



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica – PUCE TEC

**PROPUESTA DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL CHOCHO CON SUS USOS Y
PROCESOS**

**Proyecto de titulación previo a la obtención del título de: Tecnólogo Superior en Gestión
Culinaria**

Autor: Jair Alexander Borja Borja

Tutor: Rodrigo Francisco Samaniego Gancino

Quito, Ecuador

2024

Dedicatoria

Por su apoyo en el transcurso no solo de este trabajo, si no por los valores y grandes enseñanzas a lo largo de mi vida, haciendo que cada meta la pueda cumplir, a mis queridos padres, a mi guía de tesis Mgtr. Rodrigo Samaniego que me brindó sus grandes conocimientos para que lo imposible sea posible. A mis compañeros de estudio y a la universidad por abrirme sus puertas, que sin ellos este trabajo no hubiese sido posible de culminar.

Tabla de contenidos

<i>Introducción</i>	7
<i>Abstract</i>	8
<i>Objetivos</i>	9
<i>Capítulo I</i>	10
<i>Marco Teórico y Generalidades</i>	10
1.1. Composición química y valor nutricional	11
1.2. Requerimientos Climáticos	12
1.3. Beneficios del chocho	13
1.4. Consumo del chocho en el Ecuador	13
1.5. Análisis organoléptico	14
1.6. Impacto agrícola y ambiental.....	15
1.7. Origen, diversificación, domesticación	16
<i>Capítulo II</i>	17
<i>Análisis de productos</i>	17
Encuesta Cualitativa: Propuesta de Productos Derivados del Chocho	17
<i>Capítulo III</i>	28
Aplicación, pruebas y resultados de productos derivados.....	28
<i>Conclusiones</i>	32
<i>Referencias</i>	33

Índice de Tablas

Tabla 1: Componentes nutricionales del chocho. Fuente: elaboración propia.	12
---	----

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: gráfico pregunta 1	21
Ilustración 2: gráfico pregunta 2	21
Ilustración 3: gráfico pregunta 3	22
Ilustración 4: : gráfico pregunta 4	23
Ilustración 5: : gráfico pregunta 5	23
Ilustración 6: : gráfico pregunta 6	24
Ilustración 7: : gráfico pregunta 7	24
Ilustración 8: : gráfico pregunta 8	25
Ilustración 9: : gráfico pregunta 9	25
Ilustración 10: : gráfico pregunta 10	26
Ilustración 11: : gráfico pregunta 11	27
Ilustración 12: receta estándar: bebida de chocho	28
Ilustración 13: receta estándar: proteína de chocho	29
Ilustración 14: receta estándar: granola de chocho	30
Ilustración 15: logo Ecuaraymi	31

Agradecimientos

Quiero expresar mi profundo agradecimiento por su compromiso y dedicación en la lucha por una sociedad más justa y equitativa. Por guiarme y darme principios al comprender que nuestra fuerza reside en la unidad y la acción colectiva hacia la verdad y la libertad, siendo nuestras armas más poderosas, que "los filósofos solo han interpretado el mundo de diferentes maneras, pero de lo que se trata es de transformarlo". Reconociendo cómo el dinero puede apoderarse del alma humana y tiranizarla, y cómo la fuerza de trabajo obedece a las leyes del mercado, olvidando que detrás de ellas hay seres humanos. Y así que unidos, podemos derribar las estructuras de poder que perpetúan la injusticia y construir una sociedad en la que todos vivan con dignidad y libertad.

A Karl Marx.

Introducción

Considerado un super alimento y conocido como la soya Andina, el chocho, es la única leguminosa de grano que se puede encontrar en los Andes, contiene increíbles propiedades nutricionales y culinarias. El chocho ha sido aprobado por diversos investigadores y nutricionistas. Debido a la presencia de las propiedades que este posee se puede brindar alternativas a través de productos procesados a partir del chocho. *Lupinus mutabilis*, el nombre científico del chocho, tiene alrededor de 200 especies, siendo el chocho ecuatoriano el más nutritivo de todos. (Salazar, 2019)

Así teniendo un importante peso en la parte de su composición nutricional, aporta esta ventaja en el producto procesado y por ende este trabajo es un enriquecedor aporte a la comunidad universitaria inmersa en Gastronomía. De manera que, el principal objetivo de este trabajo es brindar alternativas de productos con sus debidos procesos experimentales, esto se propone a partir de una investigación cualitativa de manera que se pueda obtener datos de percepción y viabilidad sobre el consumo de los productos. (Zambrano, 2021)

Con esta relación, se busca mediante el proyecto obtener resultados, los cuales permitan ofertar diferentes alternativas para su consumo, mediante procesos específicos y así obtener diferentes presentaciones, de manera que, se pueda en la sociedad impulsar el aprovechamiento de sus aportes nutricionales.

Palabras clave: chocho, altramuz, nutrición, productos derivados, proteína.

Abstract

Considered a superfood and known as Andean soy, lupine, the only grain legume that can be found in the Andes, contains incredible nutritional and culinary properties. The lupine has been famous by researchers, athletes and nutritionists. Due to the presence of the properties that it has, alternatives can be provided through products processed from lupine. *Lupinus mutabilis*, the scientific name for lupine, has around 200 species, and the Ecuadorian lupin being the most nutritious of all (Salazar, 2019).

