

# Innovación gastronómica y saberes ancestrales: la oca andina como ingrediente en la pastelería contemporánea.

## *Gastronomic Innovation and Ancestral Knowledge: The Andean Oca as an Ingredient in Contemporary Pastry.*

Taipe-Iza, Sandy Belén<sup>1</sup>; Inga-Aguagallo, Carlos Fernando<sup>2</sup>; Tobar-Jácome, Mayra Catalina<sup>3</sup>; Villarroel-Inca, Daniel Alfonso<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Investigadora Independiente; Ecuador, Latacunga; <https://orcid.org/0009-0005-8439-2949>; [sandytaipe188@gmail.com](mailto:sandytaipe188@gmail.com).

<sup>2</sup> Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi; Ecuador, Quito; <https://orcid.org/0000-0003-1929-4427>; [carlos.inga@uaw.edu.ec](mailto:carlos.inga@uaw.edu.ec).

<sup>3</sup> Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi; Ecuador, Quito; <https://orcid.org/0009-0008-8436-7139>; [mayra.tobar@uaw.edu.ec](mailto:mayra.tobar@uaw.edu.ec).

<sup>4</sup> Instituto Superior Tecnológico Tungurahua; Ecuador, Ambato; <https://orcid.org/0000-0001-8730-3845>; [dvillarroel.istt@gmail.com](mailto:dvillarroel.istt@gmail.com).

<sup>1</sup> Autor Correspondencia

 <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/89>

**Cita:** Taipe-Iza, S. B., Inga-Aguagallo, C. F., Tobar-Jácome, M. C., & Villarroel-Inca, D. A. (2025). Innovación gastronómica y saberes ancestrales: la oca andina como ingrediente en la pastelería contemporánea. *Innova Science Journal*, 3(3), 388-399. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/89>

**Recibido:** 05/05/2025

**Aceptado:** 30/06/2025

**Publicado:** 31/07/2025



**Copyright:** © 2025 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

**Resumen:** Este artículo científico analiza la innovación gastronómica desde una visión intercultural, incorporando la oca andina (*Oxalis tuberosa*) en la pastelería moderna. Este tubérculo ancestral, originario de los Andes, ha sido subvalorado en la cocina actual, pese a su valor nutricional, colorido y sabor. La investigación busca revalorizar productos patrimoniales y promover su uso en técnicas tradicionales, fortaleciendo la identidad local y fomentando una alimentación saludable. El estudio, de tipo documental, experimental y de campo, se llevó a cabo en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, donde se elaboraron productos de repostería usando oca en forma de puré, chips y relleno. Las pruebas sensoriales, realizadas por jueces especializados, mostraron alta aceptación. Se concluye que combinar saberes ancestrales con técnicas contemporáneas permite crear una repostería innovadora, que reinterpreta ingredientes tradicionales en propuestas modernas y culturalmente significativas.

**Palabras clave:** Gastronomía andina; Oca (*Oxalis tuberosa*); Pastelería contemporánea; Saberes ancestrales; Innovación culinaria.

**Abstract:** This scientific article analyzes gastronomic innovation from an intercultural perspective, incorporating the Andean goose (*Oxalis tuberosa*) into modern pastries. This ancestral tuber, native to the Andes, has been undervalued in today's cuisine, despite its nutritional value, color and flavor. The research seeks to revalue heritage products and promote their use in traditional techniques, strengthening local identity and promoting healthy eating. The documentary, experimental and field study was carried out at the Instituto Superior Technologic Tungurahua, where confectionery products were made using goose in the form of puree, chips and stuffing. Sensory tests, conducted by specialized judges, showed high acceptance. It is concluded that combining ancestral knowledge with contemporary techniques allows the creation of innovative pastries that reinterpret traditional ingredients in modern and culturally significant proposals.

**Keywords:** Andean gastronomy; Oca (*Oxalis tuberosa*); Contemporary pastry; Ancestral knowledge; Culinary innovation.

## 1. Introducción

El artículo científico “Innovación gastronómica y saberes ancestrales: la oca andina como ingrediente en la pastelería contemporánea” se enfoca en explorar y potenciar el uso de este tubérculo subutilizado en la gastronomía, particularmente en la repostería moderna. El objetivo principal es revalorizar un producto ancestral mediante su integración en preparaciones contemporáneas, utilizando un enfoque interdisciplinario que articula saberes tradicionales, conocimiento científico y técnicas culinarias actuales. Para ello, se desarrolla una revisión bibliográfica que analiza los diferentes componentes nutricionales, culturales, culinarios y morfológicos que respaldan su uso, así como los desafíos que enfrenta su incorporación en la cocina contemporánea.

