1	-	02-agosto
Azúcares g	3	50,1-60	54,1-56,9	58,3	70-78
Fibra g	23	5,9-9	1,8	-	7
Grasas g	11	29-30,6	30-31,8	30,9	2,5-3,5
Grasa saturadas g	6,5	15,1-18,2	17,6-19,9	18,2	1,5-2,1
Grasas monoinsaturadas g	3,6	8,1-10	9,6-10,7	9,9	0,8-1,1
Grasas Poliinsaturadas g	0,3	0,7-1,2	1,0-1,2	1,1	0,1
Sodio g	0,2	0,02-0,08	0,06-1,12	0,11	0,07-0,13
Potasio g	2	0,4	0,34-0,47	0,35	0,44-0,9
Calcio mg	150	35-63	190-214	270	30-300
Fósforo	600	167-287	199-242	230	140-320
Hierro mg	20	2,2-3,2	0,8-2,3	0,2	04-septiembre
Magnesio mg	500	100-113	45-86	26	100-125
Cinc mg	9	1,4-2,0	0,2-0,9	0,9	2
Vit A (UI)	3	3	150-165	180	1
Vit E (UI)	1	0,25-0,3	0,4-0,6	1,14	0,2
Vit B1 (UI)	0,37	0,04-0,07	0,05-0,1	0,08	0,07
Vit B6 mg	0,16	0,04-0,05	0,05-0,11	0,07	0,03
Ac. Folico Micro g	38	06-oct	05-oct	10	7,6

Fuente:

<https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/nutricion/2001/04/16/chocolate-nutricional-9652.html>. Agosto, 2020

1.3 Chocolatería artesanal

Conforme cuenta la historia, una de las primeras civilizaciones en consumir chocolate fueron los Toltecas. Pero se desconoce los inicios de fabricación del chocolate, puesto que se necesita de dos procesos muy importantes para obtener el chocolate, uno de ellos es el fermentado, y el otro es el tueste, en cuanto a la fermentación, posiblemente aprovechaban el fermento natural que se generaba al momento en que las frutas de cacao caían a la tierra y los granos se quedaban encapsulados en su interior algunos días, conforme

pasaron los años se empezaba a considerar una fermentación controlada. Los indígenas enterraban las frutas de cacao por algunos días bajo tierra, luego las semillas eran extraídas y lavadas, las semillas ya libres del mucílago se tendían en la tierra para secar (Schuhmacher, Forsthofer, Rizzi, & Teubner, 2001).

Es a partir de este momento que empieza un proceso que transformará los granos de cacao en chocolate, para lo cual los primeros productores utilizaban artefactos de múltiples usos, pero que con el pasar de los años se perfeccionarían para producir los más exquisitos chocolates.

El primero de ellos es el Comal.

Imagen 1: Comal



Fuente: Cultura y delicias prehispánicas. 2020

<https://www.pinterest.com/pin/398005685791492295/>

Lourdes Páez, al analizar la investigación de Sonia Zarillo para la Universidad de Calgary, indica que en Palanda considerada desde el 2008 como la cuna de la domesticación del cacao, se muestra que en la cultura Mayo-Chinchipe existe evidencia de que los granos de cacao ya se tostaban para consumirlos (Páez & Espinoza, 2015).

En sus inicios los granos de cacao se los tostaba sobre un comal a fuego directo, en sus primeros años el control de la temperatura era importante, pero no a la escala del estricto control de temperatura que se maneja hoy en día,

luego pasa al descascarillado, y posteriormente triturado o molido, y una vez obtenida una pasta maleable, se procedía a dar forma de bolas del tamaño de la mano, que al enfriarse se solidificaban.

Metate y Metlapil

El metate es una piedra rectangular de entre 30 y 40 cm de ancho por unos 50 0 60 cm de largo, tallada, de tres pies inclinada verticalmente, que se utilizaba junto con el metlapil, otra piedra cuya forma es más gruesa en el centro que en los extremos, desde hace aproximadamente 7000 años para triturar diversos alimentos incluido el cacao, razón por la cual eran instrumentos indispensables en los inicios de la preparación del chocolate.

Imagen 2: Metate y Metlapil



Fuente: Tierra del Cacao. 2020

<https://www.facebook.com/TierradelCacao/photos/a.1491123787838704/1619950494956032/?type=3&theater>

Al momento de usar el metate las personas debían ponerse de cuclillas frente a él, y usar el peso del cuerpo presionando el metlapil contra el metate, en lo que los granos eran colocados sobre el metate se trituraba con el metlapil pudiéndose agregar otros ingredientes como chiles o especias aromáticas.

Esto permitía crear la pasta de cacao, que era consumido como bebida líquida por las civilizaciones centroamericanas, de una manera artesanal como lo explican las crónicas españolas.

Fueron las monjas de los conventos fundadoras de la religión en el nuevo mundo quienes, posterior a la colonización española se encargarían de mejorar estos procesos, para no solo mejorar el sabor, sino también su textura, conservación y apariencia con la combinación de distintas especias. Fue en los claustros que se empieza a dar forma de monedas y porciones más pequeñas de chocolate, su reducido tamaño se volvió más fácil de manipular, esto causó que el chocolate se volviera popular entre los nuevos colonos. Ciertos procesos post cosecha permitieron mejorar considerablemente su sabor, seguido de la disminución en el costo que permitió también que se volviera asequible en la sociedad y que más personas pudieran consumirlo (Greweling, 2013).

El Molinillo, chicoli en Nahuatl (batidores de madera)

Imagen 3: Molinillo



Fuente: Gastronomadas. 2020

<https://gastronomadas.com.mx/la-historia-del-molinillo/>

La función del molinillo es formar la espuma mediante un constante batido de la mezcla de agua y chocolate. Este instrumento está elaborado de madera del árbol cacahuapanche o aile de una sola pieza tallada, ayuda a que los ingredientes se mezclen de manera homogénea, así se evita que queden restos al fondo del recipiente, los anillos en su estructura introducen oxígeno durante el batido, lo que ocasiona que se forme una agradable espuma, y se considera que es capaz de conservar todos los aromas de la preparación.

UCUENCA

Las culturas prehispánicas creían que la espuma estaba viva y era una fuerza impulsada por los dioses, estaba asociada con la fertilidad.

La historia registra que los Toltecas usaban este artefacto para batir su mezcla de chocolate y agua, el llamado Xocolatl (xoco = amargo y alt = agua). En ese entonces al moler el chocolate de manera ambigua, el resultado de la pasta era bastante gruesa, y no permitía una emulsión estable con el agua, por lo que al batir el chocolate y formarse la espuma, esta no duraba demasiado, por lo que los sirvientes de Moctezuma debían batir constantemente hasta el momento de ser servido.

Jícara

Imagen 4: Jícara



Fuente: Freeimagens. 2020

<https://es.freeimages.com/photo/jicara-1229589>

La Jícara es un artefacto de uso doméstico que se fabrica con la corteza de la fruta del árbol de Jícero, es muy usada por su resistencia. La Jícara era el recipiente que contenía la mezcla de chocolate y agua, en la cual se realizaba un batido constante para obtener una bebida un tanto cremosa y espumosa, las crónicas españolas hacen referencia a este artefacto, mencionando que los guerreros tenían jícaras de oro colgados en sus costados en las que se guardaban algunas semillas del preciado fruto, estas eran consumidas de manera directa o preparadas con agua, en ocasiones mezcladas con algunas especias y miel silvestre (Schuhmacher, Forsthofer, Rizzi, & Teubner, 2001).

1.4 Chocolatería industrial

Para finales de los años de 1600 el chocolate ya había conquistado los paladares de la corte europea, por lo que se necesitaba aumentar su producción y empiezan a surgir iniciativas para aligerar los procesos (Coe & Coe, 2007).

En 1728 Joshep Storrs Fry inventa en Bristol (Inglaterra) una máquina que, impulsada a vapor, permitía formar una masa de chocolate que al colocarse en moldes se creaban los primeros bombones que los llamó Chocolate Deliceux Manger (chocolate delicioso para comer), a partir de este momento surgirían nuevas maneras de comer chocolate, que hasta entonces solo se consumía en forma líquida.

Para el año de 1815, el químico Holandes Casparus Van Houten fue el creador de la prensa hidráulica aplicada al cacao, que permitió separar la parte grasa que la llamaría manteca de cacao de la parte sólida, pero sería su hijo Coenraad Johannes van Houten quien, en 1838, patenta un método para separar la parte grasa de la parte sólida mediante prensas secas, además de agregar alcaloides para mejorar el sabor del licor de cacao y reducir el amargor, ya que para esa época el chocolate sufría un declive en su consumo en forma líquida.

El Ingeniero francés Francoise Pelletier, inventa una máquina capaz de moler el cacao hasta convertirlo en una pasta lo que posteriormente se conocería como refinadoras de cacao o Melanger, aunque fue Francoise Jules Devink quien las perfeccionaría y permitiría el refinado del chocolate y el azúcar juntos (Medail & Gosset, 2016).

En 1841, el Ruso Alexander Woskresensky descubre uno de los componentes del cacao, la teobromina.

Uno de los grandes descubrimientos en la industria chocolatera, la hicieron los químicos de la Procter & Gamble cuando se estudió en detalle las fases cristalinas de la manteca de cacao y sus transiciones, quienes en 1966 descubrieron las fases cristalinas en un estrecho rango de veinte grados centígrados (17°C hasta los 36°C). Este acontecimiento favoreció a la industria

repostera creativa de finales del siglo XX, surgió una nueva forma de atemperado del chocolate, logrando un mejor control de los procesos industriales, y nuevas presentaciones de los productos de chocolate.

Milton Snavely Hershey quien, al iniciar su fábrica de chocolate en Pensilvania en 1873, introdujo la leche en polvo a su receta de chocolate con leche, la industria Hershey se mantiene hasta el día de hoy y es considerada como un gigante de la industria chocolatera, en las décadas siguientes iría introduciendo al mercado nuevas presentaciones de productos de chocolate.

El ingeniero suizo Rodolphe Lindt en 1880 crea una máquina capaz de triturar el cacao por debajo de los 30 micrones, esta acción revoluciona la industria del chocolate, a este proceso de molido se le conoce como concheado, en el cual se empleaban molinos de granito de entre 1000 y 10.000 kilos, el concheado favoreció la volatilización de los compuestos ácidos que proporcionan un desagradable sabor a la pasta de cacao. Este invento catapultaría a la fama el chocolate suizo, que por décadas se mantendría como el mejor chocolate del mundo. Con el nuevo método de concheado el mundo empezaría a experimentar nuevas formas de saborear chocolate de varias regiones, de diferentes marcas, y en varias presentaciones, experimentaría también el cuestionable sabor de los sucedáneos del chocolate, algunos de ellos contenían migas de pan e incluso yeso, estos surgieron ya que se intentaba abaratar costos de producción, pero serían controlados por normas internacionales de producción alimentaria (Schuhmacher, Forsthofer, Rizzi, & Teubner, 2001).

En el siglo XXI, nace un movimiento que se vuelve mundial. El “Bean to Bar” María Fernanda di Giacobbe, premio Basque Culinary Worldprize 2016 lo definiría como: *“Bean to Bar surge como una respuesta a la necesidad de recuperar los orígenes y los sabores del cacao, y regresar a procesos únicos donde ningún producto es igual a otro y sus características tiene un valor incalculable”* (Roca & Medina, 2018).

Actualmente se empieza a considerar al cacao como similar de la uva para el vino en cuanto a su producción, sus aromas, sabores, texturas estarían condicionados por el terroir, este movimiento impulsó a los productores locales.

UCUENCA

Y a pretender llevar el chocolate al mundo y mostrar los procesos del chocolate desde el origen hasta el paladar del comensal. Ecuador mantiene el chocolate más caro del mundo, consiste en una barra de chocolate madurado en madera de roble francés de 50 años, su precio es de 300 euros por 100 gr., su empaque contiene unas pinzas de madera, las cuales deben ser utilizadas al momento de comer el chocolate si se desea sentir su sabor, se considera que si se toca con las manos el chocolate puede contaminarse con sustancias que estén adheridas en sus manos, a esta barra se la llamó TOAK.

A partir de estos hechos la creciente industria chocolatera amplía sus horizontes, las pastelerías se encargan de impulsar nuevas creaciones con el ya popular chocolate, que debido a sus plantaciones en varias regiones del mundo disminuyó su costo, por lo que pasó de ser un producto aristocrata a ser un producto más accesible para la sociedad

1.5 Chocolatería Artesanal en el Ecuador

Gracias a las nuevas investigaciones acompañadas de tecnología de punta se han encontrado pruebas de que el cacao apareció en la selva amazónica de Sudamérica, Lourdes Páez en su libro Ecuador tierra de Cacao, indica que en el año 2007 investigadores de Ecuador y Francia llegan al cantón Palanda en la provincia de Zamora Chinchipe, donde encontraron piezas de cerámica que la relacionan con la cultura Chavín del norte del Perú, las excavaciones realizadas a orillas del río Mayo en un lugar denominado Santa Ana la florida, se descubre un asentamiento de 4800 años de antigüedad, en la cual se encuentran huellas de la presencia de cacao, al realizar pruebas de carbono catorce, estos rastros se identifican con una antigüedad de 4400 años. Se encontró también una botella en cuyo interior hallaron una bebida que contenía almidones de cacao, esta botella representa un personaje con 2 rostros adornada con cacao. De la misma manera, descubrieron rastros de almidón de cacao en un tiesto, por lo que se considera que esta cultura ya consumía el preparado de cacao después de previo tueste, estas muestras datan de 5330 años de antigüedad, conforme indican las pruebas de carbono 14, estos datos

indicarían que el consumo del cacao era un milenio antes que las culturas centroamericanas (Páez & Espinoza, 2015).

Imagen 5: Zona Arqueológica de Palanda



Fuente: Turismo Palanda

https://www.facebook.com/pg/turismopalanda/photos/?tab=album&album_id=235952590119170&ref=page_internal

En los años 1800 y 1000 A.C. aparecen en las costas ecuatorianas excelentes navegantes, cuyo comercio vía marítima llegaba hasta América Central, fueron las culturas, Chorrera, Machalilla y Jama Coaque, famosos también por su alfarería y en ella dejarían la huella del uso del cacao para la posteridad (Páez & Espinoza, 2015).

La historiadora de alimentos Sophie Coe, quien investigó el chocolate en las sociedades Mesoamericanas y europeas señala:

Los humanos deben haberlo llevado desde el Ecuador, a lo largo de una ruta costera de comercio hacia la región de Soconusco en la costa sur de México, donde algún innovador descubrió, hacia el

1800 AC, el complejo método para convertir las pepas de cacao en chocolate (Coe & Coe, 2007).

El arqueólogo ecuatoriano Jorge Marcos Autor del libro “Los Navegantes del Pacífico Sur” menciona que, los Manteños-Huancavilcas utilizaban el cacao en sus rituales.

Para el año 2008 la publicación del estudio Geographic and Genetic Population Differentiation of the Amazonian Chocolate Tree, termina las dudas respecto al linaje del cacao. Esta nueva investigación alteraría los tres grupos conocidos del cacao: criollo, forastero y trinitario y propone 10 grupos genéticos a los que denominan, Marañon Curaray, Criollo, Iquitos, Nanay, Contamana, Amelonado, Purus, Guyana y Nacional, este último lleva un apelativo en la historia, se le conoce como “cacao Arriba” por su peculiar sabor aroma, el IEPI en el 2008 le otorgaría una Denominación de Origen.

En el año de 1965 Don Homero Castro logra mezclar variedades de cacao y nace una nueva variedad conocida como cacao ramilla o CCN-51 una mezcla de las variedades Nacional, Trinitario y cacao Oriental, esta nueva variedad permitiría volver eficientes los cultivos de cacao. Su producción fue tan rendidora por hectárea que empezó a cultivarse en Perú, Colombia, Indonesia y más países cacaoteros.

En el siglo XVI Ecuador se había convertido en un país productor de cacao y se consideraba a Guayaquil como la capital del cacao (Anecacao, s.f.).

En esta misma época se da el primer boom cacaotero en el Ecuador, la revolución Industrial Europea permitió la reducción en los costos de producción, pero en los años de 1840 la costa ecuatoriana sufrió pérdidas debido a que enfrentaba una pandemia de fiebre amarilla, lo que ocasionó que los

UCUENCA

cacaoteros huyeran de sus haciendas hacia la sierra, abandonando los cacaotales.

En los años de 1870 se da un segundo boom cacaotero, se incrementó la exportación, así como la expansión de las tierras destinadas al cultivo del cacao, para el año 1904 Ecuador se había convertido en el líder mundial de producción y exportación de la cotizada pepa de oro.

En 1908, África cobró importancia en la producción de cacao seguido de Brasil, lo que redujo en un rubro significativo el precio del cacao ecuatoriano, cayendo de 39 sucres por quintal a 19 sucre por quintal.

Al estallar la segunda guerra mundial, en 1914, el mercado cacaotero se vio gravemente impactado, además de que las plagas amenazaban su producción, la escoba de bruja apareció en 1922 (*crinipellis perniciosa*), debido a esta y otras plagas la época de dorada del cacao se tornó en una tragedia.

Aun así, el cacao ecuatoriano siempre se le consideró de gran valor por su sabor y aroma, aunque esto no significaba que tuviera el mejor precio. Llegado el siglo XX se desarrollan nuevas modas de chocolate, chefs de renombre empiezan a hacer gala del chocolate ecuatoriano y a reconocer sus perfiles aromáticos.

Pierre Marcolini, chocolatero belga, incluye la firma Ecuador en sus creaciones, él ha visitado Ecuador buscando semillas de cacao que puedan enamorar el paladar de sus comensales. De la misma manera, August Thirwell, Director ejecutivo de Hotel Chocolat, asegura que sus clientes adoran el cacao ecuatoriano por lo que seguirá trabajando con este (Pinzón, 2000).

El chocolate siempre ha estado en la mesa de los hogares ecuatorianos independientemente de la región, aunque se lo consumía de manera líquida

UCUENCA

mayoritariamente, fue la familia Ayala Mora que, en los años 1950 deciden crear la barra de chocolate BIOS, aduciendo que era más fácil de digerir, marca que hasta el día de hoy es reconocida en el mercado y que ha ampliado su línea a chocolates más saludables, dietéticos sin azúcar. BIOS abrió sus puertas en la ciudad de Quito en 1937, esta empresa al día de hoy mantiene una línea de chocolate para el consumidor y una línea de chocolate profesional para pastelería.

Ambato se convertiría en la capital del chocolate artesanal ecuatoriano, por ser un vínculo para el comercio de productos entre la costa y la sierra, la asociación “*La Chocolatera Ambateña*” ubicada en Huachi Chico, guarda hasta el día de hoy su receta heredada de generación a generación por las mujeres Tungurahuenses. Huachi se conocería para los años de 1900 como un productor de chocolate, por la existencia de varios talleres artesanales dedicados a su producción.

Cuenca se destacaría también como una ciudad productora de chocolate donde, en 1860, nacería molinos "El Cisne" que al día de hoy está bajo el cuidado de Carmelina Cabrera, en 1935 nacería Chocolates Fátima fundada por Honorato Peralta, y que hoy está a cargo de su hija Catalina Peralta, las dos empresas productoras de chocolate comparten la misma visión de Valrhona, el mantener los molinos de piedra para lograr un chocolate liso y que mantenga su sabor auténtico.

Para 2015 el 76% de la producción de cacao se destinaba para la exportación en grano entero, el 23% se exportaba como chocolate y solo el 6.5% de la producción se dedicaba para el consumo interno, aunque este porcentaje crece cada año.

UCUENCA

Desde el siglo XIV ya había en Guayaquil cinco fábricas de chocolate, las más importantes fueron la Universal y La Italia, La universal es la autora de la barra de chocolates manicho y huevitos la universal, fue comprada por el grupo Novis en el año 2005.

En 1960 surge en Guayaquil INEDECA empresa encargada de elaborar manteca de cacao y polvo de cacao para exportación en Ecuador, en 1967 Nestlé compraría el 51% de las acciones de INEDECA, para los años 1970 empieza a operar SALCO industria que lograría posicionar en el mercado extranjero los productos procesados del cacao.

El consorcio de empresa Grupo Salinas, lograría posicionar su chocolate elaborado en Salinas de Guaranda, a las faldas del Chimborazo, gracias a los trabajos del padre Antonio Polo, donde sobresaldrían los bombones de chocolate rellenos de pájaro Azul, un licor de la zona.

Al igual que otras marcas que irían surgiendo en el vasto mundo del chocolate.

Marcas como:

- ❖ República del Cacao, quienes en su línea de productos resaltan el cacao con origen refiriéndose a la zona de producción, en busca de mercados internacionales, formó una alianza con el grupo francés Bingrain y Valrhona.
- ❖ Caoni, es la primera marca local de chocolate oscuro que apostó a promocionar su producto en autoservicios, ha tenido éxito en el mercado nacional.
- ❖ Kallari marca origen Amazónico se da a conocer al mundo, la cual está formada por 850 familias productoras de cacao en la provincia de Napo,

apostaron al cacao en lugar de talar sus bosques, la marca fue reconocida por Slow food International, como cacao reliquia del mundo.

