



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

1

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI FACULTAD DE CREACIÓN Y
HÁBITAT
CARRERA DE GASTRONOMÍA Y ARTES CULINARIAS**

TILUM: APROVECHAMIENTO TOTAL DE LOS DESPOJOS DE
LA TILAPIA (OREOCHROMIS SPP) EN EL MERCADO COLOMBIANO

PROYECTO DE GRADO

SERGIO TELLO MOTTA

2026-1

TILUM

Aprovechamiento total de los despojos de la tilapia (*Oreochromis spp*) en el
mercado colombiano

Sergio Tello Motta

Phd Jainer Alfonso Grisales Reyes

Facultad de Creación y Hábitat

Gastronomía y Artes Culinarias

Pontificia Universidad Javeriana Cali

2026

Dedicatoria y agradecimientos

Dedico este trabajo, culminación de un sueño y una pasión, a la memoria de Libardo Motta y Humberto Motta, quienes, desde el cielo, me han guiado y brindado las fuerzas necesarias para hacerlo posible. Agradezco de corazón a mis padres, Patricia y Héctor, por el esfuerzo y el apoyo inquebrantable que me brindaron durante toda esta hermosa carrera, por ser el pilar que me permitió asumir el reto de estudiar esta hermosa profesión. Se que no ha sido nada fácil pero su fe en mi ha sido el motor de este logro. A mi abuela Yolanda, por transmitirme sus saberes y recetas desde la infancia, despertando la pasión que hoy me define como profesional. A mi hermano Santiago, por ser mi guía y mentor, brindándome orientación y motivación constante en cada situación que he afrontado. A mis queridas amigas Sara y Valentina por la hermosa amistad que hemos construido a lo largo de los años. Su cariño y alegría han sido un impulso sumamente importante. Y de manera especial, a mi pareja Sofia, por llegar a mi vida y ser el reflejo de la disciplina y la pasión que esta profesión exige.

Resumen

Este proyecto busca desarrollar una línea de concentrados culinarios a base de tilapia, aprovechando subproductos como lo son espinas, piel y la cabeza para obtener un producto con alto potencial gastronómico y sensorial. El objetivo principal es poder crear alternativas sostenibles que permitan potenciar caldos, fondos y salsas en cocinas profesionales y domésticas, mientras se promueve el aprovechamiento integral del pescado en el suroccidente colombiano.

La metodología que se implementó en este proyecto corresponde al enfoque de Food Design Thinking, que integra observación, análisis de contexto, generación de ideas, elaboración de prototipos y pruebas de aceptación a través de validaciones con participantes voluntarios. La investigación considera aspectos de sostenibilidad, identidad culinaria y eficiencia en el uso de recursos

Como resultado, se formulará una línea compuesta por un concentrado base y dos variaciones con perfiles de sabor inspirados en ingredientes locales, pensados para su uso en fondos, salsas y preparaciones de cocina contemporánea. Este proyecto contribuye al desarrollo de alternativas alimentarias sostenibles y a la valorización de la acuicultura regional.

Palabras Claves

Tilapia, Aprovechamiento de subproductos, Sostenibilidad gastronómica, Economía circular, Concentrado culinario, Acuicultura, Valor agregado

Key Words

Tilapia, use of by-products, Gastronomic sustainability, Circular economy, culinary concentrate, Aquaculture, Added value.

Abstract

This project aims to develop a line of culinary concentrates based on tilapia, taking advantage of by-products such as thorns, skin and head to obtain a product with high gastronomic and sensory potential. The main objective is to be able to create sustainable alternatives that allow enhancing broths, funds and sauces in professional and domestic kitchens, while promoting the integral use of fish in southwestern Colombia.

The methodology implemented in this project corresponds to the approach of Food Design Thinking, which integrates observation, context analysis, idea generation, prototyping and acceptance tests through validations with voluntary participants. The research considers aspects of sustainability, culinary identity and resource efficiency.

As a result, a line composed of a base concentrate and two variations with flavor profiles inspired by local ingredients, designed for use in backgrounds, sauces and contemporary cooking preparations. This project contributes to the development of sustainable food alternatives and the enhancement of regional aquaculture

Tabla de contenido

Introducción.....	10
Problemas y Objetivos.....	11
Pregunta de investigación.....	13
Objetivos Generales y Específicos.....	13
Objetivo General:.....	13
Objetivos Específicos:	14
Justificación.....	14
Delimitaciones y alcances.....	16
Capítulo II – Estado del Arte.....	17
Revisión del estado del arte y estudios previos relevantes	17
Marco referencial.....	18
Marco teórico y conceptual.....	19
Marco legal o normativo	22
Capítulo III Metodología	23
Enfoque y paradigma de investigación	23
Tipo de investigación y diseño metodológico	25
Diseño metodológico y etapas	25
Riesgos.....	29
Resultados	33
Discusión	37
Conclusiones	39
Referencias.....	42
Tabla figuras.	
Figura 1. Cronograma de actividades (Gantt).....	32
Figura 2 Evaluación empaque	35
Figura 3. Cultivo de tilapia	53
Figura 4. Selección de materia prima (Tilapia)	54
Figura 5. Prealistamiento (fileteado y evisceración)	54
Figura 6. Procesamiento materia prima	55
Figura 7. Despojos de Tilapia	55

Figura 8. Primera prueba (Muestras del producto)	56
Figura 9. Despojos tilapia (Prueba 2)	57
Figura 10. Proceso de cocción de la materia prima	57
Figura 11. Segunda prueba (Muestras del producto).....	58
Figura 12. Tabla nutricional.....	62
Figura 13. Paleta colores.....	62
Figura 14. (Tipografía)	63
Figura 15. Propuestas de etiqueta.....	63
Figura 16. Etiqueta Final.....	64
Figura 17. Envase	64
Figura 18. Prueba por parte del grupo focal	65
Figura 19. Prueba por parte del grupo focal	66
Figura 20. Prueba por parte del grupo focal	66
Figura 21. Prueba por parte del grupo focal	67
Figura 22. Percepción producto.....	67
Figura 23. Percepción diseño empaque	68
Figura 25. Percepción uso en cocina.....	69
Figura 26. Percepción compra.....	69
Figura 27. posibles precios.....	70
Figura 28. Percepción producto.....	70
Figura 29. Percepción uso del producto.....	71

Tabla de anexos.

