



PUCE TEC
TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GESTIÓN CULINARIA

Tema:

POSTRES EN BASE A LA MACHICA COMO INGREDIENTE CENTRAL

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de
Tecnóloga Superior en Gestión Culinaria**

Línea de investigación:

EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN, CULTURAS, SOCIEDAD Y VALORES

Autora:

Lizbeth Pamela Oña Jacho

Director:

Lic. Xavier Geovanny Muela Santamaria

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **LIZBETH PAMELA OÑA JACHO**, con cédula de ciudadanía **1724839335**, autora del trabajo de graduación intitulado: "POSTRES EN BASE A LA MACHICA COMO INGREDIENTE CENTRAL", previo a la obtención del título de **TECNÓLOGA SUPERIOR EN GESTIÓN CULINARIA**, en **PUCE TEC**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, septiembre 2025



Lizbeth Pamela Oña Jacho

CC. 1724839335

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

POSTRES EN BASE A LA MACHICA COMO INGREDIENTE CENTRAL

Línea de investigación:

EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN, CULTURAS, SOCIEDAD Y VALORES

Autora:

Lizbeth Pamela Oña Jacho

Xavier Geovanny Muela Santamaria, Lic.

CC. 1802242550

CALIFICADOR

f. 

Pablo Ricardo Cepeda Cevallos, Lic. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Mario Xavier Chagñay Rios, Lic.

CALIFICADOR

f. 

Christian Andres Barragán Ramírez, Ing. PhD.

COORDINADOR GENERAL PUCE TEC

f. 

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr. Mg.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

f. 
SECRETARIA GENERAL
PROCURADURIA

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025

DEDICATORIA

El presente trabajo quiero dedicarlo a mis amados padres y hermanos porque me impulsan a continuar y luchar por lo que amo. Dedico esto a mis raíces, de donde vengo porque me siento identificada con ese lugar, a mi Saquisilí, donde sueño establecer mi imperio dedicado al descanso y disfrute junto a mi familia, porque es donde nació mi amor y pasión por la cocina y dónde está mi corazón.

AGRADECIMIENTO

A lo largo de mi vida, he aprendido que los grandes logros no se alcanzan en soledad. Por eso, este momento, que marca la culminación de mis estudios y el inicio de un nuevo camino profesional, lo dedico a todas las personas que han hecho posible este sueño.

En primer lugar, a mi amada familia, mi pilar y mi mayor motivación. A mis padres, José Luis y Guadalupe, quienes, con su inmenso amor, sacrificio y fe inquebrantable en mí, me han dado la fuerza para superar cada obstáculo. A mis hermanos, por ser mis cómplices de vida y el mejor equipo de apoyo que podría desear. Cada uno de ustedes ha sido un faro de luz en mi camino.

Mi más sincero agradecimiento a mi universidad, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ambato, por ser más que una institución educativa. Gracias por brindarme una formación de calidad, por el apoyo incondicional de mis docentes y por la oportunidad de crecer académica y personalmente. Cada día en sus aulas ha sido una lección de vida.

También quiero agradecer a los amigos y compañeros que me acompañaron en este trayecto. Compartimos risas, desvelos y

aprendizajes, y su amistad hizo que el camino fuera mucho más ligero y gratificante.

Por último, a mí misma. A la Lizbeth Pamela Oña Jacho que, a pesar de los desafíos, se levantó con más fuerza, creyó en su capacidad y no se rindió. Este logro es la prueba de que, con perseverancia y pasión, no hay límites.

Este título es nuestro. Es el resultado del esfuerzo de todos los que me acompañaron en este maravilloso viaje.

RESUMEN

El presente Trabajo de Titulación tiene como finalidad revalorizar la machica, harina de cebada tostada tradicional de los Andes, destacando su riqueza nutricional y potencial en la gastronomía ecuatoriana. Actualmente, su uso ha disminuido debido a la industrialización alimentaria y la falta de información sobre sus beneficios, lo que ha provocado la pérdida de su presencia en la cultura culinaria local. Ante esta problemática, el objetivo principal es desarrollar una línea de postres que utilice la machica como ingrediente primordial, promoviendo su inclusión en la dieta diaria.

La metodología combina el enfoque descriptivo con el método creativo SCAMPER (sustituir, combinar, adaptar, modificar, etc.), permitiendo aplicar la machica en postres existentes y crear nuevas propuestas. Se emplearán técnicas cualitativas y cuantitativas, como entrevistas a chefs, nutricionistas, productores y consumidores, para explorar percepciones, identificar ideas innovadoras y evaluar la viabilidad comercial de los productos. Además, se realizará un análisis fisicoquímico de la machica y de sus aplicaciones reposteras.

Como resultado, se elaborará una línea de postre en base de machica que incluirá las recetas, propiedades nutricionales, beneficios y formas de preparación de los postres desarrollados. Se espera que este trabajo contribuya a diversificar la oferta gastronómica regional, rescatando un alimento ancestral, sostenible y nutritivo. La conclusión prevé que, a través de la innovación culinaria, la machica puede posicionarse nuevamente como un ingrediente relevante en la alimentación moderna, fortaleciendo la identidad cultural y estimulando el desarrollo del sector gastronómico local con productos saludables y con valor agregado.

Palabras clave: machica, repostería, innovación, cultura.

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to revalue Machica, a traditional roasted barley flour from the Andes, highlighting its nutritional value and potential in Ecuadorian cuisine. Currently, its use has declined due to food industrialization and a lack of information about its benefits, which has led to its loss of presence in local culinary culture. In response to this problem, the main objective is to develop a line of desserts that use Machica as a primary ingredient, promoting its inclusion in the daily diet.

The methodology combines a descriptive approach with the SCAMPER creative method (substitute, combine, adapt, modify, etc.), allowing Machica to be applied to existing desserts and new offerings to be created. Qualitative and quantitative techniques, such as interviews with chefs, nutritionists, producers, and consumers, will be used to explore perceptions, identify innovative ideas, and evaluate the commercial viability of the products. In addition, a physicochemical analysis of Machica and its baking applications will be conducted.

As a result, a line of Machica-based desserts will be developed, including recipes, nutritional properties, benefits, and preparation methods for the desserts developed. This work is expected to contribute to diversifying the regional culinary offering, reviving an ancestral, sustainable, and nutritious food. The conclusion is that, through culinary innovation, Machica can once again position itself as a relevant ingredient in modern nutrition, strengthening cultural identity and stimulating the development of the local gastronomic sector with healthy, value-added products.

Keywords: *machica, pastry, innovation, culture.*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD.....	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA.....	6
1.1. La máchica: origen, definición y significado cultural profundo en los andes ecuatorianos.....	6
1.2. Máchica y su relevancia cultural en Ecuador.....	6
1.3. Valor nutricional de la máchica y la cebada en la dieta ecuatoriana.....	7
1.4. La pastelería como arte culinario e innovación con ingredientes tradicionales.....	8
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
2.1. Tipo y enfoque de investigación y enfoque de investigación.....	26
2.2. Aplicada y método descriptivo-explicativo.....	29
CAPÍTULO III. PROPUESTA.....	41
3.1. Análisis situacional.....	41
3.2. Determinación de necesidades y oportunidades.....	42
3.3. Diseño de proyecto.....	43
3.4. Aceptación y satisfacción del producto.....	55
CONCLUSIONES.....	56
RECOMENDACIONES.....	57
BIBLIOGRAFÍA.....	58
ANEXOS.....	60

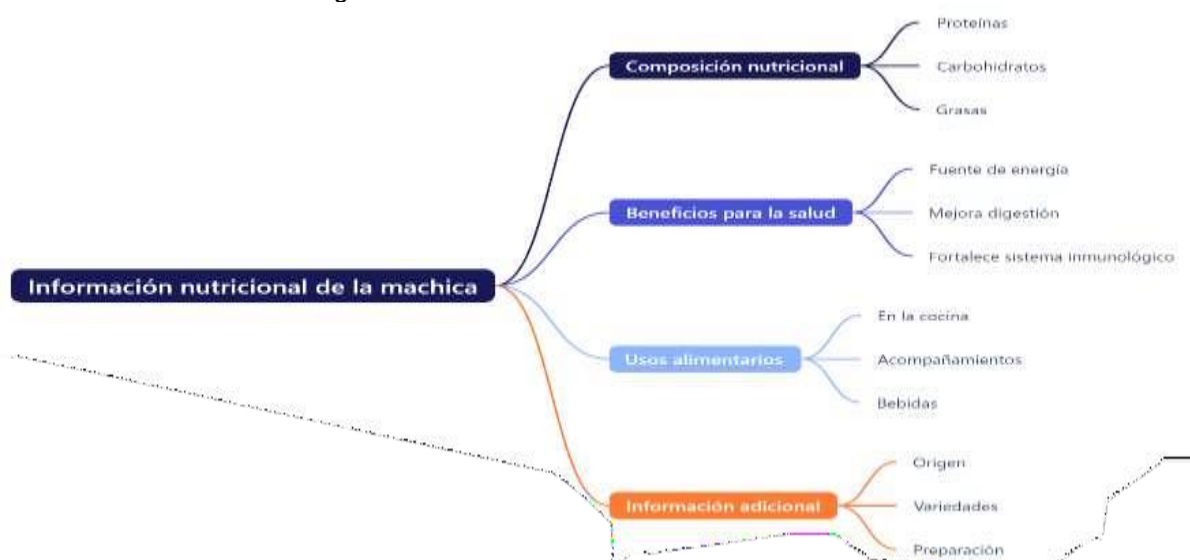
INTRODUCCIÓN

La machica no es solo un alimento típico de los Andes, es una expresión viva de la cultura y la historia de sus comunidades. Ha acompañado a muchas familias por generaciones, no solo por su sabor característico, sino por todo lo que aporta al bienestar y la salud.

La machica es mucho más que un ingrediente tradicional: está llena de beneficios. Aporta energía gracias a sus carbohidratos, nutre con proteínas, vitaminas y minerales, y además tiene fibra. Es ideal para quienes buscan alimentarse de manera equilibrada, sin dejar de lado lo natural.

Hoy que lo saludable y lo ancestral están tomando fuerza otra vez, ¿por qué no redescubrir la machica? ¿Y si empezamos a incluirla en postres? Imagina dulces hechos con machica que conserven sus propiedades nutritivas, pero que también sorprendan con nuevas texturas y sabores. Sería una forma creativa de mantener viva esta tradición, adaptándola a otros estilos y acercándola a quienes quizás nunca la han probado.

Figura 1: Información nutricional de la machica

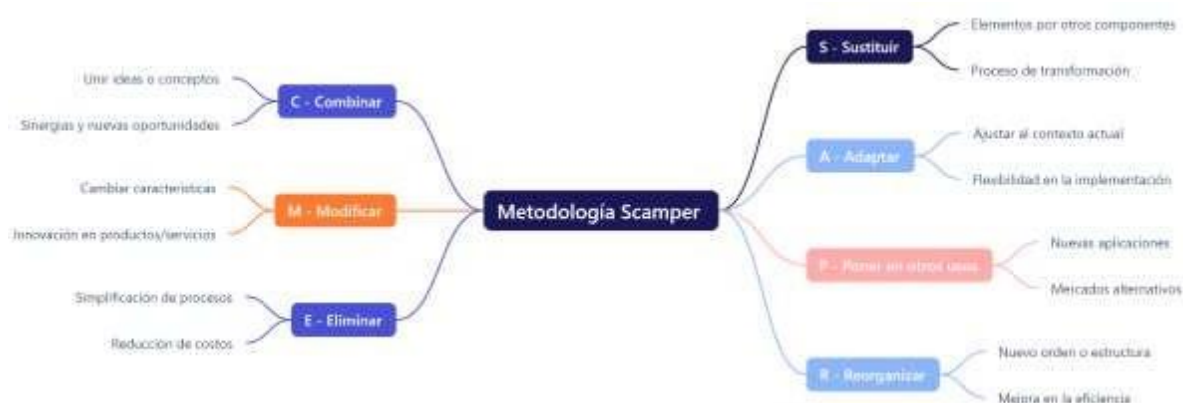


Para darle un toque más actual, se puede aplicar la metodología SCAMPER, una herramienta que ayuda a reinventar recetas clásicas. Cambiar ingredientes,

mezclar ideas, ajustar preparaciones o jugar con las texturas—especialmente en el mundo de los postres—abre un abanico de posibilidades para transformar cómo usamos la machica en la cocina. ¿Por qué no usar machica en preparaciones que ya encantan al público, o crear algo totalmente nuevo?

Como parte del estudio, se está desarrollando un folleto con información útil y sencilla sobre cómo preparar la machica y aprovecharla en la elaboración de postres variados. La idea es inspirar a más personas a explorar su potencial, y a reconectarse con un ingrediente que tiene mucho que ofrecer.

Figura 2: Metodología Scamper



Fuente: elaboración propia

Problema científico

En los últimos años, con el avance de la industrialización alimentaria, muchos ingredientes tradicionales han quedado en el olvido, y la machica es uno de ellos. A pesar de todos los beneficios que ofrece, su uso en la gastronomía ecuatoriana ha ido disminuyendo, en parte porque no se habla lo suficiente de sus propiedades nutritivas ni de lo versátil que puede ser en la cocina diaria.