- ❖ Pacari, se convirtió en la estrella del chocolate ecuatoriano, esta marca destaca la innovación frente a las nuevas tendencias de consumidores, al día de hoy esta marca cuenta con sellos Kosher, sello biodinámica, libre de soya y gluten, su secreto es el valor que la marca le dio a productos ancestrales, a sus cualidades nutritivas y medicinales como el mortiño, espirulina y uvilla.

Hoy, existen pequeños talleres artesanales en los cuales se trabajan barras de chocolate, y productos de chocolatería derivados de la pasta de cacao (Páez & Espinoza, 2015).

La chef Chocolatera Idaly Farfán en una entrevista realizada por la revista “A la mesa con Vinissimo” en el año 2016, Idaly expresa que:

La Ganache, Pasta de fruta y Praliné son las protagonistas de su colección Sabores del Ecuador, la dualidad de sabores, bombón de corte y trufa, logrando en cada producto la combinación adecuada con el chocolate en todos sus tipos, blanco, con leche, semiamargo de hasta un 75% y en los rellenos utilice de 55% hasta 75% de sólidos de cacao, de cada región cacaotera del país, la meta es hacer una colección de frutas de estación, bebidas especiales del año, siempre marinados estos sabores con chocolate y dando importancia a los productos locales y regionales, la finalidad de este proyecto es seguir fomentando el consumo del chocolate en diferentes presentaciones y otorgar reconocimiento de la cadena de valor desde el campo al arte (Jarrín, 2016, pag18).

UCUENCA

Rodrigo Pacheco en su presentación en “*The Final Table Ecuador*” asegura que la buena cocina es una extensión de la agricultura, para entender el funcionamiento de la naturaleza y de la cocina debemos acercarnos al suelo, entender y respetar los ciclos naturales y devolverle a la tierra los nutrientes que necesita. Debemos cambiar nuestra percepción sobre nuestra relación con el suelo, asumiendo un rol colaborativo con la tierra, buscando formas de aportar vida a la misma. Las culturas prehispánicas del Ecuador son un referente en agricultura, hace 8000 años la cultura Valdivia ya habría domesticado especies como la yuca, el zapallo, el maíz, el maní, el cacao convirtiéndose en los primeros agricultores, alfareros, y navegantes del continente americano (Pacheco, 2019) .

Fotografía 1: The final Table Ecuador



Fuente: Wilson Lema. 2018

Idaly Farfán, Rodrigo Pacheco, Juan José Aniceto, Diego Suarez Tufiño, son solo algunos de los chefs que se han enamorado de los productos nacionales y trabajan con ellos agregándoles valor.

Juan José Aniceto expresa: que la Amazonía es un mundo maravilloso que tiene mucho por descubrir y dar a conocer al mundo, Los nuevos chefs

considerados rebeldes dentro de la cocina, tienen el valor de desafiar a una cocina tradicional e innovar en sus presentaciones, haciendo usos de los productos locales, rescatando nuestra cultura gastronómica y llevarla lo más alto cumpliendo con los estándares de las cocinas europeas (Aniceto, 2021).

Fotografía 2: Juan José Aniceto



Autor: Wilson Lema. 2018

Fotografía 3: Tapa de chontacuro



Autor: Wilson Lema. 2018

Diego Suarez Tufiño demuestra la riqueza de los cereales de los andes y los expresa en su arte de panadería. Y la versatilidad que se puede lograr entre el cacao y los cereales

Fotografía 4: Diego Suarez Tufiño



Autor: Wilson Lema. 2018

Idaly Farfán agrega su firma en sus creaciones con chocolate, asegura amar el origen de los mismos, ya que se puede apreciar todo su valor al saborear sus aromas y sabores como se expresa dentro de sus creaciones de bombones y trufas de su colección del 2016 Sabores del Ecuador

Fotografía 5: Idaly Farfán López



Autor: Wilson Lema. 2018

Capítulo 2

Generalidades de las Semillas de Jaca y Patasmuyo

2.1 Artocarpus heterophyllus (Jaca)

2.1.1 Origen

La Jaca, también conocida como jackfruit, fruta de los 7 sabores, es una especie originaria de Indonesia, Nueva Guinea e India, debido a sus beneficios no tardó en propagarse por Melanesia, Polinesia y África, hoy ha llegado a varias regiones del mundo, se considera que fue para el año de 1972 que llegó al caribe.

En el siglo XVI esta fruta fue introducida al nuevo mundo por los portugueses, en conjunto con la variedad (*Artocarpus Artillis*) fruta pan, esta variedad tuvo mayor aceptación para el consumo humano, mientras que la variedad (*Artocarpus Heterophyllus*) Jaca, se la consideró como una planta común destinada para un mínimo consumo humano y para alimentar animales, las primeras plantaciones empezaron en las islas del caribe y Brasil (Geilfus, 1994).

Se desarrolla fácilmente en los climas tropicales, y su consumo depende del lugar en que se cultive la fruta, en américa y el caribe es muy común consumirla madura, tanto la pulpa como la semilla, en cambio en la región asiática su consumo es en gran medida cuando la fruta a alcanzado un gran tamaño, pero no llega a madurar.

Se la introdujo en américa principalmente como comida para esclavos, ya que desde hace siglos sus propiedades nutricionales eran conocidas Como se menciona anteriormente, de esta fruta se pueden consumir tanto la pulpa como la semilla, se considera que la pulpa tiene los aromas y sabores de 7 frutas, entre ellas: mango, guineo, piña, durazno, melón, naranja y kiwi, se la consume en estado tierno como carne vegetal, y cuando está madura se puede aprovechar su pulpa.

Se puede consumir las semillas luego de un proceso de cocción y pelado, se considera que tienen un sabor similar a la nuez o las castañas, por lo que en algunos lugares se conoce a esta fruta también como árbol de nuez.

Por su alto contenido de aminoácidos y proteínas, se la ha considerado como uno de los superalimentos que existen a nivel mundial, lo que ha permitido el desarrollo de nuevos productos a base de esta fruta, como la harina que se obtiene de sus semillas, y productos elaborados a base de su pulpa, por su alto contenido de azúcares se utiliza principalmente en productos dulces (Acero, 1998).

2.1.2 Características

Se considera que la jaca o jackfruit es una de las frutas más grandes del mundo, los mejores ejemplares pueden llegar a pesar hasta 50 kilos, su peso normal comúnmente varía entre 20 y 35 kilos, es de color verde claro y café, cuya apariencia visual es similar a la guanábana, está compuesta por un alto contenido de agua pudiendo llegar a comprender entre 74 % y 92 % de su peso (Cerdas, 2003).

Fotografía 6: Jaca



Autor: Wilson Lema. 2019

UCUENCA

Su interior es de color verde claro cuando aún esta tierna y toma un color amarillo naranja cuando está madura, esto se da debido a la presencia de flavonoides en la fruta, el número de semillas que tiene depende de su tamaño, pudiendo tener entre 25 y 100 semillas, las mismas que están recubiertas por una pulpa que forma un bulbo, de un aroma fuerte, sabor agradable y dulce.

Fotografía 7: Interior de la fruta de Jaca



Autor: Wilson Lema. 2021

Las semillas tienen forma ovalada y tamaño que varía de entre 3 y 5 cm de largo, con un espesor entre 1.5 y 2 centímetros, a más de estar cubiertas por la pulpa antes mencionada, tienen dos capas de diferente textura que las protegen, la primera se observa al romper el bulbo, esta primera capa toma un color amarillo naranja mucho más intenso que el color de la fruta pero es fácil de retirar, la segunda capa es más delgada, está pegada a la semilla y es difícil de retirar, la semilla está compuesta de 2 piezas que se separan.

Fotografía 8: Semilla de Jaca



Autor: Wilson Lema

2.1.3 Variedades jaca

El género *artocarpus* tiene 60 especies distribuidas principalmente en el sudeste asiático. En América existen 3 variedades mayormente consumidas, los géneros son: *Heterophylus*, *Altilis* y *Comunis*.

Se puede clasificar dentro de la misma variedad a los géneros *Altilis* y *Comunis* ya que la especie *comunis* es una subespecie de la variedad *Altilis*.

Tradicionalmente las variedades *Altilis* y *Comunis* han sido las más consumidas en América.

El género *Heterophylus* tiene más aceptación por su sabor dulce, y por su gran tamaño, su peculiar sabor lo hace agradable al paladar, aun así, no han llegado a ser valoradas, y no han pasado de ser un fruto común (Padin, 2017).

2.1.4 Propiedades y composición nutricional

Desde su origen se ha aprovechado las propiedades nutricionales de esta fruta, entre sus componentes nutricionales, podemos mencionar una alta concentración de vitamina C y, en menor proporción vitaminas B, B1, B2, B3, por lo que es un alimento energético ya que contiene en un 30% y 37% de hidratos de carbono (International PLat Genetic resources Institute, 2000).

El agua también juega un papel importante en su composición, haciendo que sea una fruta hidratante, otro de sus componentes son los lípidos seguido de

proteínas, en cuanto a sus minerales es una fuente de potasio, calcio, fósforo y fibra (Olaya, 1991).

Tabla 2: Composición Nutricional de la semilla de Jaca

Composición nutricional de las semillas Jaca		
Cantidad por cada 100g		
Calorías	56	G
Proteínas	4,7	G
Grasas	1,3	G
Carbohidratos	21,9	G
Fibra	11,1	G
Calcio	40	Mg
Fosforo	36	Mg
Hierro	1,3	Mg
Potasio	497	Mg
Vitamina	55	Mg

Fuente: (Hettiaratchi, Ekanayake, & Welihinda, 2011)

Autor: Wilson Lema

2.1.5 Análisis físico químico y taxonómico de la jaca

La jaca, originaria del sudeste asiático, pertenece a la familia de las Moráceas, es de hoja perene y, pertenece a la variedad Artucarpus.

La palabra Artucarpus se deriva del griego: Artos = Pan. Karpos= Fruta, lo que se traduciría en fruta de pan.

El árbol puede llegar a medir hasta 20 metros de alto y cada ejemplar puede llegar a vivir hasta 80 años, dependiendo de su cuidado llegan a producir hasta 200 frutas por año, su cultivo puede desarrollarse en pisos climáticos que van desde los 0 hasta los 1600 msnm, sus hojas son utilizadas como forraje para animales, y su fruta es comestible. La fruta nace en el tronco principal o de las ramificaciones del árbol, debido a su tamaño el pedúnculo llega a ser tan grande como la fruta misma, posee un látex similar al caucho, que se encuentra presente en la corteza y el pedúnculo, y se libera cuando la fruta sufre daño o se parte (Padin, 2017).

2.1.6 Usos Tradicionales

Dependiendo de la zona de producción su consumo no ha sido popularizado, en Asia su consumo puede ser de diferentes maneras, se las consume como sustituto de la carne cuando la fruta aún está tierna, y cuando la fruta está madura se la consume fresca.

En Ecuador, se han utilizado sus árboles como plantas ornamentales, sin ningún interés de mantener una producción constante, las poblaciones amazónicas y costaneras han aprovechado sus semillas para su consumo, la variedad *Artocarpus Heterophylus*, se produce en menor cantidad por lo que no es muy conocida su producción ni su consumo.

La preparación es sencilla, cuando las frutas caen al suelo, estas son recogidas y se separan las semillas de la pulpa, para luego ser cocinadas y consumidas, muy similar al consumo de mote en la zona andina, o maní en la zona de la costa.

2.2 Theobroma Bicolor (Patasmuyo).

2.2.1 Origen

Los primeros reportes datan de 1575, con el trabajo del botánico médico Francisco Hernández (Lopez & Tomas, 1996).

El género theobroma bicolor o Patasmuyo es de origen tropical y se encuentra distribuido en América entre los 18° de latitud norte y 15° de latitud sur, esta variedad de theobroma se ha desarrollado en medio de los bosques húmedos tropicales, algunos señalan como posible centro de origen de este género, las cuencas de los ríos Orinoco y Amazonas, y debido a la presencia de animales y el mismo ser humano se ha ido expandiendo por gran parte del continente (Benza, 1980).

Esta variedad denominada también: Pataxte, Patashte, Macambo o Bacau fue empleada por los habitantes de la América precolombina para preparar una bebida denominada pataxte, se halla distribuida en la cuenca amazónica en Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú (Aniceto, 2021).

En Ecuador en la provincia de Pastaza es donde se evidencia en mayor cantidad esta fruta, su consumo no ha pasado de lo tradicional. Sus árboles generalmente llegan a tener entre los 3 y 8 metros de altura, sin embargo, pueden llegar hasta los 30 metros.

2.2.2 Características

La producción de las plantas inicia 5 años después de su plantación, su rendimiento es de aproximadamente 20 frutas por cosecha en aquellos árboles que tienen una vida de 8 años desde su plantación, la cosecha se la realiza entre los meses de agosto hasta abril, cuando el fruto está maduro cae de la rama, la corteza del fruto (pericarpio) es lo suficientemente duro como para mantener protegida la semilla, mide 12 mm de espesor (Beatriz & Soto, 1998).

El fruto tiene una forma ovoide, de un color gris verdoso cuando está tierno y amarillo pardo cuando está maduro, algunos ejemplares son más grandes que un fruto de cacao, puede llegar a medir de entre 25 a 35 cm de largo con un peso entre 0,5 a 3 kilogramos, dependiendo de su tamaño puede llegar a tener hasta 40 semillas por fruto. Las semillas llegan a medir entre 1,6 a 3 centímetros de largo y 1,4 a 1,5 centímetros de ancho con un espesor que varía entre los 8 milímetros y 1,3 centímetros, estas semillas están cubierta o envueltas por una pulpa de un color entre crema y amarillo, su aroma se puede confundir con la papaya y guayaba, la pulpa también es consumible, se suele realizar bebidas con ella y las semillas se consumen en diferentes presentaciones (Coral & Reyna, 2010).

2.2.3 Variedades de Theobroma

Se considera que el género theobroma, se originó y desarrolló en Sudamérica, a las orillas de los Ríos Orinoco y Amazonas, se han identificado 22 variedades de este género que han sido aceptadas, 12 de ellas son de interés investigativo, y 9 de ellas pertenecen a la cuenca de Sudamérica, se diferencian principalmente por la forma de su fruto.

De todas sus variedades, solo cinco son con frecuencia por las comunidades nativas como alimento, en centro y Sudamérica: el Theobroma Cacao,

Theobroma Bicolor, Theobroma grandiflorum, Theobroma canumanense y Theobroma subincanum (Barrera & Hernandez, 2018).

El Theobroma Bicolor es también conocido en Ecuador como patasmuyo, en Perú como Macabo, en Colombia como Maraco y, en Venezuela como Pataste

2.2.4 Propiedades y composición nutricional

El patasmuyo es una variedad de theobroma con un alto contenido de lípidos, con un total del 33%, se considera que la actividad antioxidante de este género es muy elevada, esta fruta se destaca por su alto contenido de carbohidratos y proteína

Tabla 3: Composición nutricional del patasmuyo

Tabla nutricional	
Componentes	Contenido
Humedad	87.90
Proteína	1.66
Aceite	0.48
Carbohidratos	7.44
Fibra	1.44
Ceniza	1.08

Fuente: Aniceto 2018

Los datos se obtuvieron con una proporción de 100 gramos de semilla, se ha reportado que el valor nutricional tanto la pulpa como la semilla, contienen una importante concentración de valores fenólicos, por lo que ejercen efectos fisiológicos a través del tracto intestinal (Aniceto, 2021).

2.2.5 Análisis físico químico y taxonómico del patasmuyo

Este su clasificación taxonómica, pertenece al Reino: Plantae, Subreino: Tracheobionta, División: Magnoliophyta, Clase: Magnoliopsida, Subclase: Caryophyllidae, Orden: Malvales, Genero Theobroma, Especie Bicolor.

Nombre científico: *Theobroma Bicolor*

Nombre común: Macambo (Perú), Cacau do Perú (Brasil), Bacao o Maraco (Colombia), Patashte (Ingles).

Crece en los bosques húmedos, con temperaturas que oscilan entre los 28° y 30°, durante su floración puede haber varias, pero se forma un solo fruto, el color de la flor es purpura (Geilfus, 1994).

2.2.6 Usos Tradicionales.

En el Centro de México, el *Theobroma bicolor*, junto con los *Theobroma angustifolia* y *Theobroma cacao*, se usaban por las poblaciones mesoamericanas para preparar sus bebidas (Chilate), pero de estos tres, los *Theobroma bicolor* y *Theobroma angustifolia*, tuvieron un uso y cultivo restringido, y solo el cultivo del *Theobroma cacao* se esparció por el mundo. En México se acostumbra a moler en un metate hasta lograr una pasta, posteriormente se agrega arroz y en ocasiones canela, para formar una pasta que una vez seca puede tener una apariencia de polvo y de esta manera se guarda (Luis, 2008).

Se consume tanto la pulpa de la fruta como sus semillas, el sabor de la pulpa es un agridulce agradable, su aroma es característico y de olor fuerte, se consume de manera natural o en preparaciones como bebidas refrescantes y helados, las semillas suelen separarse de la pulpa para posteriormente secarse, y consumirlas cocidas y peladas, tostadas, o en forma de brochetas. Actualmente se las empezó a utilizar en la repostería como sustituto de los frutos secos (Aniceto, 2021).

Se puede preparar también un caldo con estas semillas, en Centroamérica se prepara una golosina en base a esta semilla, y son cultivadas principalmente para la producción de esta golosina, que se elabora con una mezcla de achiote y azúcar.

Métodos de Procesamiento para la obtención de pastas y harinas

3.1 Procesos de obtención de la semilla

3.1.1 Proceso de obtención de la semilla de Jaca

Fotografía 9: Fruta tierna de jaca



Autor: Wilson Lema. 2021

Para la obtención de la semilla de jaca la fruta debe estar madura, para lo cual lo recomendable es que la fruta madure en el mismo árbol, de esta manera sus aromas, dulzor y sabor se vuelven más concentrados, a mayor madurez su color se vuelve más oscuro.

Fotografía 10: Jackfruit madura



Autor: Wilson Lema. 2021

La piel de la fruta es gruesa, para cortarla se debe utilizar cuchillo muy bien afilado, sin embargo, el uso de un cuchillo de sierra también resulta práctico. Untar con aceite el cuchillo a ser utilizado y las manos evita que el látex de la fruta se adhiera a las mismas, también se podría utilizar guantes para este fin. Una vez abierta la fruta, se visualizan los bulbos dentro de los cuales se encuentran las semillas, si la fruta tuvo un correcto proceso de maduración, los bulbos sueltan fácilmente la semilla al presionar

Fotografía 11: Jaca abierta



Autor: Wilson Lema. 2021

Fotografía 12: Bulbos de semillas de Jaca



Autor: Wilson Lema. 2021

Fotografía 13: Semilla de Jaca en el interior del bulbo



Autor: Wilson Lema. 2021

La semilla de la Jaca se encuentra cubierta por 3 capas que la protegen, dependiendo del uso que se le vaya a dar se la puede preparar de diferentes maneras: se pueden consumir de manera inmediata al cocinarlas, se pueden secar con sus capas completas, o se las puede pelar y secar.

Fotografía 14: Capas protectoras de la semilla de Jaca



Autor: Wilson Lema. 2021

Una vez que se liberan las semillas de sus bulbos, estas salen sin pulpa, por lo que tradicionalmente se las usa para cualquiera de las preparaciones de manera directa, sin ningún tratamiento previo, ya sea para cocción o secado.

Fotografía 15: Semillas frescas de Jaca



Autor: Wilson Lema. 2021

Fotografía 16: Semillas peladas de Jaca



Autor: Wilson Lema. 2021

Las semillas son más fáciles de pelar si se encuentran en estado fresco, su sabor es ligeramente igual al de una nuez, pero para su consumo es necesario una cocción previa.

3.1.2 Método de obtención de la semilla de patasmuyo

Fotografía 17: Fruta de Patasmuyo tierno



Fuente: <https://www.seedsdelmundo.com/product/theobroma-bicolor/>

Para la obtención de las semillas de patasmuyo, se debe cosechar la fruta cuando está madura, cuando su tiempo ha llegado su coloración es evidente, cambia de un verde intenso, a un verde más claro con tonalidades amarillas o amarillo completo.

Fotografía 18: Fruta de Patasmuyo Maduro



Autor: Wilson Lema 2021

En comparación con el fruto del cacao, en la fruta de patasmuyo la corteza es mucho más dura, la mazorca del interior es más compacta, de un color café

UCUENCA

crema y el mucilago que recubre las semillas es más denso; por estas razones para abrir esta fruta se necesita una herramienta que tenga peso y dimensión.