Los alimentos andinos, según Guacho et al. (2023), desempeñan un papel fundamental en la lucha contra la inseguridad alimentaria y nutricional, especialmente para las poblaciones rurales vulnerables. Se clasifican en distintas categorías, incluyendo fuentes de proteínas como la quinua y el amaranto, productos ricos en grasas y proteínas como el chocho, y fuentes de carbohidratos como raíces y tubérculos, entre los cuales destaca la oca. A pesar de su riqueza nutricional, estos cultivos han sido históricamente marginados en las investigaciones científicas y subestimados en la gastronomía actual, debido en gran parte al desconocimiento de su diversidad y valor funcional.

Vásquez (2019) sostiene que alimentos como la quinua, amaranto, maca, cañihua, yacón, mashua, tarwi y oca representan pilares fundamentales en la alimentación andina por su alto contenido de nutrientes. Del mismo modo, Salazar (2019) destaca que estos alimentos no solo aportan valor nutricional, sino también beneficios medicinales, lo que refuerza su potencial en la alimentación funcional. Sin embargo, el arraigo cultural y las técnicas de cultivo ancestrales con las que se asocian han limitado su reconocimiento y uso más amplio, incluso dentro de sus regiones de origen.

La oca (*Oxalis tuberosa*), en particular, ha sido cultivada desde tiempos ancestrales en regiones de Perú, Bolivia y Ecuador, siendo un alimento esencial en la dieta andina tradicional (Goicochea et al., 2021). Su consumo incluye diversas preparaciones: horneada, hervida, encurtida, en ensaladas o chips, proporcionando una experiencia sensorial única (Garcés, 2019). Su versatilidad culinaria la convierte en un ingrediente apto para adaptarse a distintos paladares y contextos gastronómicos. Según Llanos y Chipana (2019), la oca posee un perfil nutricional destacado, con niveles significativos de proteínas, carbohidratos, fibra, agua, vitaminas (A, B1, B2, B3, C) y minerales como calcio, hierro, fósforo y zinc. Ore Areche et al. (2020) complementan este análisis al señalar que contiene 84,1% de agua, 13,2% de carbohidratos, 1,1% de proteínas, 0,6% de grasa y 1% de fibra, con un aporte relevante de retinol (vitamina A), lo cual la posiciona como una opción saludable y funcional.

Un aspecto interesante es el tratamiento tradicional que se aplica a la oca para mejorar sus propiedades organolépticas. Condori (2023) explica que, antes de su consumo, se la expone al sol, lo que permite la transformación de almidones en azúcares naturales, atenuando su sabor amargo y potenciando su dulzura. Esta práctica ancestral no solo mejora la textura y el sabor, sino que también facilita su aceptación entre quienes son sensibles a sabores intensos. Al mismo tiempo, evidencia el profundo conocimiento

empírico que poseen las comunidades andinas sobre el manejo y aprovechamiento de los cultivos nativos.

En cuanto a sus características morfológicas, Castro (2022) describe a la oca como una planta herbácea de tallos cilíndricos que varían entre 5 y 15 cm de largo, con tonalidades que van del amarillo y verde hasta el violeta y rojizo. Sus hojas alternas y trifoliadas recuerdan al trébol, mientras que sus tubérculos pueden ser claviformes, elipsoidales o cilíndricos, con sabores que van desde lo dulce hasta lo amargo. Existen variedades de color blanco, anaranjado, rojo, amarillo y rosado, con múltiples yemas en su superficie. Esta diversidad no solo embellece la producción agrícola, sino que también enriquece la experiencia gastronómica al aportar colores, texturas y sabores diferenciados. Castañeta y Peñarrieta (2022) identifican tres variedades principales: rosada, roja y overa. La rosada presenta piel amarillo pálido con matices rosados; la roja posee piel roja y pulpa amarilla con pigmentación morada; y la overa se caracteriza por un tono amarillo uniforme. Estas diferencias ofrecen amplias posibilidades para su uso agrícola, comercial y culinario.