Cada vez son menos las personas que conocen las cualidades de esta harina andina, lo que ha provocado que su preparación tradicional se vea desplazada. Y es una pena, porque tiene una historia larga y rica: en la Sierra ecuatoriana, por ejemplo, era común verla como fuente de energía para quienes trabajaban en el

campo. Hoy, en cambio, su ausencia ha hecho que también se pierda la oportunidad de aprovechar otros productos que derivan de ella.

En el mundo de los postres y otras creaciones culinarias, la machica casi no aparece, lo que frena la innovación gastronómica a nivel local. Y eso que tiene un sabor único, ligeramente terroso, y una textura especial que podría dar vida a preparaciones tradicionales llenas de sabor, identidad y valor nutritivo.

Redescubrir todo lo que la machica puede aportar no solo ayudaría a enriquecer la oferta culinaria del país, sino también a recuperar un ingrediente ancestral que merece volver a ocupar un lugar importante tanto en nuestras cocinas como en nuestra cultura.

La falta de uso de la machica en la producción de postres, reduce las oportunidades gastronómicas del sector productivo.

Objetivo general:

- Elaborar de una línea de postres basados en la machica como ingrediente primordial.

Objetivos específicos:

1. Identificar las propiedades fisicoquímicas de la machica para la preparación de postres.
2. Determinar los tipos de postres que sean propicios de la machica como ingrediente principal.
3. Proponer una línea de postres que mejoren las oportunidades gastronómicas en el ámbito de la machica.

Enfoque teórico

La machica, cuyo nombre proviene del quechua, es una harina tradicional elaborada con cebada tostada. Ha sido parte esencial de la alimentación en varias regiones andinas durante generaciones (Ojeda, 2014).

La cebada — (Vulgare, 2020), en términos científicos— es un cereal originario del Viejo Mundo que se ha adaptado de forma excepcional al clima de los Andes. Su resistencia permite cultivarla incluso en los páramos más altos, lo que la convierte en un alimento valioso y accesible en zonas de difícil acceso (Ponce, y otros, 2020).

Durante años, productos a base de machica ocuparon un lugar destacado en nuestra gastronomía, cargados de valor nutritivo y cultural. Pero con el paso del tiempo y la llegada de productos más modernos y llamativos, su uso fue perdiendo fuerza. Aun así, con el impulso de buenas prácticas de manufactura (BPM), las preparaciones con machica podrían recuperar su popularidad, se trata de recetas sanas y versátiles, ideales para todos—desde la lonchera de los más pequeños hasta los almuerzos rápidos de quienes tienen un día ajetreado (Ojeda, 2014).

Hoy en día, la dieta ecuatoriana tradicional —tan rica en historia y sabores— ha quedado relegada frente al crecimiento del consumo de alimentos ultra procesados. Y eso a pesar de que Ecuador cuenta con una variedad de superalimentos que son verdaderos tesoros: cebada, quinua, chochos, maíz, trigo, chía, banano y aguacate. Todos ellos aportan antioxidantes, vitaminas, minerales y ácidos grasos omega-3, pero su consumo sigue siendo limitado (Gutiérrez, 2020).

Usos comunes de la cebada:

- Alimentación animal: Por su gran aporte de carbohidratos y proteínas, es un ingrediente clave en este ámbito.
- Consumo humano: Aunque antes se valoraba por no contener gluten y por sus beneficios nutricionales, su uso ha disminuido. Sin embargo, aún se
- puede consumir en formas como la machica, cebada perlada o arroz de cebada.

- Malteado: La cebada cervecera se utiliza en la producción de malta, base esencial para elaborar cerveza (Vega, 2021).
- Hoy se presenta una oportunidad emocionante: reimaginar la cocina ecuatoriana tradicional transformando sus sabores en postres contemporáneos, sin perder su esencia. Integrar ingredientes como la machica en vitrinas de repostería permitiría no solo innovar en el mundo gastronómico, sino también mantener viva la cultura culinaria del Ecuador, dándole un nuevo brillo dentro y fuera del país (Rodríguez, 2024).

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. La máchica: origen, definición y significado cultural profundo en los andes ecuatorianos

La máchica, cuyo nombre proviene del quechua *machka*, es harina de cebada tostada, simple en apariencia, pero rica en historia. Este cereal milenario, conocido desde tiempos antiguos en el Viejo Mundo, halló en las montañas ecuatorianas el lugar perfecto para prosperar. Se adaptó con gracia a climas diversos: desde los valles suaves hasta los páramos más rigurosos.

Gracias a su fortaleza frente a condiciones difíciles, la cebada se ha convertido en un cultivo esencial en zonas donde otros cereales no logran desarrollarse. Por eso, la máchica va mucho más allá de ser solo un alimento. Para los pueblos andinos, es sinónimo de arraigo, tradición y resistencia. Ha sido parte de su día a día durante generaciones, cargando con el valor de una herencia que se mantiene viva a pesar del paso del tiempo.

La máchica ha estado presente en la vida cotidiana de muchas familias durante generaciones. No solo aparece en los platos diarios, sino también en momentos especiales, celebraciones y rituales que fortalecen la unión comunitaria. Más que un simple ingrediente, es un símbolo de identidad y memoria para los pueblos indígenas y mestizos. Está profundamente conectada con la tierra y con la Pachamama, como si cada cucharada llevara consigo una forma de gratitud hacia la naturaleza, una forma de vivir que honra, respeta y agradece lo que ella nos ofrece.

1.2. Máchica y su relevancia cultural en Ecuador

La máchica, cuyo nombre viene del quechua, es mucho más que harina de cebada tostada. La cebada siempre ha estado presente, como parte silenciosa pero esencial de la vida cotidiana en los Andes. No es solo un ingrediente: es parte de la memoria colectiva, de esas historias que se cuentan mientras se cocina, de los

sabores que han acompañado a generaciones enteras. Aunque a simple vista parezca modesta, ha sostenido a muchas familias, llenando platos y corazones con su presencia constante.

De esta planta nace la máchica, y su origen tiene peso. La cebada (Vulgare, 2020) lleva siglos acompañando a los pueblos andinos, y lo hace con una fortaleza impresionante. Es capaz de resistir el frío más intenso y crecer en alturas donde pocas cosas prosperan, incluso en los páramos más altos. Por eso, más que un cultivo, es una aliada leal. Ha sido cuidada, sembrada y cosechada con paciencia y respeto por comunidades que han aprendido a vivir con ella, y gracias a ella.

No solo es alimento: es supervivencia, tradición y vínculo con la tierra.

Desde tiempos muy antiguos, los cereales han formado parte esencial de la comida en diversas culturas. La máchica, con sus raíces profundas en los Andes, es testigo de esa historia compartida. En la cocina ecuatoriana, sus derivados han ocupado un lugar importante, aunque en los últimos años su presencia ha disminuido. La falta de visibilidad en el mercado y la competencia con productos modernos —más llamativos o instantáneos— han relegado este tesoro nutritivo a un segundo plano.

Pero la máchica sigue ahí, esperando ser redescubierta. Si se trabaja con cuidado, aplicando Buenas Prácticas de Manufactura, puede volver a conquistar los paladares ecuatorianos. No es solo tradición: es nutrición, es versatilidad, es historia viva. Puede acompañar desde la lonchera escolar hasta el snack de un adulto con agenda apretada, demostrando que sigue siendo una fuente de energía y conexión con nuestras raíces.

1.3. Valor nutricional de la máchica y la cebada en la dieta ecuatoriana

La comida tradicional ecuatoriana siempre ha sido un reflejo de nuestra diversidad y conexión con la tierra. Mucho antes de que existiera el término “superalimentos”, ya disfrutábamos en nuestras mesas de ingredientes como la cebada, la quinua, los chochos, el maíz, el trigo, la chía, el banano y el aguacate. Todos ellos son

cultivados localmente y reconocidos por sus beneficios para la salud, cargados de antioxidantes, vitaminas, minerales y grasas buenas como los famosos omega-3. Sin embargo, los tiempos han cambiado. Hoy, muchos han reemplazado lo natural y nutritivo por productos procesados, olvidando poco a poco el valor de estos alimentos ancestrales.

Uno de los ingredientes que merece ser redescubierto es la cebada (Vulgare, 2020). Aunque durante mucho tiempo se ha asociado principalmente con la alimentación animal por su alto contenido de carbohidratos y proteínas, también tiene muchísimo que ofrecer a nuestra dieta. Su versión tostada y molida —la máchica— es libre de gluten, lo que la convierte en una excelente opción para quienes tienen sensibilidad a esa proteína.

Conscientes del potencial de este cereal, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) (Ponce, y otros, 2020), mediante su programa de Cebada y Trigo y el Departamento de Nutrición y Calidad, ha lanzado iniciativas para rescatar su uso en la cocina ecuatoriana. Una de ellas es un recetario que invita a incorporar la cebada de formas deliciosas y prácticas, desde galletas y budines hasta bebidas y postres. Se utilizan distintas presentaciones como el grano perlado, el partido —también conocido como arroz de cebada—, hojuelas, harina y por supuesto, la máchica.

Estas propuestas buscan algo más que mejorar la alimentación: quieren reconectar con los sabores de siempre y con esa tradición que nos habla del respeto por lo que nos da la tierra. La cebada no solo es saludable y versátil, sino también un puente entre lo ancestral y lo actual.

1.4. La pastelería como arte culinario e innovación con ingredientes tradicionales

Hacer pastelería va mucho más allá de seguir una receta al pie de la letra. Para mucha gente, es una manera de expresarse, casi como pintar o escribir. Se mezcla lo que se tiene a mano—harina, huevos, azúcar—y con un poco de intuición, se

transforma en algo que despierta emociones. Detrás de cada postre hay una historia, y en cada bocado se nota el cariño, el esmero y ese toque especial que lo vuelve único. Quienes se dedican a esto no solo cocinan: crean momentos que se quedan en la memoria, jugando con sabores y texturas que sorprenden y enamoran.

La pastelería ha recorrido un largo camino. Hoy en día, es la creatividad la que lleva las riendas. Se rompen moldes, se mezclan sabores que antes parecían impensables— como lo dulce con lo salado—y nacen postres que no solo sorprenden, sino que se quedan grabados en la memoria. Son esas combinaciones inesperadas las que convierten cada bocado en una experiencia distinta, casi como una pequeña aventura.

Pero la pastelería no está sola. Vive en constante conversación con otros mundos igual de deliciosos. Tiene una relación muy cercana con la panadería, ese arte de hornear que nos envuelve con aromas cálidos y nos transporta directo al hogar. También se cruza con la heladería, donde la técnica se mezcla con la imaginación para crear postres fríos que reconfortan desde el primer cucharazo. Y, por supuesto, está la chocolatería, que tiene algo de magia: transforma el cacao en pequeñas joyas que despiertan los sentidos, combinando sabor, textura y elegancia en cada creación.

Aunque se suelen usar los términos “pastelería” y “repostería” como si fueran lo mismo, lo cierto es que la repostería está más ligada a los dulces tradicionales como galletas, tortas y tartas, elaborados con ingredientes simples y honestos.

Hoy en día, incluir ingredientes ancestrales como la máchica en propuestas modernas abre la puerta a una pastelería con identidad propia. Usar sabores que han acompañado por generaciones a las comunidades andinas no solo trae frescura, sino que honra las raíces culinarias del Ecuador.

En lugares como Ambato, hay un movimiento que apuesta por la máchica en la repostería, recuperando su esencia y transformándola en creaciones auténticas y

memorables. Este tipo de iniciativa no solo seduce a quienes buscan lo tradicional, sino también a visitantes curiosos por descubrir lo local y lo genuino.

Además, al destacar sus propiedades nutritivas y su carácter saludable, la máchica se vuelve aún más atractiva para quienes cuidan lo que consumen. Promover su uso en la pastelería no solo enriquece la oferta gastronómica, sino que fortalece la identidad cultural y da nueva vida a la economía local, con propuestas sabrosas, conscientes y llenas de alma.

Metodologías de innovación en el desarrollo de productos con máchica

Si lo que se busca es dar un giro creativo a los postres hechos con máchica, una gran aliada puede ser la herramienta SCAMPER. Este método está diseñado para despertar ideas nuevas, abrir la mente y explorar formas diferentes de ver un producto, ya sea para crear uno desde cero o reinventar uno ya existente.

SCAMPER es como un mapa que guía el proceso creativo de forma ordenada, ayudando a mirar más allá de lo convencional. Su nombre responde a las iniciales en inglés de varias acciones clave que impulsan la innovación, y cada una invita a repensar los ingredientes, técnicas o presentaciones desde otra perspectiva.

Sustituir (Substitute): Implica la exploración de ingredientes alternativos que puedan reemplazar o complementar la máchica en diversas recetas. Por ejemplo, ¿Imagina por un momento lo que podría surgir si empezamos a mezclar la máchica con otras harinas tradicionales de la región, como la de quinua o chocho? No solo enriqueceríamos su perfil nutricional, sino que también podríamos descubrir nuevas texturas y sabores que conecten con la tierra y la memoria.

Combinar (Combine): Consiste en fusionar ideas, técnicas culinarias o ingredientes locales con la máchica. Se pueden buscar combinaciones inusuales de sabores o texturas que aporten novedad a los postres. Por ejemplo, ¿cómo se podría combinar la máchica con frutas exóticas de la región o con otros productos lácteos andinos?