Having an important weight in its nutritional composition, it provides this advantage in the processed product and therefore this research is an enriching contribution to the university community immersed in Gastronomy. So, the main objective of this work is to provide product alternatives with their due experimental processes. This is proposed based on qualitative research so that perception and viability data on the consumption of the products can be obtained.

With this relationship, the project seeks to obtain results, which allow offering different alternatives for consumption, through specific processes and thus obtain different presentations, so that society can promote the use of its nutritional contributions.

Keywords: chocho, lupine, nutrition, derived products, protein.

Objetivos

Objetivo General

- Proponer alternativas de productos en base al chocho, a partir de distintos procesos con el fin de hacer perceptible su versatilidad de consumo y su nivel nutricional.

Objetivos Específicos

- Definir procesos para obtener productos elaborados a partir del chocho
- Proponer opciones de uso de los productos elaborados a partir del chocho como ingrediente complementario en alimentos.
- Proponer opciones de uso de los productos elaborados a partir del chocho como insumo complementario en bebidas.

Capítulo I

Marco Teórico y Generalidades

El chocho es una leguminosa de los Andes de Ecuador, Bolivia y Perú, presenta mucha importancia en la parte gastronómica de los países mencionados. Su contenido de proteínas es muy alto en comparación al de la soya lo que lo hace una leguminosa de interés a nivel nutricional.

Las propiedades que el chocho tiene lo ha hecho perceptible como muy interesante ante los ojos del mundo, sus beneficios son varios, es muy rico en proteínas, su aporte en fibra es alto y finalmente su contenido de vitaminas. El altramuz es un alimento que se puede hacer parte del consumo diario desde un snack hasta una bebida.

El chocho es un alimento en el que se enfocan muchos los deportistas, es un alimento que no contiene almidón.

Los altramuces incluyen varios beneficios, el chocho se ha convertido en uno de los alimentos principales de los aborígenes ecuatorianos desde hace mucho tiempo, existen registros donde los aborígenes agregaban incluían al chocho como el alimento más importante en su nutrición, debido a esto, los conquistadores españoles lo consideraron un alimento para personas de escasos recursos y, en lugar de investigar sus ventajas y beneficios nutricionales, lo excluyeron como un alimento básico para el pueblo. Tuvieron que pasar muchos años y así poder encontrar al chocho entre las mejores opciones de nutricionistas.

Las ciudades de Riobamba, Latacunga, Ambato, Quito, así como algunos pequeños pueblos de la Sierra Centro Norte, mantuvieron el consumo popular de este grano y lo convirtieron en platos autónomos de cada región, según su presentación y método de preparación.

Hay una falta de conocimiento y aprecio por el chocho tanto a nivel culinario. Aunque el chocho es una legumbre autóctona rica en proteínas, vitaminas y minerales, históricamente ha sido infravalorado y se ha pasado por alto su potencial de innovación en la cocina tradicional ecuatoriana.

Esta falta de conciencia puede conducir a una reducción de la diversidad dietética y del consumo de alimentos tradicionales y nutritivos en favor de opciones más comerciales, pero menos saludables. Además, la falta de conocimiento sobre las propiedades y beneficios del chocho puede contribuir a la desnutrición y la inseguridad alimentaria en las comunidades rurales y urbanas del Ecuador.

Otro problema puede ser la falta de disponibilidad y distribución del altramuz en el mercado alimentario, lo que limita el acceso de los consumidores y dificulta su inclusión en la dieta diaria.

Esto puede deberse a barreras logísticas, económicas e incluso culturales que dificultan su comercialización y consumo generalizado. Finalmente, la falta de investigación y difusión de formas innovadoras de preparar el chocho puede limitar su potencial para inspirar nuevas preparaciones y métodos de proceso en la cocina ecuatoriana.

La falta de información sobre las recetas, preparaciones y combinaciones de cocina del chocho dificultan su inclusión en los menús de los restaurantes y platos caseros, desperdiciando una oportunidad de enriquecer la gastronomía local y promover la diversidad culinaria.

1.1. Composición química y valor nutricional

El grano del chocho es rico en proteína y grasas saludables, razón por la cual debería ser utilizado en la alimentación humana con mayor frecuencia; las proteínas y aceites constituyen más de la mitad de su peso; estudios realizados en más de 300 diferentes genotipos muestran que la proteína varía del 41- 51% y la grasa de 14-24%.

Existe una correlación positiva entre proteínas y alcaloides, mientras que es negativa entre proteína y grasa, significa que entre más proteína tenga, mayor será la cantidad de alcaloide, esto no ocurre con la grasa. (Farinango Matute & Quizhpi Mogrovejo, 2015)

Porcentaje de nutrientes en semilla cruda:

Componentes	Porcentaje (%P/P)
Proteína	35-48
Grasa	15-24
Carbohidratos	28
Fibra	6-20
Ceniza	3-6
Humedad	7-12

Tabla 1: Componentes nutricionales del chocho. Fuente: elaboración propia.

1.2. Requerimientos Climáticos

El chocho, que se cultiva en áreas moderadamente frías, puede crecer hasta los 3800 metros de altitud. Después de las dos primeras floraciones, es tolerante a las heladas durante la formación de granos, pero su resistencia es menor al inicio de la ramificación, volviéndose más vulnerable en la fase de formación del eje floral. Elena Villacrés, del INIAP, ha investigado las propiedades nutricionales del chocho, una leguminosa rica en proteínas y capaz de fijar nitrógeno, adaptada a zonas secas entre 2800 y 3600 metros sobre el nivel del mar. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022)

El Ministerio de Agricultura sostiene que se cosechan alrededor de 1.700 toneladas de chocho al año, además, según el organismo estatal, cada ciudadano ecuatoriano consume en promedio ocho kilos de este grano al año. Las plagas y enfermedades que afectan la semilla del chocho son una de las causas del debilitamiento de la producción nacional, lo que reduce las cosechas.