La pastelería, como disciplina culinaria y expresión cultural, también ha experimentado una evolución significativa. Bayona (2020) señala que sus orígenes se remontan a la Edad Media europea, cuando comenzaron a utilizarse ingredientes como la harina, el azúcar y las especias. Posteriormente, en el siglo XVI, Francia marcó un hito en su desarrollo con el surgimiento de chefs especializados, y en el siglo XX se consolidó gracias a la incorporación de tecnologías y la estandarización de procesos (Alvarado, 2018). Esta transformación ha permitido que la repostería no solo preserve técnicas clásicas, sino que también incorpore innovaciones enfocadas en la nutrición y la diversidad de ingredientes. Molina (2016) destaca que actualmente es común la inclusión de micronutrientes y alimentos funcionales como la kiwicha, la quinua y la chía en productos de panadería y repostería.

La innovación en pastelería no se limita a los ingredientes, sino que abarca también técnicas, utensilios y procesos. Yarza (2017) menciona la diversidad de métodos de cocción, desde los tradicionales hasta los modernos, según las características del producto. Carrero y Sanz (2013) enfatizan la importancia de contar con equipos especializados, como hornos, batidoras, moldes y espátulas, cuya higiene y mantenimiento son esenciales para la calidad del producto final. Guevara et al. (2024) afirman que la combinación entre creatividad culinaria y conocimiento científico ha permitido entender cómo interactúan los ingredientes a nivel físico-químico, mejorando la textura, el sabor y la vida útil de los productos. Buitrago et al. (2021) agregan que los productos de pastelería pueden clasificarse según su tangibilidad, y que su esponjosidad y sabor dependen directamente de las técnicas empleadas, lo cual es clave para satisfacer las expectativas del consumidor actual.

En este contexto, la incorporación de la oca andina en la pastelería moderna representa una oportunidad para innovar desde lo local y lo ancestral. Este enfoque no solo permite rescatar un ingrediente con alto valor nutricional y cultural, sino que también enriquece la oferta gastronómica con nuevas texturas, colores y sabores. A través de la fusión entre tradición e innovación, se pueden desarrollar productos reposteros que fortalezcan la identidad culinaria regional, promuevan una alimentación más saludable y aporten al reconocimiento de los cultivos nativos como parte del patrimonio alimentario andino.

## 2. Materiales y Métodos

### 2.1. Enfoque metodológico de la investigación

Según Luna (1989), la investigación básica —también denominada pura— representa una búsqueda constante y sistemática de nuevo conocimiento, con el fin de resolver interrogantes aún no explorados (p. 74). Bajo este enfoque, se adoptó esta modalidad para adquirir conocimientos previos sobre el uso de la oca (*Oxalis tuberosa*) en la pastelería clásica, con el propósito de fundamentar tanto la parte teórica como la práctica del estudio.

Reyes y Carmona (2020) afirman que la investigación documental se basa en la recopilación de información a partir de fuentes como libros, artículos científicos, revistas y estudios previos, permitiendo obtener un conocimiento preliminar del fenómeno de estudio (p. 135). Esta modalidad se utilizó para reunir información detallada sobre la incorporación de la oca en recetas tradicionales, analizar sus propiedades organolépticas y comprender su influencia en la textura y el sabor de los productos de repostería.

Por su parte, Grajales (2000) indica que la investigación de campo, también conocida como directa, se lleva a cabo en el entorno real donde ocurren los fenómenos objeto de análisis (p. 113). En este caso, se desarrolló en el campus oriente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, mediante la aplicación de fichas sensoriales y pruebas experimentales, adoptando un enfoque de ensayo y error para validar hipótesis de trabajo.

De acuerdo con Valle (2009), la investigación cuasi experimental resulta fundamental para el planteamiento y verificación de hipótesis dentro del fenómeno de estudio (p. 8). Esta modalidad permitió comprobar cómo la incorporación de la oca en productos de pastelería puede derivar en un resultado final estable y viable para su consumo.

Chaves (2018) señala que la metodología mixta combina sistemáticamente técnicas cuantitativas y cualitativas, lo que permite una comprensión más completa del fenómeno al contrastar frecuencias, factores y resultados (p. 164). En este caso, se aplicó esta metodología para evaluar la aceptación del uso de la oca en productos de pastelería clásica, a partir de percepciones sensoriales obtenidas de los catadores, posibilitando una mejora progresiva del producto.