Fotografía 19: Fruta de Patasmuyo abierta



Autor: Wilson Lema 2021

Una vez que se ha separado las semillas de la corteza, es necesario lavarlas para eliminar el exceso de mucílago, de esta manera la manipulación de las semillas será más sencilla, una vez separadas de la pulpa las semillas podrán consumirse directamente después de una cocción previa o secarse para su conservación.

Fotografía 20: Semillas de patasmuyo



Autor: Wilson Lema 2021

3.2 Proceso de secado de las Semillas

3.2.1 Proceso de secado de la semilla de jaca

Tradicionalmente se ha usado al sol y el calor que el mismo genera para secar diferentes semillas, para este trabajo hemos considerado un tiempo de 14 días al calor natural del sol.

Hemos usado el calor directo para eliminar el exceso de humedad de las semillas al momento de despulparse, una vez que las semillas se liberaron de humedad exterior, un proceso que tardó 2 días, seguido se resguardó las semillas bajo sombra, expuesta a corrientes de aire por 12 días más, este proceso nos permitió tener un buen secado de las semillas, pero que conservan humedad en el interior permitiendo mantener sus propiedades organolépticas y alargar su vida útil por algunos días.

Fotografía 21: Semillas de Jaca secadas al sol



Autor: Wilson Lema 2021

Fotografía 22: Semillas de Jaca secadas en sombra



Autor: Wilson Lema 2021

Una vez secas, la corteza protectora más gruesa se desprende de manera automática, razón por la cual las semillas se deben mantener bien resguardadas.

3.2.2 Proceso de secado de la semilla de patasmuyo

Tradicionalmente estas semillas no se almacenan por mucho tiempo por lo que su proceso de secado siempre ha sido al sol.

Para esta investigación se utilizó dos métodos de secado, en la ilustración número 23 se puede observar el proceso de secado al sol, una vez que las semillas hayan sido liberadas en su mayor cantidad de mucílago que las rodea, se expusieron al sol en bandejas por un periodo de 8 días. Se puede observar que el mucílago restante en las semillas forma una capa firme y gruesa, al palpar la semilla es bastante tosca, el movimiento de las semillas debe ser diario para evitar la concentración de humedad en los puntos donde no reciben el sol, para evitar proliferación de mohos, si las semillas están bien secas, tomarán un aroma tenue a melón con rastros de fermento leve. Las semillas secas tienen una vida útil de varios meses conservándolas bien almacenadas, para su posterior consumo deben ser trituradas, debido a que para ser peladas se tendría que rehidratar y en con este proceso la piel se vuelve dura dificultando el proceso manual.

Fotografía 23: Semillas de patasmuyo con corteza secadas al sol



Autor: Wilson Lema 2021

Para fines de esta investigación, se prueba un segundo método utilizando maquinaria artesanal (horno a gas) , para este método se aprovecharon las semillas frescas peladas, y enviadas al horno a una temperatura de 35 grados por 6 horas, de este proceso se logra obtener semillas frescas deshidratadas, de color más claro, sabor menos aromático al olfato, pero más intenso al gusto, sus grasas se las puede apreciar de manera más pura, con este resultado se considera que este segundo método es el más eficiente para los fines de esta investigación

Fotografía 24: Semillas de patasmuyo peladas secadas al Horno



Autor: Wilson Lema 2021

3.3 Procesos de descascarillado de la semilla

3.3.1 Descascarillado de la semilla de jaca

Una vez que se tienen las semillas secas, el descascarillado se lo puede hacer manual, la cantidad de semillas es pequeña, la primera corteza es crujiente y al presionarla se desprende fácilmente, la segunda piel es muy parecida a la que se puede encontrar en las almendras, por lo tanto, se puede retirar utilizando la misma técnica para pelar almendras, sumergirlas unos minutos en agua caliente y luego frotarlas en una toalla, aunque las semillas de jaca muestran más resistencia.

Por ser un proceso manual, no se necesita separación mecánica de las cáscaras y de los granos como se lo haría en un proceso de descascarillado del cacao, ya que se puede colocar por separado la semilla de la cáscara manualmente durante este proceso.

Fotografía 25: Descascarillado de semillas de Jaca



Autor: Wilson Lema 2021

3.3.2 Método de descascarillado de la semilla de patasmuyó

Se necesita llevar al horno las semillas de patasmuyó que han sido secadas por completo al sol, a una temperatura de 120 grados por 30 minutos, luego se deja enfriar, y posteriormente se trituran en un molino de mano, esto permite separar la corteza de la semilla, se debe moler lo más grueso posible, al estar tostadas las semillas se vuelven muy frágiles, por lo que, si no se tiene el debido cuidado durante la primera molienda, el desperdicio de las semillas será grande.

Fotografía 26: Semillas de Patasmuyo con corteza Tostadas



Autor: Wilson Lema 2021

Una vez trituradas, se debe asegurar que todas las semillas estén partidas, esto permitirá separar de manera más sencilla la corteza, este proceso no es muy recomendado debido a que puede haber semillas en las cuales la corteza esté pegada firmemente, lo que incurrirá en utilizar las manos para retirar las cortezas de las semillas que presenten resistencia, y esto representaría desperdicio de tiempo.

Fotografía 27: Semillas de Patasmuyo Trituradas



Autor: Wilson Lema 2021

Se tiene como resultado nibs de patasmuyo, éstos y las semillas se recomienda almacenarlos en envases de vidrio en un lugar fresco, seco y lejos de la luz solar, de esta manera se alarga la vida útil de las semillas, después de este proceso, se puede seguir con la producción de harina o pasta.

Fotografía 28: Nibs de Patasmuyo



Autor: Wilson Lema 2021

3.4 Procesos para obtener pastas de las semillas

3.4.1 Métodos para obtener pasta de jaca

En esta investigación, para la realización de la pasta de jaca, se toman las semillas antes tratadas, se cocinan durante 15 minutos y se muelen con un molino artesanal

Fotografía 29: Semillas de Jaca cocinadas



Autor: Wilson Lema 2021

Fotografía 30: Procesamiento de semillas de Jaca



Autor: Wilson Lema 2021

Sin embargo, luego de pasar por este tratamiento artesanal no se pudo obtener la pasta de las semillas de Jaca, ya que la cantidad de grasa en la semilla no es la suficiente para lograr un pasta similar a la pasta de cacao que es lo que se pretendía conseguir, debido a la alta cantidad de almidón presente en las semillas, se obtiene una pasta similar a una masa quebrada.

3.4.2 Procesos para obtener pasta de patas muyo

Para la obtención de la pasta de patasmuyo se trabaja con las semillas previamente tratadas y preparadas y luego el proceso empieza al remover el embrión de las semillas ya que es una parte muy dura y resistente que no permite el correcto proceso de refinación, de la misma manera, las semillas se deben moler una a dos veces con el uso de un molino artesanal para luego pasar a un refinamiento adecuado.

Fotografía 31: Embrión de las semillas de patasmuyo



Autor: Wilson Lema 2021

El proceso de molienda es mucho más suave que la molienda de semillas de cacao debido a que la cantidad de grasa en las semillas de patasmuyo es mayor; la cantidad de veces que se muelen las semillas antes de su refinamiento dependerá del tueste que se haya aplicado a las mismas.

Fotografía 32: Procesamiento de semillas de Patasmuyo



Autor: Wilson Lema 2021

El proceso de refinación toma aproximadamente 24 horas para lograr la obtención de un micraje adecuado. Durante este proceso se puede agregar azúcar y, cualquier otro aditivo para mejorar el sabor, la cantidad de los mismos dependerá de la formulación, para la presente investigación la refinación se realizó de las semillas de patasmuyo puras.

Fotografía 33: Refinado de semillas de Patasmuyo



Autor: Wilson Lema 2021

Una vez concluido el proceso de refinación, se procede a enfriar la pasta extendiéndose sobre una mesa de piedra para lograr la cristalización de la misma y que se obtenga un producto sólido que sea de fácil manipulación. Para su correcta conservación se debe mantener en un lugar fresco, seco, alejado del sol y de la humedad.

Fotografía 34: Enfriamiento de la pasta de patasmuyo



Autor: Wilson Lema 2021

3.5 Procesos para obtener harinas de las semillas

3.5.1 Métodos para obtener harina de jaca

Se utilizan las semillas previamente secas y se hierven por un tiempo de 15 minutos hasta que las semillas se ablanden, pasado este tiempo las semillas se escurren y se las deja secar extendidas unos minutos.

Fotografía 35: Molienda de las semillas de jaca



Autor: Wilson Lema 2021

UCUENCA

Con la ayuda de un molino artesanal se realiza una primera molienda, en este proceso se debe solo despedazar las semillas, la consistencia final de esta primera molienda es suave como la de una masa, razón por la cual no se recomienda realizar una molienda fina en esta etapa

Fotografía 36: Semillas de jaca cocinadas y molidas



Autor: Wilson Lema 2021

Se deshidratan las semillas trituradas a una temperatura de 51°C durante 8 horas, de esta manera se elimina la humedad existente en las semillas.

Fotografía 37: Temperatura deshidratación de la semilla molida de jaca



Autor: Wilson Lema 2021

Transcurrido el tiempo, se muelen las semillas para lograr una harina similar a la harina de almendra que será utilizada durante la elaboración de recetas para la presente investigación.

Fotografía 38: Molienda de la semilla de jaca deshidratada



Autor: Wilson Lema 2021

La característica de la harina de la semilla de jaca es de un sabor fuerte y aromático, de un color perla.

Fotografía 39: Harina de semilla de jaca



Autor: Wilson Lema 2021

3.5.2 Método para obtener harina de patasmuyo

Una vez que las semillas estén secas, se procede a moler con la ayuda de un molino artesanal de mano, se recomienda que se introduzca cantidades pequeñas de semillas de patasmuyo al molino, esto evitará que el molino se caliente debido a la fricción, y evitirá que las semillas molidas se conviertan en pasta

Fotografía 40: Molienda de la semilla de patasmuyo



Autor: Wilson Lema 2021

El control del micraje de la harina dependerá de la necesidad que se tenga, para esta investigación se molerá intentando imitar el micraje de una harina de almendras, el color de la harina es un rubio, de olor fuerte a maní o nuez, una vez obtenida la harina se recomienda almacenar en un lugar fresco, y en recipientes herméticos evitando contacto con la humedad y la luz, debido a sus altos contenidos de grasa es muy sensible y esto evitará el enranciamiento u oxidación de las grasas.

Fotografía 41: Harina de semilla de patasmuyo



Autor: Wilson Lema 2021

Capítulo 4

Aplicación de las semillas de jaca y patasmuyo en la chocolatería

4.1 Elaboración de recetarios

4.1.1. Macarrones de Patasmuyo con relleno de Ganache de chocolate



RECETA:

Macarrones de Patasmuyo con relleno de Ganache de chocolate

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, tener lista la harina de patasmuyo y asegurarse de que sea una harina fina, tener lista la batidora	Un macaron de sabor fuerte a semilla de patasmuyo, textura crujiente en el exterior y tierna en el centro	Respetar la cantidad de la receta, tener cuidado con el macronage, respetar los tiempos de reposos y temperatura del horno.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						26/mayo/2021
FICHA TÉCNICA DE: macarrones de Patasmuyo con relleno de Ganache de chocolate						
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U
Macarrones de Patasmuyo con relleno de Ganache de chocolate						
0,100	Harina de Patasmuyo	Kg	0,100	100%	\$ 25	\$ 2,50
0,100	Azúcar	Kg	0,100	100%	\$ 1,20	\$ 0,12
0,080	Claras	Kg	0,080	100%	\$ 0,30	\$ 0,20
0,100	Azúcar impalpable	Kg	0,100	100%	\$ 2,80	\$ 0,50
0,002	Café soluble	Kg	0,002	100%	\$ 1,00	\$ 0,10
Pasta de frutos rojos						
0,100	Pasta de frutos rojos	Kg	0,100	100%	\$ 3,00	\$ 1,00
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,482				Total \$:	4.42	
CANT. DE PORCIONES: 30		De (kg): 0,08		Costo Porción \$:	0,15	

TÉCNICAS	FOTO
<ul style="list-style-type: none"> - Mezclar y cernir el azúcar impalpable y la harina de patasmayo - En un recipiente batir las claras de huevo a punto de nieve y agregar el azúcar en 2 partes - Mezclar las claras de huevo batidas con los ingredientes secos y batir en forma envolvente - La masa estará lista cuando se puede escribir un 8 con la preparación, algo parecido al punto de letra - Colocar la preparación en un silpat sobre una bandeja para horno con la ayuda de una manga pastelera - Dejar reposar de entre 45 minutos a 1 hora, hasta que haya formado una capa lisa que al tocarla no se pegue a los dedos - Hornear a una temperatura de entre 150°C y 160°C alrededor de 20 minutos, - Retirar del horno y dejar enfriar - Una vez fríos, llenar con algún relleno a gusto - Dejar reposar en el refrigerador por 4 horas, 	

4.1.2. Gianduja de Patasmayo y chocolate al 80%

		
RECETA:		
Gianduja de Patasmayo y chocolate al 80%		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, un procesador de alimentos, o en su reemplazo una licuadora.	Una crema de chocolate sabor a patasmayo, muy similar a la nutella, mantiene grumos de azúcar para dar una textura artesanal	Tener cuidado de contacto con el agua porque se perderá la textura oleosa, La calidad de la cremosidad dependerá del tiempo que se mantenga en el procesador de alimentos

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA					26/mayo/2021					
FICHA TÉCNICA DE: Gianduja de Patasmuyo y chocolate al 80%										
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U				
Gianduja de Patasmuyo y chocolate al 80%										
0,063	Pasta de patasmuyo	kg	0,063	100%	\$ 25	\$ 1,58				
0,063	Azúcar	kg	0,063	100%	\$ 1,20	\$ 0,08				
0,063	Chocolate	kg	0,063	100%	\$ 10	\$ 0,63				
0,50	Aceite Girasol	ml	0,50	100%	\$ 4,80	\$ 0,24				
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,239			Total \$:		2,53					
CANT. DE PORCIONES: 1		De (kg): 0,239		Costo Porción \$:	2,53					
TÉCNICAS				FOTO						
<ul style="list-style-type: none"> - En un recipiente unir todos los ingredientes, fundir a baño maría o en el microondas - Colocar en el procesador de alimentos, y procesar hasta tener la textura deseada - Colocar la preparación en un frasco de vidrio y conservar en un lugar con fresco y seco 										

4.1.3. Bombón de corte, a base de pasta de Patasmuyo

		
RECETA:		
Bombón de corte, a base de pasta de Patasmuyo		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, molde, y recipientes para hacer baño maría.	Un bombón estilo belga, aromatizado con ralladura de limón y licor de amaretto, cubierto con chocolate al 80%	Tener cuidado con el licor para que no se vuelva invasivo al paladar, y no tocar con agua la preparación,

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						26/mayo/2021		
FICHA TÉCNICA DE: Bombón de corte, a base de pasta de Patasmuyo								
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U		
Bombón de corte, a base de pasta de Patasmuyo								
0,100	Pasta de Patasmuyo	Kg	0,100	100%	\$ 25	\$ 2,50		
0,050	Miel de abeja	ml	0,050	100%	\$ 10,00	\$ 0,50		
0,025	Mantequilla sin sal	Kg	0,025	100%	\$ 7,00	\$ 0,35		
0,030	Crema de leche	ml	0,030	100%	\$ 2,80	\$ 0,14		
0,005	Ralladura de limón mandarina	Kg	0,003	100%	\$ 0,10	\$ 0,01		
0,017	Licor de amaretto	ml	0,020	100%	\$ 10,00	\$ 0,71		
0,200	Chocolate al 80% para baño	Kg	0,200	100%	\$ 10,00	\$ 0,50		
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,228				Total \$:	4.71			
CANT. DE PORCIONES: 22			De (kg): 0,0103	Costo Porción \$:	0,21			
TÉCNICAS				FOTO				
<ul style="list-style-type: none"> - Fundir la pasta de patasmuyo, a baño maría o microondas - Aparte agregar uno por uno el resto de ingredientes, y formar una pasta, agregar la pasta de patasmuyo derretida y formar una masa - Debe extenderse la masa en un recipiente y dejar reposar - Si se desea se puede dejar por 12 horas en el refrigerador, tomará más firmeza - La masa hecha puede ponerse en un solo molde para luego ser cortado, o colocar en moldes individuales por porciones - Derretir el chocolate para baño, debe estar templado y luego se baña los bombones - Esperar a que el chocolate se solidifique. 								

4.1.4. Caramelo masticable de miel, manteca de cacao y harina de jaca

		
RECETA:		
Caramelo masticable de miel, manteca de cacao y harina de jaca		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, se necesitará una cocina, ollas, espátula	Un caramelo blando estilo inglés, hecho a base de miel e incrustación de harina	Cuando el caramelo está hirviendo, debemos retirar del

de calor y termómetro	crujiente de semillas de Jackfruit, con uso de manteca de cacao en vez de mantequilla	fuego cuando llegue a punto de bola blanda, esperar que baje a una temperatura de 60°C o menos para agregar la harina de jackfruit.
-----------------------	---	---

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA				26/mayo/2021				
FICHA TÉCNICA DE: Caramelo masticable de miel, manteca de cacao y harina de jaca								
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U		
Caramelo masticable de miel, manteca de cacao y harina de jaca								
0,030	Harina de jaca	kg	0,030	100%	\$ 25	\$ 2,50		
0,200	Miel de abeja	ml	0,200	100%	\$ 10,00	\$ 0,50		
0,040	Manteca de cacao	kg	0,040	100%	\$ 7,00	\$ 0,35		
0,055	Crema de leche	ml	0,055	100%	\$ 2,80	\$ 0,14		
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,325				Total \$:	4.71			
CANT. DE PORCIONES: 32		De (kg): 0,010		Costo Porción \$:	0,15			
TÉCNICAS				FOTO				
<ul style="list-style-type: none"> - Pesar los ingredientes y llevar al fuego - Hervir 10 minutos y esperar a que tome consistencia Dejar enfriar hasta que el caramelo alcance los 60°C y agregar la harina de jaca - Colocar en un molde resistente al calor y dejar reposar - Desmoldar el caramelo y envolver 								

4.1.5. Gragea de nibs de Patasmuyo con chocolate al 80% cubierto con canela verde



RECETA:

Gragea de nibs de Patasmuyo con chocolate al 80% cubierto con canela verde

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Seleccionar los nibs de patasmuyo, recipientes para baño maría, bowls de acero inoxidable paletas de teflón	Nibs de semillas de patas muyo cubiertas con una capa de chocolate bean to bar, con una fina capa de canela verde	Evitar el contacto del chocolate con el agua, aprovechar las temperaturas frías de la mañana o de la noche

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA					26/mayo/2021	
FICHA TÉCNICA DE: Gragea de nibs de Patasmuyo con chocolate al 80% cubierto con canela verde						
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U
Gragea de nibs de Patasmuyo con chocolate al 80% cubierto con canela verde						
0,100	Nibs de patasmuyo	Kg	0,100	100%	\$ 25,00	\$ 2,50
0,050	Chocolate 80%	Kg	0,050	100%	\$ 10,00	\$ 0,50
0,010	Canela verde	Kg	0,010	100%	\$ 20,00	\$ 0,20
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,160			Total \$:	3,20		
CANT. DE PORCIONES: 7		De (kg): 0,023	Costo Porción \$:	0,46		
TÉCNICAS <ul style="list-style-type: none"> - Preparar los nibs de patas muyo - Derretir y atemperar el chocolate - Colocar los nibs de patas muyo en un recipiente y agregar el chocolate de a poco, revolver hasta que se solidifique el chocolate, repetir este proceso hasta que el chocolate cubra los nibs de patasmuyo - Una vez cubiertos rodar por la canela verde antes de que el chocolate de la última capa se endure 					FOTO	

4.1.6. Trufas de Pasta de patasmuyo



RECETA:

Trufas de Pasta de patasmuyo

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, disponer de equipo para baño maría	Un bombón preparado usando como base la pasta pura de patasmuyo, endulzada con miel de abeja y chocolate blanco. Bañado en chocolate al 80% y cubierto con cacao en polvo	Tener cuidado de contacto con el agua porque se dañaría la pasta de patasmuyo, Atemperar correctamente el chocolate para evitar vetas blancas en el chocolate sólido que cubre la trufa.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA					26/mayo/2021	
FICHA TÉCNICA DE: Trufas de Pasta de patasmuyo						
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U
Trufas de Pasta de patasmuyo						
0,100	Pasta de patasmuyo	kg	0,100	100%	\$ 25	\$ 2,50
0,200	Crema de leche	ml	0,200	100%	\$ 2,80	\$ 0,56
0,200	Chocolate blanco	kg	0,200	100%	\$ 13,20	\$ 2,64
0,300	Chocolate 80% para cubrir	kg	0,300	100%	\$ 10,00	\$ 3,00
0,200	Cacao en polvo para cubrir	kg	0,200	100%	\$ 8,00	\$ 1,60
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,500				Total \$:	10,30	
CANT. DE PORCIONES: 71		De (kg): 0,07		Costo Porción \$:	0,15	