Adaptar (*Adapt*): Se refiere a la adaptación de recetas clásicas de pastelería o de la gastronomía ecuatoriana para incorporar la máchica. Esto implica modificar las proporciones, las técnicas de cocción o los procesos para integrar este ingrediente de manera armónica. Por ejemplo, ¿cómo se adaptaría una receta tradicional de tres leches o bizcocho para incluir la máchica sin alterar negativamente la textura o el sabor?

Modificar/Magnificar (*Modify/Magnify*): Busca alterar o enfatizar ciertas características de los postres con máchica. Esto podría incluir cambiar las proporciones de los ingredientes para resaltar su sabor, modificar las texturas (hacerlos más cremosos, crujientes, etc.), o incluso magnificar el tamaño o la complejidad de las preparaciones.

Ponerle otros usos (*Put to another use*): Invita a considerar aplicaciones no convencionales para la máchica en la pastelería. Más allá de su uso tradicional, ¿podría emplearse en rellenos, coberturas, o incluso en elementos decorativos comestibles?

Eliminar (*Eliminate*): Propone la simplificación de recetas o la eliminación de ingredientes o pasos innecesarios para resaltar el sabor de la máchica. ¿Hay elementos en las recetas tradicionales que puedan suprimirse para hacerlas más ligeras o para acentuar el ingrediente principal?

Reorganizar/Invertir (*Reverse/Rearrange*): Implica experimentar con la presentación, el orden de los procesos o la secuencia de los ingredientes. Esto podría generar nuevas experiencias sensoriales o visuales. Por ejemplo, ¿cómo se podría reorganizar la estructura de un postre para que la máchica sea el elemento sorpresa o el centro de atención?

La aplicación de estas técnicas de innovación no solo permite crear productos novedosos, sino que también promueve un estudio detallado del mercado para determinar la aceptación de los productos y la frecuencia de consumo de este ingrediente. Además, facilita la identificación de qué subproductos les gustaría

incluir a los consumidores e incluso con qué frecuencia están dispuestos a integrar la máchica en su dieta. Esto es crucial para el éxito comercial de cualquier proyecto que busque introducir la máchica en nuevas líneas de productos.

El potencial de la máchica en la microempresa y la economía local

La máchica no es solo un ingrediente tradicional con grandes beneficios nutricionales; también tiene el potencial de convertirse en la base de emprendimientos con alma. Imaginar una microempresa que elabore y comercialice productos a base de máchica no solo permitiría recuperar su espacio en la alimentación diaria, sino también reconectar con un saber que poco a poco ha ido quedando en el olvido. La clave está en crear opciones saludables, llenas de energía y pensadas para conquistar los gustos del consumidor actual.

Pero para que esta idea se transforme en un proyecto sólido, es fundamental entender al público. Escuchar sus preferencias, conocer qué tanto saben sobre la máchica, qué tipo de productos les gustaría probar y cómo podrían integrarlos a su rutina alimentaria. Un buen estudio de mercado no solo orienta decisiones, también permite construir una propuesta que realmente conecte.

A eso se suma el reto organizativo: diseñar el espacio de trabajo, definir tareas, planificar el proceso productivo y tener claridad financiera. Saber cuánto invertir, cómo manejar los costos y qué tan viable es el negocio son pasos clave para que la microempresa no solo funcione, sino que crezca.

Apostar por la máchica en la pastelería y otros productos va más allá del beneficio económico. Es una oportunidad para dar valor a lo nuestro, enriquecer la oferta gastronómica con propuestas originales y fortalecer la identidad ecuatoriana. Además, este tipo de iniciativas pueden generar empleo, dinamizar economías locales y abrir nuevas puertas para las comunidades que cultivan y trabajan la cebada.

En el fondo, apoyar este tipo de emprendimiento es volver a nuestras raíces desde una mirada moderna, creativa y sostenible. Es demostrar que lo ancestral puede ser también el camino hacia el futuro.

Cebada: Generalidades y variedades mejoradas en la sierra ecuatoriana

La cebada —conocida científicamente como (*Vulgare*, 2020).— es mucho más que un simple cereal. Es uno de los primeros cultivos que el ser humano aprendió a domesticar, y desde entonces ha acompañado a distintas culturas como un alimento fundamental en su día a día. En Ecuador, particularmente en la Sierra, la cebada ha demostrado ser todo un ejemplo de resistencia. Se adapta con facilidad a los distintos climas de los Andes, incluso a los fríos y extremos páramos, lo que la convierte en un recurso invaluable para las comunidades que viven en esas alturas.

En ese camino de fortalecimiento, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) ha sido un aliado estratégico. A través de su Programa de Mejoramiento de Cereales, el INIAP ha impulsado por años el desarrollo de variedades mejoradas de cebada, ajustadas al entorno ecuatoriano. Investigadores como (Ponce, y otros, 2020) han sido clave en este proceso. Además, materiales como el "Manual No. 116" ofrecen información valiosa sobre el cultivo, sirviendo de guía práctica para agricultores y técnicos que trabajan en el campo.

Aunque por mucho tiempo se ha destinado principalmente a la alimentación animal, la cebada tiene cualidades nutricionales que la hacen ideal para el consumo humano. Rica en carbohidratos y proteínas, es un cereal completo y versátil. Se puede procesar en distintas formas: como máchica (una harina tostada libre de gluten), como cebada perlada, arroz de cebada o incluso en versión malteada, muy usada en la elaboración de cerveza.

Este esfuerzo de investigación no solo busca mejorar la manera de cultivarla, sino también darle a la cebada un nuevo protagonismo en la cocina y la industria alimentaria. Revalorizarla es volver a mirar nuestras raíces y reconocer que este ingrediente ancestral tiene mucho que aportar: nutrición, sabor y oportunidades.

Integrarla de nuevo en nuestra dieta y en los mercados es también apostar por una economía más local, sostenible y conectada con la tierra.

La repostería típica ecuatoriana y su comercialización

La repostería tradicional ecuatoriana es mucho más que una colección de recetas antiguas. Es un pedacito vivo de nuestra historia, una expresión deliciosa de la identidad que se ha transmitido de generación en generación. Gracias a la diversidad de ingredientes locales y al legado culinario de nuestros abuelos, este campo está lleno de posibilidades: desde el estudio académico hasta la innovación y el desarrollo de nuevos proyectos.

No es casualidad que esta riqueza gastronómica haya despertado el interés en carreras como Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras, donde la comida no solo nutre, sino también enamora a los visitantes y da forma a la oferta turística del país.

Explorar con profundidad el mundo de los dulces típicos implica prestar atención a diversos elementos esenciales:

Diagnóstico de la Problemática: quienes elaboran y venden estos productos enfrentan limitaciones reales, como la dificultad de conseguir ciertos ingredientes, la fuerte competencia de lo industrial y la escasa visibilidad que a veces tienen en los espacios comerciales.

Análisis de Mercado: descubrir qué sabores lo atraen, qué tan seguido consume estos dulces y cuáles despiertan nostalgia o curiosidad. Herramientas como el análisis FODA permiten observar con claridad qué fortalezas se pueden potenciar y qué riesgos conviene atender.

Análisis del Macroentorno (PEST): factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos —todo lo que abarca el análisis PEST— tienen un peso directo en este sector. En especial lo sociocultural, que está profundamente ligado a las

tradiciones, los gustos y las costumbres de cada región.

Análisis de la Competencia: Estudiar la competencia es clave para crear algo distinto y que se destaque.

Análisis del Microentorno (Porter): Aplicación de las cinco fuerzas de Porter para entender la intensidad de la competencia y el atractivo del sector.

Plan de Marketing: Pensar en un plan de marketing atractivo: dónde distribuir, cómo promocionar, qué precio ofrecer y qué mensaje transmitir.

Estudio Técnico y Cadena de Valor: Detallar desde la producción hasta el servicio postventa, incluyendo insumos, personal, procesos técnicos y cadena de valor.

Organización Interna y Recursos Humanos: Definir claramente los roles y responsabilidades dentro del equipo de trabajo.

Marco Legal y Estratégico: Normativas legales, ambientales y sociales no pueden dejarse de lado.

Justificación y Objetivos: Explicar la razón de ser del proyecto, sus objetivos y lo que se busca conseguir, tanto en el corto como en el largo plazo.

Indicadores de Resultados y Plan de Acción: Establecer indicadores que midan el progreso y diseñar acciones concretas para avanzar.

Presupuesto y Financiamiento: Elaborar un presupuesto detallado, analizar el retorno financiero con herramientas como VAN y TIR, y proyectar los beneficios del negocio.

En medio de todo esto, la máchica aparece como una joya ancestral por redescubrir. Integrarla en la repostería tradicional permite crear dulces que no solo alimentan mejor, sino que también cuentan historias, honran nuestras raíces y

conectan con el consumidor moderno.

Ya sea reinventando una receta de la abuela o lanzando una nueva propuesta con identidad propia, este ingrediente local tiene el poder de dinamizar la economía de comunidades productoras, revalorizar lo nuestro y conquistar paladares con sabor a tradición.

Productos artesanales de pastelería con harina de máchica

Incluir harina de máchica en la pastelería artesanal no es solo una moda pasajera. Es una forma de volver a mirar nuestras raíces con cariño, de rescatar ingredientes que han estado ahí desde siempre, alimentando a generaciones en los Andes. Aunque este enfoque ha sido explorado en espacios académicos, su verdadero valor está en lo cotidiano: en la necesidad de dar nueva vida a cereales como la cebada, que han sido pilares silenciosos de nuestras cocinas.

La idea no es usar la máchica como un simple añadido. Es convertirla en protagonista. En el alma de creaciones que mezclan sabor, identidad y creatividad. Esta harina tostada, que ha pasado de mano en mano, de abuela a nieto, tiene un sabor único, un aroma que evoca recuerdos, y una textura que transforma cualquier receta en algo especial.

Trabajar con máchica es también un acto de memoria. Es volver a lo ancestral, pero con los ojos puestos en el presente. Por eso, el proceso comienza con conocerla a fondo: entender su origen, su valor nutricional, cómo se comporta en distintas preparaciones. Cada detalle importa cuando se quiere crear postres que realmente la celebren.

Y luego viene lo más emocionante: aplicar técnicas de repostería para convertirla en dulces con alma. Galletas que crujen y reconfortan, bizcochos suaves como una caricia, budines que abrazan con su sabor, tartas que mezclan lo antiguo con lo nuevo. Cada creación es más que un postre: es una forma de honrar la máchica, de llevarla a nuevas mesas y compartir su historia con quienes aún no la conocen.

El proceso de elaboración de estas delicias artesanales se fundamenta en:

Conocimiento del Ingrediente Base: Comprender las características de la harina de máchica, incluyendo su sabor tostado, su capacidad de absorción y su impacto en la textura final de los productos horneados.

Formulación de Recetas Innovadoras: Es abrirle paso a la imaginación. Es el momento ideal para dejar que las ideas fluyan libremente y transformar lo tradicional en algo sorprendente. No se trata solo de lograr un sabor delicioso, sino de crear una experiencia completa, donde la textura cautiva y la presentación despierte curiosidad desde el primer vistazo.

Técnicas de Pastelería Artesanal: Cuando se habla de pastelería artesanal, no se trata solo de seguir una receta, sino de poner el corazón en cada etapa del proceso. Utilizar técnicas que destaquen lo hecho a mano implica cuidar cada detalle: desde cómo se mezclan los ingredientes hasta el momento exacto en que el postre sale del horno.

Evaluación Sensorial: Probar, observar, ajustar... ese es el corazón del proceso cuando se busca crear productos que realmente enamoren. Evaluar cómo se perciben en sabor, aroma, textura y apariencia es fundamental: son los sentidos los que dictan si un postre se convierte en favorito o queda en el olvido.

Beneficios Nutricionales y Sabor: Hablar de la máchica es hablar de un ingrediente que, además de ser parte de nuestra herencia culinaria, tiene mucho que aportar en términos de nutrición. Rica en fibra y en carbohidratos de digestión lenta, es una opción saludable para quienes buscan alimentarse bien sin renunciar al sabor.

Crear productos artesanales con ingredientes andinos va mucho más allá de innovar en la cocina. Es una forma de rendir homenaje a nuestras raíces, de contar historias a través de los sabores. Cada receta nace con el deseo de sorprender, sí, pero también de tocar el corazón de quien la prueba. Porque no se trata solo de

cocinar diferente, sino de reencontrarnos con lo que somos, con la tierra que nos ha formado.

Cuando incorporamos ingredientes tradicionales como la máchica, no solo enriquecemos nuestras preparaciones. También despertamos recuerdos, aromas que viven en la memoria, y rescatamos saberes que han pasado de generación en generación. Es como volver a casa con cada bocado.

Y lo más hermoso es que el impacto va más allá del plato. Estos proyectos también cuidan de nuestro cuerpo, ofreciendo opciones más nutritivas, y promueven un consumo más consciente. Al elegir estos productos, estamos apoyando a quienes cultivan con dedicación, respetando los ritmos de la tierra y manteniendo viva una forma de vida que valora lo auténtico.

En cada dulce, en cada pan, en cada creación artesanal, no solo saboreamos una receta. También abrazamos una historia, una cultura, y una manera de vivir más conectada con lo que realmente importa.

