

Preparaciones culinarias de bebidas a base de cushuro (*Nostoc lichenoides*) como alternativa de consumo de los pobladores del Rímac

*Culinary preparations of beverages made from cushuro (*Nostoc lichenoides*) as a consumption alternative for the inhabitants of Rimac*

 Juan Carlos Bravo-Aranibar

 Noemí Bravo-Aranibar

juan.bravo@ulcb.edu.pe 

Universidad Le Cordon Bleu, Lima, Perú

Recibido: 13/02/2025

Revisado: 17/03/2025

Aceptado: 15/06/2025

Publicado: 10/07/2025

RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación fue determinar el grado de aceptación del Cushuro (*Nostoc Sp.*) en la elaboración de los Cocktails (refresco de piña con quinua y Cushuro Sour). La investigación fue de tipo cuantitativa y transversal. Para lo cual se contó con 15 panelistas. Los resultados fueron que el sabor es la dimensiones de mayor aceptabilidad en Cushuro Sour, mientras que el color en ambos cocktails; en el aspecto de color de los cocktails preparados se obtuvo que el Cushuro Sour tiene mayor puntaje; en el aspecto de sabor de los cocktails preparados se obtuvo que el Refresco de piña con quinua tiene mayor puntaje; en el aspecto de textura de los cocktails preparados se obtuvo que el Cushuro Sour tiene mayor puntaje y en el aspecto de aceptabilidad general de los cocktails preparados se obtuvo que ambos tienen la misma aceptación.

ABSTRACT

The objective of this investigation was to determine the leve lof acceptability of Cushuro (*Nostoc Sp.*) in the preparation of Cocktails (pineapple drink with quinoa and Cushuro Sour). The investigation was of a quantitative and cross-sectional. For which, there were 15 panelists. The results were that flavor was the dimensión of mayor acceptability in Cushuro Sour, meanwhile the color was in both cocktails; in color dimension of the prepared cocktails, it was obtained that the Cushuro Sour has a higher score; in the flavor dimension of the prepared cocktails it was obtained that the Pineapple drinkwith quinoa has a higher score; in the texture dimension of the prepared cocktails it was obtained that the Cushuro Sour has higher score and In the general acceptability dimension of the prepared cocktails it was obtained that both have the same acceptance.



INTRODUCCION

Los esfuerzos por parte de nuestras autoridades en disminuir la anemia y la desnutrición lo debemos agradecer y seguir alentando por su gestión de tratar de disminuir el porcentaje de este problema de salud en nuestro país, pero no es suficiente, estratégicamente necesita aliados de apoyo de todos los profesionales que están involucrados en el sector de alimentos.

La anemia en el Perú es un problema que refleja con mayor preocupación en los niños peruanos de edades de 6 a 35 meses aumento de 43.1 % en 2023 a un nivel porcentual del 43.7.3 % en el año 2024 esto refleja un aumento de casos de anemia que se valora aproximadamente de 7 mil niños que tienes este problema de salud (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI],2024). Asimismo, los niños con este déficit de hemoglobina de niveles bajos promueven la falta de concentración en su etapa de escolar.

El proyecto de investigación tiene como finalidad en incorporar a nuestra gastronomía peruana, preparaciones culinarias de platos a base de cushuro al igual que la investigación de otro autor quien indica lo siguiente. Que aportará con el proceso de estandarización para la elaboración de preparaciones culinarias con “cushuro”; también, con el proceso de evaluación de la aceptabilidad mediante la evaluación sensorial de las características organolépticas (olor, color, sabor y textura). Las especies en estado natural como el cushuro revisten importancia económica actual (rentable), cuyo valor sería mayor a través de la incorporación en el uso de darle valor agregado mediante la transformación y la agroindustria (producción tecnificada), promoviendo y considerando su preservación natural (sostenibilidad) (Leiva

y Sulluchuco, 2018). En este sentido, se hace necesario investigar más el recurso para poder preservar el recurso cuando la explotación del cushuro sea más alta en el uso de la gastronomía y la industria alimentaria.