Anexo N. ° 1. Consideraciones éticas	44
Anexo N.º 2. Consentimiento informado	47
Anexo N.º 3. Formato de evaluación sensorial.....	48

Anexo N.º 4. protocolo de participación y explicación al evaluador.....	50
Anexo N.º 5 Registro Fotográfico	53
Anexo N.º 6. Prueba del producto.....	56
Anexo N.º 8. Costeo receta TILUM	61
Anexo N.º 9. Tabla nutricional TILUM.....	62
Anexo N.º 10. Marca y empaque.....	62
Anexo N.º 11. Resultados Validación.....	65
Anexo N.º 12. Resultados Validación Datos recolectados	67
Anexo N.º 13. Resultados Consentimientos Informados.....	71

Capítulo I

Introducción

La tilapia roja (*Oreochromis spp.*) se posiciona como una de las principales especies de peces cultivadas en Colombia, especialmente en regiones como el norte del Cauca y el Valle del Cauca. Aunque su alto rendimiento y sabor neutro la han convertido en un alimento proteico básico a nivel nacional, sus productos comercializados, como los artículos frescos y fileteados, rara vez se utilizan en términos de catering o con valor agregado (AUNAP, 2023). A pesar de su potencial, la mayor parte del peso de la tilapia de hecho, gran parte del pescado en su conjunto se desecha durante el procesamiento, y sus cabezas, pieles, vísceras y huesos representan todo lo que se descarta.

Según datos de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) 2022, entre el 40% y el 60% del peso total de la tilapia embrionaria se desecha, lo que no solo conduce a pérdidas económicas, sino que también crea cargas ambientales adicionales en las zonas rurales. Este reciclaje subóptimo da una imagen vívida de no haber una cadena de valor extendida más allá de la cual algunas otras especies nativas podrían ser aprovechadas en futuros platos ancestrales. La tradición culinaria no construye, como regla, bases de salsas o concentra caldos generales (Zhang et al., 2021): en cierto grado, no se toma en cuenta y se convierte en otro artículo.

Socialmente hablando, las comunidades piscícolas del suroeste de Colombia están experimentando un mercado cambiante y márgenes empeorados. Sin embargo, el desarrollo

De productos transformados al menos les permite una salida y también una oportunidad para fortalecer aún más la economía regional (Universidad del Cauca, 2023). Como un proyecto destinado a hacer que la tilapia se vea bien nuevamente en lugar de ser desechada o vendida como alimento para peces, esta es una propuesta en la que, a través del proceso de extracción de subproductos, se toman y utilizan individualmente esas partes tan pronto como se producen. El resultado debe tratar de cuán elegante y duradero podemos hacer ya sea nuestro propio servicio de mesa o lo que sale para alimentos.

Problemas y Objetivos

¿QUE

El problema que dio origen a este proyecto se vincula al limitado aprovechamiento de los subproductos de la tilapia: espinas, piel y cabeza, estos se desechan al filetearlos generando impactos medioambientales y pérdidas monetarias en la cadena acuícola. Aunque la tilapia es una de las especies más cultivadas y consumidas en Colombia, su uso en la industria culinaria sigue reducido al filete fresco o congelado, lo cual evidencia una subutilización del recurso en términos productivos y gastronómicos.

Esta situación refleja una desconexión entre los procesos de producción acuícola y las dinámicas de transformación alimentaria, lo que limita la valorización integral del recurso y evidencia prácticas que no contemplan el aprovechamiento pleno de la materia prima a lo largo de la cadena alimentaria.

¿COMO?

Esta complicación se evidencia a través de prácticas productivas lineales, donde el aprovechamiento del pescado finaliza en las primeras etapas de la cadena, sin desarrollar procesos de transformación que contemplen la sostenibilidad como elemento principal. En los ámbitos gastronómicos, ya sea domésticos o profesionales, aún prevalece una dependencia de productos importados o de origen animal procesados, como caldos o concentrados artificiales, que reemplazan sabores naturales y amplifican el impacto medioambiental.

A nivel sensorial se percibe, además, un desencuentro entre la cocina actual y los recursos acuícolas del lugar, obstaculizando la creación de sabores únicos arraigados al territorio.

¿QUIÉNES?

Los principales participantes son los productores acuícolas, los cocineros del área, estudiantes de cocina, y los que comen en el suroccidente colombiano, ellos se enfrentan a las secuelas de este desuso. Los cultivadores buscan variedad en sus ofertas, buscando mejores ganancias; los cocineros, introducir ingredientes de la naturaleza para dar más sabor; y los clientes, adquirir artículos buenos para la salud, que se hacen cuidando el ambiente y con sello de la región. En la universidad, el plan surge de la urgencia de formular ideas culinarias que mezclen ser responsable con el entorno, creatividad, y la tradición alimenticia.

¿CUÁNDO?

El tema es claro hoy día, en un tiempo donde la gastronomía que cuida el planeta y el consumo que piensa en los demás es clave en todo el mundo, pero todavía falta llevar esto a l

práctica en Colombia. La creciente atención por no malgastar comida y la búsqueda de productos más naturales hacen que debamos actuar ya, aprovechando el cambio hacia modelos de producción que respeten el planeta y sean sostenibles.

¿DÓNDE?

El problema, se ubica en el suroccidente colombiano, precisamente en Caloto y Santander de Quilichao, en Cauca. La tilapia es una tremenda fuente de ingresos y sustento familiar. Desde esos lares, el producto se manda, mayormente, para Cali y sus alrededores, áreas con muchísima demanda, buscando alimentos naturales y sostenibles, sí. Este escenario regional combina producción acuícola, tradición culinaria y las oportunidades para innovar; eso hace de este territorio un sitio perfecto para el desarrollo de este proyecto.

Pregunta de investigación

¿Cómo desarrollar un producto culinario innovador a base de tilapia que potencie el sabor en preparaciones gastronómicas y, al mismo tiempo, contribuya al aprovechamiento integral de este recurso acuícola, ofreciendo una alternativa versátil y de valor agregado en la cocina profesional?