La máchica y la repostería clásica: fusión y potencial

La máchica, ese cereal ancestral que ha estado presente en la vida de los pueblos andinos durante generaciones, comienza a abrirse camino en el mundo de la repostería clásica. Integrarla en recetas tradicionales no es solo una forma de innovar en la cocina; es una manera de reencontrarnos con nuestras raíces, de darles un nuevo aire sin perder su esencia. Es redescubrir lo de siempre, pero con una mirada fresca, explorando sabores que sorprenden y emocionan.

Cuando hablamos de “la máchica y la repostería clásica”, no estamos hablando solo de mezclar ingredientes. Estamos hablando de construir un puente entre lo antiguo y lo nuevo, entre la tradición que nos ha formado y la creatividad que nos invita a seguir soñando. Cada receta que lleva máchica es un pequeño tributo: busca equilibrio, belleza y autenticidad. Y lo más especial es que ese toque andino transforma lo cotidiano en algo que se siente cercano, real... y lleno de alma.

Identificación de Recetas Clásicas Adaptables: Hay que buscar recetas tradicionales que, por su textura, el tipo de harina o el perfil de sabor, permitan integrar máchica sin que pierdan lo que las hace únicas.

Experimentación con Proporciones: Trabajar con máchica en estas recetas es todo un reto creativo. La idea es crear una armonía que respete la esencia original, mientras se enriquece con el toque nutritivo y auténtico de este ingrediente andino.

Impacto en la Textura: Evaluar cómo la máchica, al ser una harina tostada y con características propias, afecta la textura final del producto. Puede aportar una mayor densidad, una sensación más rústica o una particularidad en la masticación que la diferencia de las harinas de trigo tradicionales.

Perfil de Sabor y Aroma: La máchica añade un sabor tostado y ligeramente terroso que puede complementar una amplia gama de sabores dulces. La experimentación busca encontrar combinaciones armónicas que realcen tanto el postre clásico como el ingrediente de máchica.

Aportes Nutricionales: Resaltar cómo la adición de máchica incrementa el valor nutricional de los postres clásicos, aportando fibra, vitaminas y minerales que normalmente no se encuentran en las harinas refinadas. Esto convierte un postre indulgente en una opción con mayores beneficios para la salud.

Innovación y Diferenciación: La inclusión de la máchica permite la creación de una propuesta de valor única en el mercado. Ofrece un elemento de novedad y diferenciación en un sector competitivo, atrayendo a consumidores que buscan experiencias gastronómicas auténticas y a la vez saludables.

Revalorización Cultural: Al incorporar la máchica en la repostería clásica, se contribuye a la revalorización de un ingrediente tradicional y se fortalece la identidad culinaria ecuatoriana. Se fomenta el uso de productos locales y se celebra el patrimonio gastronómico.

Este tipo de enfoque no solo abre puertas a la innovación culinaria, sino que también permite explorar el potencial de mercado de productos híbridos que combinan la familiaridad de la repostería clásica con la autenticidad y los beneficios de los ingredientes ancestrales.

La influencia nutricional y sensorial de la cebada en productos alimenticios

La cebada (Vulgare, 2020) y la quinua (*Chenopodium quinoa*) son cereales andinos que poseen una notable influencia nutricional y sensorial en los productos alimenticios, como se ha estudiado en trabajos experimentales enfocados en bebidas de soya (*Glycine max*). Estos cereales son reconocidos por su alto valor nutricional y sus propiedades beneficiosas para la salud, lo que los convierte en candidatos ideales para enriquecer diversos productos.

La influencia nutricional de la cebada se debe a su composición rica en:

- **Carbohidratos Complejos:** Proporcionan energía de liberación lenta, lo que contribuye a la saciedad y al mantenimiento de niveles de glucosa estables en la sangre.
- **Fibra Dietética:** Especialmente fibra soluble como los betaglucanos, que son conocidos por sus efectos positivos en la reducción del colesterol, la regulación del tránsito intestinal y la prevención de enfermedades cardiovasculares.
- **Proteínas:** Aunque no es una proteína completa como la de origen animal, la cebada aporta una cantidad significativa de proteínas vegetales.
- **Vitaminas y Minerales:** Contiene vitaminas del grupo B (especialmente niacina, tiamina y vitamina B6), así como minerales importantes como magnesio, selenio, cobre y zinc.
- **Antioxidantes:** La cebada contiene compuestos fenólicos y tocotrienoles que actúan como antioxidantes, ayudando a proteger las células del daño oxidativo.
- En cuanto a la influencia sensorial, la cebada, particularmente en su forma tostada como máchica, aporta características distintivas a los productos:

- **Sabor:** Un sabor tostado, ligeramente a nuez y terroso, que puede enriquecer el perfil de sabor de los alimentos, especialmente en productos de pastelería donde se busca un matiz diferenciador.
- **Aroma:** Un aroma característico que evoca la calidez y la tradición, contribuyendo a una experiencia olfativa agradable.
- **Textura:** La máchica puede conferir una textura particular a los productos, desde una cierta rusticidad en el caso de harinas menos refinadas hasta una suavidad arenosa cuando se utiliza en postres específicos. Su fibra puede mejorar la cohesión y la estructura de ciertos productos horneados.
- **Color:** La máchica, al ser una harina tostada, puede impartir un color más oscuro o terroso a los productos, lo que puede ser visualmente atractivo y evocar una sensación de naturalidad o tradición.

La incorporación de cereales como la cebada y la quinua en bebidas a base de soya demuestra lo increíblemente versátiles que pueden ser estos ingredientes. No solo elevan el valor nutricional de los productos, sino que también aportan matices de sabor y texturas que enriquecen la experiencia al momento de consumirlos. Esta fusión responde a una tendencia creciente: crear alimentos saludables que se disfruten sin culpa, pensados para quienes quieren cuidar su cuerpo sin dejar de saborear lo que comen. Profundizar en esta línea de investigación es fundamental para seguir descubriendo nuevas formas de aprovechar el potencial de estos superalimentos andinos en la alimentación moderna.

El ecosistema emprendedor para el rescate gastronómico: microempresas y sostenibilidad

Rescatar la máchica y otros ingredientes tradicionales no se trata solo de renovar la cocina: es parte de una visión emprendedora que busca transformar la forma en que nos relacionamos con nuestros alimentos. Este movimiento apuesta por una sostenibilidad que va más allá de lo económico, abarcando también lo social y lo cultural.

Cada vez son más los pequeños emprendimientos que nacen con la misión de producir y comercializar productos elaborados con máchica. Estas iniciativas responden a una necesidad profunda: devolverle el valor a ingredientes que han sido invisibilizados durante años, y reconectarlos con el consumidor moderno.

Todo este ecosistema se sustenta en pilares fundamentales como el respeto por las tradiciones, el impulso a las economías locales, la conciencia ambiental y el deseo de ofrecer alternativas nutritivas sin renunciar al sabor.

Identificación de Oportunidades de Mercado: Aunque todavía no es común ver estos productos en cada mesa, se nota un cambio en las preferencias del consumidor. Más personas se interesan por alimentos que cuidan la salud, respetan lo natural, se elaboran con dedicación artesanal y, además, cuentan una historia cultural. Esta corriente representa una oportunidad valiosa para las microempresas, que tienen el potencial de destacar al ofrecer propuestas auténticas, con personalidad y conexión con sus raíces.

Desarrollo de Productos Innovadores y Saludables: El verdadero desafío al trabajar con máchica está en transformar este ingrediente tradicional en productos que, además de ser nutritivos —ricos en energía, fibra y vitaminas—, conquisten el paladar moderno con sabores agradables y presentaciones apetitosas

Viabilidad Comercial y Aceptación: Para que una microempresa logre destacarse, es esencial que sus productos conecten de verdad con el público. Eso implica entender a fondo qué busca el consumidor: qué sabores le atraen, qué texturas disfruta, qué presentación le resulta más cómoda y atractiva. Para obtener esta información, es clave realizar estudios de mercado bien diseñados, incluyendo encuestas que exploren cuánto estarían dispuestos a pagar, cada cuánto consumirían el producto y cuáles son sus canales preferidos de compra.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Calidad: Para que una microempresa realmente sobresalga y conecte con sus clientes, es fundamental que cada producto refleje calidad y confianza en cada uno de sus detalles. Cumplir con altos estándares no solo cuida la salud de quienes consumen, sino que también habla

del compromiso, la responsabilidad y el profesionalismo detrás de la marca. En ese proceso, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se convierten en grandes aliadas. Además de asegurar que los alimentos sean seguros, estas prácticas pueden convertirse en el sello que distingue a la empresa: una señal clara de excelencia que fortalece su identidad y gana credibilidad en el mercado.

Modelo de Negocio Sostenible: Para que un proyecto tenga futuro, es fundamental poner atención a los números desde el primer momento. Esto implica hacer cuentas claras: saber cuánto se necesita para arrancar, cuáles serán los gastos diarios, qué ingresos podrían llegar y, sobre todo, qué tan rentable se espera que sea. Pero no se trata solo de sobrevivir. Una microempresa bien manejada puede convertirse en mucho más: en una fuente de trabajo, en un impulso para la economía local y en una herramienta poderosa para generar cambios positivos en la comunidad. Cuando se hacen bien las cosas, el impacto va más allá del negocio—se siente en la vida de las personas.

Articulación con Productores Locales: Un ecosistema emprendedor realmente sólido se construye con la fuerza del trabajo compartido y las conexiones genuinas entre quienes lo integran. En este panorama, las microempresas tienen una oportunidad especial: acercarse directamente a los agricultores de cebada. Más que asegurar un suministro estable y de calidad, este vínculo genera un impacto profundo en las comunidades rurales. Estar cerca de quienes trabajan la tierra no solo permite entender mejor sus procesos y necesidades, sino que también fortalece el desarrollo local. Se impulsa la economía, se generan oportunidades y se mejora la vida en zonas donde cada cultivo lleva detrás años de tradición, esfuerzo y orgullo.

Marketing y Comunicación de Valor: Para que una microempresa logre conectar de verdad con su audiencia, no basta con ofrecer un producto de calidad: es clave saber contar lo que hay detrás de él. En el caso de la máchica, su historia va mucho más allá de sus beneficios nutricionales —como la energía que brinda, su alto contenido de fibra o sus raíces tradicionales—. Es una historia que habla de cultura, de manos que trabajan con esmero, y de una herencia que se ha transmitido con

cuidado a lo largo del tiempo.

Contar esa historia con alma, a través del arte del *storytelling*, es lo que transforma un producto en una experiencia. Es ese relato el que despierta curiosidad, crea empatía y da sentido de pertenencia.

El rescate de la máchica: un enfoque integral

Rescatar la máchica no es solo volver a incluirla en nuestras recetas del día a día. Es mucho más que eso. Es reconectar con nuestras raíces, con la historia que nos ha formado, y unir tradición, nutrición, economía y creatividad en una sola narrativa que tiene sentido y corazón. Esta harina de cebada tostada, tan presente en la cocina ecuatoriana de antes, ha ido quedando en segundo plano con la llegada de productos industrializados y los cambios en nuestros hábitos alimenticios. Pero su esencia sigue viva, esperando el momento de volver a brillar.

El primer paso para devolverle su lugar es reconocer todo lo que representa. Cuando la usamos en postres artesanales o en creaciones que llaman la atención desde una vitrina, no solo estamos recuperando una tradición andina. Estamos creando puentes entre generaciones, entre los sabores que nos marcaron en la infancia y las propuestas que hoy conquistan nuevos paladares. Estas recetas tienen algo especial: conectan con quienes buscan autenticidad, ya sea para volver a lo propio o para descubrirlo por primera vez.

Desde el punto de vista nutricional, la máchica tiene muchísimo que ofrecer. Es rica en fibra, vitaminas, minerales y antioxidantes. Es una fuente de energía natural perfecta para quienes quieren comer mejor, sin complicarse. Usarla en productos cotidianos— como bebidas, snacks o dulces caseros—no solo mejora nuestra dieta, sino que también nos ayuda a alejarnos de los ultra procesados que abundan en el mercado.

Y claro, rescatarla también es un acto de creatividad. Su sabor tostado, su textura única y su versatilidad la convierten en un ingrediente ideal para reinventar clásicos

o crear nuevas delicias en la repostería contemporánea. Herramientas como la metodología SCAMPER nos permiten explorar posibilidades infinitas y darle a la máchica el lugar protagónico que merece en propuestas innovadoras, llenas de identidad y sabor.

No podemos dejar de lado el impacto económico. Apostar por la máchica es también apostar por los pequeños emprendimientos, por fortalecer la economía rural y enriquecer nuestra oferta gastronómica local. Para que estos proyectos crezcan y se mantengan en el tiempo, se necesitan buenas ideas, sí, pero también planificación, conocimiento del consumidor actual y una estrategia clara que los impulse.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

La adhesión a una metodología bien definida es fundamental para asegurar la validez, fiabilidad y reproducibilidad de los resultados, permitiendo así la formulación de conclusiones sólidas y la consecución de los objetivos planteados.

2.1. Tipo y enfoque de investigación y enfoque de investigación

En esta sección del trabajo se comparte el camino que se recorrió para desarrollar la investigación, explicando de forma simple y directa el porqué de cada elección metodológica. El enfoque principal del estudio es entender cómo la máchica está encontrando su lugar en el mundo de la repostería y descubrir qué impacto está teniendo dentro de este universo lleno de creatividad y sabor.