Hoy en día los niños y adultos llevamos una alimentación muy poco saludable por desconocimiento de productos andinos y su forma de preparación nos referimos al producto novoandino como el cushuro (Nostoc lichenoides). La importancia de buscar e impulsar el consumo de sus preparaciones, medir el nivel de conocimientos adquiridos por la población sobre este alimento, así como medir la aceptabilidad de las preparaciones de este alimento por parte de la población así como las razones por su preferencia o no preferencia, serán los siguientes pasos claves para resguardar una nueva alternativa alimentaria para una población que aqueja problemas nutricionales cruciales en la vida del ser humano como lo son la anemia ferropénica y la desnutrición crónica (Adriano, 2019). Es así como, las proyecciones para tener una buena alimentación en el futuro es necesario sumar alimentos con valores nutricionales con costos accesibles que sean las alternativas de preparaciones culinarias a los nuevos requerimientos de las nuevas poblaciones.

Es necesario realizar los estudios de los valores nutricionales del cushuro y darle prioridad que concentración de hierro contiene el alimento andino que en este caso es el hierro hemínico. La Murmunta (Nostoc sphaericum), es un alga andina peruana aún no ha sido industrializada siendo un recurso renovable, depositaria de numerosos lagos, manantiales y diversos ambientes

acuáticos, su larga data de consumo indica una seguridad alimentaria como complemento nutricional económico (Álvaro y Rodríguez, 2017). De este modo, con estos estudios tendremos la proyección de adecuar a la cocina peruana el alga en diversas preparaciones culinarias que tengan como prioridad ser enriquecidos con hierro en beneficio de la alimentación de nuestra población peruana.

MATERIALES Y METODOS

Se estandarizará las recetas culinarias de bebidas en base de elaboraciones que estarán compuestas en referencia a las bebidas de Refresco de quinua con piña y Cushuro, Refresco de maracuyá con Cushuro y Refresco de Avena, manzana y Cushuro. El modelo de las recetas de las preparaciones culinarias las podrá ver en las figuras 3 y 4 en relación a un ejemplo de postre y plato de fondo a base de cushuro.

Para la elaboración del refresco de cushuro se hizo los siguientes pasos:

- Primeramente se llevará el cushuro a desinfectar, poniendo en una jarra 1 litro de agua y a su vez sumergiendo el cushuro, luego de esto se pondrá una gota de lejía dejándolo reposar por 1 minuto aproximadamente. También se puede desinfectar colocándolo al agua caliente por unos minutos.
- Seguido pondremos en una olla el agua junto con la avena y lo mezclamos para disolverlo, y así evitar que al momento de hervirlo no se hagan grumos.
- Pelaremos y cortaremos las manzanas y lo reservamos por

unos segundos.

- Antes de ponerlo al fuego le agregaremos el cushuro, la canela y la manzana; ahora si lo llevamos al fuego y dejamos que hierva por 25 minutos con el cuidado de que se pueda rebalsar.
- Una vez pasada el tiempo lo que haremos es apagar y dejarlo enfriar, pero sacando el cushuro de la olla y se reservara aparte.
- Una vez ya fría se licuará la avena, con la manzana y un poco del cushuro reservado, a esto se le añadirá el azúcar al gusto.
- Finalmente se servirá en el vaso de su preferencia y a este se agregará la cantidad deseada del cushuro que sobra. ¡Listo!, puede tomarlo.

El diseño de estudio de esta investigación es de no experimental, también tiene la característica de diseño transeccional ya que la recolección de información se dio en un momento determinado. También podemos decir que es de nivel descriptivo ya que a través de las encuestas podremos obtener los resultados y así también ver si hay aceptabilidad de nuestro refresco cushuro.

El análisis de contenido de hierro hemínico se realizó en el laboratorio Certificaciones alimentarias hidrobiológicas y medioambientales SAC entidad que se encuentra acreditado por Instituto Nacional de la Calidad (INACAL) de acuerdo a la norma técnica peruana (NTP) 17025 que describe los requisitos de laboratorios acreditados. Ver tabla 1.