TÉCNICAS	FOTO
<ul style="list-style-type: none"> - Fundir la pasta de patas muyo, a baño maría o microondas - Fundir el chocolate blanco y agregar la crema de leche - Unir la mezcla del chocolate blanco con la crema de leche, con la pasta de patasmuyo fundida - Dejar reposar por 24 horas en el refrigerador - Formar bolitas semiesféricas de 10 gr, reservarlas en el refrigerador - Derretir y atemperar el chocolate, y bañar las trufas porcionadas anteriormente - Una vez bañada la trufa con chocolate envolverlas en el cacao en polvo - Dejar reposar unos minutos cuando la trufa esté firme estará lista 	

4.1.7. Turrón de chocolate Hannan con nibs de patasmuyo

	RECETA: Turrón de chocolate con nibs de patasmuyo	
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, fundir el chocolate	Una barra de chocolate blando con incrustaciones de nibs de patas muyo y cereales pop	Tener los ingredientes pesados y listos, mezclar los ingredientes en forma envolvente

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						26/mayo/2021						
FICHA TÉCNICA DE: Turrón de chocolate con nibs de patasmuyo												
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U						
Turrón de chocolate Hannan con nibs de patasmuyo												
0,150	Chocolate 80%	Kg	0,150	100%	\$ 10,00	\$ 2,50						
0,025	Quinua pop	Kg	0,025	100%	\$ 8,00	\$ 0,20						
0,035	Nibs de patasmuyo	Kg	0,035	100%	\$ 25,00	\$ 1,25						
0,030	Aceite	ml	0,030	100%	\$ 4,50	\$ 0,14						
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,240				Total \$:	4.09							
CANT. DE PORCIONES: 6		De (kg): 0,040		Costo Porción \$:	0,68							
TÉCNICAS				FOTO								
<ul style="list-style-type: none"> - Fundir y atemperar el chocolate - Agregar el aceite al chocolate fundido - Agregar los nibs de patasmuyo y los cereales pop - Colocar la mezcla en moldes y dejar enfriar - Desmoldar y servir 												

4.1.8. Tarta de Chocolate, con masa sable prensada de harina de patasmuyo

		
RECETA:		
Tarta de Chocolate, con masa sable prensada de harina de patasmuyo		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, fundir el chocolate	Una versión diferente de base de tarta hecha con	Tener cuidado con el chocolate, que no

Preparar la Ganache	harina de frutos secos y chocolate	toque el agua, si se funde el chocolate en microondas tener cuidado con el tiempo
---------------------	------------------------------------	---

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA																																																																																																																										
FICHA TÉCNICA DE: Tarta de Chocolate, con masa sable prensada de harina de patasmuyo						26/mayo/2021																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>C. Bruta</th><th>Ingredientes</th><th>U.C</th><th>C. Neta</th><th>Rend. Est</th><th>Precio U</th><th>Precio C.U</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">Masa sable Prensada de Harina de Patasmuyo</td></tr> <tr> <td>0,055</td><td>Pasta de Patasmuyo</td><td>Kg</td><td>0,055</td><td>100%</td><td>\$ 25,00</td><td>\$ 1,38</td></tr> <tr> <td>0,045</td><td>Chocolate blanco</td><td>Kg</td><td>0,045</td><td>100%</td><td>\$ 13,20</td><td>\$ 0,60</td></tr> <tr> <td>0,050</td><td>Harina de Patasmuyo</td><td>Kg</td><td>0,050</td><td>100%</td><td>\$ 25,00</td><td>\$ 1,25</td></tr> <tr> <td colspan="7">Ganache de Chocolate</td></tr> <tr> <td>0,080</td><td>Chocolate</td><td>Kg</td><td>0,080</td><td>100%</td><td>\$10,00</td><td>\$ 0,80</td></tr> <tr> <td>0,020</td><td>Pasta de Maní y Avellana</td><td>Kg</td><td>0,020</td><td>100%</td><td>\$ 8,00</td><td>\$ 0,16</td></tr> <tr> <td>0,050</td><td>Crema de leche</td><td>ml</td><td>0,050</td><td>100%</td><td>\$ 2,80</td><td>\$ 0,14</td></tr> <tr> <td colspan="7">Baño para tarta</td></tr> <tr> <td>0,200</td><td>Brillo pastelero</td><td>Kg</td><td>0,200</td><td>100%</td><td>\$ 4,00</td><td>\$ 0,80</td></tr> <tr> <td>0,100</td><td>Salsa dulce de mora</td><td>Kg</td><td>0,100</td><td>100\$</td><td>\$ 2,00</td><td>\$ 0,20</td></tr> <tr> <td colspan="4">CANT. PRODUCIDA(kg): 0,295</td><td>Total \$:</td><td colspan="2">5.33</td></tr> <tr> <td colspan="4">CANT. DE PORCIONES: 29</td><td>Costo</td><td colspan="2">0,19</td></tr> <tr> <td colspan="4"></td><td>Porción \$:</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr> <tr> <td colspan="7"> TÉCNICAS <ul style="list-style-type: none"> - Para la masa sable: fundir el chocolate y agregar la pasta de patasmuyo, mezclar bien - Agregar la harina de patasmuyo en 2 partes, y mezclar en forma envolvente hasta lograr una masa - Extender la preparación sobre una lámina de silpat al grosor deseado - Cortar del tamaño deseado y dejar reposar - Una vez que la masa se enfrie estará firme y lista para usar - Para la Ganache - Fundir el chocolate, y agregar la pasta de frutos secos y la crema de leche - Colocar en moldes y refrigerar hasta que endurezca - Desmoldar y usar - Para el baño para tarta - Mezclar brillo pastelero transparente y salsa de mora - Si la mezcla es muy espesa que no chorrea, agregar agua hasta conseguir la textura deseada - Montaje - Tomar una porción de ganache de chocolate y sumergir en el baño para tarta, limpiar el exceso - Colocar la ganache bañada sobre la masa sable - Dejar reposar 1 hora antes de servir, para que la ganache no esté dura </td><td>FOTO</td></tr> <tr> <td colspan="7">  </td><td></td><td></td></tr> </tbody></table>	C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U	Masa sable Prensada de Harina de Patasmuyo							0,055	Pasta de Patasmuyo	Kg	0,055	100%	\$ 25,00	\$ 1,38	0,045	Chocolate blanco	Kg	0,045	100%	\$ 13,20	\$ 0,60	0,050	Harina de Patasmuyo	Kg	0,050	100%	\$ 25,00	\$ 1,25	Ganache de Chocolate							0,080	Chocolate	Kg	0,080	100%	\$10,00	\$ 0,80	0,020	Pasta de Maní y Avellana	Kg	0,020	100%	\$ 8,00	\$ 0,16	0,050	Crema de leche	ml	0,050	100%	\$ 2,80	\$ 0,14	Baño para tarta							0,200	Brillo pastelero	Kg	0,200	100%	\$ 4,00	\$ 0,80	0,100	Salsa dulce de mora	Kg	0,100	100\$	\$ 2,00	\$ 0,20	CANT. PRODUCIDA(kg): 0,295				Total \$:	5.33		CANT. DE PORCIONES: 29				Costo	0,19						Porción \$:			TÉCNICAS <ul style="list-style-type: none"> - Para la masa sable: fundir el chocolate y agregar la pasta de patasmuyo, mezclar bien - Agregar la harina de patasmuyo en 2 partes, y mezclar en forma envolvente hasta lograr una masa - Extender la preparación sobre una lámina de silpat al grosor deseado - Cortar del tamaño deseado y dejar reposar - Una vez que la masa se enfrie estará firme y lista para usar - Para la Ganache - Fundir el chocolate, y agregar la pasta de frutos secos y la crema de leche - Colocar en moldes y refrigerar hasta que endurezca - Desmoldar y usar - Para el baño para tarta - Mezclar brillo pastelero transparente y salsa de mora - Si la mezcla es muy espesa que no chorrea, agregar agua hasta conseguir la textura deseada - Montaje - Tomar una porción de ganache de chocolate y sumergir en el baño para tarta, limpiar el exceso - Colocar la ganache bañada sobre la masa sable - Dejar reposar 1 hora antes de servir, para que la ganache no esté dura 							FOTO									
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U																																																																																																																				
Masa sable Prensada de Harina de Patasmuyo																																																																																																																										
0,055	Pasta de Patasmuyo	Kg	0,055	100%	\$ 25,00	\$ 1,38																																																																																																																				
0,045	Chocolate blanco	Kg	0,045	100%	\$ 13,20	\$ 0,60																																																																																																																				
0,050	Harina de Patasmuyo	Kg	0,050	100%	\$ 25,00	\$ 1,25																																																																																																																				
Ganache de Chocolate																																																																																																																										
0,080	Chocolate	Kg	0,080	100%	\$10,00	\$ 0,80																																																																																																																				
0,020	Pasta de Maní y Avellana	Kg	0,020	100%	\$ 8,00	\$ 0,16																																																																																																																				
0,050	Crema de leche	ml	0,050	100%	\$ 2,80	\$ 0,14																																																																																																																				
Baño para tarta																																																																																																																										
0,200	Brillo pastelero	Kg	0,200	100%	\$ 4,00	\$ 0,80																																																																																																																				
0,100	Salsa dulce de mora	Kg	0,100	100\$	\$ 2,00	\$ 0,20																																																																																																																				
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,295				Total \$:	5.33																																																																																																																					
CANT. DE PORCIONES: 29				Costo	0,19																																																																																																																					
				Porción \$:																																																																																																																						
TÉCNICAS <ul style="list-style-type: none"> - Para la masa sable: fundir el chocolate y agregar la pasta de patasmuyo, mezclar bien - Agregar la harina de patasmuyo en 2 partes, y mezclar en forma envolvente hasta lograr una masa - Extender la preparación sobre una lámina de silpat al grosor deseado - Cortar del tamaño deseado y dejar reposar - Una vez que la masa se enfrie estará firme y lista para usar - Para la Ganache - Fundir el chocolate, y agregar la pasta de frutos secos y la crema de leche - Colocar en moldes y refrigerar hasta que endurezca - Desmoldar y usar - Para el baño para tarta - Mezclar brillo pastelero transparente y salsa de mora - Si la mezcla es muy espesa que no chorrea, agregar agua hasta conseguir la textura deseada - Montaje - Tomar una porción de ganache de chocolate y sumergir en el baño para tarta, limpiar el exceso - Colocar la ganache bañada sobre la masa sable - Dejar reposar 1 hora antes de servir, para que la ganache no esté dura 							FOTO																																																																																																																			
																																																																																																																										

UCUENCA

4.1.9. Streusel de harina de jaca con manteca de cacao, incrustado en mendiants de chocolate



RECETA:

Streusel de harina de jaca con manteca de cacao, incrustado en mendiants de chocolate

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, tener listo los moldes de mendiants, y el chocolate fundido	Una mini tableta de chocolate con incrustaciones de Streusel de semillas de jackfruit	Templar bien el chocolate para evitar vetas blancas, cuidar el molde para que no se ralle con el streusel

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						26/mayo/2021
FICHA TÉCNICA DE: Streusel de harina de jaca con manteca de cacao, incrustado en mendiants de chocolate						
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U
Streusel de harina de Jaca con manteca de cacao, incrustado en mendiants de chocolate						
0,050	Harina de jaca	Kg	0,050	100%	\$ 25,00	\$ 1,00
0,025	Azúcar morena (orgánica)	Kg	0,025	100%	\$ 2,00	\$ 0,10
0,025	Manteca de cacao	Kg	0,025	100%	\$ 15,00	\$ 0,38
5	Esencia de vainilla	gotas	5	100%	\$ 1,80	\$ 0,01
0,150	Chocolate al 80%	Kg	0,150	100%	\$ 10,00	\$ 1,50
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,252				Total \$:	3,49	
CANT. DE PORCIONES: 24		De (Kg): 0,10		Costo Porción \$:	0,15	

TÉCNICAS	FOTO
<ul style="list-style-type: none"> - Fundir la manteca de cacao y esperar a que se enfríe hasta que llegue a 24 grados - Agregar la harina de jaca y el azúcar a la manteca de cacao y mezclar - Colocar la mezcla en un silpat y llevar al horno a 180° C hasta que se dore - Dejar enfriar - Fundir el chocolate y atemperar, colocar en un molde y agregar el Streusel de jaca - Vibrar el molde para evitar burbujas - Dejar enfriar y desmoldar 	

4.1.10. Snicker Hannan (barra de: struessel de jaca, caramelo de jaca, turrón de patas muyo y chocolate al 80%)

		
RECETA:		
	<p>Snicker Hannan (barra de: struessel de jaca, caramelo de jaca, turrón de patas muyo y chocolate al 80%)</p>	
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, derretir el turrón de patas muyo. y calentar el caramelo para que esté	Una barra de chocolate, crujiente con Carmelo blando en el interior	Tener cuidado con el caramelo, solo se debe ablandar, tener blando el

blando		turrón , esperar hasta que este firme para cubrir con chocolate
--------	--	---

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA				26/mayo/2021		
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U
Streusel de harina de Jaca con manteca de cacao y chocolate						
0,008	Streusel de jaca	kg	0,008	100%	\$	\$ 0,08
0,015	Caramelo de jaca	kg	0,015	100%	\$	\$ 0,10
0,020	Turrón de patasmuyo	kg	0,010	100%	\$	\$ 0,65
0,010	Chocolate	kg	0,010	100%	\$	\$ 0,10
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,043				Total \$:	\$ 0,83	
CANT. DE PORCIONES: 1		De (kg): 0,043		Costo Porción \$:	0,83	
TÉCNICAS <ul style="list-style-type: none"> - Calentar el caramelo - Derretir el turrón de chocolate - Colocar el streusel de jaca en la base de un molde, seguido del caramelo blando, y terminar con el turrón de chocolate, dejar enfriar hasta que se endure - Desmoldar y cubrir con chocolate - Dejar enfriar hasta que el chocolate se solidifique 				FOTO 		

4.1.11. Marshmallows de Streusel de Jaca y arándano rojo cubierto con chocolate al 80%



RECETA:

Marshmallows de Streusel de Jaca y arándano rojo cubierto con chocolate al 80%

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, alistar la batidora, y un molde de silicona,	Trocitos de nubes con incrustaciones de arándanos rojos y Streusel de jackfruit	Tener cuidado con el caramelo, estará al pendiente de las texturas, respetar la receta

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						26/mayo/2021
FICHA TÉCNICA DE: Marshmallows de Streusel de Jaca y arándano rojo cubierto con chocolate al 80%						
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U
Marshmallows de Streusel de Jaca y arándano rojo cubierto con chocolate al 80%						
0,125	Azúcar	kg	0,125	100%	\$ 1,00	\$ 0,13
0,105	Glucosa	kg	0,105	100%	\$ 4,00	\$ 0,42
0,025	Agua 1	ml	0,025	100%	\$ 0,70	\$ 0,02
0,075	Agua 2	ml	0,075	100%	\$ 0,35	\$ 0,05
0,015	Gelatina sin sabor	kg	0,015	100%	\$ 12,00	\$ 0,18
0,100	Arándanos Rojos	kg	0,100	100%	\$ 9,00	\$ 0,90
0,150	Streusel de Jaca	kg	0,150	100%	\$ 25	\$ 3,75
0,300	Chocolate	kg	0,300	100%	\$ 10	\$ 3,00
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,600				Total \$:	8,45	
CANT. DE PORCIONES: 12		De (kg): 0,050		Costo Porción \$:	0,70	
TÉCNICAS				FOTO		

- Hidratar la gelatina con el agua 2
- A parte pesar el azúcar, glucosa y agua 2 y llevar al fuego hasta que tome consistencia de bola firme
- Una vez hidratada la gelatina, llevar a la batidora y batir hasta blanquear
- Agregar el caramelo y continuar batiendo hasta que tome una consistencia parecida a la del merengue y su densidad sea el de punto letra.
- En un recipiente de plástico poner en la base un poco de streusel de jaca, agregar la mitad de la preparación batida, agregar una capa más de Streusel y colocar toda la preparación batida, cubrir con una última capa de streusel,
- Dejar reposar hasta que esté completamente frío
- Fundir el chocolate y temperar
- Desmoldar y cortar el marshmallow, en cubos tamaño bocado y bañarlos con el chocolate temperado
- Dejar que el chocolate se solidifique y estarán listos.



4.1.12. Nougatine de streusel de Jaca y chocolate al 80%



RECETA:

Nougatine de streusel de Jaca y chocolate al 80%

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, desinfectar los recipientes en los cuales se vaya a guardar la preparación, se recomienda recipientes de vidrio	Una crema similar a la nutella, con un toque grumoso crujiente	No procesar por mucho tiempo ya que el streusel se despedazara, y perderá el toque crujiente

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA					26/mayo/2021				
FICHA TÉCNICA DE: Nougatine de streusel de Jaca y chocolate al 80%									
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U			
Nougatine de streusel de Jaca y chocolate al 80%									
0,035	Streusel de jaca	kg	0,035	100%	\$ 25	\$ 2,50			
0,035	Chocolate	kg	0,035	100%	\$ 10,00	\$ 0,50			
0,050	Azúcar morena	kg	0,050	100%	\$ 7,00	\$ 0,35			
0,020	Aceite de girasol	ml	0,020	100%	\$ 4,50	\$ 0,09			
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,140					Total \$:	3,44			
CANT. DE PORCIONES: 2		De (kg): 0,070			Costo Porción \$:	1,72			
TÉCNICAS <ul style="list-style-type: none"> - Colocar el streusel de jaca en dos partes - Colocar los ingredientes y la primera mitad del streusel de jaca en un procesador de alimentos, y procesar poco a poco, hasta que la mezcla sea homogénea. - colocar la pasta resultante en un bowl y agregar la segunda parte del streusel, mezclar en forma envolvente - colocar en los recipientes de vidrio y conservar 					FOTO				
									

4.1.13. Alfajores de harina de jaca cubiertos de chocolate



RECETA:

Alfajores de harina de jaca cubiertos de chocolate

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, como la harina no tiene gluten se puede usar un procesador de alimentos o una batidora	Delicioso alfajor, formado de doble galleta de harina de jaca, con relleno de frutos rojos y cubierto con chocolate a 180%	Una vez rellena la galleta se debe reposar en refrigeración de 4 a 6 horas, luego se debe bañar en chocolate

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						26/mayo/2021				
FICHA TÉCNICA DE: Alfajores de harina de jaca cubiertos de chocolate										
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U				
Alfajores de harina de jaca cubiertos de chocolate										
0,150	Harina de jaca	kg	0,150	100%	\$ 25	\$ 2,50				
0,150	Almidón de maíz	kg	0,150	100%	\$ 1,00	\$ 0,15				
0,050	Mantequilla sin sal	kg	0,050	100%	\$ 7,00	\$ 0,35				
0,100	Azúcar impalpable	kg	0,100	100%	\$ 3,00	\$ 0,30				
1	Huevo	un	1	100%	\$ 0,18	\$ 0,18				
0,500	Chocolate al 80% para bañar	kg	0,500	100%	\$ 10,00	\$ 5,00				
0,500	Relleno frutal para alfajor	kg	0,300	100%	\$ 10,00	\$ 5,00				
CANT. PRODUCIDA(kg): 1.451				Total \$:	13,48					
CANT. DE PORCIONES: 20		De (kg): 0,65		Costo Porción \$:	0,67					
TÉCNICAS <ul style="list-style-type: none"> - Mezclar todos los ingredientes secos en un recipiente, asegurándose que no haya grumos - Agregar la mantequilla, huevo y empezar a formar la masa - Reposar la masa en la refrigeradora por 30 minutos - Estirar la masa y cortar círculos de 5 cm de diámetro y de un grosor de medio milímetro - Hornear a 180 grados hasta dorarlas - Dejar enfriar las galletas y llenar con el relleno de su preferencia - Dejar reposar 2 horas y cubrir con chocolate fundido y atemperado - Dejar reposar hasta que el chocolate solidifique 				FOTO						

4.1.14. Barra de chocolate Hannan con nibs de patasmuyo y shipalpal deshidratado



RECETA:

Barra de chocolate Hannan con nibs de patasmuyo y shipalpal deshidratado

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, asegurarse de que las hojas de shipalpal estén secas	Una deliciosa y crujiente barra de chocolate con incrustaciones de streusel de jaca y hojas de shipalpal pulverizadas	Atemperar bien el chocolate para evitar el efecto fat bloom