Objetivos Generales y Específicos

Objetivo General:

Desarrollar una propuesta que, a partir de la tilapia y el aprovechamiento integral de sus subproductos, contribuya a diversificar su uso en la gastronomía mediante la creación de

concentrados funcionales y su aplicación en experiencias gastronómicas, resaltando el valor sensorial y sostenible de este recurso acuícola.

Objetivos Específicos:

1. Investigar las propiedades organolépticas de los residuos acuícolas, estableciendo su posible transformación en insumos culinarios de alto valor agregado.
2. Diseñar y formular un prototipo de concentrado culinario a base de tilapia, aplicando técnicas gastronómicas y de conservación que aseguren la calidad, el sabor e inocuidad.
3. Evaluar la aceptación sensorial y gastronómica del producto desarrollado a través de una preparación, que permita evidenciar la versatilidad e innovación del concentrado de tilapia en la cocina.

Justificación

El proyecto TILUM, nació como una respuesta a la necesidad de revalorizar los recursos acuícolas, a reducir el desperdicio en la producción de tilapia, en el suroccidente colombiano. Aunque es uno de los pescados más producidos en el país, muchos de sus subproductos como la piel, espinas, cabeza, se descartan, perdiendo dinero, dañando el ambiente. Esta situación revela una brecha entre la producción y la innovación gastronómica, ofreciendo una chance para productos sostenibles, reforzando la identidad culinaria, la economía local.

Desde un punto de vista académico, el proyecto se justifica por su apoyo a la gastronomía sostenible, al diseño culinario, integrando el Food Design Thinking y valorando materias primas locales. Fomenta la investigación interdisciplinaria entre cocina, sostenibilidad y diseño de alimentos, también da herramientas que pueden ser imitadas en proyectos futuros enfocados en innovación alimentaria responsable.

En el ámbito laboral, esta propuesta fomenta la creación de un producto competitivo y distinto. Respondiendo a las modas del mercado culinario contemporáneo: el consumo con consciencia, utilizando todo el alimento, y enfocándose en ingredientes naturales. De este modo, TILUM se coloca como una solución factible para restaurantes, hoteles y cocinas caseras, quienes buscan realzar los gustos sin usar productos industrializados que dañan al ambiente.

En cuanto a su rol social, el proyecto colabora con la autonomía alimentaria regional, reforzando las economías locales y el lazo entre productores y consumidores. Al usar los residuos de la tilapia, promovemos una cultura alimenticia más circular y perdurable, acorde a los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS 2 12 y 14.

Para terminar, esta propuesta revela cómo el diseño, aplicado a la gastronomía, puede lidiar con problemas verdaderos del sistema alimentario. Según Frascara (1997), este proyecto es clave, abordando una necesidad específica gestionando los recursos alimentarios de manera sostenible, y esto es soluble a través de una comunicación visual y sensorial que impacta, por medio del sabor, la presentación y la experiencia gastronómica, que ofrece TILUM.

Delimitaciones y alcances

El proyecto TILUM, es un gran marco para el diseño y el desarrollo, de un concentrado culinario natural hecho de tilapia, con la intención de fomentar el uso sostenible de los subproductos resultantes en su producción. Enfocado en diseño alimentario y comunicación gastronómica, este proyecto, busca despertar la conciencia sobre el valor del recurso acuícola, esto a través de un producto, comunicando sostenibilidad, identidad y sabor. La investigación se centra en cómo los procesos de diseño y desarrollo culinario pueden ayudar a consolidar la economía circular en el sector gastronómico del suroccidente colombiano.

En detalles técnicos, el proyecto se define por la creación de tres prototipos de concentrado culinario: un producto base y dos variaciones, con ingredientes locales, reflejando la diversidad de sabores colombianos. Este trabajo incluye la formulación, la evaluación sensorial y la documentación de las características fisicoquímicas básicas del producto, sin tomar en cuenta procesos industriales a gran escala. La producción se llevará a cabo de forma artesanal, en lugares controlados, aplicando las reglas de higiene, manipulación de alimentos y buenas prácticas de manufactura.

Además, se creará un diseño de envase y etiqueta que transmita la idea de sostenibilidad y autenticidad, empleando criterios de estética funcional y coherencia visual con la imagen de la marca TILUM.

En cuanto al tiempo, el proyecto se realizará en seis meses, separados en etapas de investigación, ideación, pruebas, validación sensorial y, por último, la presentación. Este tiempo

respetar el cronograma normal de trabajos de grado en gastronomía y artes culinarias, asegurando suficiente tiempo para análisis, probar y organizar los resultados. Este tiempo igualmente verificar la viabilidad de la propuesta rápidamente, dando prioridad a acciones con un impacto inmediato académico y profesional.

Desde lo espacial, el proyecto se ubica en el suroccidente colombiano, puntualmente en los municipios de Caloto y Santander de Quilichao, en Cauca, donde la producción de tilapia es muy importante en la economía. El área de influencia llega a Cali y alrededores, planeando emplear el producto en restaurantes, hoteles, y cocinas profesionales.

Capítulo II – Estado del Arte

Revisión del estado del arte y estudios previos relevantes

La valorización de los subproductos de pescados y el desarrollo de productos culinarios responsables han sido foco de estudio, en escenarios globales, particularmente en la órbita de la economía circular y la innovación en alimentación. Estudios recientes, profundizaron en cómo los desperdicios de la acuicultura se transforman en productos de gran valor gastronómico y comercial.

En el ámbito internacional, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2023) destacó la función de la acuicultura sostenible para mermar el desperdicio de alimentos y ampliar la oferta de productos, obtenidos de especies como la tilapia. En naciones asiáticas, para ilustrar, se han inventado extractos, salsas y caldos de pescado, por medio de fermentación o concentración, uniendo técnicas tradicionales como el garum, con metodologías de conservación modernas. Estos modelos ponen en evidencia, la posibilidad

De crear productos que realcen el sabor sin afectar la calidad nutricional, a la vez que se disminuye el impacto ambiental. En el ámbito latinoamericano, análisis como el de García y Muñoz (2022) sobre Food Design Thinking muestran como el diseño gastronómico podría ser una herramienta de innovación en productos alimentarios sostenibles. Estos autores recalcan, la necesidad de mezclar creatividad, ciencia y la cultura local para ofrecer opciones que vayan con el consumo responsable.