Tabla 1.
Métodos de ensayo

Ítem	Composición en 100 g de Producto	
	Ensayo	Norma de referencia
1	Hierro no hemínico	Norma oficial Mexicana NOM-117-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, hierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada por espectrometría de absorción atómica.

Nota: Proporcionado por Laboratorio CAHM - diciembre 2022

RESULTADOS Y DISCUSIONES

El análisis fisicoquímico en relación a la concentración del hierro no hemínico se realizó en el laboratorio Certificaciones alimentarias hidrobiológicas y medioambientales SAC cuyo resultado se describe en la tabla 2.

Tabla 1.
Análisis fisicoquímicos

Ítem	Composición en 100 g de Producto		
	Parámetros	Unidades	Resultados
1	Hierro no hemínico	mg/100 g	14.5

Nota: Proporcionado por Laboratorio CAHM - diciembre 2022

El análisis de contenido de hierro hemínico se realizó en el laboratorio Certificaciones alimentarias hidrobiológicas y medioambientales SAC entidad que se encuentra acreditado por Instituto Nacional de la Calidad (INACAL) de acuerdo a la norma técnica peruana (NTP) 17025 que describe los requisitos de laboratorios acreditados.

CONCLUSIONES

El color y el sabor son las dimensiones de mayor aceptabilidad en Cushuro Sour el

sabor y el color en ambos cocktails.

En el aspecto de color de los cocktails preparados se obtuvo que el Cushuro Sour obtuvo mayor puntaje

En el aspecto de sabor de los cocktails preparados se obtuvo que el Refresco de piña con quinua obtuvo mayor puntaje

En el aspecto de textura de los cocktails preparados se obtuvo que el Cushuro Sour obtuvo mayor puntaje

En el aspecto de aceptabilidad general de los cocktails preparados se obtuvo que ambos tienen la misma aceptación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adrián, R. (2018). *Evaluación de la producción de Nostoc sp (cushuro) en cochas construidas a diferentes profundidades dentro de un ecosistema de humedal, en el Sector Carpa, distrito de Cátac - Ancash, 2017 - 2018* [tesis de pregrado]. Universidad Nacional de Santiago Antúnez de Mayolo, Ancash, Perú.
- Adriano, W. (2019). *Conocimiento y aceptabilidad de platos base de nostoc "cushuro" como alternativa alimentaria en agentes comunitarios de salud en el distrito de Pueblo Libre, 2018*. [tesis de pregrado]. Universidad Nacional Federico Villareal, Lima, Perú.
- Alvarado, S. y Rodríguez, B. (2017). *Efecto del consumo de hierro contenido en la murmunta (Nostoc sphaericum) en la recuperación de ratas con anemia inducida, Arequipa, 2017* [tesis de pregrado]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.
- Instituto Nacional de Estadística e informática (2024). Indicadores de resultados de los programas presupuestales, 2024. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, Perú.
- Leiva, C. y Sulluchuco, P. (2018). *Evaluación de la aceptabilidad del cushuro (nostoc sphaericum) en preparaciones culinarias saladas y dulces, por estudiantes universitarios, Lima – 2018* [tesis de pregrado]. Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.
- Neyra, F. (2014). Calidad nutricional y aceptabilidad de un producto extruido a base de nostoc (*Nostoc commune*) Puno - Perú, Diciembre 2013 - Marzo 2014. Perú: Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Noriega, C. (2010). Algas comestibles del Perú. El pan del futuro. Lima, Perú. Universidad de San Martín de Porres.
- Valencia, R., Asalde N. y Iparraguirre, M. (2024). Determinación de las características nutricionales y sensoriales de galletas fortificadas con cushuro (*Nostoc sphaericum Vaucher*) y tarwi (*Lupinus mutabilis Sweet*). Lima, Perú. Universidad Le Cordon Bleu.
- Vílchez, H. (2017). *Efecto de la temperatura sobre la capacidad antioxidante del cushuro (nostoc commune vaucher)* [tesis de pregrado]. Universidad Alas Peruanas, Lima, Perú.
- Sangucho, E. (2014). *Diseño de un recetario gastronómico en la comida típica del Cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi* [tesis de pregrado]. Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ecuador.