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						26/mayo/2021				
FICHA TÉCNICA DE: Barra de chocolate Hannan con streusel de jaca y shipalpal deshidratado										
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U				
Barra de chocolate Hannan con streusel de jaca y shipalpal deshidratado										
0,300	Chocolate hannan	kg	0,300	100%	\$ 10,00	\$ 3,00				
0,100	Streusel de jaca	ml	0,100	100%	\$ 25,00	\$ 2,50				
0,010	Shipalpal deshidratado	kg	0,010	100%	\$ 25,00	\$ 0,25				
CANT. PRODUCIDA(kg): 0,410				Total \$:	5,75					
CANT. DE PORCIONES: 8		De (kg): 0,045		Costo	0,72					
TÉCNICAS				FOTO						
<ul style="list-style-type: none"> - Fundir el chocolate Hannan, atemperar y colocar en los moldes para las barras - Agregar el streusel de jaca y las hojas de shipalpal cuando el chocolate está en el molde antes que se enfrie - Vibrar el molde de chocolate para asegurar que el streusel y el shipalpal se adhieran al chocolate - Enfriar y desmoldar 										

4.1.15. Barra energética hannah cubierta del chocolate a 180%



RECETA: Barra energética hannah cubierta del chocolate a 180%

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pesar los ingredientes, asegurarse de que la mantequilla de maní no tenga grumos	Una barra energética en base a jaca, patasmuyo, maní y amaranto, cubierto con chocolate	Temperar bien el chocolate para evitar el efecto fat bloom

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA						26/mayo/2021				
FICHA TÉCNICA DE: Barra energética hannah cubierta del chocolate 180%										
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	Rend. Est	Precio U	Precio C.U				
Barra energética hannah cubierta del chocolate 180%										
0,100	Nibs de patasmuyo	Kg	0,100	100%	\$ 25	\$ 2,50				
0,025	Harina de Jaca	Kg	0,025	100%	\$ 10,00	\$ 0,25				
0,050	Mantequilla de Maní	Kg	0,050	100%	\$ 12,00	\$ 0,60				
0,015	Amaranto pop	Kg	0,015	100%	\$ 8,00	\$ 0,12				
0,200	Chocolate al 80%	Kg	0,300	100%	\$ 10,00	\$ 2,00				
CANT. PRODUCIDA(kg): 390				Total \$:	5,47					
CANT. DE PORCIONES: 6		De (kg): 0,045		Costo Porción \$:	0,91					
TÉCNICAS				FOTO						
<ul style="list-style-type: none"> - Unir todos los ingredientes en un bowl, mezclar y colocar en un molde, enviar al refrigerador, y dejar una hora - Retirar del molde, una vez sacado de la refrigeradora - Atemperar el chocolate, y bañar las barras energéticas - Dejar reposar hasta que el chocolate se solidifique, y estarán listas 										

4.2 Validación de recetas

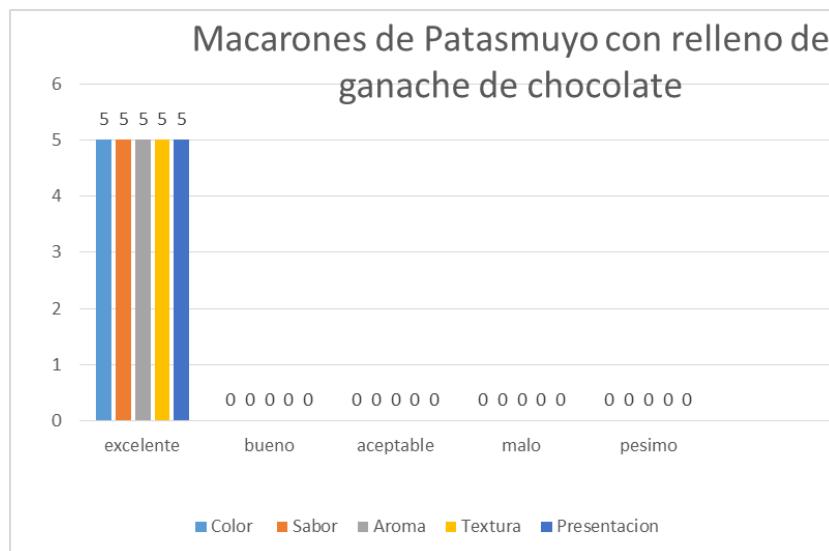
La degustación de las recetas elaboradas se llevó a cabo el día Martes 29 de junio del 2021, en la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, de la Universidad de Cuenca, campus centro histórico con la presencia de la Mg. Silvana Astudillo PhD, la Mg. Jesica Guamán, la Mg. Maricruz Iñiguez, el Mg. Darwin Sandoval y el Lcdo. Juan Pablo Molina, los expertos agregaron ciertas observaciones y recomendaciones a los productos presentados. Esto permite reconsiderar y reestructurar las recetas desarrolladas como prueba para lo que fue esta degustación, lo que brinda la oportunidad de mejorar la sensación organoléptica de cada uno de los productos formulados en esta investigación, para su posterior distribución en el mercado.

Para la presentación de los productos desarrollados en esta investigación, la calificación se basó en la escala de Likert, con el cual se comprueba el nivel de satisfacción de cada una de las preparaciones, tomando como 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta, la degustación del menú se dio con 15 preparaciones de productos, de repostería, confitería y chocolatería, en las que se calificó parámetros de color, sabor, aroma, textura y presentación.

Presentación 1

Macarrones de Patasmuyo con relleno de ganache de chocolate

Gráfico 1: Resultados de evaluación de receta 1



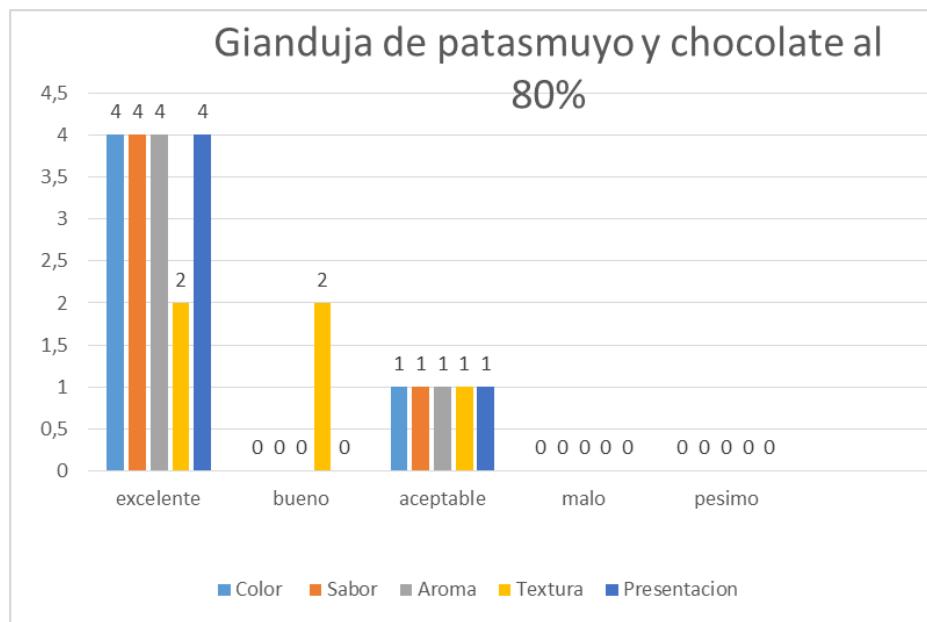
Autor: Wilson Lema

La gráfica nos indica que el índice de aceptación de esta receta es bueno, con una valoración de excelencia del 100%.

Presentación 2

Gianduja de Patasmuyo y chocolate

Gráfico 2: Resultados de evaluación de receta 2



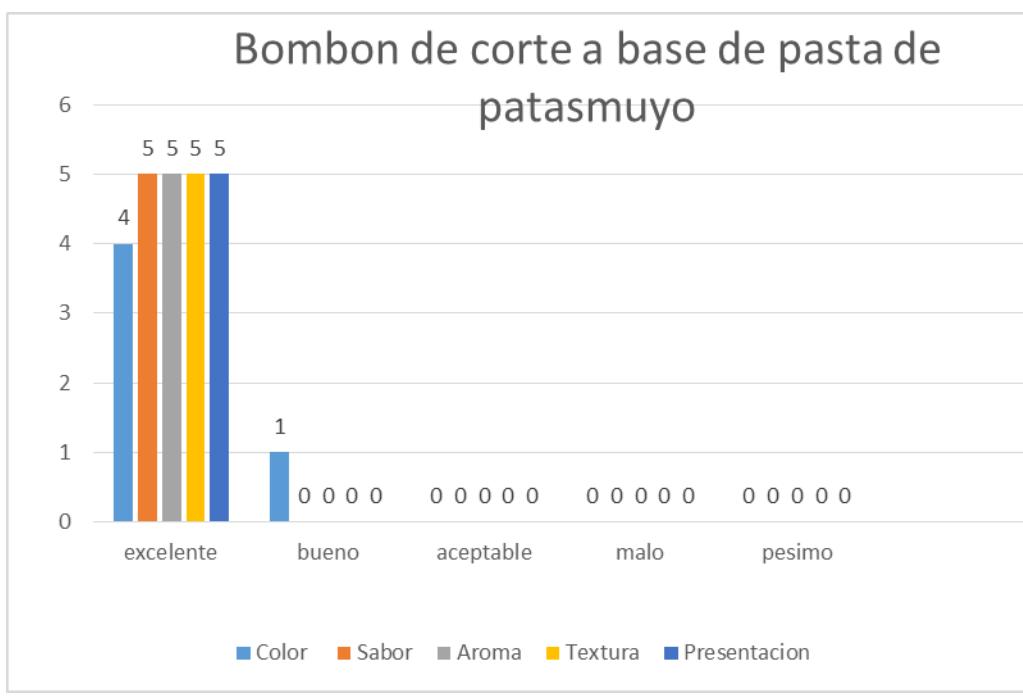
Autor: Wilson Lema

En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración de excelencia del 80%, seguido de los valores de bueno y aceptable, por lo que debemos considerar una reformulación mejorando los aspectos de sabor y textura

Presentación 3

Bombón de corte a base de pasta de patasmuyo

Gráfico 3: Resultados de evaluación de receta 3

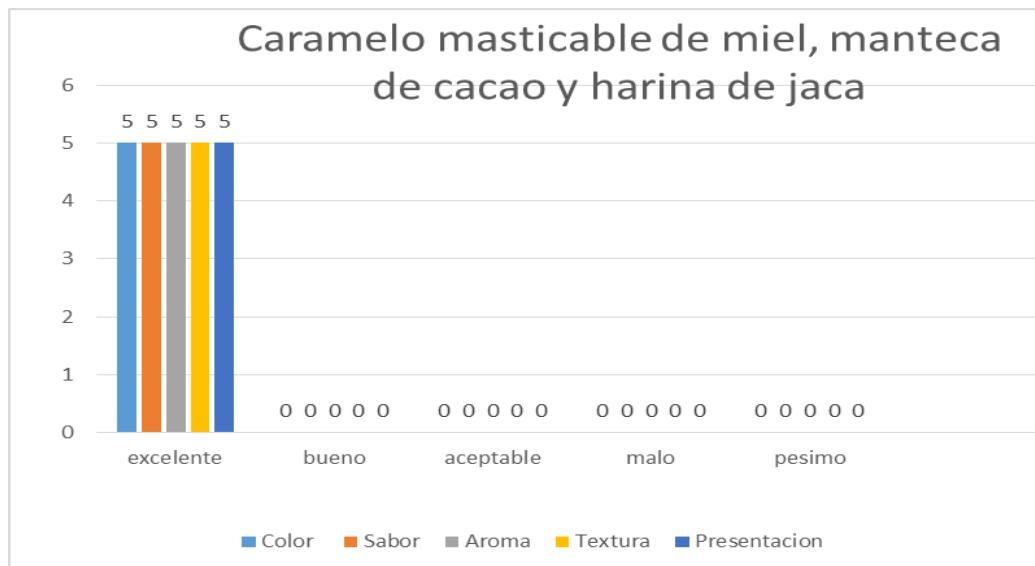


En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración positiva del 90%, lo que nos indica que en un proceso de reformulación debemos mejorar en la parte visual

Presentación 4

Caramelo masticable de miel, manteca de cacao y harina de jaca

Gráfico 4: Resultados de evaluación de receta 4



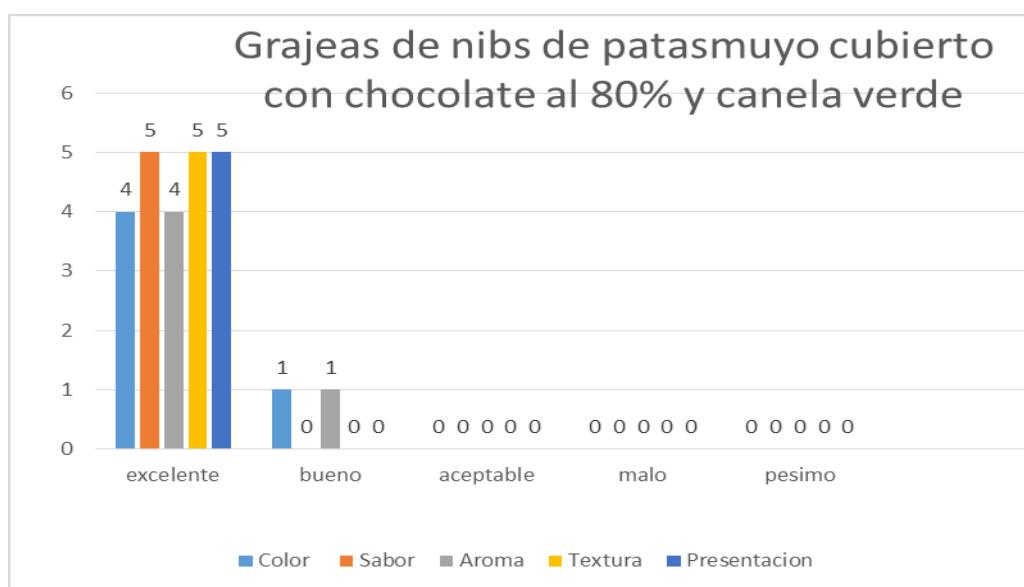
Autor: Wilson Lema

En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración de excelencia del 100%.

Presentación 5

Grajeas de nibs de patasmuyo cubierto con chocolate al 80% y canela verde

Gráfico 5: Resultados de evaluación de receta 4



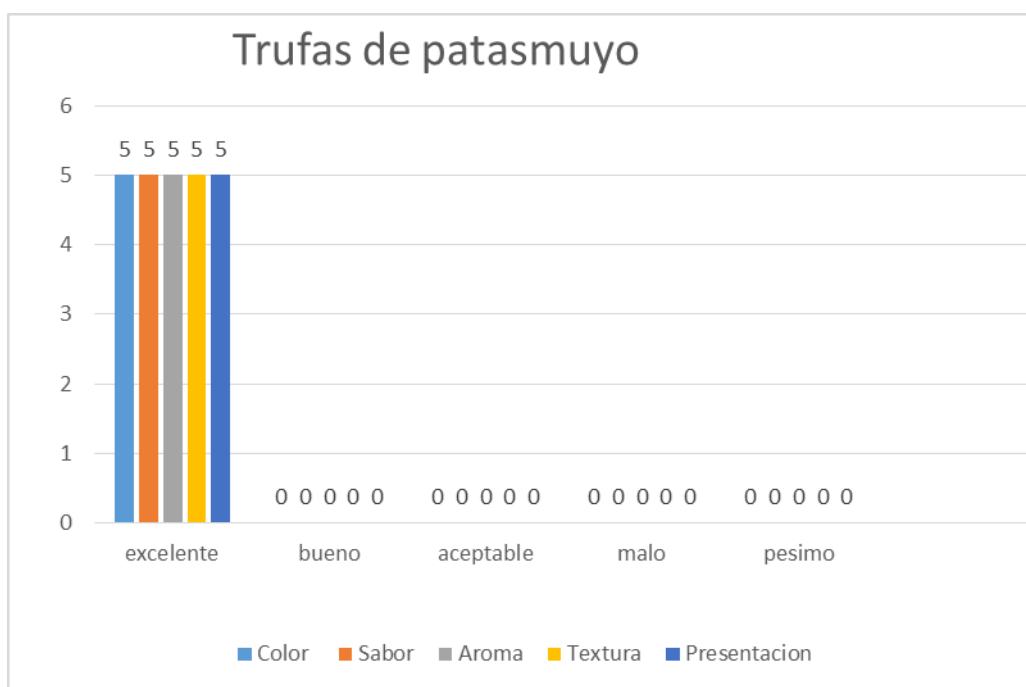
Autor: Wilson Lema

En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración de excelencia del 92%, seguido de una valoración de bueno, hay observaciones en cuanto a textura y color que se debe mejorar, considerando los aspectos de color y aroma, para la reestructuración de la receta

Presentación 6

Trufas de pasta de patasmuyo

Gráfico 6: Resultados de evaluación de receta 4



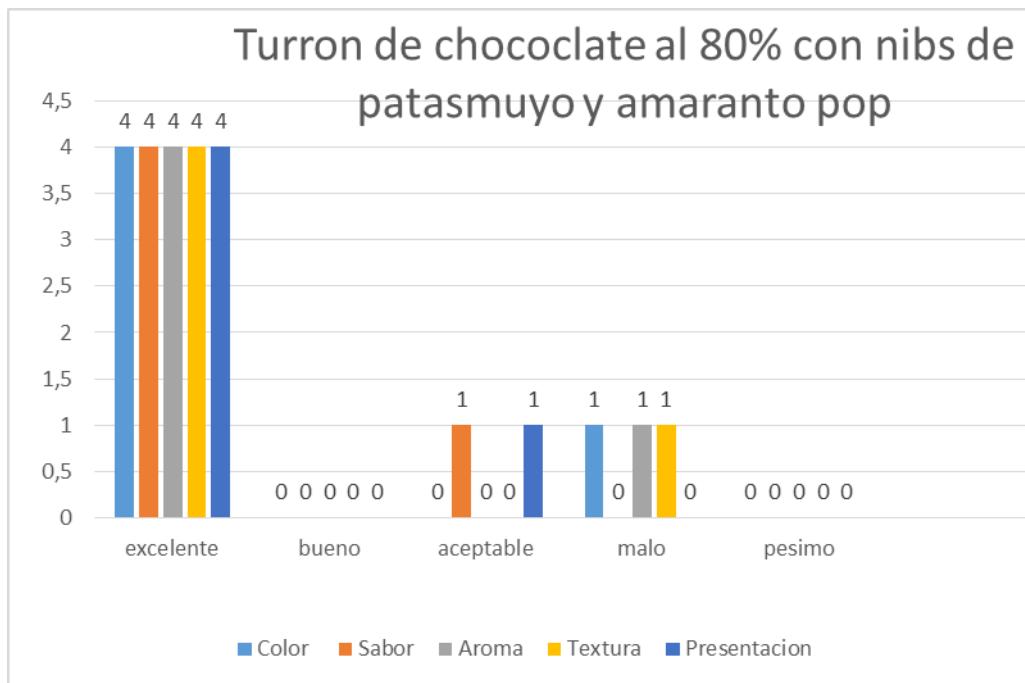
Autor: Wilson Lema

En esta receta, la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración de excelencia del 100%.

Presentación 7

Turrón de chocolate al 80% con nibs de patasmuyo y amaranto pop

Gráfico 7: Resultados de evaluación de receta 7



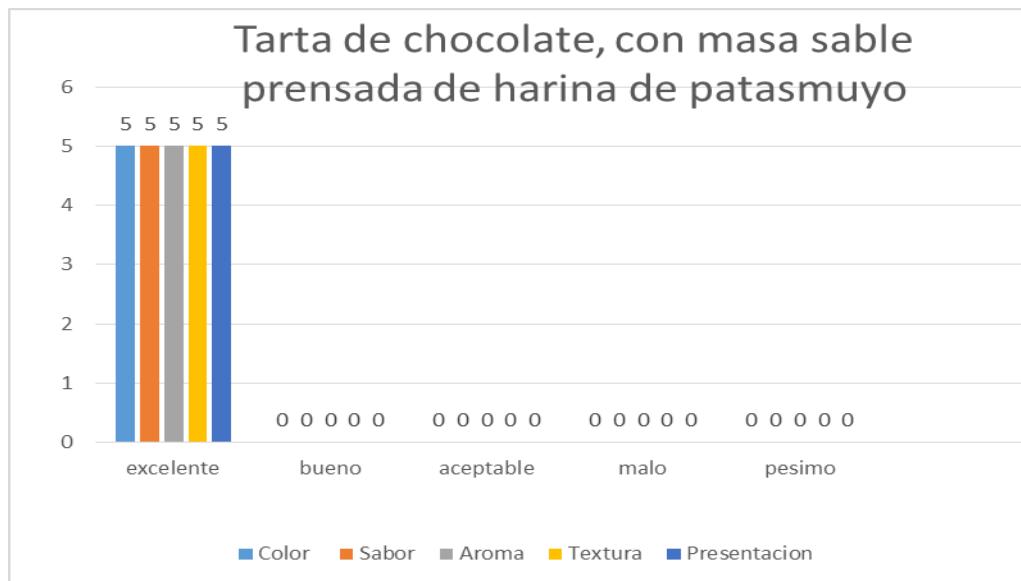
Autor: Wilson Lema

En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración de aceptación del 80%, pero con observaciones en los parámetros de color, sabor, aroma, textura y presentación que suman un 5% que hay que considera en la reestructuración de la receta.