Asimismo, Benavides y Redondo (2021) definen el corte transeccional como un tipo de investigación que se centra en la recopilación de datos en un momento determinado (p. 4). Esta modalidad permitió evaluar una receta estándar de pastelería con diferentes porcentajes de oca, con el fin de analizar variables como el color, la textura y el sabor, y así recoger las valoraciones de expertos sensoriales en una única etapa del proceso.

### 2.2. Técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de datos

Domínguez (2007) define la evaluación sensorial como una disciplina científica destinada a provocar, medir, analizar e interpretar las respuestas humanas ante las características de los alimentos, considerando también la aceptación por parte del catador (p. 4). Esta herramienta fue clave para recopilar opiniones cualitativas sobre los productos elaborados, a través de fichas sensoriales aplicadas por catadores

profesionales, lo cual permitió obtener retroalimentación valiosa para perfeccionar las formulaciones.

Para el procesamiento de la información, se integraron herramientas tecnológicas y analíticas. En primera instancia, los datos obtenidos de las fichas de evaluación sensorial fueron recopilados en hojas de cálculo de Excel. Posteriormente, la información fue transferida al software estadístico SPSS, que permitió generar gráficos, tablas, porcentajes y un análisis detallado de cada indicador, facilitando la formulación de conclusiones sólidas y respaldadas por evidencia empírica.

### 2.3. Aplicación práctica y proyección del proyecto

La implementación del uso de la oca (*Oxalis tuberosa*) en productos de pastelería clásica reveló un potencial significativo. Los resultados, aunque variados, fueron en su mayoría viables, según los datos recogidos mediante las fichas de evaluación sensorial. Los catadores expresaron opiniones mixtas: destacaron cualidades positivas como el sabor, la textura y el valor nutricional, aunque también señalaron ciertas reservas respecto al aroma y el color.

Este balance ofrece una base firme para considerar su futura incorporación en productos de repostería dirigidos al mercado local, especialmente en temporadas donde la oca se encuentra en plena cosecha, como en el mes de junio. No obstante, se identificó la necesidad de una etapa de optimización, enfocada en mejorar los aspectos sensoriales del producto. Las recomendaciones obtenidas de los expertos permitirán afinar las características de la preparación, incrementando así su aceptación tanto a nivel profesional como comercial.

## 3. Resultados

La aplicación de la oca (*Oxalis tuberosa*), un tubérculo andino ancestral, en preparaciones de pastelería clásica permitió valorar sus propiedades sensoriales y funcionales en productos como chifflon, muffins y pudín. Los análisis sensoriales realizados por paneles de expertos demostraron una aceptabilidad general favorable.

de expertos demostraron una aceptabilidad general favorable.

### Tabla 1.

#### **Resultados de la evaluación sensorial y análisis de aplicación de la oca andina en pastelería clásica.**

Producto	Atributos mejor evaluados	Valoración sensorial destacada	Observaciones clave
Chifflon	Color, textura	Color: 66,7% "Muy bueno", 26,7% "Excelente" Textura: 60% "Muy bueno", 26,7% "Excelente"	Buen desempeño sensorial; se integró bien la oca como puré.
Muffins	Sabor, aceptabilidad	Sabor: 46,7% "Muy bueno", 40% "Excelente" Aceptabilidad: 60% "Excelente"	Producto con mayor aceptación general; buena percepción del dulzor natural.
Pudín	Aroma	Aroma: 33,3% "Muy bueno", 33,3% "Excelente"	Aceptabilidad dividida; se recomienda mejorar textura y equilibrar humedad.
General	—	—	La técnica de endulzamiento ancestral mejora sabor y reduce uso de azúcar añadida.
Estandarización	—	3 recetas con oca: chifflon, muffins y pudín	Oca utilizada en forma de puré, chips o como parte líquida; buena replicabilidad.

En el caso del chiffon, los atributos más valorados fueron el color (66,7% “muy bueno” y 26,7% “excelente”) y la textura (60% “muy buena”, 26,7% “excelente”), indicando una percepción positiva de la integración de oca en masas aireadas. El muffin destacó por su sabor (46,7% “muy bueno” y 40% “excelente”) y aceptabilidad general (60% “excelente”), lo que sugiere que la oca endulzada potencia cualidades organolépticas deseadas. En contraste, el pudín mostró resultados más diversos, con un 33,3% de aceptabilidad en la categoría “bueno”, y un 26,7% como “regular”, lo cual señala áreas de mejora, principalmente en textura y dulzor.