Hace tres años, Viviana Yáñez, docente-investigadora de la Universidad de Las Américas (UDLA), y César Falconí, profesor de la Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE), empezaron una investigación con el objetivo de mejorar el sistema de producción de granos y desarrollar estrategias sostenibles para combatir las plagas.

En las raíces del chocho, los catedráticos descubrieron que bacterias benéficas aumentan su crecimiento y tienen la capacidad de defenderse ante otras bacterias (Zambrano, 2021)

1.3. Beneficios del chocho

Según los estudios del Centro de Investigación Transnacional de la Universidad de las Américas de Quito, el chocho de nuestra región, aporta un valioso componente que se conoce como: “gamma conglutin”, el cual ha demostrado tener grandes propiedades efectivas para las personas con diabetes tipo II, reduciendo así los niveles de glucosa en la sangre. (Salazar, 2019)

Sarah Abu Sabbah, especialista médica resalta el alto contenido de calcio, así haciendo a este un producto adecuado para aquellos que deseen tener dientes y huesos sanos, de la misma forma es una buena opción para las personas intolerantes a la lactosa o aquellos que no buscan alimentos de origen animal, finalmente se destaca su efecto para combatir el estrés, gracias a su contenido de triptófano, la cual produce una sensación de satisfacción, tranquilidad y optimismo. (Llerena, 2022)

1.4. Consumo del chocho en el Ecuador

En el Ecuador el chocho es considerado un tesoro alimentario muy popular entre algunos granos, se lo puede encontrar de la manera más clásica que es el chocho desamargado, en este caso los productos más consumidos con el chocho son: el chocho con tostado, el chocho con maíz, otra forma de consumirlo es en el cevichocho la cual tiene algunas variedades, siendo así uno de los platos íconos del país, el chocho se ha visto firme y adaptado en los hogares ecuatorianos, también variedades desde la leche de chocho, hasta el soufflé. (Wilman, 2018)

A lo largo del tiempo las personas en los supermercados han puesto al chocho como un producto habitual para sus hogares pero la única forma en la que encuentran al producto es desamargado. En los supermercados muy pocas veces hay un producto procesado como el chocho frito, sin embargo, al irnos más allá como variedad en proteína, alimento saludable o bebida saludable no se puede encontrar con facilidad.

Teniendo en cuenta que es un producto vegetal, pueden adquirir personas que no comen carnes, aún así haciendo más efectivo el producto sabiendo que 100gr de chocho contiene el 47% de fuente proteica, mientras 100 gr de carne de res tiene entre un 20 y 25% de fuentes proteicas.

1.5. Análisis organoléptico

Las propiedades organolépticas del chocho no solo contribuyen a su apreciación en la gastronomía, sino que también son indicativas de su calidad y estado de procesamiento. Los consumidores y los cocineros valoran estas características, que hacen del chocho un ingrediente versátil y nutritivo.

El chocho, también conocido como tarwi, es una leguminosa con muchas propiedades sensoriales notables que son importantes tanto por su valor alimentario como nutricional. Estas características incluyen el sabor, el olor, la textura y la apariencia del mismo.

- **Fármacos**

Los altramuces inicialmente tienen un sabor amargo debido a la presencia de alcaloides como el altramuz. Sin embargo, este olor se puede eliminar lavando y remojando en agua y lavando las semillas. Tras pasar por este proceso, el chocho adquiere un sabor dulce y salado similar al de otros frutos secos.

- **Aroma**

El olor del chocho crudo es neutro pero se vuelve más pronunciado e interesante dependiendo del tipo de cocción. Las técnicas de cocción adecuadas pueden realzar el sabor y hacerlo más parecido a los frijoles cocidos.

- **Textura**

El chocho tiene una textura firme y ligeramente masticable cuando se cocina, lo que lo hace adecuado para preparar una variedad de platos, desde ensaladas hasta guisos. Esta dureza permite que el grano mantenga su forma cuando se cocina.

- **Aspecto**

Las semillas del chocho son medianas, redondas, lisas y brillantes. Dependiendo del tipo de planta, las semillas pueden tener un color que va del blanco a más oscuro. (Carvajal, 2019)

El altramuz tiene un contenido nutricional y funcional comparable al de la soya, además, se puede utilizar como sustituto de la soya en una variedad de productos alimenticios, incluido el tofu; en comparación con la soya, el altramuz tiene un menor contenido de grasa, mientras que el contenido de proteínas es comparable.

El contenido de grasa del tofu se puede reducir sustituyéndolo por cáscara sin afectar su aceptabilidad sensorial. El tofu es bajo en grasas pero con un contenido de proteínas comparable sería una buena alternativa al tofu normal y podría ser una buena opción para una dieta baja en grasas y alta en proteínas. (Jayasena, 2010)

1.6. Impacto agrícola y ambiental

El chocho tiene la capacidad de absorber nitrógeno del aire y fijarlo en el suelo, lo que aumenta la fertilidad de la tierra y lo convierte en una opción excelente para la rotación de cultivos, esto disminuye la dependencia de los fertilizantes químicos y favorece la sostenibilidad en la agricultura.