I. Tipo de Investigación

Este trabajo se apoya en una metodología mixta, que combina enfoques descriptivos y experimentales. Ambos aportan herramientas únicas que, al integrarse, permiten abordar los objetivos del proyecto de forma más completa y profunda.

La primera etapa se centrará en el análisis descriptivo. El propósito es conocer a fondo el corazón del estudio: la máchica. Se recopilará información detallada sobre este cereal andino, desde sus propiedades fisicoquímicas y perfil nutricional, hasta sus características sensoriales—esas que definen su sabor, aroma y textura tan particulares. Pero no todo será técnica y datos: también se explorará su valor cultural e histórico dentro de la gastronomía ecuatoriana.

Este tramo inicial también incluirá una mirada a postres tradicionales que utilizan máchica, y se revisarán las tendencias actuales en el mundo de la repostería. Se buscará comprender cómo perciben los consumidores los productos que integran ingredientes andinos, un aspecto clave para evaluar su potencial impacto en el mercado. Toda esta base servirá para proponer ideas frescas, auténticas y con

identidad propia.

Estudios previos como La máchica y la repostería clásica (Vega, 2021) y Estudio de la máchica y nuevas propuestas en el área de pastelería (Tayupanda, 2018), han contribuido significativamente y brindan una base valiosa desde la cual continuar explorando. Asimismo, recursos técnicos como el Manual 116 La cebada (Ponce, y otros, 2020) serán fundamentales para profundizar en el conocimiento de la materia prima.

Una vez concluida esta fase, el estudio pasará al terreno experimental. Aquí se pondrán a prueba nuevas propuestas gastronómicas, analizando variables como el porcentaje de máchica en recetas de helados, buñuelos, brazos gitanos, tiramisú o tortas. Se aplicarán protocolos como los establecidos en la ficha de evaluación sensorial (Vega, 2021), lo que permitirá observar efectos concretos y tomar decisiones informadas.

Este enfoque no solo permitirá validar ideas, sino también abrir espacio a nuevas creaciones que den a la máchica el lugar destacado que merece dentro del universo de la repostería.

El objetivo será observar y medir el impacto de estas manipulaciones en variables dependientes, tales como las características sensoriales (sabor, aroma, textura, color), la aceptación por parte del consumidor y, si aplica, el perfil nutricional o la vida útil de los productos finales. La experimentación permitirá determinar las proporciones óptimas de máchica para lograr postres con atributos deseables y una alta aceptabilidad. Esta aproximación es consistente con trabajos previos como "ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ARTESANALES DE PASTELERÍA USANDO COMO BASE PRINCIPAL

HARINA DE MÁCHICA" (Valladares, 2018), que buscan innovar en la repostería a través de la incorporación de ingredientes específicos.

II. Enfoque de la investigación

Este estudio parte de un enfoque cualitativo, lo que se busca no son solo datos, sino entender a profundidad cómo es percibida la máchica y explorar las vivencias, significados y contextos que la rodean. A diferencia de los métodos cuantitativos — que se centran en cifras, estadísticas y resultados generalizables— el enfoque cualitativo se detiene en los matices, en las historias personales, en lo que no siempre puede medirse pero sí sentirse (Hernández, 2018).

Y precisamente por eso este enfoque se ajusta tan bien a los objetivos del estudio, como veremos a continuación:

- **Comprensión Profunda de Significados:** Podemos recoger experiencias, opiniones y relatos de chefs, pasteleros y consumidores que han tenido contacto con la máchica. Se toman en cuenta elementos como sus vínculos culturales, recuerdos personales, gustos... incluso las dudas o resistencias que el ingrediente pueda generar. Aunque muchos de estos aspectos escapan a los números, son claves para entender cómo podría ser recibida una propuesta creativa e innovadora que tenga a la máchica como protagonista.
- **Exploración de la Subjetividad Sensorial:** Las sensaciones relacionadas con el sabor, la textura, el aroma y el color suelen ser profundamente subjetivas. Gracias al enfoque cualitativo, es posible que los participantes compartan estas experiencias sensoriales desde su propia voz, revelando matices, emociones y recuerdos que suelen escaparse en métodos más estructurados. Lo que se busca, en última instancia, es comprender cómo se vive y se valora la máchica en sus detalles más finos, y qué significados personales adquieren esas características para quienes la consumen.
- **Flexibilidad Metodológica:** Una de las grandes ventajas del enfoque cualitativo es su flexibilidad, le permite al investigador adaptar el curso del estudio conforme se van desarrollando las entrevistas. A medida que emergen nuevas ideas, inquietudes o temas relevantes, es posible profundizar en ellos y enriquecer la investigación con perspectivas que no estaban previstas inicialmente. Esto asegura que la investigación permanezca abierta a la riqueza

de los datos y pueda seguir caminos no previstos inicialmente, lo cual es invaluable en un tema con potencial innovador.

- **Contextualización Rica:** La máchica es un ingrediente profundamente ligado a la identidad cultural y culinaria de la región de Ambato. Por esa razón, se ha optado por un enfoque cualitativo, ideal para adentrarse en este aspecto cultural, descubrir las tradiciones que acompañan su consumo y comprender cómo estos elementos impactan en la manera en que las personas valoran la máchica. Esto también permite entender mejor cómo se reciben las nuevas propuestas gastronómicas que la integran como parte esencial.

En esencia, el enfoque cualitativo nos abre la puerta a un conocimiento más profundo, más empático. No se limita a lo que salta a la vista o a los datos que pueden medirse fácilmente, sino que se sumerge en ese universo de significados que las personas atribuyen a sus vivencias. Gracias a esta mirada más sensible y enriquecedora, es posible comprender esas experiencias desde adentro, con más matices y humanidad (Valles, 1999).

2.2. Aplicada y método descriptivo-explicativo

Esta investigación tiene un enfoque principalmente práctico: su objetivo es generar conocimiento útil sobre cómo aprovechar la máchica —esa tradicional harina de cebada tostada— dentro de la repostería clásica de Ambato. Más que quedarse en la teoría, busca ofrecer herramientas concretas que puedan servir a chefs, pasteleros y otros profesionales del rubro para enriquecer sus recetas, conocer los gustos del público, anticipar posibles barreras de aceptación y, sobre todo, rescatar el valor de este ingrediente ancestral. La idea es que los resultados contribuyan directamente a fortalecer la gastronomía y el turismo local, impulsando una cocina que honra sus raíces sin dejar de innovar, y que al mismo tiempo genere nuevas oportunidades económicas para la región.

Para cumplir con este propósito, se adoptó una metodología que combina dos enfoques complementarios: el descriptivo y el explicativo.

Tabla 1. Metodología

Fase descriptiva	Fase explicativa
Se recopiló información detallada sobre las características de la máchica. Esto incluyó la visión de expertos y la percepción de los consumidores. Se analizaron su uso tradicional, sus cualidades sensoriales — color, aroma, textura y sabor—, las preferencias en torno a ciertos postres, y las técnicas más efectivas para incorporarla en recetas dulces. Todo esto permitió construir una imagen clara y completa de cómo se está utilizando actualmente en la repostería.	Buscó profundizar en las razones detrás de estas percepciones. A través de entrevistas detalladas, se exploraron los motivos que hacen atractiva —o no— a la máchica para quienes la consumen, los retos que enfrentan los cocineros al trabajar con ella, y los factores culturales y prácticos que influyen en su integración dentro de la pastelería actual. Esta etapa se basó en las vivencias, opiniones y reflexiones de los participantes, lo que permitió comprender los significados y obstáculos desde una perspectiva más íntima y directa.

Fuente: elaboración propia

A. Cualitativo

Este trabajo nace del deseo de comprender qué vuelve tan especial a la máchica, esa harina de cebada tostada que ha acompañado a generaciones de familias en su día a día. Lo haremos desde una mirada cualitativa, enfocándonos en escuchar y comprender las vivencias, recuerdos, opiniones y emociones de quienes la consumen.

Decidimos dejar de lado los análisis técnicos de laboratorio para mirar a la máchica desde otro lugar: el que habita en lo cotidiano, en lo emocional, en lo cultural.

Tabla 2. Enfoque

Percepciones de Expertos	Percepciones de Consumidores
<p>Los chefs y pasteleros tienen mucho que decir sobre la mágica. Gracias a su experiencia en la cocina, pueden aportar una visión muy rica sobre cómo se comporta esta harina de cebada tostada en diferentes momentos del proceso: al mezclarse con líquidos, durante el amasado, el horneado o la cocción. Hablan de si aporta elasticidad, si tiende a volverse gomosa o si logra una textura crujiente que da personalidad a los platos. Además, observan cómo cambia su color al cocinarla, qué tipo de aromas desprende — a cereal, a tostado, incluso a tierra— y cómo se percibe su sabor. ¿Se transforma? ¿Resalta? ¿Qué matices dominan y con cuáles ingredientes podría chocar? Todas estas ideas, basadas en la práctica diaria, son fundamentales para entender el papel que juega la mágica en la repostería.</p>	<p>La experiencia de los consumidores será clave en esta investigación sobre la mágica. A través de la degustación, compartirán qué sabores identifican —como el tostado o el dulce— y cómo perciben su textura, ya sea harinosa, suave o crujiente. También hablarán del aroma, los colores que asocian con este ingrediente y cuáles cualidades les resultan más agradables. Más allá de lo sensorial, se explorará qué representa para ellos: qué recuerdos y emociones despierta, y cómo influyen sus expectativas al probar nuevas recetas. Esto ayudará a entender qué elementos de la mágica deberían mantenerse, potenciarse o adaptarse en postres innovadores pensados para el gusto de la gente de Ecuador.</p>

Fuente: elaboración propia

B. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para cumplir con los objetivos de este estudio, buscamos utilizar métodos que nos permitan entender a fondo lo que viven, sienten y piensan quienes participan. Más que juntar datos, queremos captar los detalles, las emociones y los significados que hay detrás de cada experiencia compartida.

Tabla 3. Objetivo

Entrevista Semi-estructurada	Cuestionario con Preguntas Abiertas (Complementario)
<p>La herramienta principal serán las entrevistas semi-estructuradas. Esta técnica cualitativa nos brinda la posibilidad de acercarnos de manera auténtica a las ideas y vivencias de cada persona. Si bien tendremos una guía de temas, la conversación se dará de forma flexible, permitiendo que surjan respuestas espontáneas y que se profundice en aspectos que quizás no estaban contemplados al inicio. Así logramos capturar matices que, de otro modo, podrían pasar desapercibidos.</p>	<p>Como apoyo complementario, podríamos aplicar cuestionarios con preguntas abiertas a un grupo más amplio, sobre todo entre quienes consumen mágica. Esto permitiría tener una visión adicional sobre cómo se percibe este ingrediente en diversos entornos. No obstante, el papel de estos cuestionarios será secundario, su formato no permite explorar con la misma profundidad las emociones y vivencias que surgen cuando se da un diálogo abierto y directo.</p>

Fuente: elaboración propia

A continuación, se muestra el guion detallado que se utilizará durante las entrevistas con profesionales de la repostería.

C. Guion de entrevista semi-estructurada para profesionales de la repostería y postres

Este guion nace como una invitación a conversar con chefs, pasteleros y expertos en alimentos que conocen a fondo el arte de la repostería. Más que hacer preguntas, buscamos abrir un diálogo franco y enriquecedor desde su experiencia y creatividad. El objetivo es descubrir juntos cómo la máchica —ese ingrediente ancestral lleno de historia— puede encontrar un lugar en la creación de nuevos postres.

Queremos explorar sus ideas, escuchar sus propuestas y entender qué desafíos y oportunidades ven al incorporar la máchica en recetas dulces. No es solo una entrevista técnica: es una conversación que mezcla sabores, saberes y emociones.

Preguntas:

1. ¿Conoce usted la machica? Si es así, ¿qué opinión tiene sobre su sabor, textura y versatilidad en repostería?
2. ¿Ha utilizado alguna vez machica en sus preparaciones dulces? ¿En qué tipo de productos la ha incorporado?
3. Desde su experiencia, ¿qué ventajas y desventajas percibe al usar ingredientes tradicionales o ancestrales como la machica en la repostería actual?
4. ¿Qué tipo de postres considera que serían más adecuados para incorporar la machica como ingrediente principal o secundario?
5. ¿Cree que existe una aceptación del público hacia postres elaborados con ingredientes andinos como la machica? ¿Por qué?
6. ¿Qué estrategias considera adecuadas para innovar en postres sin perder la esencia de un ingrediente tradicional como la machica?
7. ¿Qué importancia cree que tiene rescatar ingredientes locales o ancestrales en el desarrollo de productos de repostería?
8. ¿Considera que el uso de machica puede aportar beneficios nutricionales o funcionales a los postres? ¿Cuáles?

9. En términos técnicos, ¿qué recomendaciones daría para lograr una buena integración de la machica en masas, cremas o batidos?
10. ¿Qué tipo de consumidor cree usted que se sentiría más atraído por una línea de postres con base en machica? (por ejemplo: público local, turistas, personas con interés en lo saludable, etc.)
11. ¿Ha observado alguna tendencia actual en la repostería que favorezca el uso de productos autóctonos o alternativos como la machica?
12. Finalmente, ¿qué sugerencias daría a estudiantes que están desarrollando un proyecto de titulación enfocado en postres innovadores con ingredientes tradicionales?