Presentación 8

Tarta de chocolate con masa sablée de Patasmuyo

Gráfico 8: Resultados de evaluación de receta 8



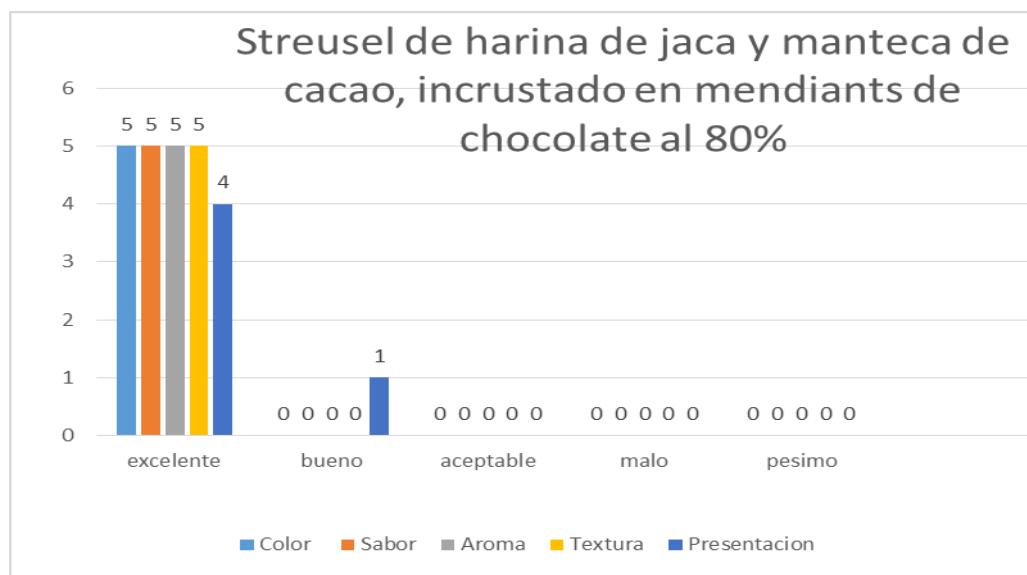
Autor: Wilson Lema

En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración de excelencia del 100%.

Presentación 9

Streusel de harina de jaca y manteca de cacao, incrustado en mendiants de chocolate al 80%

Gráfico 9: Resultados de evaluación de receta 9



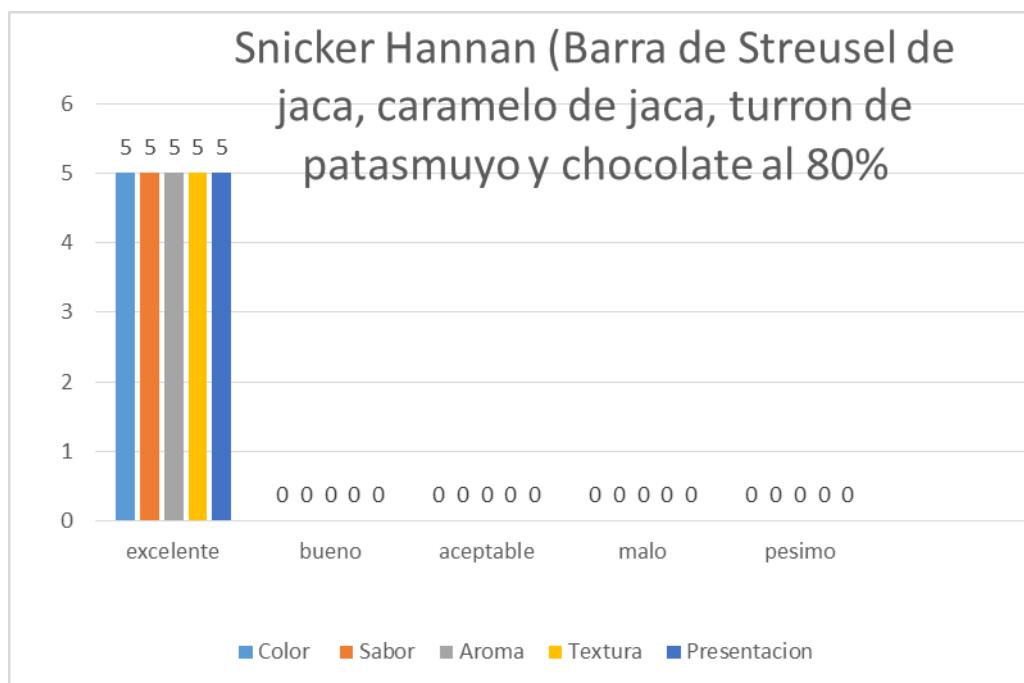
Autor: Wilson Lema

En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración de aceptación del 96%, seguido de una observación en el parámetro presentación que se debe mejorar, que se deberá considerar al momento de realizar el montaje final de este producto

Presentación 10

Snicker Hannan (Barra de streusel de jaca, caramelo de jaca, turrón de patasmuyo y chocolate al 80%)

Gráfico 10: Resultados de evaluación de receta 10



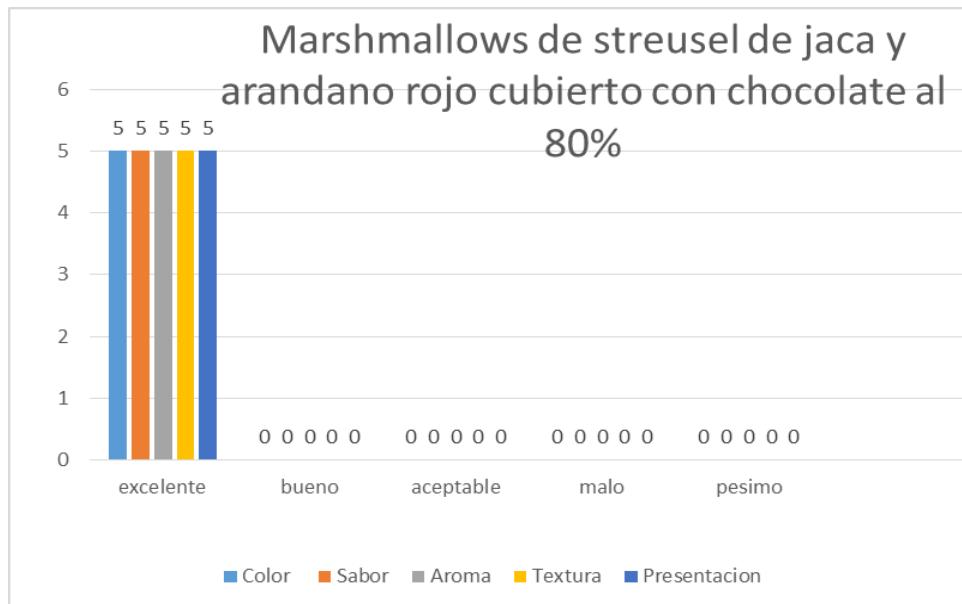
Autor: Wilson Lema

En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración de excelencia del 100%.

Presentación 11

Marshmallows de harina de Jaca bañado en chocolate

Gráfico 11: Resultados de evaluación de receta 11



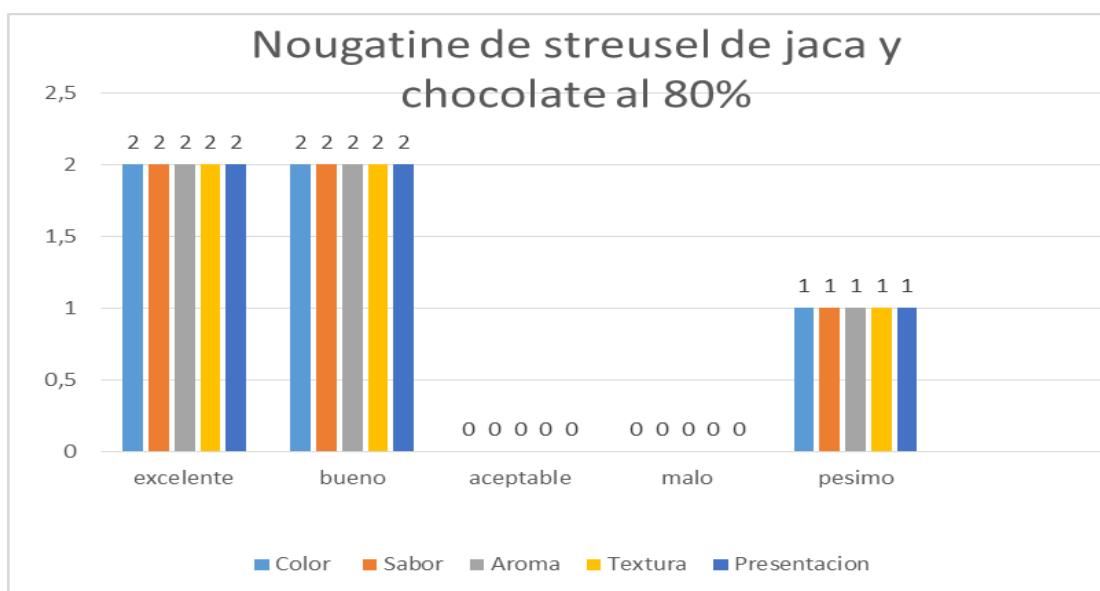
Autor: Wilson Lema

En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración de excelencia del 100%.

Presentación 12

Nougatine de streusel de Jaca y chocolate al 80%

Gráfico 12: Resultados de evaluación de receta 12



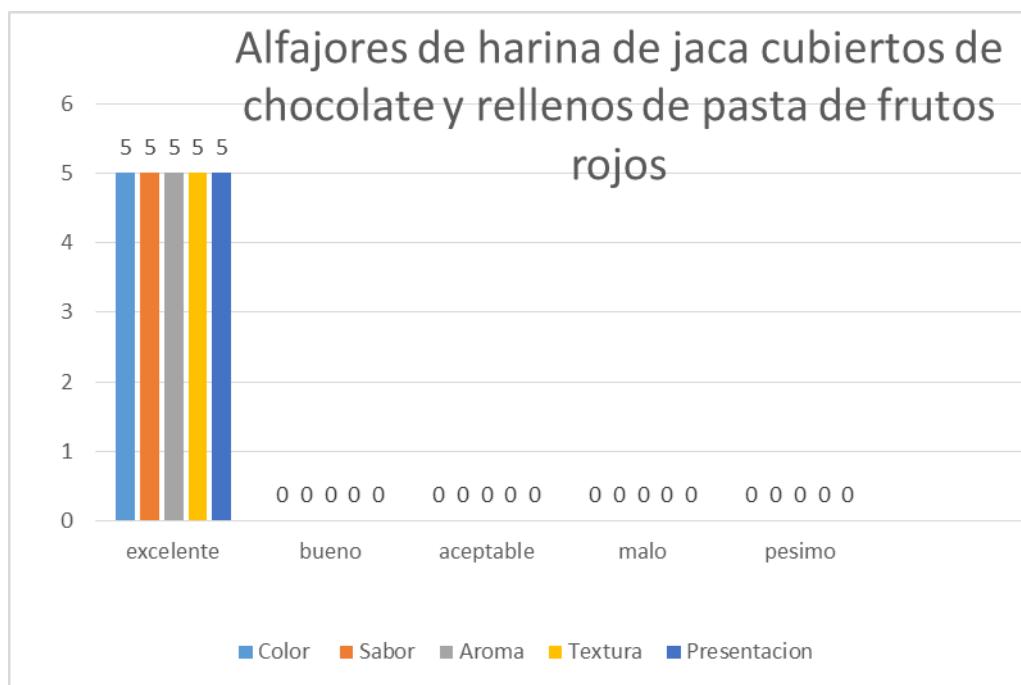
Autor: Wilson Lema

En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es solo de 40%, por lo que su textura, sabor, color, aroma y presentación se debe considerar en la preparación de esta receta, lo que nos muestra que para que este producto salga al mercado se debe reestructurar la receta y testearlo una vez mas

Presentación 13

Alfajores de harina de jaca cubiertos de chocolate y rellenos de pasta de frutos rojos

Gráfico 13: Resultados de evaluación de receta 13



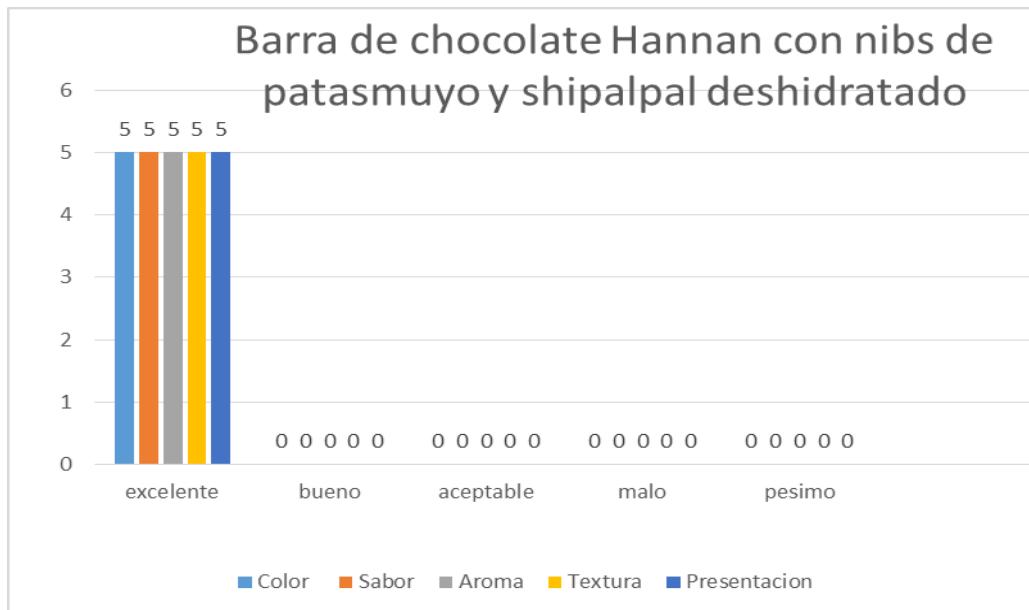
Autor: Wilson Lema

En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración de excelencia del 100%.

Presentación 14

Barra de chocolate Hannan con nibs de patasmuyo y shipalpal deshidratado

Gráfico 14: Resultados de evaluación de receta 14



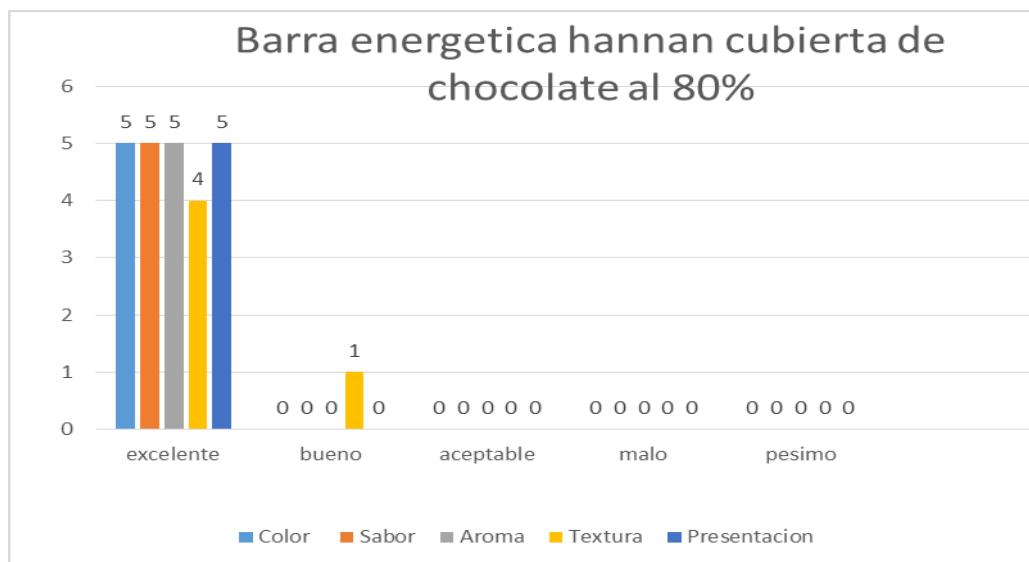
Autor: Wilson Lema

En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración de excelencia del 100%.

Presentación 15

Barra energética hannan cubierta de chocolate al 80%

Gráfico 15: Resultados de evaluación de receta 15



Autor: Wilson Lema

En esta receta la gráfica nos indica que el índice de aceptación es bueno, con una valoración de excelencia del 96%, pero hay una observación en el parámetro textura por lo que se debe considerar, a pesar de que no es grande la observación se la debe considerar para que sea un producto atractivo para el consumidor.

Con la degustación de los productos desarrollados en esta investigación frente a personas con un alto conocimiento en el ámbito gastronómico, ha permitido testear cada uno de los productos frente a los gustos de los posibles consumidores, sus observaciones son de un alto valor en la validación de las recetas de cada uno de los productos de chocolatería desarrollados, Según el puntaje valorado se procederá a una futura reestructuración de la receta para mejorar el producto final que posteriormente saldrá al mercado.

Conclusiones

- El cultivo de las semillas de estas frutas es escaso, debido a la baja demanda que existe en el país, por lo que no es factible la producción de confitería a gran escala, ya que su producción no es constante y su costo es elevado.
- Los aromas y sabores de estas dos frutas son fuertes, por lo que su uso es un poco complejo, se debe mezclar con sabores de un fuerte aroma y sabor, para equilibrar sabores y aromas en productos terminados
- El desconocimiento de técnicas gastronómicas por parte de las personas que las cultivan es evidente, lo que no permite que sean valoradas, aun cuando su potencial es muy alto en el campo de la gastronomía dulce.
- Las semillas tienen un gran potencial, y su conservación es eficiente bajo ciertas condiciones, son un poco más sensibles que un fruto seco tradicional como nuez o almendra, pero si se las trata con parámetros de seguridad alimentaria, se podría aprovechar su potencial.
- La creciente demanda de alimentos ricos en nutrientes y sanos a nivel mundial, ha puesto sus ojos en las frutas de jaca y patasmuyo, por lo que podría aprovecharse para ser utilizadas bajo condiciones ambientales seguras para aumentar su producción.

Recomendaciones

- Para trabajar con estas frutas, se recomienda hacerlo en temporada, ya que es posible conseguirla en ciertos mercados y a un costo más bajo.
- A la hora de trabajar con la fruta de jaca, se debe realizar de preferencia con guantes y delantal de esta manera el látex que se desprende la cáscara de la fruta no manchará manos ni ropa.
- Para aprovechar y vivir una experiencia llena de sabor, se recomienda que las frutas estén en su punto óptimo de maduración, de esta manera la pulpa de las dos frutas son dulces aromáticas y deliciosas
- Si se desea consumir la jaca como sustituto de carne vegetal se lo debe hacer cuando la fruta ha desarrollado en tamaño, pero recién empieza el proceso de maduración, en este punto la fibra de la fruta es más estable, menos dulce y firme
- Las semillas de las frutas procesadas en pasta o harina se pueden combinar con otras semillas para diferentes preparaciones.
- Es importante saber que las semillas de jaca no son aptas para realizar una pasta similar al licor de cacao.
- En el caso de la semilla de patasmuyo se puede realizar una pasta similar al licor de cacao, pero bajo ningún concepto se la debe tratar con las mismas técnicas para la chocolatería, se comportan de diferente manera durante la preparación.

Bibliografía

(Mir, 2017)

- Acero, E. (1998). *Guía para el cultivo y aprovechamiento del árbol de pan.* Bogota, Colombia.
- Aguilar, b. R., & Soto, G. G. (1978). THEOBROMA BICOLOR HUMB. Y BONPL. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 75-83.
- ANECACAO. (21 de mayo de 2021). *annecacao.* Obtenido de <http://www.anecacao.com/es/quienes-somos/cacao-nacional.html>
- Aniceto, J. J. (2021 de Abril de 20). Gastronomía amazonica. (W. Lema, Entrevistador)
- Armando, J. L. (2008). *Historia y Tradición en Potrero Grande, un prueblo Costarricense de origen Chicano- Panameño.* San José, Costa Rica: ISBN.
- Barrera, J., & Hernandez, M. S. (2018). *Bases técnicas para el aprovechamiento agroindustrial de especias nativas de la amazonia.* Colombia: INSTITUTO AMAZONICO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS - SINCHI.
- Benza, J. c. (1980). *Algunos frutales nativos de la selva amazonica de interes para la industria.* lima, Perú: ISSN.
- Cerdas, M. R. (2003). *Las frutas del paraiso.* San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Coe, S. D., & Coe, M. D. (2007). *La vredadera historia del chocolate.* New York: Thames an Hudson.
- Coral, A. G., & Reyna, G. M. (2010). Manual de cultivos de macmabo 2010. Iquitos, Lima.
- Díaz, H. (2008). *Una Mejor Educación.* Obtenido de https://www.entreculturas.org/files/documentos/estudios_e_informes/mibro_experto%28BAJA%29.pdf?download
- Directo al Paladar. (2019). *Siete recetas de galletas y los mejores utensilios para que te salgan siempre perfectas.* Recuperado el 6 de 5 de 2021, de https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwww.directoalpaladar.com%2Fpostres%2Fsiete-recetas-galletas-mejores-utensilios-te-salgan-siempre-perfectas%3Ffbclid%3DIwAR0x8_PI1AoS-

rULbsXR9VC8bxxtNaq3oaQhEDpbXIO_mLYH4_gPr3JStyFI&h=AT271i3x
MSVNyuDJFJKfte8r0HZ4

Frans, G. (1994). *El árbol, servicio del agricultor, manual de agroforestería para el*. turrialba, Costa Rica: EDA- Caribe.