A nivel nacional, la investigación de Carrascal (2024) sobre la acuicultura en Colombia revela los retos ambientales y económicos del sector, particularmente el uso incompleto de la tilapia. Así mismo, Editorialge (2025) junto con la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) han documentado el aumento en la producción de tilapia en el país, a pesar de esto, existe poca variedad en productos de valor agregado. Esto abre un gran campo para la gastronomía y diseño culinario colombiano, porque hay pocos ejemplos de productos derivados del pescado que sobresalgan por su calidad y sostenibilidad.

Marco referencial

El proyecto TILUM se basa en la unión entre la sostenibilidad alimentaria, darles valor a productos locales, y el diseño culinario como forma de comunicar la gastronomía, es así. En Colombia, la tilapia ha cobrado importancia económica y cultural en estas dos últimas décadas, afianzándose como fuente principal de proteína animal de agua dulce (AUNAP, 2025). Pero,

pesar de esto, su lugar en la cocina nacional aún se limita a recetas sencillas sin explorar a fondo su potencial de sabores ni su uso completo.

Desde lo culinario, la tradición colombiana tiene un legado rico en caldos, salsas y fondos, ingredientes clave en muchas preparaciones. Sin embargo, los productos industriales que hallamos a diario en el mercado provienen mayormente de res o pollo, dejando un hueco grande en el uso de recursos acuícolas. Es aquí donde el proyecto TILUM se mete, proponiendo una nueva mirada contemporánea a esas bases culinarias, incorporando el sabor del pescado, desde un punto de vista sostenible y culturalmente relevante.

Culturalmente, el proyecto resuena en las dinámicas culinarias del suroccidente colombiano. Este ambiente, rico en comunidades afrodescendientes e indígenas, da vida a una base de sentidos que nutre la idea del producto. Además, el concentrado culinario creado con ingredientes locales sigue la idea de soberanía alimentaria, que es el derecho de la gente a elegir cómo comer (FAO, 2023).

En la historia, el boom de la acuicultura en Colombia, allá por el 2000 (Carrascal, 2024), trajo consigo oportunidades, pero igual desafíos ambientales por la basura mal manejada. Esto pide a gritos proyectos de economía circular que usen ciencia, diseño, y gastronomía para convertir desperdicios en manjares.

Marco teórico y conceptual

El marco teórico del proyecto TILUM comprende los pilares sobre los que se erigen alimentos sostenibles, desde el diseño culinario; entrelazando lo gastronómico, social, cultural,

medioambiental. El proyecto, por ende, inicia creyendo en que la gastronomía moderna es un instrumento de cambio socioambiental, siempre que use recursos de forma responsable y se innove en los procesos creativos (García & Muñoz, 2022).

La teoría del Food Design Thinking afirma que diseñar la comida ayuda a entender los alimentos como experiencias sensoriales y comunicativas, donde caben la creatividad, identidad y sostenibilidad. Este método apoya la creación de ideas culinarias acorde con las necesidades de un consumidor de hoy día que busca autenticidad, calidad y un respeto al planeta. En este sentido, TILUM, se muestra como un proyecto de diseño alimentario sostenible donde se mezclan técnica, estética y propósito, dándole valor a los subproductos de la tilapia, una materia prima con mucho valor sensorial.

Adicionalmente, el proyecto se funda en los pilares de la economía circular (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022). Se trata de recortar el desperdicio alimentario, transformando y reutilizando recursos, antes pensados para la basura. Este modelo promueve la eficiencia productiva, así como la sostenibilidad ambiental; fundamentos del desarrollo gastronómico responsable.

Profundizando en lo cultural, el proyecto encaja en el marco de la soberanía alimentaria, es decir, el derecho de la gente a fijar sus propias políticas alimentarias, cuidando su cultura y diversidad ecológica (FAO, 2023). De esta manera, TILUM ayuda a fortalecer la identidad culinaria regional del suroccidente colombiano rescatando el significado simbólico del pescado, un producto de la zona.

Conceptos clave del proyecto

1. **Sostenibilidad gastronómica:** conjunto de prácticas culinarias que buscan reducir el impacto ambiental y social, priorizando el uso consciente de los recursos.
2. **Economía circular:** modelo productivo que promueve la reutilización, el reciclaje y la reducción del desperdicio.
3. **Food Design Thinking:** metodología creativa aplicada al diseño de experiencias alimentarias innovadoras y sostenibles.
4. **Aprovechamiento de subproductos:** proceso de transformación de residuos alimentarios en productos de valor culinario o comercial.
5. **Soberanía alimentaria:** derecho de las comunidades a definir sus sistemas productivos y alimentarios.
6. **Concentrado culinario:** preparación reducida que potencia el sabor en distintas elaboraciones gastronómicas.
7. **Sostenibilidad acuícola:** gestión responsable de los recursos pesqueros para garantizar la conservación del ecosistema y la rentabilidad productiva.
8. **Diseño culinario:** proceso creativo y técnico orientado a la conceptualización y desarrollo de productos gastronómicos con propósito estético y funcional.

9. **Innovación alimentaria:** aplicación de nuevas técnicas, ingredientes o enfoques para transformar la forma en que se producen y consumen alimentos.

Marco legal o normativo

El proyecto TILUM, es parte integral de las regulaciones nacionales e internacionales, aquellas que mandan en la producción, manipulación y venta de comida en Colombia. Cumplir con esto asegura la inocuidad, la trazabilidad, y la sostenibilidad de todo el proceso productivo, además de proteger los derechos de los consumidores y al ambiente.

En el territorio nacional, se consideran estas leyes y reglamentos:

Decreto 3075 de 1997: este regula las condiciones sanitarias obligatorias, para los establecimientos que procesan alimentos, incluidos requisitos de higiene, manipulación y almacenamiento.

Resolución 2674 de 2013 (Ministerio de Salud y Protección Social): Establece los requisitos sanitarios requeridos, para hacer y vender alimentos, y define los pasos para obtener el registro sanitario del INVIMA.

Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional): esta determina los principios generales para salvaguardar la salud pública y la seguridad alimentaria.

Decreto 1500 de 2007: regula el sistema oficial, que se encarga de la inspección, vigilancia y control de productos animales para el consumo humano.

Ley 1333 de 2009: define el procedimiento sancionatorio ambiental, y busca promover la gestión responsable de los residuos.

Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible (MADS de 2010): impulsa cambiar a modelos de economía circular, especialmente en sectores productivos.

A escala global, este proyecto se guía por el Codex Alimentarius (FAO & OMS, 2020), que determina reglas, lineamientos y códigos para certificar la calidad e inocuidad de la comida. También, el proyecto cumple con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU de 2015, notablemente los ODS 2, el de Hambre Cero, el 12 (Producción y Consumo Responsables), y 14, sobre la Vida Submarina.

Mirándolo desde un punto de vista doctrinal, expertos como Frascara (1997) y García y Muñoz (2022) afirman que es crucial combinar el diseño con éticas y normas para que exista responsabilidad social y ambiental. Así, el proyecto TILUM cumple con las normas regulatorias actuales y refuerza su apoyo a la sostenibilidad y la innovación responsable.

Capítulo III Metodología

Enfoque y paradigma de investigación

El proyecto TILUM avanza, sumergido en un enfoque cualitativo con toques aplicados y exploratorios. Es apoyado, este proyecto, por el paradigma interpretativo–constructivista. Este paradigma asume que el conocimiento se edifica, se levanta, al comprender significados, contextos y experiencias humanas; esto ayuda a interpretar la realidad, una interacción constante entre el investigador, participantes y el entorno (Creswell, 2018).

TILUM busca comprender cómo los actores del sistema gastronómico productores, cocineros y consumidores aprecian y valoran la sostenibilidad, junto con el uso de recursos acuícolas. La meta es transformar estas percepciones en una propuesta culinaria innovadora.

Un enfoque cualitativo, permite examinar la realidad desde una perspectiva holística, y contextualizada; los procesos culinarios se entienden no solo como técnicas, sino también como prácticas culturales y sociales, llenas de significado. Así, el proyecto no cuantifica variables numéricas; más bien, interpreta percepciones, hábitos y valores ligados al uso de la tilapia como ingrediente clave en nuevos consumos.

El paradigma interpretativo, defiende la idea de que el conocimiento brota del diálogo y la observación.

De ahí que se utilicen tácticas tal como una entrevista semiestructurada, la observación participante, además de una evaluación sensorial cualitativa para aprehender la experiencia subjetiva de quienes participan. Estas herramientas son útiles para comprender los factores sensoriales, culturales y simbólicos que afectan la aceptación del producto.

Por otra parte, el proyecto adopta una postura constructivista, asumiendo que el proceso de creación del producto no se basa en una verdad absoluta, sino en la construcción conjunta del investigador, comunidad y entorno. Este planteamiento promueve la reflexión crítica en torno al empleo de alimentos, la sostenibilidad y la identidad gastronómica, impulsando la innovación desde la comprensión del contexto y no solamente de la experimentación técnica.

Tipo de investigación y diseño metodológico

El proyecto TILUM se considera como una investigación aplicada y orientada a proyectos. Por lo tanto, busca obtener conocimiento beneficioso, enfocado en solucionar un inconveniente real; la escasez de alimentos sostenibles elaborados con tilapia, para la gastronomía de Colombia. Emplea un diseño metodológico cualitativo y exploratorio que utiliza la metodología Food Design Thinking, una integración del pensamiento de diseño con el proceso de creación y desarrollo de alimentos.

Diseño metodológico y etapas

Este proceso metodológico se estructura en cinco etapas principales, que son interdependientes y adaptables:

Empatía: identificación de los participantes relevantes, mediante observación directa, entrevistas y estudio de documentos relacionados con la sostenibilidad de la acuicultura, y tendencias gastronómicas.

Definición: planteamiento del problema de diseño y establecimiento de las pautas del producto, basado en la interpretación de los descubrimientos.

Ideación: producción de conceptos creativos para el desarrollo del concentrado culinario, tomando en cuenta el sabor, la sostenibilidad y la identidad local.

Prototipado: fabricación y perfeccionamiento del producto en dimensiones reducidas, incorporando pruebas de concentración, textura, y conservación.

Evaluación: Se emplearán pruebas sensoriales aplicadas por paneles expertos y usuarios, consiguiendo feedback cualitativo con el fin de perfilar la propuesta final.

Fuentes y muestra

Las fuentes primarias son entrevistas a productores acuícolas, chefs y consumidores locales. Las fuentes secundarias constan de artículos académicos, informes institucionales y bases de datos acerca de sostenibilidad y acuicultura. La muestra, conformada por 5 a 10 individuos del suroccidente colombiano, Cauca y Valle del Cauca, seleccionados intencionalmente, debido a su experiencia o conexión con el producto.

Técnicas e instrumentos

Se recurrirá a entrevistas semiestructuradas, observación participante y análisis del contenido de fuentes documentales. La información se procesará vía codificación temática y categorización inductiva, para asegurar congruencia entre metas y hallazgos.

Población, muestra y técnicas de muestreo

Las personas involucradas en esta investigación se centran en los actores clave del sector gastronómico y acuícola del suroccidente colombiano, con un enfoque en los municipios de Caloto y Santander de Quilichao, ambos en Cauca, además, la ciudad de Cali también fue incluida. En esta población vemos a los cultivadores de tilapia, chefs profesionales, estudiantes de gastronomía, junto a consumidores con un interés real por la comida sostenible. El motivo de escoger este grupo es porque interactúan directamente con los recursos acuícolas y, por tanto, pueden influir en la aceptación de TILUM.

Puesto que el estudio busca entender las opiniones, costumbres y evaluaciones sobre el uso de la tilapia en la cocina, se utilizó un muestreo no probabilístico, intencional o por juicio, permitiendo escoger individuos con entendimiento o experiencia notable sobre el tema. Este método es idóneo para investigaciones de carácter cualitativo, donde no se busca la generalización estadística, sino que en la profundización en la interpretación de los datos conseguidos es lo importante.

La muestra estará formada por entre cinco y diez participantes, adultos, con más de dieciocho años.

De ellos, se esperan al menos cinco productores o vendedores de tilapia. También, cinco cocineros o chefs, ya con cierta experiencia en la cocina local, están contemplados. Un grupo más pequeño complementario, estudiantes de gastronomía y consumidores, participarán en pruebas sensoriales y entrevistas semiestructuradas.