1. Grupo de estudio

El grupo de estudio para esta investigación estará compuesto por profesionales con experiencia y enfoque en el ámbito culinario de la repostería. El propósito de seleccionar a este grupo es capitalizar su conocimiento práctico y teórico, el cual puede aportar al desarrollo de la investigación al llenar vacíos que la literatura existente podría no cubrir. El conocimiento que tienen estos reposteros es clave para descubrir no solo cómo se puede aprovechar la máchica desde el punto de vista técnico, sino también cómo la gente la recibe y la disfruta cuando se usa en postres y otras delicias dulces.

Para cada profesional entrevistado, se recopilará la siguiente información:

Nombre del profesional: Rafael Ortega

Lugar: Ambato

Años de experiencia: 10

Años de trayectoria de su negocio: 15

Tabla 4. Entrevistado 1

Nivel de instrucción	Institución educativa	Título obtenido
Primaria:		
Secundaria:		
Tercer Nivel:	ESPOCH	Licenciada en Gestión Gastronómica

Fuente: investigación propia

Nombre del profesional: Diego Armando Freira Muñoz

Lugar: Ambato

Años de experiencia: 15

Años de trayectoria de su negocio: 12

Tabla 5. Entrevistado 2

Nivel de instrucción	Institución educativa	Título obtenido
Secundaria:	Colegio Superior tecnológico Guayaquil	Instituto bachiller técnico en mecánica automotriz
Tercer Nivel:	Universidad de Uniandes	Tecnología restaurante de gestión de bares, el otro es ingeniero en gestión de alimentos y bebidas y licenciado en administración de empresas y bueno Maestría en agroindustria, seguridad alimentaria y un MBA.

Fuente: investigación propia

Nombre del profesional: Bolívar Llando Midilena

Lugar: Ambato

Años de experiencia: 20

Años de trayectoria de su negocio: 15

Tabla 6. Entrevistado 3

Nivel de instrucción	Institución educativa	Título obtenido
Primaria:	U.E. Francisco Flor	
Secundaria:	U.E. Juan Manturo	Química Biología
Tercer Nivel:	Uniandes	Ingeniero Alimentos

Fuente: investigación propia

Lugar de trabajo actual o emprendimiento:

Rafael Ortega

Tabla 7. Emprendimiento 1

INSTITUCION 1:		
Área:		Fecha desde: 01-07-2018
	Puesto: Oscante	Fecha Hasta: Actualidad

Fuente: investigación propia

Lugar de trabajo actual o emprendimiento:

Diego Armando Freira Muñoz

Tabla 8. Emprendimiento 2

INSTITUCION 2:		
Área: Ingeniero en gestión de alimentos, bebidas. Maestría en agroindustria, seguridad alimentaria y un MBA.	Puesto: Docente/Maestría	Fecha desde:01-03-2015
		Fecha Hasta: Actualidad

Fuente: investigación propia

Lugar de trabajo actual o emprendimiento:

Bolívar Llando Midilena

Tabla 9. Emprendimiento 3

INSTITUCION 3:		
Área: Gastronomía/Pastelería	Puesto: Docentes /Pastero	Fecha desde: 2018/01/05 2012/01/01 Fecha Hasta: 2025/15/06
		2025/30/06

Fuente: investigación propia

1. Análisis y procesamiento de información.

El Análisis y Procesamiento de Información es el método para transformar los datos brutos recolectados de entrevistas y cuestionarios en conocimiento útil. Implica la organización, codificación y categorización de las respuestas para identificar patrones y temas clave.

Su objetivo es interpretar las percepciones de los expertos sobre la máchica, extrayendo hallazgos significativos que respondan directamente a los objetivos de

la investigación y guíen el desarrollo de los postres.

Tabla 10. Cuestionario

Pregunta 1:	¿Conoce usted la machica? Si es así, ¿qué opinión tiene sobre su sabor, textura y versatilidad en repostería?
R1.	Sí, es un problema resulta pan su oro en preparación dulces.
R2.	Sí, la conozco tiene un sabor bastante agradable. Obviamente, si le ingresamos dentro del área de la repostería, hay que analizar bien que es un cereal bastante duro, entonces hay que analizar bien la textura
R3.	Sí, la machica es bien conocida en la gastronomía andina.
Análisis:	Sí, conozco la machica; su sabor es tostado y ligeramente dulce, con una textura fina que la hace versátil.

Fuente: investigación propia

Tabla 11. Cuestionario

Regula 2:	¿Ha utilizado alguna vez machica en sus preparaciones dulces? ¿En qué tipo de productos la ha incorporado?
R1.	En elaboración la pan, galletas, postres, bombones.
R2.	Claro que sí, dentro de nuestra cafetería nosotros tenemos un área de repostería y ahí sacamos nosotros unas galletas de Máchica desde hace 12 años que venimos trabajando con este producto. Entonces, es la base de la galleta.
R3.	Sí, como parte de mi formación y experiencia, he incorporado machica en galletas.
Análisis:	He usado machica en postres como galletas, atoles y bizcochos.

Fuente: investigación propia

Tabla 12. Cuestionario

Regula 3:	Desde su experiencia, ¿qué ventajas y desventajas percibe al usar ingredientes tradicionales o ancestrales como la machica en la repostería actual?
R1.	Revalorización del patrimonio alimentario, sabor muy acéptalo por las personas.
R2.	Ventajas, que es producto versátil, alto contenido nutricional, es un producto que tiene tradición, es un producto que cuida el legado de la gente que consumía anteriormente. Probablemente, el tema de desventajas es que es un producto que a veces no está bien estandarizado, a veces viene muy grueso, muy fino. Entonces, esa es una de las desventajas que nosotros tenemos al momento de adquirir este producto..
R3.	Pueden ser la variabilidad en la calidad del insumo y la necesidad de educar al consumidor.
Análisis:	La machica aporta sabores auténticos y valor cultural, pero su disponibilidad y estandarización pueden ser desafíos.

Fuente: investigación propia

Tabla 13. Cuestionario

Regula 4:	¿Qué tipo de postres considera que serían más adecuados para incorporar la machica como ingrediente principal o secundario?
R1.	Masa Quebradas Panes
R2.	Sería ideal en galletas, brownies, tortas, o como espesante en cremas y natillas, aportando un toque rústico y nutritivo.
R3.	Sería ideal en postres horneados como muffins, bizcochos o galletas
Análisis:	La machica sería ideal en postres como mazamorras, helados, pudines y panes dulces.

Fuente: investigación propia

Tabla 14. Cuestionario

Regula 5:	¿Cree que existe una aceptación del público hacia postres elaborados con ingredientes andinos como la machica? ¿Por qué?
R1.	Sí, porque es un producto posicional en el pólida mental de las personas
R2.	Actualmente, existe una gran aceptación. Lo importante es seguir educando a la gente en el momento de utilizar estos productos y saber cómo utilizarlos de forma adecuada, básicamente, esto protegerá el uso de productos indios que, en algún momento, se han ido perdiendo.
R3.	Si, los productos naturales y la búsqueda de sabores auténticos y novedosos.
Análisis:	Sí, creo que hay una creciente aceptación por postres con ingredientes andinos debido al interés en lo local y saludable.

Fuente: investigación propia

Tabla 15. Cuestionario

Regula 6:	¿Qué estrategias considera adecuadas para innovar en postres sin perder la esencia de un ingrediente tradicional como la machica?
R1.	Combinaciones con frutas es una formulación.
R2.	Lo más importante es saber transmitir a los clientes que se trata de un producto nutricional, versátil, agradable, que cuida el patrimonio gastronómico, que cuida los antecedentes de este producto y que respeta mucho el tema de los productores. Creo que eso primero debemos comunicar y de ahí, saber estandarizar adecuadamente los procesos antes de tener un producto final. Esa sería una de las estrategias más adecuadas.
R3.	Se debe jugar con las texturas y combinaciones modernas, manteniendo el sabor característico de la machica y resaltando su origen en la presentación.
Análisis:	Para innovar sin perder la esencia, sugiero combinar la machica con técnicas modernas y presentaciones atractivas.

Fuente: investigación propia

Tabla 16. Cuestionario

Regula 7:	¿Qué importancia cree que tiene rescatar ingredientes locales o ancestrales en el desarrollo de productos de repostería?
R1.	Es el vital importancia revalorizar productos amostrares en la débil de las consumidores.
R2.	La importancia es súper importante, este es un producto que hay que valorar, hay que proteger, no solo la máchica como tal, sino todos los productos locales, porque es la base de la alimentación de generaciones anteriores y, más que nada, eso hace que no se pierda. Y además de que estos productos andinos generan fuentes de trabajo y reactivan también el sector indígena, se puede decir, y a veces los sectores olvidados que siguen utilizando estos productos. Entonces, hay que seguir investigándolos, actualizando que se utilicen el tema gastronómico y todo eso.
R3.	Es fundamental para preservar la herencia gastronómica, fomentar la biodiversidad y ofrecer productos con una historia que los hace únicos y valiosos.
Análisis:	Rescatar ingredientes locales es crucial para preservar la identidad culinaria y apoyar la economía regional.

Fuente: investigación propia

Tabla 17. Cuestionario

Regula 8:	¿Considera que el uso de machica puede aportar beneficios nutricionales o funcionales a los postres? ¿Cuáles?
R1.	Sí, aparte de fibra.
R2.	Sí, la machica es una buena fuente de fibra, vitaminas y minerales debido a su origen en la cebada tostada, mejorando el perfil nutricional de los postres.
R3.	Definitivamente, la machica, al ser cebada tostada, aporta fibra dietética y ciertos minerales, lo que puede mejorar el perfil nutricional de los postres.
Análisis:	Sí, la machica puede aportar fibra, proteínas y energía a los postres.

Fuente: investigación propia

Tabla 18. Cuestionario

Regula 9:	En términos técnicos, ¿qué recomendaciones daría para lograr una buena integración de la machica en masas, cremas o batidos?
R1.	Panes: No usar más de 20%de sustitución N Quebradas: Usar 50%de aplicación Cremas: Bien combinación con lácteos
R2.	Recomendaría tamizarla bien para evitar grumos y considerar su capacidad de absorción de líquidos para ajustar la humedad de la preparación.
R3.	Recomendaría tamizarla finamente para evitar grumos, ajustar la cantidad de líquido en masas debido a su absorción y considerar su sabor para balancear el perfil gustativo.
Análisis:	Para una buena integración, recomiendo tamizar la machica, hidratarla adecuadamente y ajustar las proporciones de líquidos y grasas.

Fuente: investigación propia

Tabla 19. Cuestionario

Regula 10:	¿Qué tipo de consumidor cree usted que se sentiría más atraído por una línea de postres con base en machica? (por ejemplo: público local, turistas, personas con interés en lo saludable, etc.)
R1.	Publicar por interés la saludable.
R2.	Turistas, en primer lugar, gente que a veces desconoce este producto, personas que tienen también intereses saludables y que quieren tener alimentos funcionales y gente un poco más adulta que la Machica estuvo dentro de sus principales productos para alimentarse al momento de iniciar el día. Creo que estos serían los consumidores más ideales que deberíamos tener.
R3.	También, a consumidores interesados en opciones más saludables o con valor cultural.
Análisis:	Los consumidores atraídos por postres con machica serían el público local, turistas y personas interesadas en lo saludable y lo natural.

Fuente: investigación propia

Tabla 20. Cuestionario

Regula 11:	¿Ha observado alguna tendencia actual en la repostería que favorezca el uso de productos autóctonos o alternativos como la machica?
R1.	Sí, existe el interés por productos local en la actualidad.
R2.	Sí, hay una fuerte tendencia hacia la "cocina de kilómetro cero", lo sostenible y el uso de ingredientes menos procesados y con identidad cultural.
R3.	Sí, hay una tendencia marcada hacia la "cocina de autor" y la revalorización de ingredientes autóctonos, lo que favorece la experimentación con productos como la machica.
Análisis:	Sí, hay una clara tendencia hacia el uso de productos autóctonos y alternativos en la repostería actual.

Fuente: investigación propia

Tabla 21. Cuestionario

Regula 12:	Finalmente, ¿qué sugerencias daría a estudiantes que están desarrollando un proyecto de titulación enfocado en postres innovadores con ingredientes tradicionales?
R1.	Buscar mezclar noredusas. Una óptima formulación es grasa ese la fibra que continua
R2.	Que investiguen el aspecto nutricional, la trazabilidad, los tipos, la versatilidad que tiene que tener este producto, el lugar de donde viene, analizar el contenido nutricional, hacer pruebas y error, o sea, tener una fundamentación técnica, teórica, antes de utilizar el producto saber bien, cuál sería el mejor resultado que podríamos obtener de esto.
R3.	Les aconsejaría investigar a fondo las propiedades del ingrediente, ser creativos en las aplicaciones y asegurarse de que el postre sea delicioso, no solo novedoso.
Análisis:	A estudiantes les sugiero investigar a fondo el ingrediente, experimentar sin miedo, enfocarse en la calidad y contar una historia con sus creaciones.

Fuente: investigación propia

CAPÍTULO III. PROPUESTA

3.1. Análisis situacional

El análisis situacional de la machica en el contexto de la repostería ecuatoriana revela un panorama de tradición versus innovación. Profesionales del ámbito gastronómico en Ecuador están familiarizados con la machica y la han utilizado en preparaciones culinarias, pero su aplicación se ha limitado principalmente a platos tradicionales como coladas y sopas. Esto indica que, a pesar del conocimiento de sus propiedades, la machica no ha sido incorporada ampliamente en la pastelería moderna o de vanguardia.