A lo largo de la historia, ha sido común emplear esta planta junto con otras para ahuyentar insectos en los cultivos, promoviendo métodos de control de plagas más orgánicos y menos basados en productos químicos agrícolas.

1.7. Origen, diversificación, domesticación

La evidencia más antigua del chocho cultivado está relacionada con las semillas encontradas en tumbas de la cultura Nazca y representaciones en cerámica Tiahuanaco en Perú. La evidencia arqueológica más antigua de semillas domesticadas del chocho se encontró en el valle del Mantaro en el centro de Perú y se remonta a aproximadamente que fue domesticada por primera vez en la región de Cajamarca (norte de Perú).

El análisis demográfico sugiere que el chocho se separó de su progenitor alrededor del año 2600 a. C. y sufrió un cuello de botella en la domesticación, con la consiguiente rápida expansión demográfica a medida que se cultivaba en los Andes.

En la región andina se han identificado 83 especies; los parientes silvestres que muestran diversidad y variabilidad encontrados en el chocho andino son las siguientes especies: “*Lupinus ananeanus* Ulbr., *L. aridulus* C.P.Sm., *L. ballianus* C.P.Sm., *L. chlorolepis* C.P.Sm., *L. condensiflorus* C.P.Sm. , *L. cuzcensis* C.P.Sm., *L. dora* C.P.Sm., *L. eriocladius* Ulbr., *L. gibertianus* C.P.Sm., *L. macbrideianus* C.P.Sm., *L. microphyllus* Desr., *L. paniculatus* Desr., *L. sufruginous* Rusby, *L. tarapacensis* CPSm. y *L. tomentosus* DC”. (Flores, 2021)

Capítulo II

Análisis de productos

Esta investigación comprenderá un análisis cualitativo que tiene como objeto explicar cómo se comporta la percepción de una muestra de individuos ante el chocho y sus características, enfocándose también en la mejora de una nutrición para la sociedad. Se obtendrá una visión general de las personas sobre la versatilidad y percepción de los productos a base del chocho.

Con la investigación se llegará a obtener deducciones que nos ayuden a analizar cómo se va a percibir nuestro producto por la población objetiva y así mismo se irán definiendo o identificando las opciones que se relacionan con el problema, nos permitirá ver los datos a través de encuestas, entrevistas con expertos y análisis de casos de estudios de diferentes empresas que actualmente procesan y comercializan los productos derivados del chocho.

Productos derivados del chocho que se obtendrán:

Bebida de chocho, proteína vegetal de chocho y granola de chocho.

Encuesta Cualitativa: Propuesta de Productos Derivados del Chocho

Encuesta

Estamos realizando una investigación sobre la viabilidad y aceptación de productos derivados del chocho. Tu participación nos ayudará a entender mejor las preferencias del mercado y a desarrollar productos que satisfagan tus necesidades. Agradecemos tu tiempo y sinceridad al responder.

APARTADO 1: Información General

Edad:

- Menos de 18 años
- 18-24 años
- 25-34 años
- 35-44 años
- 45-54 años
- 55 años en adelante

Género:

- Femenino
- Masculino
- Otro

APARTADO 2: Percepción y Aceptación de Productos Derivados del Chocho

¿Conoces el chocho y sus beneficios nutricionales?

- Sí
- No
- Muy poco

¿Qué tan frecuentemente consumes productos derivados de leguminosas (como lentejas, garbanzos, etc.)?

- Siempre
- Ocasionalmente
- Nunca

¿Te agrada la idea de una bebida a base chocho (“leche de chocho”) como alternativa a la leche de origen animal?

- Si
- No
- Prefiero leche de origen animal

¿Qué tantos amigos o familiares cercanos conoces que consuman algún tipo de “leche” vegetal?

- Muchos
- Pocos
- Ninguno

¿Te resulta interesante incluir proteína vegetal a base de chocho en tu dieta en lugar de proteínas lácteas o animales ?

- Me gustaría
- No me gustaría
- Tal vez

¿Qué tan habitual consumes granola?

- Diariamente
- Varias veces a la semana
- Una vez a la semana
- Ocasionalmente

¿Consumirías una granola hecha con hojuelas de chocho, sabiendo que tiene más porcentaje de proteína que la tradicional?

- Si
- No

- Tal vez

Sección 3: Proceso y Presentación

¿Qué tan importante es para ti conocer el proceso de elaboración de los productos que consumes?

- Muy importante
- Poco importante
- Nada importante

¿Qué consideras que llama tu atención en la presentación de un producto, enfocándonos en su empaque?

- Empaque de calidad
- Empaque sostenible
- Empaque llamativo

Resultados de la encuesta

Los resultados son tomados de una muestra de 138 personas.

Apartado 1

Pregunta 1

APARTADO 1: Información General Edad:

138 respuestas

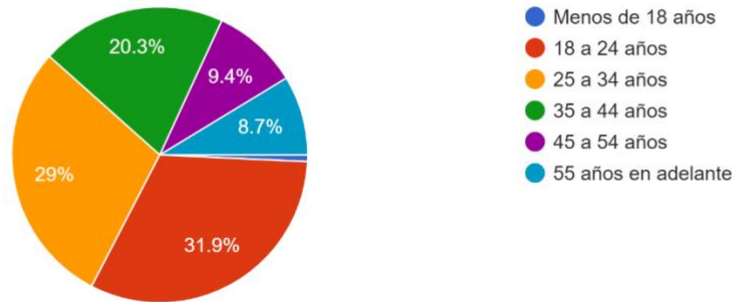


Ilustración 1: gráfico pregunta 1. Fuente: elaboración propia.