Fuente, J. R. (15 de 05 de 2017). *El universal*. Obtenido de
<https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwww.eluniversal.com.mx%2Fentrada-de-opinion%2Fcolumna%2Fjuan-ramon-de-la-fuente%2Fnacion%2F2017%2F05%2F15%2Fla-educacion-y-la-cultura%3Ffbclid%3DIwAR3n-gQdgWZWQ61Toxg8KIKhvARASWYp7OQ7E3xjvqb6Tr5k8HWCtfRSuM&h=A>

Greweling, P. (2013). *Chocolate and confections*. Hoboken, United Estates: ISBN.

Grupo Latino de Editores. (s.f.). *Ciencia Tecnología e industria de Alimentos*. Colombia: Grupo Latino de Editores.

International Plant Genetic resources institute. (2000). *Descriptors for Jackfruit*. New Dheli, India: ISBN.

Jarrin, A. (junio de 2016). Los Sabores del Ecuador en un bombón. *A la Mesa con Vinissimo*, 18.

López, J. M., & Tomas, J. P. (1996). *La Influencia de Francisco Hernández en la construcción de la botánica y la materia médica moderna*. Valencia, España: ISBN.

Medail, E., & Marie, G. (2016). *El chocolate*. New York, United Estates: De Vecchi S.A.

Mir, B. M. (2017). *Materias primas y procesos en panadería, pastelería y repostería*. Madrid, España: Editorial Sintesis.

Mundo Pastel. (2014). Recuperado el 5 de 05 de 2021, de
https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fescuelamundopastel.com%2Fmasas-quebradas-brisee-sucree-y-sablee%2F%3Ffbclid%3DIwAR3dXdXKw1FDH9kaovZ2QH2Md-Bcgfoxfc_aclEdzIOAijTMrCw4NfAKWL4%23%3A~%3Atext%3DLas%2520masas%2520quebradas%252C%2520tambi%25C3%25A9n%2520

Olaya, C. I. (1991). *Frutas de América tropical y subtropical*. Santa Fé, Colombia: Norma S.A.

Pacheco, R. (26 de Abril de 2019). The Final Table Chef. (W. Lema, Entrevistador) Guayaquil, Ecuador.

- Padin, A. (9 de junio de 2017). *Frua jacka o jackfruit*. Recuperado el 1 de julio de 2021, de La carne de cerdo sin cerdo más perfecta:
https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwww.mercadoflotante.com%2Fblog%2Ffruta-jaca-o-jackfruit-la-carne-de-cerdo-sin-cerdo-mas-perfecta%2F%3Ffbclid%3DIwAR12VBrXzC4ShyHDbTILntJIDr60NAAxPAxXY9_VVle5oV3e0FOeweXCEVc&h=AT126y8N6mSTQ6V0xTHFkZ2FIvDJANbMFj4
- Páez, L., & Espinoza, F. (2015). *Ecuador Tierra del Cacao*. Quito, Ecuador: Trama Ediciones.
- Piedra, C. (2006). *Alausí entre las puertas del cielo y la Nariz del diablo*. San Pedro de Alausí, Ecuador: Don Bosco.
- Pinzón, H. T. (2000). El Cacao en la sociedad colonial. *Revista Credencial Histórica*.
- Roca, J., & Medina, I. (2018). *Casa cacao*. Barcelona, España: Planeta S.A.
- Schuhmacher, K., Forsthofer, L., Rizzi, S., & Teubner, C. (2001). *El Gran Libro del Chocolate*. León, España: Evergrafica S.A.
- Wiki How. (2018). *Cómo hacer masa para galletas*. Recuperado el 5 de 5 de 2021, de
https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fes.wikihow.com%2Fhacer-masa-para-galletas%3Ffbclid%3DIwAR1VmVp2dMwX7IglwkTmdCDgmzZA_besnvzz53OfpgZs54nlZuyZOCQCctU%23social_proof_anchor&h=AT2gWHaHocTWjFMVbeFQckh1rmesWiryvC6t33sucPhKEOC0BOxj_zu8UKvE5JMJCJ3hfhW

Anexos

Anexo 1, Diseño de tesis

Aprobado 17 de junio de 2020



LOURDES
KARINA FARFAN
PACHECO

Firmado digitalmente por:
LOURDES KARINA FARFAN
PACHECO
Fecha: 2020.12.07 17:28:36
-05'00'

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

"Aplicar técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Proyecto de intervención previo a la obtención del título de:
Licenciado en gastronomía y servicio de alimentos y bebidas

AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN:

Lema Camas Wilson Washington
C.I. 0105629901

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Alimentos, gastronomía, tecnología e innovación

DIRECTORA:

Magister: Ana Lía Cordero Maldonado

Cuenca, 23 de Junio del 2020

1. Título del Proyecto de Intervención

Aplicar técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo).

2. Nombre del estudiante

Wilson Washington Lema Camas (wilson.lemac@ucuenca.edu.ec)

3. Resumen del Proyecto de Intervención

En este proyecto de intervención se analizarán las características físicas y químicas de las semillas de jaca (Artocarpus heterophyllus) y patasmuyo (Theobroma bicolor), los mejores métodos de procesamiento para convertirlas en harinas y pastas. Para su posterior aplicación en productos de chocolatería artesanal.

Se utilizarán métodos de procesamiento artesanales que permitan transformar las semillas en harinas y pastas, para lo cual intervendrán molinos de mano, procesadores de alimentos y refinadores de frutos secos. Así como algunos procesos más antiguos como el fermento envuelto en hojas, utilizados para mejorar los resultados.

De esta manera, se podrá dar uso a las semillas de jaca y patasmuyo en diversos productos de chocolatería, permitiendo su aprovechamiento, ya que por costumbre se ha consumido solamente la pulpa en el caso de la jaca. Lo que no ha ocurrido con el patasmuyo sin embargo su consumo ha sido como semilla integra.

4. Planteamiento del Proyecto de Intervención

Ecuador es considerado uno de los países con mayor diversidad tanto en flora como fauna a nivel mundial. La cordillera de los Andes que la atraviesa de norte a sur y se extiende de oriente a occidente ha permitido que haya una gran variedad de climas y microclimas, lo que ha permitido una producción agrícola y silvestre desde los 8 msnm hasta los 3500 msnm. Pero a lo largo de los años muchos de los productos locales han perdido su valor gastronómico frente a la presencia de nuevos

alimentos resistentes a la sequía, exceso de lluvia, o a su mayor producción. Este problema está presente en la región Costanera, Andina y Amazónica, en estas tres regiones las culturas que guardan celosamente sus tradiciones ancestrales aún conservan una gastronomía local y auténtica que no se ha visto influenciada por la globalización. Es así que los tubérculos y bayas silvestres de la zona andina, las comercialización del cacao, desde Palanda hacia los diferentes países del mundo donde los convierten en productos de chocolatería, los más finos del mundo.

El libro de Juan José Aniceto “*Gastronomía Amazónica: valoración, salvaguarda y difusión*”, servirá para entender las formas del consumo tradicional de la semilla de patasmuyo y las preparaciones gastronómicas ancestrales de varias localidades de la región amazónica del Ecuador, y las propiedades organolépticas de esta semilla. (2018)

Jorge León en su libro “*Botánica de los cultivos tropicales*” permitirá conocer sobre las características del patasmuyo o también conocido como theobroma bicolor y su utilización tradicional, utilizaremos este libro para entender los métodos de consumo tradicional de las semillas de patasmuyo en Sudamérica.

En el artículo de la National Geographic España “Yaca, las propiedades de una fruta exótica” habla sobre las diferentes características, usos y propiedades nutricionales de la yaca o jaca, esta revista la usaremos para conocer el uso de la fruta en otros países.

Nidia Vázquez de Córdova con su libro “*Ashanga, cocina morlaca*” nos enseña a valorar los productos locales y nacionales, además de experimentar una eco gastronomía rescatando las tradiciones nacionales y retándonos a innovar la gastronomía con los productos ancestrales.

Ramón Mágallón en su libro “*Costos de comercialización*”; habla sobre el debido análisis del costeo, la obtención del costo de un producto terminado, mano de obra, servicio hospitalario o también el costeo de maquinaria. Lo que nos permitirá hacer un análisis de inversión para aplicar la producción de pastas y harinas al emprendimiento.

6. Objetivos, metas, transferencia de resultados

Objetivo general

Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jaca) y *Theobroma Bicolor* (patasmuyo).

Objetivos específicos

- 1) Analizar las propiedades organolépticas y físico químicas de las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jaca) y *Theobroma bicolor* (patasmuyo)
- 2) Determinar los métodos de procesamiento artesanal para la obtención de harinas y pastas
- 3) Aplicar las pastas y harinas obtenidas de las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jaca) y *Theobroma bicolor* (patasmuyo) en quince recetas de chocolatería.

Metas

Conocer la viabilidad de elaborar productos de chocolatería con nibs, harinas y pastas de las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jaca) y *Theobroma bicolor* (patasmuyo). A través del uso de tecnología aplicada en procesos de fermentación, secado y tostado de las semillas.

Transferencia de Resultados

Una vez finalizado el proyecto de intervención, se transferirá y difundirá a través del centro de documentación "Juan Bautista Vázquez" de la Universidad de Cuenca. Y en el repositorio digital, para que de esta manera puedan tener acceso cualquier persona que busque información acerca de procesos innovadores para el consumo de las semillas jaca (*Artocarpus heterophyllus*) y patasmuyo (*Theobroma bicolor*). Con un nuevo enfoque al rescate de productos locales, su fusión con la innovación gastronómica y su aplicación en productos de chocolatería.

Impacto Económico:

Al lograr los objetivos de esta investigación se promoverá el uso de productos locales, creando una económica colaborativa entre el agricultor rural y el consumidor urbano. A largo plazo podría significar un nuevo ingreso al productor rural al aprovechar las semillas de la fruta de Jaca en presentaciones diferentes, ya que hasta el momento se utiliza la semilla entera en cantidades muy pequeñas para consumo.

Impacto Ambiental:

El proceso que conlleva la investigación involucra el hacer uso de productos locales dando paso al aprovechamiento de los recursos agrícolas del sector. Su proceso productivo es artesanal, por lo que no causan impacto ambiental más bien podría retrasar el desarrollo de los monocultivos.

Impacto social:

El beneficio del uso de las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jaca) y *Theobroma Bicolor* (patasmuyo)se verá a través del aprovechamiento del producto y alternativas de utilización, brindando a las comunidades productoras la oportunidad de expenderlo a través del conocimiento que se le dará en la elaboración de este proyecto.

7. Técnicas de trabajo

El presente proyecto de intervención, es de índole cualitativo ya que se probara la viabilidad de usar las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jaca) y *Theobroma Bicolor* (patasmuyo)procesadas en productos aplicables a la chocolatería y cuantitativo debido a que se manejaran fichas técnicas donde se consideraran valores que permitan obtener información sobre las diferentes técnicas de procesamiento para la jaca y el patasmuyo y muestra cual es la más eficiente, fichas

técnicas para la elaboración de recetas. Lo que nos permitirá tener un análisis sensorial de las semillas en cada uno de los procesos que se realicen, así mismo se utilizarán encuestas a ciertos productores la *Artocarpus heterophyllus* (jaca) y *Theobroma Bicolor* (patasmayo) con la finalidad de obtener datos que permitan costear la producción de las semillas, esta información permitirá calcular los costos totales de producción para la investigación

Técnicas culinarias:

Fermentar. Es el proceso bioquímico natural que se produce en condiciones climáticas del trópico. Durante la cual los microorganismos existentes en los frutos descomponen la pulpa en sacarosa.

Tostar. Poner un producto al calor del fuego, del horno o de una tostadora, para que se seque sin llegar a quemarse y tome un color dorado y una textura crujiente, en el caso de los alimentos. Los granos, como referencia el cacao se tuestan entre 10 y 35 minutos a una temperatura situada entre los 120° y 130° C. para realzar los sabores de las semillas

Refinar. Se lleva a cabo una molienda de los granos de cacao para dar textura y viscosidad al futuro chocolate, proceso en el cual los granos se reducen a micras, en valrhona a 14/15 micras.

Templar. Temperar es hacer pasar el chocolate por un ciclo de temperaturas (calor/enfriado/calor) que los profesionales denominan curva de temperado. Ésta varía ligeramente en función de los chocolates: semi amargo, con leche, blanco.

8. Bibliografía

- Aguinaga, E., Aniceto, J. y Cují, A. (2019). *Gastronomía*. Quito, Ecuador: ISBN
- Agustí, M. (2010). *Fruticultura*. Barcelona, España: Mundi-Prensa
- Cuevas, F. (2002). Control de costos y gastos en los restaurantes. C.D.M., México: LIMUSA S.A.
- Díaz, R. (2004). *Descubre los frutos exóticos*. Madrid, España: Ediciones NORMA-CAPITEL
- Fernández, C. (2009). *Plantas comestibles de Centroamérica*. Santo domingo de Heredia, Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad
- Geilfus, F. (1994). *El árbol, servicio del agricultor, manual de agroforestería para el desarrollo rural*. Turrialba, Costa Rica: EDA-caribe
- León, J. (2000). *Botánica de los cultivos tropicales*. San José, Costa Rica: Agroamérica
- Madueño, M. (1966). *Cultivo de plantas medicinales*. Madrid, España; Ubina Grafica
- Magallón, R. (2015). Costos de comercialización. C.D.M., México: IMCP
- Maistre, J. (1969). *Las Plantas de especias*. Madrid, España; Blume
- Mondragón, M. y Smith, R. (1997). *Salvando el Bosque para Vivir Sano*. Quito, Ecuador; Abya Yala
- Olaya, C. (1991). *Frutas de América tropical y subtropical: Historia y usos*. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Norma S.A.
- Páez, L. (2015). *Ecuador Tierra del Cacao*. Quito, Ecuador; ISBN
- Rebiere, C. y Rebiere, O. (2017). *Frutas y verduras exóticas*. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=MtvIDgAAQBAJ&pg=PT16&dq=fruta+carambola&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi_vYqBvJHgAhWDq1QKHXs_B-kQ6AEIMjAC#v=onepage&q=fruta%20carambola&f=false
- Roca, J. y Medina, I. (2018). *Casa Cacao el viaje de vuelta de origen del Chocolate*. , España. Madrid: Planeta gastro

Rojas, M. y Duarte, R. (2018). *"El cacao blanco o patasmayo"*. Recuperado de <https://www.le-fort.org/cacao-blanco/>

Ross de Cerdas, M. (2003). *Las frutas el paraíso*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica

Yaca, las bondades de una fruta exótica. (2017). Recuperado de https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/actualidad/yaca-las-bondades-una-fruta-exotica_11105

9. Talento humano

Recurso	Dedicación	Valor Total \$
Director	1 horas / semana / 6 meses	\$ 300
Estudiantes	20 horas semana / 6 meses	\$ 1200
Total		\$ 1500

10. Recursos materiales

Aplicar técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo).

Cantidad	Unidad	Rubro	Valor Total
Artículos de Escritorio			
400	unidad	Hojas impresas	20,00 \$
2	unidad	Esferográficos	1,00 \$
1	unidad	Memoria USB	12,00 \$
4	unidad	Carpetas de folder	1,00 \$
1	unidad	Perforadora de papel	2,50 \$
1	unidad	Corrector	1,50 \$
400	unidad	Copias	8,00 \$
Computadora y Accesorios			
1	unidad	Computadora portátil	600,00 \$
		Imprevistos	200,00 \$
Utensilios			
4	unidad	Bowls	15,00 \$
1	unidad	Cuchillo	15,00 \$
4	unidad	Moldes chocolate	28,00 \$

5	unidad	Espátulas de chocolate	15,00 \$
25	kg	Semilla	200,00 \$
10	unidad	Envases de vidrio	5,00 \$
10	kg	Manteca de cacao	100,00 \$
1	kg	Lecitina de soya	10,00 \$
5	unidad	Transfer	25,00 \$
Laboratorio			
		laboratorios	300,00 \$
Equipo			
1	unidad	Molino de mano	25,00 \$
1	unidad	Horno	200,00 \$
1	unidad	Refinadora de cacao	400,00 \$
TOTAL			2199,00 \$

11. Cronograma de actividades

Aplicar técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo).

ACTIVIDAD	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Recolección y organización de la información	X	X		X	X							
2. Discusión y análisis de la información	X	X		X	X							
3. Trabajo de campo		X	X	X	X							
4. Trabajo de laboratorio			X	X	X							
5. Integración de la información de acuerdo a los objetivos			X	X	X							
6. Redacción del trabajo		X	X	X	X	X						
7. Revisión final			X	X	X							

12. Presupuesto

Aplicar técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyó).

Concepto	Aporte del estudiante \$	Otros aportes \$	Valor total \$
Talento Humano	1200,00 \$	300,00 \$	1500,00 \$
Investigadores			
Gastos de Movilización	300,00 \$		300,00 \$
Transporte			
Gastos de la investigación			1800 \$
Insumos	200,00 \$		200,00 \$
Material de escritorio	46,00 \$		46,00 \$
Bibliografía	90,00 \$		90,00 \$
Internet	132,00 \$	/	132,00 \$
Equipos, laboratorios y maquinaria			
Laboratorios	300,00 \$		300,00 \$
Computador y accesorios	600,00 \$		600,00 \$
Máquinas	625,00 \$		625,00 \$
Utensilios	413,00 \$		413,00 \$
Otros	200,00 \$		200,00 \$
TOTAL			4706,00

13. Esquema

Índice
Abstract
Agradecimientos
Dedicatoria
Introducción

Capítulo 1

1. Análisis físico Químicas y taxonomía de las semillas de jaca y patasmuyo
 - 1.1 Origen
 - 1.2 Características
 - 1.3 Propiedades nutricionales
 - 1.4 Composición nutricional
 - 1.5 Usos Tradicionales.

Capítulo 2

2. Métodos de Procesamiento para la obtención de pastas y harinas de las semillas, jaca y patasmuyo
 - 2.1 Métodos de obtención de la semilla
 - 2.2 Métodos de secado
 - 2.3 Métodos de descascarillado
 - 2.4 Métodos de procesamiento para harina
 - 2.5 Métodos de procesamiento para pasta

Capítulo 3

- 1 Aplicación gastronómica en la chocolatería y validación de las pastas y harinas de la jaca y el patasmuyo
 - 1.1 Elaboración de recetarios
 - 2.1.1 Macarrones de Patasmuyo con relleno de ganache de chocolate
 - 2.1.2 Gianduja de Patasmuyo y chocolate
 - 2.1.3 Bombón de corte de Patasmuyo
 - 2.1.4 Gomitas de pasta de jaca y chocolate
 - 2.1.5 Praliné entera de chocolate con patas muyo y canela verde
 - 2.1.6 trufas de pasta de patasmuyo y miel cubierto de chocolate al 80%
 - 2.1.7 Turrón de Patasmuyo y Chocolate
 - 2.1.8 Tarta de chocolate con masa sablée de Patasmuyo
 - 2.1.9 Garrapiñado de Jaca con cubierta de chocolate
 - 2.1.10 Barra de pasta de Jaca cubierta con chocolate al 80% (Snicker)
 - 2.1.11 Marshmallows de harina de Jaca bañado en chocolate
 - 2.1.12 Nougatine de Jaca y chocolate
 - 2.1.13 Alfajores de harina de jaca con cobertura de chocolate
 - 2.1.14 Barra de chocolate al 80% saborizado con shipalpal y nibs de Jaca
 - 2.1.15 Barra energética con cobertura de chocolate al 80%(nibs de Jaca-amaranto-chocho-trigo pop- nibs de patasmuyo)
 - 2.2 Validación de recetas

Conclusiones

Recomendaciones

Bibliografía

Anexos

Anexo 2. Fotografías de la degustación de productos de chocolatería desarrollados en la investigación.