Además, el panorama actual favorece este tipo de ingredientes: hay una tendencia creciente por rescatar lo autóctono y explorar alternativas en la repostería. Esto va muy en sintonía con la búsqueda de una “cocina de autor” que celebre la identidad local y la transforme en experiencias únicas.

Quienes trabajan en el desarrollo de postres innovadores con ingredientes tradicionales coinciden en que hay ciertos pasos clave:

- Estudiar sus propiedades nutricionales, su origen y todo lo que puede aportar en distintas preparaciones.
- Experimentar con ella sobre una base sólida, donde la técnica respalde la creatividad.
- Lograr que cada postre sorprenda, no solo por su sabor, sino también por su textura, presentación y originalidad.
- Cuidar cada detalle para que la máchica no solo se integre como ingrediente, sino como símbolo de identidad.

Así, cada bocado se convierte en una oportunidad para innovar sin perder el alma de nuestras tradiciones. ¿Te gustaría que lo adaptemos para una presentación, una publicación o un artículo más amplio? Estoy aquí para ayudarte a darle el enfoque ideal.

3.2. Determinación de necesidades y oportunidades

Tabla 22. Cuestionario

Necesidades	Oportunidades
<p>Subutilización en Repostería Moderna: La máchica sigue usándose principalmente en recetas tradicionales, y su potencial en la repostería actual no está aprovechado como debería.</p>	<p>Tendencia de Ingredientes Autóctonos: Hoy existe un interés creciente por productos locales y alternativos, lo que abre una ventana para la máchica.</p>
<p>Desconocimiento de Versatilidad: No se exploran ni reconocen todas las formas en que la máchica puede incorporarse en distintos tipos de masas y postres.</p>	<p>Versatilidad Culinaria: La máchica puede usarse en todo tipo de preparaciones, desde masas hasta postres modernos, lo que permite mucha creatividad.</p>
<p>Percepción de Ingrediente "Olvidado": La machica ha sido "olvidada por los consumidores", lo que indica una necesidad de reintroducirla y revalorizarla en el mercado.</p>	<p>Valor Nutricional Diferencial: Gracias a su alto contenido de proteínas, minerales y antioxidantes, puede posicionarse como un ingrediente saludable y funcional.</p>
<p>Innovación en la Oferta Tradicional: Hay una necesidad de innovar más allá de las preparaciones tradicionales (coladas, sopas) para captar nuevos segmentos de mercado.</p>	<p>Revalorización Gastronómica: Puede convertirse en un elemento novedoso que enriquezca la oferta culinaria y atraiga a consumidores que buscan tradición e innovación.</p>
<p>Desarrollo de Recetas Estandarizadas: Se requiere el desarrollo de recetas estándar para postres modernos que incorporen la machica de manera efectiva.</p>	<p>Desarrollo de Microempresas: Hay espacio para nuevos emprendimientos que se especialicen en productos con máchica, aprovechando la demanda de productos diferenciados.</p>
<p>Fundamentación Técnica y Teórica: Es importante profundizar en su estudio para usarla mejor en la repostería.</p>	<p>Fusión con Repostería Clásica: Integrar máchica en postres tradicionales como helados, buñuelos, tiramisú o maccarons puede crear versiones únicas y atractivas.</p>
<p>Conocimiento Nutricional Aplicado: Aunque se reconoce su valor nutricional, hay una necesidad de traducir estos beneficios en productos de repostería atractivos y saludables.</p>	<p>Experiencias Gastronómicas Únicas: Se pueden diseñar eventos y propuestas originales donde la máchica sea protagonista, como un "High Tea" con un toque andino.</p>
<p>Mercado Insatisfecho: Hay un grupo de consumidores interesados en ingredientes autóctonos y saludables que aún no encuentra suficientes opciones.</p>	<p>Diferenciación de Producto: Los postres con máchica pueden destacarse y ofrecer algo único frente a la competencia.</p>
<p>Fusión Cultural-Gastronómica: La falta de proyectos que fusionen ingredientes autóctonos como la machica con técnicas de pastelería internacional.</p>	<p>Innovación en Sabor y Textura: La máchica brinda la oportunidad de experimentar con nuevas combinaciones que sorprendan al paladar.</p>
<p>Educación y Difusión: Tanto profesionales como consumidores necesitan conocer mejor el potencial y beneficios de la máchica en la repostería innovadora.</p>	<p>Potencial de Exportación/Turismo Gastronómico: Los productos innovadores a base de máchica podrían atraer la atención de mercados internacionales y promover el turismo local.</p>


Fuente: elaboración propia

3.3. Diseño de proyecto

Para el desarrollo de las recetas, se realizaron entrevistas exhaustivas a expertos en el ámbito de la repostería. Esta metodología permitió obtener información crucial sobre las técnicas más efectivas y los ingredientes idóneos para integrar la machica en diversas preparaciones.


El objetivo principal fue adaptar postres existentes y crear nuevas propuestas culinarias, garantizando así la innovación y la calidad en cada creación.

Tabla 23. Receta crepe de machica

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO PUCE TEC			
RECETA ESTANDAR			
NOMBRE PRODUCTO:	DEL	Crepe de Machica	
CENTRO DE ELABORACION :		Laboratorio de cocina	
TIEMPO ELABORACION:	DE	10 MIN	
NUMERO DE PORCIONES:		6 POX	
INGREDIENTES	PESO NETO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO
MASA			
HARINA	100	GRAMOS	\$0.25
MACHICA	50	GRAMOS	\$0.30
LECHE	400	MILITROS	\$0.80
HUEVO	1	UNIDADES	\$0.15
RELLENO			
YEMAS	2	UNIDADES	\$0.15
HUEVO	1	UNIDADES	\$0.15
LIMON MANDARINA	1	UNIDADES	\$0.15
LIMON MANDARINA ZUMO	60	MILITROS	\$0.15
AZUCAR	60	GRAMOS	\$0.50
MANTEQUILLA	30	GRAMOS	\$0.32
		TOTAL	\$2.92
PROCEDIMIENTO			
CREPE DE MACHICA:			
<p>Cernir la machica un mínimo de 5 veces, para obtener una mejor textura, mezclar todos los ingredientes secos e incorporar los ingredientes líquidos, batir con un batidor de mano, hasta obtener una mezcla homogénea sin grumos, en un sartén colocar un poco de aceite de colocar la mezcla, y esparcir moviendo el sartén, una vez listo guardar envueltos en papel film para mantener una masa elástica.</p>			
GANACHE DE LIMON MANDARINA:			
<p>En un bolw colocar el chocolate blanco finamente picado, con la miel, y la pulpa de limón mandarina, llevar al microondas en intervalos de 15 seg, integrar bien los ingredientes y dejar reposar con papel film a contra piel.</p>			

Fuente: investigación propia

Tabla 24. Receta tartaleta

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO PUCE TEC			
RECETA ESTANDAR			
NOMBRE DEL PRODUCTO:	Tartaleta		
CENTRO DE ELABORACION :	Laboratorio de cocina		
TIEMPO DE ELABORACION:	1 HORA		
NUMERO DE PORCIONES:	6 POX		
INGREDIENTES	PESO NETO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO
MASA			
MANTEQUILLA	150	GRAMOS	\$0.32
AZUCAR IMPALBABLE	100	GRAMOS	\$0.30
SAL	5	GRAMOS	\$0.05
RALLADURA DE LIMON	1	UNIDADES	\$0.15
HUEVO	1	UNIDADES	\$0.15
HARINA	250	GRAMOS	\$0.50
CREMA PASTELERA			
LECHE	500	MILILITROS	\$0.80
CANELA	1	UNIDADES	\$0.15
HUEVO	2	UNIDADES	\$0.15
MACHICA	50	GRAMOS	\$0.30
WISKIY	20	MILILITROS	\$0.15
AZUCAR	100	GRAMOS	\$0.50
LIMON MANDARINA ZUMO	20	MILILITROS	\$0.32
		TOTAL	\$3.84

PROCEDIMIENTO

TARLETAS (MASA SABLE: En un bowl colocar la harina, la azúcar, la sal y la ralladura de limón y mezclar.


- Agregar la mantequilla en trozos, y mezclar con los ingredientes secos desmenuzando con los dedos.
- Al final agregar el huevo e ir incorporando.
- Incorporados todos los ingredientes de manera homogénea, colocar en papel film bien sellado en una forma cuadrada y llevar al congelador por una noche.
- Retirar la masa del congelador y entre dos pedazos de papel encerado o plástico guitarra colocar la masa y estirar.
- Colocar la masa en molde y hornear a 180 grados por 20 min (masas sin relleno)

CREMA PASTELERA DE MACHICA: En una cacerola colocamos la leche con la cascara de limón y la canela, y lo colocamos a fuego medio bajo sin que esta llegue a hervir.

- En un bowl colocamos los huevos, el azúcar, la maicena y la machica y mezclamos hasta que quede sin grumos.
- Retiramos del fuego la leche aromatizada y colocamos la mezcla con los huevos, llevamos a fuego bajo sin dejar de remover hasta que este empiece a hervir, agregamos el whisky y zumo de limón mandarina retiramos del fuego y reservamos en un bowl con papel film a contacto.

Fuente: investigación propia

Tabla 25. Receta Paris Prest

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO PUCE TEC			
RECETA ESTANDAR			
NOMBRE PRODUCTO:	DEL	PARIS PREST	
CENTRO DE ELABORACION :		Laboratorio de cocina	
TIEMPO ELABORACION:	DE	1 HORA	
NUMERO DE PORCIONES:		6 POX	
			
INGREDIENTES	PESO NETO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO
MASA BOMBA/ PASTA CHOUX			
LECHE	125	MILILITROS	\$0.40
AGUA	125	MILILITROS	\$0.00
AZUCAR	5	GRAMOS	\$0.15
SAL	C/N		\$0.05
MANTEQUILLA	100	GRAMOS	\$0.32
MACHICA	150	GRAMOS	\$0.90
HUEVOS	3 a 4	UNIDADES	\$0.45
RELLENO			
CREMA DE LECHE	100	MILILITROS	\$0.50
EXPRESO	25	MILILITROS	\$0.25
AZUCAR	50	GRAMOS	\$0.25
DECORACION			
CHOCOLATE	100	GRAMOS	\$0.50
NUEZ	20	GRAMOS	\$0.39
		TOTAL	\$4.16

PROCEDIMIENTO



PARIS PREST (MASA BOMBA/ PASTA CHOUX) Pon a hervir el agua con la leche y la mantequilla.

- En un bol, mezcla una pizca de azúcar con una pizca de sal. Luego añade la harina tamizada y mezcla bien.
- Añade la harina, la machica, el azúcar y la sal a la cazuela con los líquidos. Remueve bien hasta que la masa se haga una bola que se desprenda de las paredes del cazo. Aparta del fuego y remueve un poco.
- Añade los huevos de uno en uno, batiendo la masa con cada huevo hasta que esté totalmente mezclado.
- En una placa cubierta con papel de hornear, pon pequeñas porciones de masa con la ayuda de una manga pastelera, separándolas suficientemente unas de otras, duplicarán o triplicarán su tamaño.
- Hornea la masa con el horno precalentado a 180°C durante 15-20 minutos aproximadamente.

CREMA CHANTILLY DE CAFE: Preparar un expreso y dejar enfriar. Batir la crema de leche con la azúcar, hidratar la gelatina sin sabor e incorporar, cuando la crema este semi montada, agregar el café.

Fuente: investigación propia

Tabla 26. Receta Eclair

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO PUCE TEC			
RECETA ESTANDAR			
NOMBRE DEL PRODUCTO:	Eclair		
CENTRO DE ELABORACION :	Laboratorio de cocina		
TIEMPO ELABORACION:	DE 1 HORA		
NUMERO DE PORCIONES:	6 POX		
INGREDIENTES	PESO NETO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO
MASA BOMBA/ PASTA CHOUX			
LECHE	125	MILITROS	\$0.40
AGUA	125	MILITROS	\$0.00
AZUCAR	5	GRAMOS	\$0.15
SAL	C/N		\$0.05
MANTEQUILLA	100	GRAMOS	\$0.32
MACHICA	150	GRAMOS	\$0.90
HUEVOS	3 a 4	UNIDADES	\$0.45
RELLENO			
CHOCOLATE BLANCO	200	MILITROS	\$0.83
PULPA MARACUYA	75	MILITROS	\$0.50
GLUCOSA	10	GRAMOS	\$0.25
MANTEQUILLA	10	GRAMOS	\$0.10
		TOTAL	\$3.95

PROCEDIMIENTO

ECLAIR (MASA BOMBA/PASTA CHOUX): Pon a hervir el agua con la leche y la mantequilla.

- En un bol, mezcla una pizca de azúcar con una pizca de sal. Luego añade la harina tamizada y mezcla bien.
- Añade la harina, la machica, el azúcar y la sal a la cazuela con los líquidos. Remueve bien hasta que la masa se haga una bola que se desprenda de las paredes del cazo. Aparta del fuego y remueve un poco.
- Añade los huevos de uno en uno, batiendo la masa con cada huevo hasta que esté totalmente mezclado.
- En una placa cubierta con papel de hornear, pon pequeñas porciones de masa con la ayuda de una manga pastelera, separándolas suficientemente unas de otras, duplicarán o triplicarán su tamaño.
- Hornea la masa con el horno precalentado a 180°C durante 15-20 minutos aproximadamente.