Se puede observar en la muestra que el porcentaje más alto en realizar las encuestas es el color rojo que equivale al 31.9% siendo 44 personas, quiere decir que 3 de 10 personas poseen una edad de 18 a 24 años.

Pregunta 2

Género:

138 respuestas

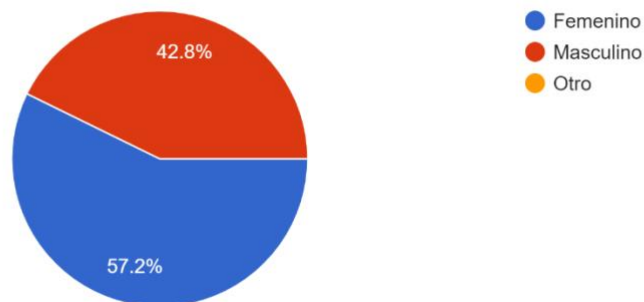


Ilustración 2: gráfico pregunta 2. Fuente: elaboración propia.

En la segunda pregunta, existe un 57.2% que son 79 personas las que han realizado la encuesta, así sabiendo que 6 de 10 personas son de sexo femenino.

Apartado 2

Pregunta 3

APARTADO 2: Percepción y Aceptación de Productos Derivados del Chocho ¿Conoces el chocho y sus beneficios nutricionales?

138 respuestas

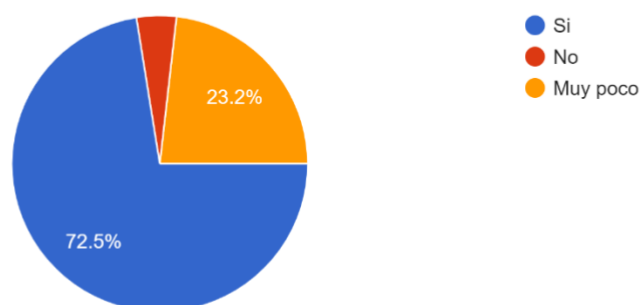


Ilustración 3: gráfico pregunta 3. Fuente: elaboración propia.

El 72.5% siendo 100 personas, es decir 7 de 10 personas reconocen los beneficios nutricionales que aporta el chocho.

Pregunta 4

¿Qué tan frecuentemente consumes productos derivados de leguminosas (como lentejas, garbanzos, etc.)?

138 respuestas

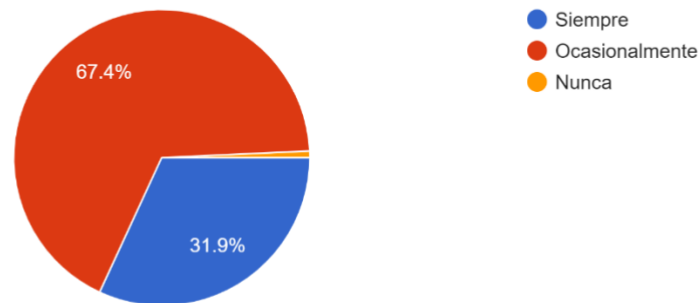


Ilustración 4: : gráfico pregunta 4. Fuente: elaboración propia.

Se analiza en los gráficos que el 67.4% o sea 93 personas son las que ocasionalmente consumen los derivados de las leguminosas, sabiendo que son 7 de 10 personas.

Pregunta 5

¿Te agrada la idea de una bebida a base chocho (“leche de chocho”) como alternativa a la leche de origen animal?

138 respuestas

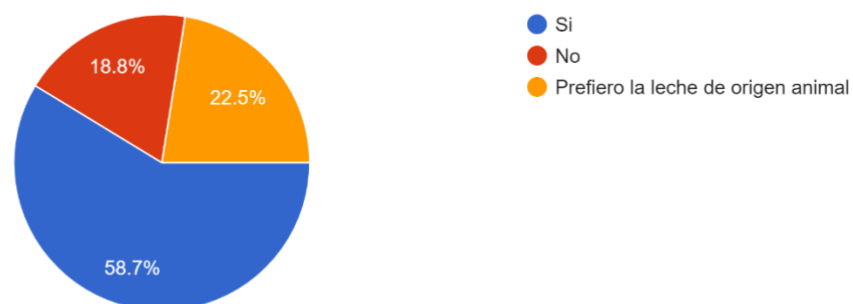


Ilustración 5: : gráfico pregunta 5. Fuente: elaboración propia.

Según la gráfica a un 58.7% que son 81 personas les gustaría una bebida de chocho como alternativa a la de origen animal teniendo una aceptación de 6 por cada 10 personas.

Pregunta 6

¿Qué tantos amigos o familiares cercanos conoces que consuman algún tipo de “leche” vegetal?

138 respuestas

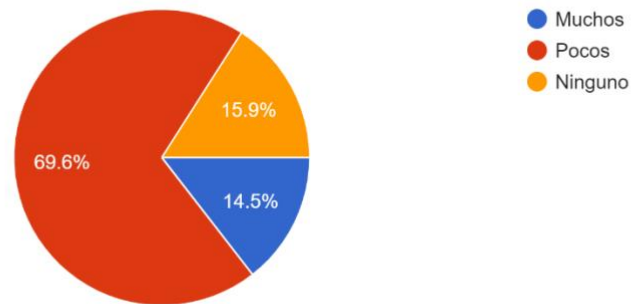


Ilustración 6: : gráfico pregunta 6. Fuente: elaboración propia.