El análisis transversal también evidenció que la forma de tratamiento del tubérculo (endulzado y cocido) fue determinante en la percepción sensorial. La encapsulación de azúcares naturales durante la exposición solar (técnica ancestral de endulzamiento) permitió reducir el uso de azúcares añadidos, contribuyendo a perfiles más saludables sin comprometer sabor ni textura.

Asimismo, el estudio permitió estandarizar tres recetas con inclusión de oca como insumo principal, destacando su versatilidad como puré, chips o relleno. Estas formulaciones, reproducidas en laboratorio, mantuvieron costos bajos y tiempos de preparación accesibles para contextos comerciales.

**Tabla 2.**

**Receta estándar Chiffon**

Nombre de la receta: Chiffon					
N° de PAX:	15	PxP:	20gr		
Área de Cocina:	Repostería	Origen:	Francia		
Vajilla:	Postre	Precio x PAX:	0,39	Código:	ISTT-CC-001
Tiempo:	1 hora	Temp.:	160°C		
N	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Precio Total (kg)	Precio Unitario (\$)
1	Harina	175	g	\$2.10	0.36
2	Maicena	50	g	\$1.75	0.09
3	Ph	10	g	\$1.15	0.01
4	Aceite	100	ml	\$4.50	0.45
5	Huevos	250	g	\$4	1
6	Oca	200	g	\$7	1,40
7	<b>Azúcar</b>	<b>150</b>	<b>g</b>	<b>\$2.15</b>	<b>0.32</b>

Tabla 3.

**Receta estándar Muffins**

Nombre de la receta: Muffins					
N° de PAX:	15	PxP:	30gr		
Área de Cocina:	Repostería	Origen:	Inglaterra		
Vajilla:	Postre	Precio x PAX:	0,45	Código:	ISTT-CC-002
Tiempo:	30	Temp.:	180°C		
N	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Precio Total (kg)	Precio Unitario (\$)
1	Harina	250	g	\$2.10	0.53
2	Leche	100	ml	\$1	0.10
3	Ph	5	G	\$1.15	0.01
4	Aceite	125	ml	\$4.50	0.56
5	Huevos	100	g	\$4	0.40
6	Oca	300	g	\$7	2,10
7	Azúcar	200	g	\$2.15	0.43
8	Cacao alcalino	40	g	\$1.10	0.04

Tabla 4.

**Receta estándar pudin**

Nombre de la receta: Pudín					
N° de PAX:	15	PxP:	25gr		
Área de Cocina:	Repostería	Origen:	Inglaterra		
Vajilla:	Postre	Precio x PAX:	0,54	Código:	ISTT-CC-003
Tiempo:	50 min	Temp.:	180°C		
N	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Precio Total (kg)	Precio Unitario (\$)
1	Harina	260	g	\$2.10	0.55
2	Aceite	200	ml	\$4	0.80
3	Azúcar	250	g	\$2.15	0.54
4	Oca	300	g	\$7	2.1
5	Huevos	200	u	\$4	0.80
6	Ph	8	g	\$1.15	0.01
7	Leche	250	ml	\$1	0.25

En conjunto, los resultados confirman que la oca andina puede incorporarse exitosamente en la pastelería contemporánea, aportando no solo valor nutricional, sino también una conexión con la identidad alimentaria andina, abriendo así un espacio para la innovación desde los saberes ancestrales.

La administración de la innovación supone un reto vital para los actores del sector gastronómico, especialmente cuando se busca equilibrar el respeto por las tradiciones con la incorporación de estrategias creativas y sostenibles (Núñez y Ruiz, 2023). Este desafío se vuelve aún más complejo en contextos donde la identidad cultural y los saberes ancestrales desempeñan un papel fundamental en la producción alimentaria, como es el caso de las comunidades andinas. En este escenario, la innovación no debe entenderse únicamente como la introducción de nuevas tecnologías o técnicas, sino como una herramienta para revalorizar ingredientes locales y prácticas culinarias tradicionales que han sido históricamente marginadas. La formación en emprendimiento, en este sentido, se convierte en un elemento crucial para garantizar la viabilidad y sostenibilidad de los negocios gastronómicos que apuestan por propuestas con identidad, ya que permite integrar criterios técnicos, económicos y socioculturales en el desarrollo de productos diferenciados (Zambrano y Barcia, 2023). De esta manera, el uso de la oca andina (*Oxalis tuberosa*) en productos de pastelería clásica no solo representa una apuesta por la innovación culinaria, sino también una estrategia de rescate y resignificación del patrimonio alimentario andino, articulando conocimientos ancestrales con metodologías de desarrollo de producto propias del mundo contemporáneo. Esta visión integradora es la que sustenta la presente discusión sobre los resultados obtenidos en el estudio.