GANACHE DE MARACUYA: en un bolw colocar el chocolate blanco finamente picado, con la miel, y la pulpa de maracuyá, llevar al microondas en intervalos de 15 seg, integrar bien los ingredientes y dejar reposar con papel film a contra piel.

Fuente: investigación propia

Tabla 27. Receta Macarrón

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO PUCE TEC			
RECETA ESTANDAR			
NOMBRE DEL PRODUCTO:	Macarrón		
CENTRO DE ELABORACION :	Laboratorio de cocina		
TIEMPO DE ELABORACION:	5 HORAS		
NUMERO DE PORCIONES:	6 POX		
INGREDIENTES	PESO NETO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO
MASA BOMBA/ PASTA CHOUX			
AZUCAR GLASS	225	GRAMOS	\$0.40
HARINA ALMEDRA	75	GRAMOS	\$0.50
MACHICA	50	GRAMOS	\$0.30
CLARA DE HUEVO	100	GRAMOS	\$0.60
AZUCAR	25	GRAMOS	\$0.40
RELLENO			
CHOCOLATE BLANCO	200	MILITROS	\$0.83
PULPA MARACUYA	75	MILITROS	\$0.50
GLUCOSA	10	GRAMOS	\$0.25
MANTEQUILLA	10	GRAMOS	\$0.10
		TOTAL	\$3.88

PROCEDIMIENTO



MACARRON: Asegúrate de que las claras de huevo estén a temperatura ambiente. Puedes separarlas con anticipación y dejarlas reposar durante unas horas para estabilizarse.

- Tamiza el azúcar glas, las almendras molidas y la machica juntas en un bol grande para eliminar cualquier grumo. Esto es importante para obtener una textura suave en los maccarons.
- Con una batidora eléctrica, bate las claras de huevo a velocidad media hasta que comiencen a formar espuma.
- Añade la azúcar granulada gradualmente y sigue batiendo hasta que se formen picos firmes y el merengue esté brillante. Si usas colorante en gel, agrégalo en este punto y mezcla hasta obtener el color deseado.
- Agrega los ingredientes secos (azúcar glas, almendras molidas y la machica) al merengue en tres adiciones. Usa una espátula para mezclar suavemente, realizando movimientos envolventes. La mezcla debe tener una textura que se pueda “dibujar” en el batidor y se “asiente” en su lugar cuando se deja caer.
- Coloca la mezcla en una manga pastelera con una boquilla redonda de aproximadamente 1 cm.
- Forra una bandeja para hornear con papel pergamino o tapetes de silicona. Con la manga pastelera, forma pequeños círculos de aproximadamente 3-4 cm de diámetro, dejando espacio entre ellos.

GANACHE DE MARACUYA: en un bolw colocar el chocolate blanco finamente picado, con la miel, y la pulpa de maracuyá, llevar al microondas en intervalos de 15 seg, integrar bien los ingredientes y dejar reposar con papel film a contra piel.

Fuente: investigación propia

Tabla 28. Receta Dacquoise de almendra y machica

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO PUCE TEC			
RECETA ESTANDAR			
NOMBRE DEL PRODUCTO:	DACQUOISE DE ALMENDRA Y MACHICA		
CENTRO DE ELABORACION :	Laboratorio de cocina		
TIEMPO ELABORACION:	DE 1 HORA		
NUMERO DE PORCIONES:	6 POX		
INGREDIENTES	PESO NETO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO
MASA BOMBA/PASTA CHUX			
HARINA ALMEDRA	230	GRAMOS	\$0.50
MACHICA	70	GRAMOS	\$0.30
CLARA DE HUEVO	300	GRAMOS	\$0.60
AZUCAR	280	GRAMOS	\$0.40
RELLENO			
CREMA DE LECHE	100	MILILITROS	\$0.83
AZUCAR	50	MILILITROS	\$0.50
FRAMBUESAS	100	GRAMOS	\$0.25
		TOTAL	\$3.38
PROCEDIMIENTO			
<p>Comenzamos tamizando la mezcla de azúcar glass, almendra molida y la machica. Podemos pasarla por un colador o tamiz, o darle un golpe triturando las dos cosas juntas en un robot de cocina o vaso americano. Reservamos.</p> <p>En un bol bien limpio y sin restos de grasa de elaboraciones anteriores, comenzamos a montar las claras con una pizca de sal hasta obtener un punto de nieve bien firme. Incorporamos delicadamente con ayuda de una espátula y con movimientos envolventes y suaves la mezcla tamizada de almendra machica y azúcar glass. Solo tenemos que incorporar las claras y la mezcla.</p> <p>Sobre una placa de horno cubierta con papel de horno haremos líneas rectas hasta obtener dos planchas. Precalentamos el horno a 180°, horneamos por 15 min.</p> <p>Elaboramos crema chantilly y la colocamos sobre las planchas horneadas, y colocamos las frambuesas.</p>			

Fuente: investigación propia































Simulación

Se menciona que se realizaron evaluaciones de degustación con evaluadores para postres. Sin embargo, los resultados específicos de estas encuestas, particularmente para los productos que te interesan.

Para completar esta sección, necesitarías realizar las encuestas de satisfacción con los productos propuestos y tabular los resultados. Una vez obtenidos, podrías llenar la tabla con las puntuaciones promedio para cada producto y parámetro.

Encuesta de Satisfacción Señale el nivel de satisfacción con los postres degustados.

Donde 1 es NADA SATISFECHO y 5 es MUY SATISFECHO.

PRODUCTOS	Nº-1	Nº-2	Nº-3	Nº-4	Nº-5
CREPE					
TARTELETA					
PARIS PREST					
ECLAIRS					
MACARRON					
PLANCHAS DE FRAMBRUESA					

Determinación de impactos

Los postres elaborados a base de machica han generado un impacto muy positivo entre los consumidores, evidenciado por los altos niveles de satisfacción en las encuestas realizadas. Este resultado es crucial, abre una valiosa oportunidad en la gastronomía para incorporar un tubérculo andino tan nutritivo como la machica en preparaciones dulces y agradables al paladar.

3.4. Aceptación y satisfacción del producto

Los encuestados expresaron una alta satisfacción con la presentación de los postres, calificándolos como llamativos y atractivos, lo que despertó el deseo de probarlos.

Uno de los aspectos que más gustó fue la textura de los postres. Cada preparación ofrecía sensaciones agradables al paladar, con una variedad que iba desde lo suave hasta lo delicadamente firme, demostrando un trabajo cuidado y bien logrado.

Pero lo que realmente sorprendió fue cómo el sabor de la máchica conquistó en sus versiones dulces. Para muchos, resultaba difícil imaginar que este ingrediente pudiera adaptarse tan bien a los postres, y, sin embargo, los resultados hablaron por sí solos. Las preparaciones gelificadas con máchica tuvieron una recepción especialmente positiva: su sabor no solo fue bien recibido, sino que despertó ganas de seguir probándolas.

También resultaron muy acertadas las combinaciones con frutas dulces y ácidas. Estas mezclas lograron balancear el sabor intenso y terroso de la máchica, dando lugar a postres ricos, llenos de matices y muy bien valorados por los degustadores.

En conjunto, todos estos hallazgos confirman algo importante: la máchica tiene un enorme potencial como ingrediente en la repostería. No solo por su valor nutricional, sino porque es capaz de generar nuevas experiencias de sabor y textura que sorprenden, encantan y abren el camino a una pastelería más creativa y con identidad.

CONCLUSIONES

- La máchica es mucho más que un ingrediente tradicional: es una joya nutricional que, por años, ha permanecido en segundo plano debido al desconocimiento de sus cualidades. Volver a incluirla en nuestra dieta no solo aporta a una alimentación más rica y balanceada, sino que también ayuda a preservar el legado culinario del Ecuador.
- Incorporarla en la repostería moderna abre todo un universo de posibilidades. Su capacidad para adaptarse a distintas preparaciones la convierte en una aliada ideal para quienes buscan innovar sin perder la conexión con lo local. Hoy más que nunca, los productos sostenibles, con identidad cultural y raíces profundas, marcan tendencia.
- Apoyar iniciativas que giren en torno a la máchica es apostar por mucho más que una receta: es respaldar a comunidades que han conservado este saber ancestral. Eso sí, para que estos proyectos tengan verdadero impacto, es clave acompañarlos con investigación, una estrategia bien pensada y buenas prácticas que aseguren su sostenibilidad en el tiempo.

RECOMENDACIONES

- Para sacar el máximo provecho de la máchica en la repostería, lo primero es conocerla a fondo. Entender sus propiedades nutricionales, experimentar con distintas formas de preparación y observar cómo se comporta en cada receta son pasos esenciales. Probar, equivocarse, ajustar y volver a intentar será parte del proceso para lograr postres sabrosos, equilibrados y visualmente atractivos.
- En cada creación, vale la pena unir lo ancestral con lo actual. La máchica, con su sabor tradicional, se vuelve aún más interesante cuando se combina con técnicas modernas y presentaciones creativas. Este diálogo entre lo viejo y lo nuevo no solo cautiva al consumidor, sino que también celebra nuestras raíces y les da protagonismo en la cocina contemporánea.
- Por último, apoyar a los emprendimientos que trabajan con máchica y fortalecer los lazos con sus productores es una apuesta valiosa. Al incentivar pequeñas empresas y establecer alianzas con comunidades agrícolas, no solo se impulsa la economía local, sino que se construye una relación más ética y sostenible entre el campo y la mesa.

BIBLIOGRAFÍA

BASE PRINCIPAL HARINA DE MÁCHICA. Quito.

COMERCIALIZADORA DE PROCUCTOS CUOY PRINCIPAL INGREDIENTE ES LA MACHICA. Quito:

Gutiérrez, J. (2020). Mundo DINERS. Latacunga : Tradicional ecuatoriana. Obtenido de <https://revistamundodinners.com/todavia-se-acuerdan-de-la-machica/>

Hernández. (2018). TRANSFORMACIÓN DE PLATOS ECUATORIANOS A POSTRES DE VITRINA. Ecuador. Ojeda, F. (03 de 04 de 2014). PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y

Ponce, L., Noroña, P., Campaña, D., Garofalo, J., Coronel, J., Jiménez, C., & Cruz, E. (2020). LA CEBADA (*Hordeum vulgare* L.). QUITO: Estación Experimental Santa Catalina. Obtenido de <https://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/5587>

Rodríguez, L. (2024). Transformación de platos ecuatorianos a postres de vitrina. Ambato: Carrera de Gastronomía de la Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/7541/1/UIDE-Q-TGAS-2024-38.pdf>

Tayupanda, P. S. (2018). Estudio de la Machica y Nuevas Propuestas en el Área De Pastelería . Guayaquil. Valladares, A. P. (2018). ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ARTESANALES DE PASTELERÍA USANDO COMO

UIDE. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/413/1/T-UIDE-0392.pdf>

Valles, M. S. (1999). Técnicas Cualitativas de Investigación Social: Reflexión metodológica y práctica profesional. Ecuador - Madrid: Síntesis.

Vega, J. (Octubre de 2021). La machica y la repostería clásica. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Carrera de Turismo y Hotelería. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/2180b94e-5c57-43c2-a5eb-789b23492325/content>

Vulgare, H. (2020). LA CEBADA. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIAP).

ANEXOS

Anexo 1. Formato entrevista a expertos

<p>Nombre del profesional:</p> <p>Años de experiencia:</p> <p>Años de trayectoria de su negocio:</p>

Preguntas	Respuesta
1. ¿Conoce usted la machica? Si es así, ¿qué opinión tiene sobre su sabor, textura y versatilidad en repostería?	
2. ¿Ha utilizado alguna vez machica en sus preparaciones dulces? ¿En qué tipo de productos la ha incorporado?	
3. Desde su experiencia, ¿qué ventajas y desventajas percibe al usar ingredientes tradicionales o ancestrales como la machica en la repostería actual?	
4. ¿Qué tipo de postres considera que serían más adecuados para incorporar la machica como ingrediente principal o secundario?	
5. ¿Cree que existe una aceptación del público hacia postres elaborados con ingredientes andinos como la machica? ¿Por qué?	
6. ¿Qué estrategias considera adecuadas para innovar en postres sin perder la esencia de un ingrediente tradicional como la machica?	
7. ¿Qué importancia cree que tiene rescatar ingredientes locales o ancestrales en el desarrollo de productos de repostería?	
8. ¿Considera que el uso de machica puede aportar beneficios nutricionales o funcionales a los postres? ¿Cuáles?	

9. En términos técnicos, ¿qué recomendaciones daría para lograr una buena integración de la machica en masas, cremas o batidos?	
10. ¿Qué tipo de consumidor cree usted que se sentiría más atraído por una línea de postres con base en machica?	
11. ¿Ha observado alguna tendencia actual en la repostería que favorezca el uso de productos autóctonos o alternativos como la machica?	
12. Finalmente, ¿qué sugerencias daría a estudiantes que están desarrollando un proyecto de titulación enfocado en postres innovadores con ingredientes tradicionales?	