Observando la gráfica el 69.6% que quiere decir 96 personas, o sea 7 de 10 personas apuntan a que conocen pocas personas que consuman algún tipo de leche vegetal.

Pregunta 7

¿Te resulta interesante incluir proteína vegetal a base de chocho en tu dieta en lugar de proteínas lácteas o animales ?

138 respuestas

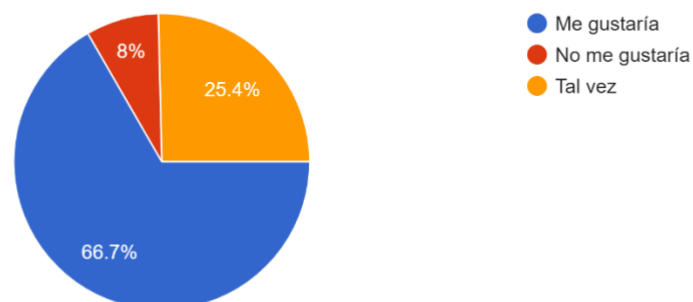


Ilustración 7: : gráfico pregunta 7. Fuente: elaboración propia.

Al observar la gráfica se puede analizar que el 66.7% siendo 92 personas les resulta interesante incluir proteína vegetal a base de chocho en lugar de las proteínas lácteas o animales, teniendo la aceptación de 7 por cada 10 personas.

Pregunta 8

¿Qué tan habitual consumes granola?

138 respuestas

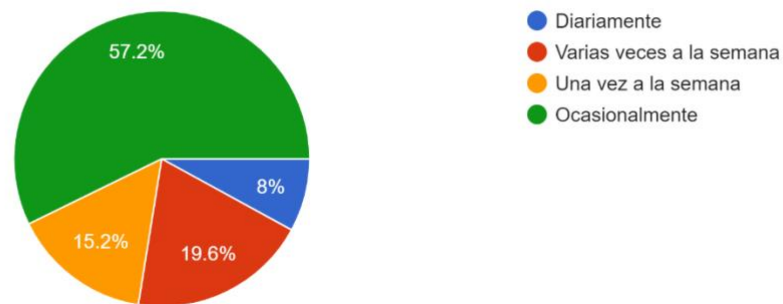


Ilustración 8: : gráfico pregunta 8. Fuente: elaboración propia.

Un 57.2% que son 79 personas consumen de manera ocasional granola, siendo 6 de 10 personas.

Pregunta 9

¿Consumirías una granola hecha con hojuelas de chocho, sabiendo que tiene más porcentaje de proteína que la tradicional?

138 respuestas

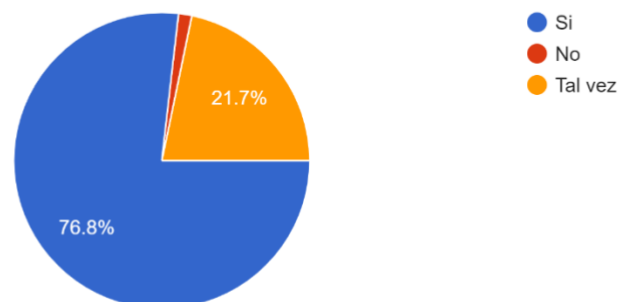


Ilustración 9: : gráfico pregunta 9. Fuente: elaboración propia.

Analizando la gráfica un 76.8% que son 106 personas aceptan el consumo de la granola hecha con hojuelas de chocho, teniendo así una aceptación de 8 por cada 10 personas.

Apartado 3

Pregunta 10

Sección 3: Proceso y Presentación ¿Qué tan importante es para ti conocer el proceso de elaboración de los productos que consumes?

137 respuestas

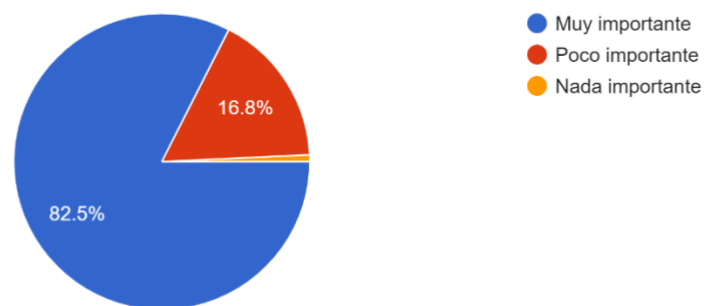


Ilustración 10: : gráfico pregunta 10. Fuente: elaboración propia.

Al 82.5% de los encuestados que son 113 personas les parece muy importante el proceso de elaboración de los productos que consumen, siendo 8 por cada 10 personas.

Pregunta 11

¿Qué consideras que llama tu atención en la presentación de un producto, enfocándonos en su empaque?