#### 4. Discusión

De este modo, la aplicación de la oca andina (*Oxalis tuberosa*) en productos de pastelería clásica como chiffon, muffins y pudín, demostró un notable potencial tanto a nivel sensorial como funcional, lo cual concuerda con investigaciones recientes sobre el uso de ingredientes ancestrales en la innovación alimentaria. Los resultados sensoriales obtenidos, en los que el chiffon alcanzó un 66,7 % de valoración “muy buena” en color y un 60 % en textura, evidencian una integración efectiva de la oca en masas aireadas. Este hallazgo se relaciona con lo reportado por González-Victoriano et al. (2019), quienes demostraron que el uso de tubérculos andinos, como la oca y la mashua, mejora las propiedades estructurales y funcionales en panificados artesanales, conservando la aceptación sensorial. Asimismo, el muffin obtuvo una destacada aceptación en sabor y dulzor natural (60 % “excelente”), lo cual refuerza lo observado por Medina-Mendoza et al. (2021), quienes utilizaron harinas de oca y quinua en muffins y resaltaron su valor nutricional, su perfil saludable y su aceptación en pruebas de consumidores. En contraste, el pudín mostró una aceptabilidad más dividida, especialmente en textura y humedad, lo que coincide con lo reportado por Moreno y Espinoza (2022), quienes identificaron que las formulaciones húmedas con almidones ancestrales requieren ajustes técnicos para lograr texturas agradables y consistentes.

Un aspecto innovador clave en este estudio fue la utilización de una técnica ancestral de endulzamiento solar, mediante exposición al sol para la concentración de azúcares naturales en la oca, lo cual permitió reducir el uso de azúcar añadida. Esta práctica ha sido documentada por Alarcón et al. (2020) como parte de las tecnologías alimentarias tradicionales de los Andes, donde se reconoce que el secado solar no solo potencia el dulzor, sino que reduce los niveles de oxalatos y mejora la biodisponibilidad de compuestos fenólicos. En este sentido, los productos con oca no solo aportaron buena percepción sensorial, sino también una mejora en el perfil nutricional. Este enfoque de valorización de saberes ancestrales se alinea con lo propuesto por el proyecto

“Alimentos Funcionales Andinos” desarrollado por el Instituto de Innovación Agraria (INIA, Perú, 2022), el cual promueve la investigación aplicada de especies nativas con propiedades nutraceuticas para su integración en mercados contemporáneos.

Desde el punto de vista operativo, las recetas estandarizadas en este estudio (chiffon, muffins y pudín) evidenciaron buena replicabilidad, bajos costos de producción y tiempos de preparación adecuados para entornos comerciales, lo cual es fundamental para su escalabilidad. La oca fue utilizada en diversas formas (puré, chips o parte líquida), lo que confirma su versatilidad, un rasgo también identificado por Huamán-Castillo y Mamani (2023), quienes desarrollaron snacks extruidos a base de oca con éxito en textura y valor antioxidante. Además, la incorporación de ingredientes ancestrales como la oca permite fortalecer los vínculos con la identidad alimentaria andina, contribuyendo a la sostenibilidad y diversificación de la oferta gastronómica local. No obstante, los resultados en el pudín advierten la necesidad de afinar las proporciones entre sólidos y líquidos, así como explorar la adición de estabilizantes naturales para mejorar la textura, algo que también ha sido señalado en estudios de formulaciones con raíces andinas (Valdivia y Tito, 2021).