Fecha: 29 de junio del 2021

Lugar: Facultad Ciencias de la Hospitalidad



Autor: Maricruz Iñiguez

Fecha: 29 de junio del 2021

Lugar: Facultad Ciencias de la Hospitalidad



Autor: Wilson Lema

Fecha: 29 de junio del 2021

Lugar: Facultad Ciencias de la Hospitalidad



Autor: Wilson Lema

Anexo 3 Ficha de calificación de productos desarrollados en la investigación

Cuenca-Ecuador

29- Junio -2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN:

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL:	FECHA:				
RECETA A EVALUAR: Pastel chiffon relleno con crema de remolacha					
PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					
Sabor					
Aroma					
Textura					
Presentación					

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

UCUENCA

Anexo 4. Hojas de calificación de degustación de los productos de chocolatería desarrollados

29 de Junio del 2021

Invitado: Maricruz Iñiguez



Universidad de Cuenca

Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL:	Maricruz Iñiguez				
RECETA A EVALUAR:	Macarrones de Patasmuyo con relleno de Ganache de chocolate				
PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

1

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Hacienda Tecnología FECHA: 29/06/2021

RECETA A EVALUAR: Gianduja de Patasmuyo y chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

(Empty box for observations and recommendations)

FIRMA:

2

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jaca) y *Theobroma Bicolor* (patasmuyó)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Monicruz Figueroz..... FECHA: 29/06/2021.....

RECETA A EVALUAR: Bombón de corte, a base de pasta de Patasmuyó

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

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

FIRMA:

3

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyó)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Haucor, Tójiguz FECHA: 29/06/2021

RECETA A EVALUAR: Caramelo masticable de miel, manteca de cacao y harina de jaca

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

(Empty box for observations and recommendations)

FIRMA:

4

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuy)"

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Mariroz Tuyucz..... FECHA: 29/06/2021.....

RECETA A EVALUAR: Gragea de nibs de Patasmuy cubierto con chocolate al 80% y canela verde

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
<i>Color</i>					X
<i>Sabor</i>					X
<i>Aroma</i>					X
<i>Textura</i>					X
<i>Presentación</i>					X

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

5



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Morales, Tijeruz FECHA: 29/06/2021

RECETA A EVALUAR: Trufas de Pasta de patasmuyo

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

(Large empty rectangular box for observations and recommendations)

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

6



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Haníbar Trujillo..... FECHA: 29/06/2021.....

RECETA A EVALUAR: Turrón de chocolate al 80% con nibs de patasmuyo y amaranto pop

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
<i>Color</i>					X
<i>Sabor</i>					X
<i>Aroma</i>					X
<i>Textura</i>					X
<i>Presentación</i>					X

Observaciones y recomendaciones:

(Large empty box for handwritten notes)

FIRMA:

7

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Haníbar Trujillo FECHA: 29/06/2021

RECETA A EVALUAR: Turrón de chocolate al 80% con nibs de patasmuyo y amaranto pop

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

(Large empty box for handwritten notes)

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

7



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Marcos Tájiquez..... FECHA: 29/06/2021.....

RECETA A EVALUAR: Streusel de harina de jaca y manteca de cacao, incrustado en mendiants de chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

(Blank area for observations and recommendations)

FIRMA:

9

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jaca) y *Theobroma Bicolor* (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Haníbal Trujillo FECHA: 24/06/2021

RECETA A EVALUAR: Snicker Hannan (barra de: Streusel de jaca, caramelo de jaca, turrón de patas muyo y chocolate al 80%)

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Haníbal Trujillo FECHA: 24/06/2021

RECETA A EVALUAR: Snicker Hannan (barra de: Streusel de jaca, caramelo de jaca, turrón de patas mujo y chocolate al 80%)

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyó)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: ...Márciaiz Tríquez..... FECHA: 29 / 06 / 2021

RECETA A EVALUAR: Nougatine de streusel de Jaca y chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color				X	
Sabor				X	
Aroma				X	
Textura			X		
Presentación				X	

Observaciones y recomendaciones:

Melhorar textura.

FIRMA:

12

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyó)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: *Mari Cruz Táñez* FECHA: *29.06.2021*

RECETA A EVALUAR: Alfajores de harina de jaca cubiertos de chocolate rellenos de pasta de frutos rojos

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

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

FIRMA:

13

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Hannan Trujillo..... FECHA: 29/06/2021

RECETA A EVALUAR: Barra de chocolate Hannan con nibs de patasmuyo y shipalpal deshidratado

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

(Large empty box for observations and recommendations)

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

14



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: ...Marinice Tafique..... FECHA:29/06/2021.....

RECETA A EVALUAR: Barra energética Hannan cubierta del chocolate a 180%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

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

FIRMA:

15

Wilson Washington Lema Camas

Invitado: Darwin Sandoval



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyó)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

①

TRIBUNAL: David Washington FECHA: 26/VI

RECETA A EVALUAR: Macarrones de Patasmuyó con relleno de Ganache de chocolate

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					/
Sabor					/
Aroma					/
Textura					/
Presentación					/

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

1

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

②

TRIBUNAL: FECHA:

RECETA A EVALUAR: Gianduja de Patasmuyo y chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color			X		
Sabor			X		
Aroma			X		
Textura			X		
Presentación			X		

Observaciones y recomendaciones:

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

FIRMA:

2

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

(3)

TRIBUNAL: *Wilson Washington Lema Camas* FECHA: 26/VI

RECETA A EVALUAR: Bombón de corte, a base de pasta de Patasmuyo

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					
Sabor					
Aroma					
Textura					
Presentación					

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

3

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyó)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

(A)

TRIBUNAL: *Wilson Washington Lema Camas* FECHA: 26 / VI

RECETA A EVALUAR: Caramelo masticable de miel, manteca de cacao y harina de jaca

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

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

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

4



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuy)"

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

(5)

TRIBUNAL: *Darwin Sandoval* FECHA: 29/06/21

RECETA A EVALUAR: Gragea de nibs de Patasmuy cubierto con chocolate al 80% y canela verde

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					
Sabor					
Aroma					
Textura					
Presentación					

Observaciones y recomendaciones:

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

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

5



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

⑥

TRIBUNAL: *David Sandoval* FECHA: 26/VI

RECETA A EVALUAR: Trufas de Pasta de patasmuyo

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					/
Sabor					/
Aroma					/
Textura					/
Presentación					/

Observaciones y recomendaciones:

(Large empty rectangular box for observations and recommendations)

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

6



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

(4)

TRIBUNAL: *Wilson Washington Lema Camas* FECHA: 26/06/2021

RECETA A EVALUAR: Turrón de chocolate al 80% con nibs de patasmuyo y amaranto pop

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					
Sabor					
Aroma					
Textura					
Presentación					

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

7



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

(B)

TRIBUNAL: Wilson Washington Lema Camas FECHA: 26/06

RECETA A EVALUAR: Tarta de Chocolate, con masa sable prensada de harina de patasmuyo

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FIRMA:

8

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

(1)

TRIBUNAL: *David Sandoval* FECHA: 26/IV.....

RECETA A EVALUAR: Streusel de harina de jaca y manteca de cacao, incrustado en mendiant de chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					
Sabor					/
Aroma					/
Textura					/
Presentación				/	

Observaciones y recomendaciones:

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

FIRMA:

9

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

(10)

TRIBUNAL: David Sandoval FECHA: 26/VI

RECETA A EVALUAR: Snicker Hannan (barra de: Streusel de jaca, caramelo de jaca, turrón de patas muyo y chocolate al 80%)

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					✓
Sabor					✓
Aroma					✓
Textura					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:

El mejor producto y debe ser producto a la venta.

Sigido como inicio de marca

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jacal) y *Theobroma Bicolor* (patas muvo)"

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

11

TRIBUNAL: *Davide Sacerdote* FECHA: 26 / VI

FECHA: 26 / VI

RECETA A EVALUAR: Marshmallows de Streusel de Jaca y arándano rojo cubiertos con chocolate al leche

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					
Sabor					
Aroma					
Textura					
Presentación					

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

11



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

(12)

TRIBUNAL: Darwin Sandoval FECHA: 26/6

RECETA A EVALUAR: Nougatine de streusel de Jaca y chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color	X				
Sabor	X				
Aroma	X				
Textura	X				
Presentación	X				

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

12

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

(13)

TRIBUNAL: *Wilson Washington Lema Camas* FECHA: 29/VI

RECETA A EVALUAR: Alfajores de harina de jaca cubiertos de chocolate rellenos de pasta de frutos rojos

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					
Sabor					
Aroma					
Textura					
Presentación					

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

13

Wilson Washington Lema Camas

**Cuenca-Ecuador**

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

(1)

TRIBUNAL: *Darwin Sánchez!* FECHA: 29 / VI

RECETA A EVALUAR: Barra de chocolate Hannan con nibs de patasmuyo y shipalpal deshidratado

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
<i>Color</i>					✓
<i>Sabor</i>					✓
<i>Aroma</i>					✓
<i>Textura</i>					✓
<i>Presentación</i>					✓

Observaciones y recomendaciones:

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

FIRMA:

14

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

15

TRIBUNAL: *David Serratos* FECHA: *26/VI*

RECETA A EVALUAR: Barra energética Hannan cubierta del chocolate a 180%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					/
Sabor					/
Aroma					/
Textura					/
Presentación					/

Observaciones y recomendaciones:

(Large empty box for observations and recommendations)

FIRMA:

15

Wilson Washington Lema Camas

Invitado: Jésica Guamán



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: <i>Jessica Guaman</i>	FECHA: <i>29 - Junio - 2021</i>				
RECETA A EVALUAR: Macarrones de Patasmuyo con relleno de Ganache de chocolate					
PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					✓
Sabor					✓
Aroma					✓
Textura					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:

Excelente!!

FIRMA:

1

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Jessica Guaman B. FECHA: 29-junio-2021

RECETA A EVALUAR: Gianduja de Patasmuyo y chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					✓
Sabor					✓
Aroma					✓
Textura					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:

(Empty box for observations and recommendations)

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

2



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jaca) y *Theobroma Bicolor* (patasmayo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Teresa Guaman FECHA: 29 - Junio - 2021

RECETA A EVALUAR: Bombón de corte, a base de pasta de Patasmayo

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					✓
Sabor					✓
Aroma					✓
Textura					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:

El sabor muy equilibrado

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

3

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyó)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Jessica Garcián B. FECHA: 29 - Junio - 2021

RECETA A EVALUAR: Caramelo masticable de miel, manteca de cacao y harina de jaca

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					<input checked="" type="checkbox"/>
Sabor					<input checked="" type="checkbox"/>
Aroma					<input checked="" type="checkbox"/>
Textura					<input checked="" type="checkbox"/>
Presentación					<input checked="" type="checkbox"/>

Bien producido.
Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

4

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)"

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Teresa Guanón FECHA: 29-06-2021

RECETA A EVALUAR: Gragea de nibs de Patasmuyo cubierto con chocolate al 80% y canela verde

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					✓
Sabor					✓
Aroma					✓
Textura					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:

Excelente producto, me encanta la canela verde y la crocante del patasmuyo.

FIRMA:

5

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Jessica Guaman FECHA: 21 - Junio - 2021

RECETA A EVALUAR: Trufas de Pasta de patasmuyo

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					<input checked="" type="checkbox"/>
Sabor					<input checked="" type="checkbox"/>
Aroma					<input checked="" type="checkbox"/>
Textura					<input checked="" type="checkbox"/>
Presentación					<input checked="" type="checkbox"/>

Observaciones y recomendaciones:

OK

FIRMA:

6

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Jessica Guaman FECHA: 29 - Jun - 2021

RECETA A EVALUAR: Turrón de chocolate al 80% con nibs de patasmuyo y amaranto pop

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
<u>Color</u>					<input checked="" type="checkbox"/>
<u>Sabor</u>					<input checked="" type="checkbox"/>
<u>Aroma</u>					<input checked="" type="checkbox"/>
<u>Textura</u>					<input checked="" type="checkbox"/>
<u>Presentación</u>					<input checked="" type="checkbox"/>

Observaciones y recomendaciones:

Excelente textura y muy buena la textura se siente el crocante.

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

7



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Jessica Guaman FECHA: 29 - Junio - 2021

RECETA A EVALUAR: Tarta de Chocolate, con masa sable prensada de harina de patasmuyo

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2. Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					✓
Sabor					✓
Aroma					✓
Textura					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:

Excelente

FIRMA:

8

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyó)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Jessica Guamán FECHA: 29 - Junio - 2021

RECETA A EVALUAR: Streusel de harina de jaca y manteca de cacao, incrustado en mendiant de chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					✓
Sabor					✓
Aroma					✓
Textura					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:

OK. muy buen producto

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

9



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: *Jessica Guaman* FECHA: 29 - Junio - 2021

RECETA A EVALUAR: Snicker Hannan (barra de: Streusel de jaca, caramelo de jaca, turrón de patas muyo y chocolate al 80%)

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					✓
Sabor					✓
Aroma					✓
Textura					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:

Excelente

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Joséfa Guaman FECHA: 29 - Junio - 2021

RECETA A EVALUAR: Marshmallows de Streusel de Jaca y arándano rojo cubierto con chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					✓
Sabor					✓
Aroma					✓
Textura					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:

Excelente producto

FIRMA:

11

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Jessica Guaman B. FECHA: 29 Junio - 2021

RECETA A EVALUAR: Nougatine de streusel de Jaca y chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					/
Sabor					/
Aroma					/
Textura					/
Presentación					/

Observaciones y recomendaciones:

Buen Producto, la textura es muy gramosa

FIRMA:

12

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyó)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Jésica Gramon FECHA: 29 - Junio - 2021

RECETA A EVALUAR: Alfajores de harina de jaca cubiertos de chocolate rellenos de pasta de frutos rojos

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					✓
Sabor					✓
Aroma					✓
Textura					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:

Buen producto.

FIRMA:

13 :

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Jessica Guamán B. FECHA: 29 Junio 2021

RECETA A EVALUAR: Barra de chocolate Hannan con nibs de patasmuyo y shipalpal deshidratado

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					✓
Sabor					✓
Aroma					✓
Textura					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:

Excelente combinación con la hierba shipalpal, me gustó el sabor, textura y presentación.

FIRMA:

14

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Jessica Guaman FECHA: 29 - Junio - 2021

RECETA A EVALUAR: Barra energética Hannan cubierta del chocolate a 180%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					✓
Sabor					✓
Aroma					✓
Textura					✓
Presentación					✓

Observaciones y recomendaciones:

Me gusta el balance del azúcar.

FIRMA:

JPM

Wilson Washington Lema Camas

15

Invitado: Juan Pablo Molina



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: *Fran Pablos, Wilson Lema* FECHA: *29/06/2021*

RECETA A EVALUAR: Macarrones de Patasmuyo con relleno de Ganache de chocolate

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

(Large empty box for handwritten notes)

FIRMA:

1

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL:	Juan Pablo Lema					FECHA:	29/06/21
RECETA A EVALUAR:	Gianduja de Patasmuyo y chocolate al 80%						
PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente		
Color						X	
Sabor						X	
Aroma						X	
Textura						X	
Presentación						X	

Observaciones y recomendaciones:

(Large empty box for observations and recommendations)

FIRMA:

2

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Juan Pablo Valencia FECHA: 29/06/21

RECETA A EVALUAR: Bombón de corte, a base de pasta de Patasmuyo

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

(Large empty box for handwritten notes)

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

3



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Juan Pablo Holmer FECHA: 29/06/21

RECETA A EVALUAR: Caramelo masticable de miel, manteca de cacao y harina de jaca

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

(Handwritten notes in Spanish)

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

4

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)"

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

5



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: *F. Wilson Lema* FECHA: 29/06/21

RECETA A EVALUAR: Trufas de Pasta de patasmuyo

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

[Large empty box for observations and recommendations]

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

6



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Juan Pablo Idígoras FECHA: 29/06/21

RECETA A EVALUAR: Turrón de chocolate al 80% con nibs de patasmuyo y amaranto pop

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

(Large empty box for observations and recommendations)

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

7



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: FECHA: 29/06/21

RECETA A EVALUAR: Tarta de Chocolate, con masa sable prensada de harina de patasmuyo

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

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

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

8



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jacal) y *Theobroma Bicolor* (patas muco)"

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Juan Pablo Malina FECHA: 29/06/21

RECETA A EVALUAR: Streusel de harina de jaca y manteca de cacao, incrustado en mendiants de chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

8



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: *Wilson Washington Lema Camas* FECHA: *29/06/2021*

RECETA A EVALUAR: Snicker Hannan (barra de: Streusel de jaca, caramelo de jaca, turrón de patas muyo y chocolate al 80%)

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

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

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jacá) y *Theobroma Bicolor* (patas muvo)"

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Fran Pablo Molina FECHA: 29/06/21

FECHA: 29/06/21

RECETA A EVALUAR: Marshmallows de Streusel de Jaca y arándano rojo cubiertos con chocolate blanco.

RECETA A EVALUAR: Marshmallows de Streusel de Jaca y arandano rojo cuberto con chocolate al 80%					
PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

11



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmayo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: *Wilson Washington Lema Camas* FECHA: 28/06/2021

RECETA A EVALUAR: Nougatine de streusel de Jaca y chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color				X	
Sabor				X	
Aroma				X	
Textura				X	
Presentación				X	

Observaciones y recomendaciones:

Combinación de texturas y sabor grumosidad

FIRMA:

12

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Juan Pablo Molina FECHA: 29/06/21

RECETA A EVALUAR: Alfajores de harina de jaca cubiertos de chocolate rellenos de pasta de frutos rojos

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 Bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

13



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Juan Pablo Molina FECHA: 29/06/21

RECETA A EVALUAR: Barra de chocolate Hannan con nibs de patasmuyo y shipalpal deshidratado

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

Excelente sabor y presentación

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

14



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de *Artocarpus heterophyllus* (jacal) y *Theobroma Bicolor* (cacao-momo)"

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

TRIBUNAL: Tribunal Mixto FECHA: 29/06/21

RECETA A EVALUAR: Barra energética Hannan cubierta del chocolate a 180%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					X
Sabor					X
Aroma					X
Textura					X
Presentación					X

Observaciones y recomendaciones:

FIRMA:

Wilson Washington Lema Camas

15

Invitado: Silvana Astudillo



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyó)"

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: *Silvana Astudillo* FECHA: *29 - Jun - 2021*

RECETA A EVALUAR: Gragea de nibs de Patasmuyó cubierto con chocolate al 80% y canela verde

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
<i>Color</i>					
<i>Sabor</i>					<i>/</i>
<i>Aroma</i>					<i>/</i>
<i>Textura</i>					<i>/</i>
<i>Presentación</i>					<i>/</i>

Observaciones y recomendaciones:

Sus beneficios

FIRMA:

5

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: *Silvana Astudillo* FECHA: *29 - Jun - 2021*

RECETA A EVALUAR: Turrón de chocolate al 80% con nibs de patasmuyo y amaranto pop

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
<i>Color</i>					
<i>Sabor</i>					<i>/</i>
<i>Aroma</i>					<i>/</i>
<i>Textura</i>					<i>/</i>
<i>Presentación</i>					<i>/</i>

Observaciones y recomendaciones:

Bueno, pero no tan rico

FIRMA:

7

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyó)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: *Silvana Astudillo* FECHA: 29 - Jun - 2021

RECETA A EVALUAR: Streusel de harina de jaca y manteca de cacao, incrustado en mendiant de chocolate al 80%

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					
Sabor					
Aroma					
Textura					
Presentación					

Observaciones y recomendaciones:

Rico

FIRMA:

9

Wilson Washington Lema Camas



Cuenca-Ecuador

29-junio-2021

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "Aplicación de técnicas de chocolatería artesanal en las semillas de Artocarpus heterophyllus (jaca) y Theobroma Bicolor (patasmuyo)".

Degustación por parte del tribunal. En el siguiente cuadro de validación marcar con una X según su apreciación siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

TRIBUNAL: Silvana Astudillo FECHA: 2a - Jun - 2021

RECETA A EVALUAR: Barra de chocolate Hannan con nibs de patasmuyo y shipalpal deshidratado

PÁRAMETROS	1 Pésimo	2 Malo	3 Aceptable	4 bueno	5 Excelente
Color					
Sabor					
Aroma					
Textura					
Presentación					

Observaciones y recomendaciones:

sus beneficios

FIRMA:

14

Wilson Washington Lema Camas

Anexo 5. Salidas de campo, visitas a fincas productoras de cacao y Jaca

Finca productora de Cacao y Jaca

Lugar Cantón – Santo Domingo

3 de abril del 2021



Autor: Wilson Lema

Finca productora de Cacao y Jaca

Lugar Cantón – Santo Domingo

3 de abril del 2021



Autor: Wilson Lema

UCUENCA

Finca productora de Cacao y Jaca

Lugar: Cantón Cuenca, Parroquia Paccha- Laboratorio de hannan

4 de abril del 2021



Autor: Wilson Lema