138 respuestas

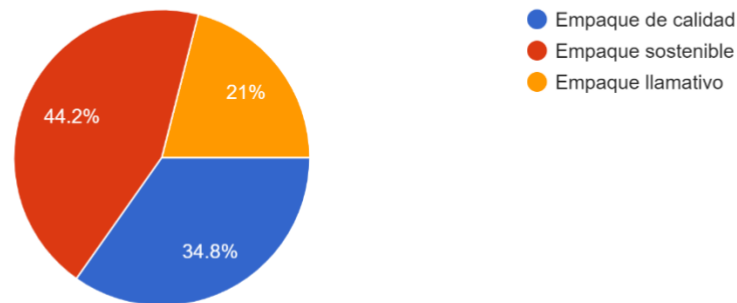


Ilustración 11: : gráfico pregunta 11. Fuente: elaboración propia.

Al observar la gráfica, se analiza que el 44.2% siendo 61 personas llama la atención que el empaque sea sostenible, ósea 4 de 10 personas lo prefieren.

Conclusión de la encuesta

En general, la mayoría de los encuestados muestran una predisposición favorable hacia productos a base de chocho, destacándose un creciente interés por alternativas alimenticias que sean no solo nutritivas sino también sostenibles. Este interés se refleja en la aceptación de productos como la leche de chocho, que es vista como una opción viable frente a las bebidas de origen animal, ofreciendo una alternativa rica en nutrientes. Asimismo, la proteína vegetal a base de chocho es valorada como una opción saludable que puede reemplazar a las proteínas lácteas o animales. La granola de chocho también ha captado la atención de los consumidores, quienes la consideran una adición interesante y saludable a su dieta, especialmente por su origen vegetal y sus beneficios nutricionales. Esta predisposición hacia productos de chocho sugiere una apertura y disposición del mercado hacia innovaciones que combinen salud y sostenibilidad, destacando al chocho como un ingrediente clave en la alimentación consciente y responsable.

Capítulo III

Aplicación, pruebas y resultados de productos derivados

Productos

Producto 1: Bebida de chocho

Alternativa de leche vegetal a la leche animal. Elaboración a base de granos de chocho, siendo una leguminosa rica en proteína, fibra y bajo contenido de grasa, siendo llamativa para quienes buscan opciones libres de lactosa, veganas o más sostenibles.

Usos: se puede utilizar esta bebida como una más de las leches vegetales de mercado junto a café, fruta y demás bebidas consumidas en masa.

Receta y procedimiento:


Pontificia Universidad Católica del Ecuador						
					Foto	
Nombre de la receta:	BEBIDA DE CHOCHO					
Porciones/peso:	1					
Elaborado por:	Jair Borja					
Observaciones:	Bebida					
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS		
				Costo kg/lt	Costo cant. requerida	
Chocho	gr	150	Limpiar y deshidratar	2	0,66	
Agua	ml	750		0,78	0,59	
				Subtotal	1,25	
				5%	0,06	
				Total	1,31	
				costo por pax	1,31	
				%Cost/Vta	40%	
				Precio de venta sugerido	\$ 3,27	
Procedimiento						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Remojar el chocho durante 24 horas para eliminar alcaloides. 2. Cocemos el chocho hasta que se ablanden. 3. Licuamos en proporción de 1 de chocho y 4 de agua. 4. Colamos la mezcla para separar la pulpa y quede más agradable. 						

Ilustración 12: receta estándar: bebida de chocho. Fuente: elaboración propia.

Producto 2: Proteína vegetal

Obtenida a partir del chocho esta es una excelente fuente de proteína y de aminoácidos, convirtiendo a esta proteína en una opción valiosa para quienes buscan alternativas a proteínas animales.

Usos: los principales usos de esta proteína es su facilidad de incorporar como un *topping* a diferentes preparaciones como desayunos con frutas, batidos altos en proteína, respostería y pastelería.

Receta y procedimiento:


Pontificia Universidad Católica del Ecuador					
Nombre de la receta:	PROTEÍNA DE CHOCHO				
Porciones/peso:	1				
Elaborado por:	Jair Borja				
Observaciones:	Proteína				
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS	
				Costo kg/lt	Costo cant. requerida
Chocho	gr	985	Limpio y deshidratado	4	3,94
Cacao en polvo	gr	25		3,68	1,84
				Subtotal	5,78
				5%	0,29
				Total	6,07
				costo por pan	6,07
				%Cost/Vta	40%
				Precio de venta sugerido	\$ 15,17
Procedimiento					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Remojar el chocho durante 24 horas para eliminar alcaloides y retiramos su cáscara. 2. Cocemos el chocho durante 30 minutos. 3. Deshidratamos en un horno o deshidratador por 1 hora y media. 4. Molemos las hojuelas hasta que tenga el aspecto de polvo. 					

Ilustración 13: receta estándar: proteína de chocho. Fuente: elaboración propia.

Producto 3: Granola de chocho

Es un producto con fuentes de proteína, este es un producto el cual se puede consumir de manera inmediata, ya sea antes o después del entrenamiento, debido a sus ingredientes también es considerado un snack saludable para todo el público.

Uso: su principal uso es el de ser un reemplazo de la tradicional granola.