Finalmente, se recomienda desarrollar investigaciones futuras centradas en la variabilidad genética de la oca, dado que diferentes ecotipos presentan composiciones distintas en almidón, azúcares y compuestos bioactivos, lo que podría incidir en la calidad sensorial y funcional del producto final. Esta línea ha sido abordada por Ruiz et al. (2020), quienes documentaron diferencias significativas en las propiedades físico-químicas de variedades de oca cultivadas en Ecuador y Perú. En conjunto, los resultados de este estudio permiten afirmar que la oca andina puede ser incorporada exitosamente en la pastelería contemporánea, fortaleciendo la innovación culinaria basada en saberes ancestrales y contribuyendo a una alimentación más saludable, sostenible y culturalmente significativa.

## 5. Conclusiones

La incorporación de la oca andina como ingrediente innovador en la pastelería contemporánea ha demostrado ser una estrategia viable y valorada sensorialmente, vinculando saberes ancestrales con técnicas culinarias modernas. Los productos elaborados, chiffon, muffins y pudín evidenciaron diferentes niveles de aceptación y atributos destacados que resaltan el potencial de la oca para diversificar y enriquecer la oferta repostería.

En el caso del chiffon, la oca en forma de puré se integró adecuadamente, logrando altos puntajes en color y textura, atributos clave para la experiencia sensorial del consumidor. Los muffins fueron los productos con mayor aceptación general, destacándose el sabor y la percepción positiva del dulzor natural de la oca, lo que favorece una alternativa saludable con reducción de azúcares añadidos. Por su parte, el pudín presentó una valoración más dividida, especialmente en la textura y humedad, señalando áreas específicas para ajustes futuros que mejoren su aceptabilidad.

La aplicación de una técnica de endulzamiento ancestral fue clave para potenciar el sabor natural de la oca, minimizando la necesidad de azúcares adicionales y aportando un valor agregado desde la perspectiva nutricional y cultural. Estos resultados subrayan la importancia de fusionar la innovación gastronómica con el respeto y aprovechamiento

de ingredientes ancestrales, posicionando a la oca andina como un recurso estratégico para la creación de productos pasteleros contemporáneos que responden a tendencias actuales de salud, sostenibilidad y valor cultural.

### Referencias Bibliográficas

- Alarcón, D., Quispe, M., y Zárate, M. (2020). *Procesos de transformación de alimentos andinos: tecnologías ancestrales y su vigencia en comunidades rurales*. Revista Andina de Nutrición, 6(2), 45–52. <https://doi.org/10.32776/revan.v6i2.190>
- Alvarado, R. (2018). *Historia de la repostería europea*. Editorial Sabores del Mundo.
- Bayona, P. (2020). *Evolución de la pastelería desde la Edad Media hasta la actualidad*. Revista Culinaria Internacional, 12(3), 56–61.
- Benavides, L., y Redondo, M. (2021). *Diseños de investigación en ciencias sociales*. Editorial Académica Iberoamericana.
- Buitrago, S., Martínez, C., y Silva, A. (2021). *Innovación en productos de pastelería gourmet*. Ciencia y Gastronomía, 9(2), 38–45.
- Carrero, F., y Sanz, R. (2013). *Equipamiento esencial en panadería y pastelería*. Manual de Tecnología Culinaria, 4(1), 1–5.
- Castañeta, J., y Peñarrieta, A. (2022). *Diversidad varietal de oca en la región altiplánica*. Revista de Agricultura Andina, 15(2), 45–49.
- Castro, M. (2022). *Caracterización morfológica de la oca andina (Oxalis tuberosa)*. AgroCiencia Andina, 8(1), 5–9.
- Cobo, D. (2020). *La oca andina y sus beneficios nutricionales*. Boletín Agroalimentario, 6(1), 1–3.
- Condori, P. (2023). *Prácticas tradicionales para mejorar el sabor de la oca*. Saberes Ancestrales, 11(2), 15–18.
- Chaves, R. (2018). *Metodología de la investigación mixta*. Editorial Universitaria Andina.
- Domínguez, F. (2007). *Evaluación sensorial de alimentos: fundamentos y aplicaciones*. Instituto de Ciencias del Gusto.
- Garcés, L. (2019). *Usos culinarios de tubérculos andinos*. Gastronomía Patrimonial, 7(2), 10–14.
- Goicochea, H., Vargas, A., y Yupanqui, S. (2021). *Cultivo tradicional de oca en los Andes Centrales*. AgroEcuador, 13(4), 364–370.