La selección de la muestra depende de factores importantes, como la pertinencia, la disponibilidad y el saber contextual, asegurando así una participación muy diversa, enriquecedora para el análisis. Adicionalmente, se informarán a los participantes los objetivos y alcances del estudio. Por eso, mediante un consentimiento informado, se garantiza la ética y la transparencia del proceso.

Este muestreo nos va a dejar recoger información cualitativa bien importante, sobre las percepciones del sabor, sobre la sostenibilidad y funcionabilidad. Así es como se piensa validar la propuesta de TILUM, una alternativa gastronómica sostenible.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el proyecto TILUM, usaré distintas técnicas de recolección de datos cualitativos, las cuales fueron escogidas porque captan bien la percepción, experiencia y opinión de los que participan sobre el tema que estudiamos. Esas técnicas se complementan y ayudan a asegurar la validez e interpretación rica de los resultados.

Entrevistas semiestructuradas

Técnica: Usaremos esto con productores, cocineros, y consumidores. Serán preguntas abiertas para saber qué piensan de usar la tilapia, y cómo se podría convertir en concentrado culinario.

Instrumentos: Un guion y una libreta para anotar.

Observación participante

Técnica: El investigador observará cómo se maneja y prepara la tilapia en las pruebas culinarias y el prototipado, anotando detalles técnicos y sensoriales.

Instrumentos: Diario de campo, listas de chequeo, y fotos (si se puede).

Análisis sensorial

Técnica: El prototipo concentrado lo evaluará un grupo de 5 a 10 personas, quienes verán el sabor, aroma, textura y qué tan fácil es usarlo.

Instrumentos: escalas hedónicas de 5 puntos para evaluar la parte sensorial, también observaciones, y un registro para la retroalimentación cualitativa.

Combinando todas esas técnicas se logra entender a fondo el tema, tanto en la cocina, y su contexto cultural y productivo. Su aplicación validará TILUM, como un producto funcional, sostenible y atractivo sensorialmente, cumple los objetivos del proyecto y los principios metodológicos del Food Design Thinking.

Riesgos

En el marco del proyecto TILUM, la identificación, análisis y gestión de riesgos se realiza bajo el principio de responsabilidad ética del investigador, reconociendo que, si bien se trata de una investigación de riesgo mínimo, es fundamental anticipar, prevenir y atender cualquier eventualidad derivada de la participación de los sujetos en las actividades propuestas. De acuerdo con los lineamientos que se establecieron para las investigaciones con seres humanos, el riesgo se define como la probabilidad de que un participante experimente un daño o incomodidad como resultado de su participación en el estudio (The National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research, 1979; Creswell, 2018). En este sentido, los riesgos asociados al presente proyecto se relacionan principalmente con la participación en pruebas sensoriales y actividades de interacción cualitativa, sin implicar intervenciones invasivas ni procedimientos que comprometan la integridad física o psicológica de los participantes.

Dentro de los posibles riesgos identificados se encuentran, en primer lugar, aquellos de carácter biológico o fisiológicos, específicamente reacciones adversas a la ingesta de productos derivados de pescado, tales como alergias o intolerancias alimentarias. En segundo lugar, se contemplan riesgos menores de tipo higiénico-sanitario asociados a la manipulación o consumo de alimentos, los cuales podrían derivarse de prácticas inadecuadas en la preparación o conservación del producto. Por tercero y último, se identifican riesgos asociados a la confidencialidad de la información, particularmente en lo referente al manejo de datos personales y opiniones que puedan ser sensibles en el contexto profesional o comunitario.

Para mitigar estos riesgos, el proyecto implementa una serie de medidas preventivas y de control alineadas con la normativa sanitaria y los principios éticos de la investigación. En relación con los riesgos biológicos, se realizará una caracterización previa de los participantes mediante preguntas orientadas a identificar alergias, restricciones dietarias o condiciones médicas relevantes, excluyendo de manera preventiva a quienes presentes antecedentes asociados al consumo de productos piscícolas. Además, la preparación de los prototipos culinarios se llevará a cabo bajo estrictas condiciones de higiene, aplicando buenas prácticas de manufactura y cumpliendo con lo dispuesto en la resolución 2674 de 2013 del ministerio de salud y protección social, garantizando la inocuidad del producto ofrecido en las pruebas sensoriales. Respecto a la confidencialidad, se implementarán mecanismos de manejo anónimo de información, asegurando que los datos recolectados sean utilizados exclusivamente con fines académicos, evitando su divulgación no autorizada.

En cuanto a la ruta de manejo de riesgos, esta se estructura desde el proceso de consentimiento informado hasta la finalización de la participación del individuo en el estudio.

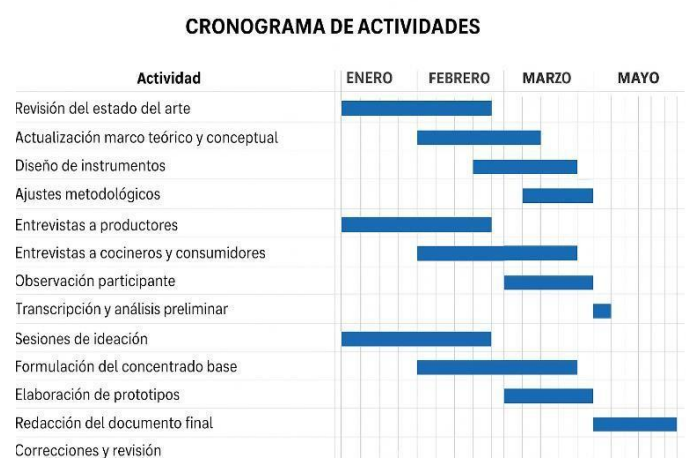
En primera instancia, el consentimiento informado actúa como el principal mecanismo de prevención y transparencia, en tanto incluye la descripción detallada de los posibles riesgos, las medidas de mitigación y los derechos del participante, asegurando una decisión libre e informada sobre su vinculación al proyecto. Durante la ejecución de las actividades, el investigador asumirá un rol activo en la supervisión de las condiciones de seguridad, higiene y bienestar de los participantes, monitoreando cualquier reacción adversa. En caso de presentarse algún evento inesperado, se procederá a suspender inmediatamente la participación del individuo afectado, brindando la orientación necesaria y, de ser requerido, remitiéndolo a servicios de atención en salud. Posteriormente, se realizará un registro del evento, con el fin de ajustar los protocolos y evitar su recurrencia.