Receta y procedimiento:

Pontificia Universidad Católica del Ecuador				PUCE TEC		Foto
Nombre de la receta	GRANOLA DE CHOCHO					
Porciones/peso:	1					
Elaborado por:	Jair Borja					
Observaciones:	Snack					
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTOS		
				Costo kg/lt	Costo cant. requer	
Chocho	gr	35	Limpiar y deshidratar	\$5	\$0,18	
Nuez	gr	5	Picar	\$10	\$0,05	
Almendra	gr	5	Picar	\$15	\$0,08	
Arandano	gr	10	Picar	\$12	\$0,12	
Damasco	gr	10	Picar	\$15	\$0,15	
Avena	gr	5		\$4	\$0,02	
Coco	gr	5		\$7	\$0,04	
				Subtotal	0,63	
				5%	0,03	
				Total	0,66	
				costo por pak	0,66	
				%Cost/Vta	40%	
				Precio de venta sugerido	\$ 1,64	
Procedimiento						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Remojar el chocho durante 24 horas para eliminar alcaloides y retirar cáscara. 2. Deshidratar en un horno o deshidratador durante 1 hora y media. 3. Dejar enfriar y picar los ingredientes restantes. 4. Colamos todos los ingredientes en un bowl y los mezclamos. 						

Ilustración 14: receta estándar: granola de chocho. Fuente: elaboración propia.

Pruebas de productos

Las pruebas se realizaron exitosamente logrando obtener cada uno de los productos, las evidencias se encuentran en los anexos.

Marca del producto

ECUARAYMI

Logo:



Ilustración 15: logo Ecuaraymi. Fuente: elaboración propia.

Slogan:

Mejor si es de Ecuador

Concepto de la marca:

Nace por la necesidad de tener un snack enfocado para apasionados por la alimentación saludable y de consumo rápido así mismo por el cuidado ambiental. Inspirados por su versatilidad y beneficios para la salud, decidimos crear algo único, nuestra misión ha sido clara: ofrecer productos saludables que no solo satisfaga el paladar, sino que también nutra el cuerpo y sea sostenible con el planeta.

Misión:

Ofrecer productos nutritivos y novedosos a base de alimentos con trazabilidad sostenible.

Visión:

Pocicionar la marca a nivel nacional concretando una red de distribución sostenible apoyando a pequeños productores.

Conclusiones

La investigación ha demostrado que existe una predisposición favorable entre los consumidores hacia los productos derivados del chocho. Un 44.2% de los encuestados mostró interés en el empaque sostenible, lo que indica una creciente conciencia sobre la sostenibilidad en la elección de productos alimenticios. Además, los productos a base de chocho, como la leche de chocho y la proteína vegetal, han sido valorados positivamente por su alto contenido nutricional. Estos productos no solo ofrecen una alternativa viable a las bebidas de origen animal, sino que también son percibidos como opciones saludables que pueden enriquecer la dieta de los consumidores.

La aceptación de la granola de chocho y otros productos derivados sugiere que los consumidores están abiertos a innovaciones que combinan salud y sostenibilidad, resaltando la importancia de continuar desarrollando y promoviendo productos que utilicen ingredientes nutritivos y sostenibles. Asimismo, la inclusión del chocho en la gastronomía ecuatoriana puede contribuir a diversificar la oferta alimentaria y promover el uso de ingredientes autóctonos, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en la economía local y en la agricultura sostenible.

Se sugiere realizar estudios adicionales que profundicen en la aceptación de estos productos en diferentes segmentos de la población y que evalúen el impacto de campañas de marketing enfocadas en la sostenibilidad y los beneficios nutricionales del chocho. Este trabajo resalta la importancia del chocho como un ingrediente clave en la alimentación consciente y responsable, promoviendo un enfoque hacia una dieta más saludable y sostenible.

Recomendaciones

El trabajo investiga la viabilidad y aceptación de productos derivados del chocho, una leguminosa andina conocida por sus propiedades nutricionales. Se destaca el interés creciente de los consumidores hacia estos productos, como la leche de chocho y la proteína vegetal, que son valorados por su contenido nutritivo y sostenibilidad. La investigación sugiere que existe una apertura en el mercado hacia innovaciones alimenticias que combinan salud y sostenibilidad.

Se proponen varias recomendaciones, incluyendo el desarrollo de nuevos productos, la implementación de campañas de sensibilización sobre los beneficios del chocho, y la colaboración con agricultores locales para promover su cultivo. También se sugiere la educación nutricional en comunidades, la investigación continua sobre la percepción del consumidor, y la promoción de prácticas de producción sostenibles. Finalmente, se recomienda establecer incentivos para la industria y mecanismos de evaluación del impacto de estos productos en la salud pública y la economía local.

Referencias

- Carvajal, L. (2019, October). *Nutritional, rheological and sensory evaluation of Lupinus mutabilis food products.*
- Farinango Matute, A. R., & Quizhpi Mogrovejo, J. D. (2015). *Preparación de un suplemento proteico elaborado a partir de lupinus mutabilis “chocho” y su valoración bromatológica.*
- Flores, D. (2021, July 16). *Observaciones generales sobre el cultivo del altramuza .*
- Jayasena, V. (2010, February). *Development of lupin - Based Tofu.*
- Llerena, L. (2022, July 7). *BENEFICIOS DEL CHOCHO PARA MEJORAR LA NUTRICIÓN.*
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2022, June 12). *INIAP investigó propiedades nutritivas del chocho, alternativa para una mejor alimentación.*
- Salazar, D. (2019, October 22). *Beneficios del Chocho: La Soya Andina del Ecuador.*
- Wilman, M. (2018, May 17). *El Chocho.*
- Zambrano, R. (2021, February 26). *Una bacteria protege al chocho de su principal amenaza y aumentaría la producción del grano en Ecuador. ELUNIVERSO.*

Anexos

Bebida de chocho



Proteína de chocho





Granola de chocho





Resultados