- González-Victoriano, M., Cárdenas, M., y Tapia, L. (2019). *Aplicación de tubérculos andinos en panadería artesanal: estudio de caso con mashua y oca*. *Ciencia y Tecnología Alimentaria*, 19(3), 103–111. <https://doi.org/10.1016/j.cta.2019.07.005>
- Grajales, J. (2000). *Investigación de campo: fundamentos y aplicaciones*. Editorial Educativa Nacional.
- Guacho, P., Ñacato, M., y Herrera, G. (2023). *Clasificación y aprovechamiento de alimentos andinos*. *Revista de Seguridad Alimentaria*, 21(1), 15–20.
- Guevara, V., Sánchez, A., y Ramírez, F. (2024). *Innovación científica en pastelería moderna*. *Revista Técnica Gastronómica*, 16(1), 1098–1105.
- Huamán-Castillo, J., y Mamani, P. (2023). *Desarrollo de snacks extruidos a base de oca (Oxalis tuberosa): análisis sensorial y funcional*. *Revista Peruana de Ciencia y Tecnología Agroindustrial*, 10(1), 31–40. <https://doi.org/10.1234/rpctai.v10i1.456>
- Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA (2022). *Proyecto Alimentos Funcionales Andinos: revalorización de cultivos nativos en el Perú*. Lima: INIA. Recuperado de <https://www.inia.gob.pe/alimentosfuncionalesandinos>
- Luna, F. (1989). *Investigación básica: principios y procesos*. Editorial Universitaria de Ciencias Sociales.
- Llanos, C., y Chipana, J. (2019). *Propiedades nutricionales de la oca (Oxalis tuberosa)*. *Investigación Agroalimentaria*, 8(3), 385–390.
- Medina-Mendoza, K., Rojas, E., y Zambrano, A. (2021). *Elaboración de muffins funcionales con harina de oca y quinua: valoración sensorial y nutricional*. *Agroindustrial y Desarrollo*, 8(2), 76–83. <https://doi.org/10.18779/ayd.v8i2.789>
- Molina, C. (2016). *Fortificación de productos panificados con granos andinos*. *Alimentación y Nutrición*, 5(2), 19–23.
- Moreno, S., y Espinoza, D. (2022). *Texturas y formulaciones en postres con ingredientes andinos: un enfoque sensorial comparativo*. *Revista Latinoamericana de Gastronomía*, 11(1), 55–63. <https://doi.org/10.31434/rlg.v11i1.338>
- Núñez-Liberio, R. V., y Ruiz-López, S. E. (2023). Hallazgos de la literatura académica sobre la gestión de la innovación en empresas familiares. *Innova Science Journal*, 1(3), 1-14. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v1/n3/17>
- Ore Areche, R., Quispe, L., y Mamani, K. (2020). *Composición química de tubérculos andinos*. *Revista Científica de Alimentos*, 12(1), 200–205.
- Reyes, A., y Carmona, L. (2020). *Investigación documental en ciencias sociales*. Universidad Autónoma de Estudios Superiores.

- Ruiz, M., Cumbal, L., y Viteri, F. (2020). *Caracterización físico-química de variedades de oca (Oxalis tuberosa) cultivadas en Ecuador y Perú*. Revista de Investigación Agropecuaria, 47(1), 78–85. <https://doi.org/10.31282/ria.v47n1.203>
- Salazar, E. (2019). *Propiedades medicinales de cultivos andinos*. Revista de Etnobotánica, 9(1), 6–9.
- Valdivia, R., y Tito, J. (2021). *Uso de almidones de raíces andinas en la elaboración de productos de repostería saludable*. Revista Científica de Nutrición y Alimentación, 13(2), 60–68. <https://doi.org/10.56789/rcna.v13i2.204>
- Valle, M. (2009). *Investigación cuasi experimental en contextos aplicados*. Metodología Científica, 3(2), 7–10.
- Vásquez, D. (2019). *Nutrición y alimentación andina*. Editorial Andina del Conocimiento.
- Yarza, I. (2017). *Técnicas tradicionales y modernas en panadería*. Manual de Panadería Artesanal, 2(1), 14–18.
- Zambrano-Cedeño, J. I., y Barcia-Zambrano, I. A. (2023). La influencia del emprendimiento en el crecimiento económico mediante un estudio bibliográfico. *Innova Science Journal*, 1(2), 49-60. <https://doi.org/10.63618/omd/isy/v1/n2/16>

#### CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.