Adicionalmente, en relación con las consideraciones éticas del estudio, se garantiza que la gestión de riesgos se fundamenta en el principio de no maleficencia, procurando en todo momento evitar cualquier daño a los participantes, así como en el principio de beneficencia, maximizando los posibles beneficios derivados de la investigación, tales como el aprendizaje, la participación en procesos de innovación gastronómica y la contribución al desarrollo de alternativas sostenibles en el contexto regional (Beauchamp & Childress, 2013). De igual manera, el principio de justicia se ve reflejado en la selección equitativa de los participantes, sin discriminación y respetando la diversidad de actores involucrados en la cadena gastronómica y acuícola.

discriminación y respetando la diversidad de actores involucrados en la cadena gastronómica y acuícola.

El proyecto incorpora una gestión integral de riesgos que articula la identificación, prevención y atención de posibles eventualidades, garantizando la protección de los participantes a través de procedimientos éticos claros, mecanismos de consentimiento informado y estrategias de control alineadas con la normativa vigente y los estándares de investigación cualitativa, fortaleciendo así su validez y responsabilidad social del estudio.

Figura 1. Cronograma de actividades (Gantt)



Nota: Cronograma del desarrollo del proyecto Tilum. **Fuente:** Propia

En enero se realizará el diseño de los instrumentos de investigación que se usarán, al igual que los ajustes necesarios para garantizar una coherencia del enfoque cualitativo.

En febrero se llevará a cabo la recolección de información mediante entrevistas semiestructuradas, observación participante y organización de los primeros datos obtenidos.

En marzo iniciará la fase de ideación y prototipado el cual incluye el desarrollo del concentrado base, la formulación de las 2 variaciones y la ejecución de pruebas internas para evaluar su comportamiento sensorial y culinario.

En abril se realizará la validación sensorial con panelistas semientrenados, seguido de un análisis de los resultados y realizar los ajustes finales del producto.

En mayo se completará la redacción del documento final, realizando las correcciones pertinentes con el asesor y preparando el material requerido para la presentación final como lo es la infografía, muestra en stand y muestra gastronómica en servicio.

Resultados

A partir del proceso investigativo desarrollado durante el proyecto, que integró revisión documental, análisis del contexto productivo y gastronómico, desarrollo conceptual del producto y validación con usuarios potenciales, se logró identificar una serie de hallazgos que permitieron responder a la problemática planteada y acercarse al cumplimiento del objetivo general de la investigación. Estos resultados no solo evidencian el comportamiento del consumidor frente a la propuesta desarrollada, sino que también permiten comprender las dinámicas actuales relacionadas con el aprovechamiento de la tilapia dentro de la cadena alimentaria.

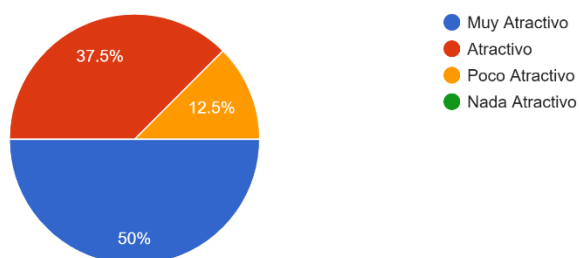
En primer lugar, durante la fase de exploración y validación se identificó que existe un conocimiento limitado sobre las posibilidades de aprovechamiento de la tilapia y sus subproductos. La mayoría de los participantes relacionaron inicialmente este recurso únicamente con su presentación tradicional en filete o con preparaciones domésticas convencionales, lo que permitió confirmar que, dentro del imaginario del consumidor, aún persiste una visión reducida del potencial gastronómico y productivo de esta especie. Este hallazgo guarda relación directa con la problemática de investigación, al evidenciar una desconexión entre los procesos de producción acuícola y las oportunidades de transformación culinaria con un valor agregado.

La presentación del concepto TILUM permitió identificar una respuesta favorable frente a propuestas alimentarias que integran sostenibilidad, innovación y funcionalidad culinaria. Durante la validación, los participantes percibieron el producto como una alternativa novedosa y diferente dentro del mercado, destacando principalmente su propuesta de valor asociada al aprovechamiento responsable de materias primas y aplicación práctica en cocina. Esto demuestra que existe una apertura creciente hacia productos que, además de cumplir con su función alimentaria, comuniquen atributos relacionados con responsabilidad ambiental y consumo consciente.

Figura 2 Evaluación empaque

2. ¿Qué tan atractivo le parece el diseño del empaque?

8 respuestas



Nota: La figura muestra que tan atractivo les parece el empaque. **Fuente:** Imagen propia

En relación con la identidad visual y el sistema de packaging desarrollado, los resultados evidenciaron que el diseño gráfico influye significativamente en la percepción de calidad, exclusividad y profesionalismo del producto. Los participantes asociaron la propuesta visual con una marca premium, moderna y alineada con contextos gastronómicos especializados. Este hallazgo confirma la importancia del diseño de comunicación visual como herramienta estratégica en el posicionamiento de productos emergentes, especialmente cuando se busca ingresar a segmentos gourmet o de consumo especializado.

Asimismo, uno de los aspectos con mayor nivel de aceptación estuvo con la practicidad y funcionalidad culinaria del producto. Los usuarios manifestaron interés en incorporar soluciones que optimicen tiempos de preparación sin comprometer la calidad sensorial de las preparaciones. Esta percepción evidencia una oportunidad de mercado dirigida a consumidores que buscan eficiencia, versatilidad y resultados consistentes en sus rutinas culinarias, tanto en entornos domésticos como en entornos profesionales.

En cuanto a la intención de compra, los resultados obtenidos reflejaron una disposición favorable hacia la adquisición del producto, especialmente cuando los participantes comprendieron su propuesta de valor, su aplicabilidad culinaria y su diferenciación frente a otras alternativas existentes en el mercado. Adicionalmente, el rango de precio aceptado por la mayoría de los participantes se ubicó dentro de una categoría premium, lo que indica que el potencial consumidor está dispuesto a asumir un mayor costo cuando identifica atributos asociados con calidad, innovación, sostenibilidad y diseño.

Finalmente, la validación permitió identificar expectativas claras frente al uso del producto, siendo las aplicaciones culinarias más mencionadas aquellas relacionadas con la preparación de salsas, fondos, sopas y arroces. Este resultado permite comprender que el consumidor logró reconocer el potencial funcional del producto dentro de diferentes escenarios gastronómicos, aportando criterios concretos para la consolidación de la propuesta final y la definición de futuras líneas de desarrollo. En conjunto, los resultados obtenidos permiten afirmar que existe una oportunidad real para resignificar el aprovechamiento de la tilapia dentro de la cadena alimentaria, donde se transforma un recurso tradicionalmente subutilizado en una propuesta con valor gastronómico, identidad de marca y protección comercial. De igual manera, la investigación permitió identificar que variables como la sostenibilidad, la funcionalidad culinaria, la comunicación social y la experiencia de uso son determinantes dentro del proceso de aceptación del consumidor y representan lineamientos clave para el desarrollo y fortalecimiento de la propuesta final del proyecto.

Discusión

Los resultados obtenidos a lo largo del desarrollo del proyecto permitieron confirmar la pertinencia de abordar el aprovechamiento de la tilapia desde una perspectiva interdisciplinar, en la que se articulan sostenibilidad, innovación alimentaria y diseño de comunicación visual. Desde la formulación del problema se identificó una valoración limitada de la tilapia en la cadena productiva, especialmente en lo relativo a los subproductos, que, pese a conservar propiedades nutricionales, funcionales y gastronómicas relevantes, continúan siendo subutilizados en los procesos tradicionales de transformación y comercialización. Esta situación va acorde a lo planteado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO,2022), la cual señala que una de las principales barreras para la sostenibilidad de los sistemas alimentarios actuales radica en la baja eficiencia en el aprovechamiento integral de materias primas de origen animal.

A nivel nacional, la revisión documental permitió evidenciar que Colombia ha mostrado un crecimiento sostenido en la producción de tilapia durante los últimos años, consolidándose como una de las especies con mayor relevancia dentro del sector acuícola. Sin embargo, aquel crecimiento productivo no ha sido acompañado en la misma proporción por procesos de innovación orientados a la transformación de sus derivados o a la generación de nuevos productos con valor agregado. Los hallazgos obtenidos durante esta investigación refuerzan esta realidad, debido a que en la fase exploratoria se identificó que la mayoría de los usuarios continúa asociando la tilapia exclusivamente con su presentación tradicional en filete, lo que evidencia una limitada construcción cultural y gastronómica alrededor de su aprovechamiento integral.

En lo relacionado con el comportamiento del consumidor, los resultados obtenidos durante la validación demostraron una alta receptividad frente a propuestas alimentarias que integran sostenibilidad, funcionalidad y diferenciación de marca. Este hallazgo resulta coherente

con lo expuesto por Kotler y Keller (2016), quienes sostienen que los consumidores contemporáneos no toman decisiones únicamente a partir de atributos funcionales, sino también desde la percepción de valor, identidad de marca y conexión emocional con el propósito de producto. En este caso de TILUM, la respuesta positiva frente a la propuesta visual, el concepto de sostenibilidad y la experiencia de degustación permitió evidenciar que se encontró una oportunidad real de mercado para productos que transmitan innovación y autenticidad desde su construcción narrativa.

Otro aspecto relevante identificado durante la investigación fue la influencia del diseño visual dentro del proceso de la aceptación del producto. Los participantes asociaron la propuesta gráfica con atributos como calidad, exclusividad e innovación, lo que confirma que el diseño de comunicación visual cumple una función estratégica dentro del posicionamiento de productos gastronómicos emergentes. Este resultado va relacionado con lo planteado por Frascara (1997), quien insta que el diseño no debe entenderse únicamente como una solución estética, sino como un proceso orientado a generar significado, facilitar la comprensión y modificar comportamientos a través de la comunicación.

Desde la metodología, la implementación del enfoque Food Design permitió validar la importancia de integrar investigación, experimentación y usuario dentro del proceso de creación de nuevas propuestas alimentarias. La metodología facilitó la identificación de necesidades reales, la construcción de criterios de diseño y la validación temprana del concepto, permitiendo reducir la brecha entre la investigación académica y la aplicación práctica del proyecto. Este enfoque resultó en una propuesta que buscaba no solo desarrollar un producto, sino también resignificar un recurso alimentario tradicional dentro de nuevos contextos de consumo.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que el proyecto logró responder a la problemática inicialmente planteada, evidenciando que la tilapia posee un potencial significativo

de resignificación dentro del ámbito gastronómico y comercial. La investigación no solo permitió identificar una oportunidad de aprovechamiento sostenible, sino también demostrar que una integración entre gastronomía, diseño y sostenibilidad puede generar propuestas con identidad, diferenciación y proyección de mercado dentro del contexto colombiano.

Conclusiones

El desarrollo de esta investigación permitió evidenciar que el aprovechamiento de la tilapia dentro del contexto acuícola y gastronómico colombiano continúa presentando limitaciones asociadas a una visión tradicional de su uso, centrada principalmente en la comercialización del filete y dejando en un segundo plano el potencial de sus subproductos dentro de procesos de transformación alimentaria. El estudio del contexto productivo y la observación del comportamiento del consumidor, se confirmó la existencia de una desconexión entre la producción primaria y las diferentes oportunidades de innovación gastronómica, lo que genera pérdidas económicas, desaprovechamiento de materia prima y una limitada valorización del recurso acuícola.

La investigación permitió comprender que el aprovechamiento integral de la tilapia no representa únicamente una oportunidad desde la sostenibilidad ambiental, sino también desde la innovación alimentaria, la economía circular y la construcción de nuevas propuestas de valor dentro del sector gastronómico. Los referentes teóricos y documentales analizados evidenciaron que las tendencias actuales de consumo muestran una creciente valorización hacia productos que integran funcionalidad, trazabilidad, sostenibilidad e identidad territorial, lo cual confirmó la pertinencia del enfoque planteado del proyecto.

Desde la metodología, la aplicación del enfoque de Food Design permitió estructurar un proceso de investigación centrado en la comprensión del usuario, la experimentación culinaria y la validación constante de la propuesta. Esta metodología facilitó la toma de decisiones durante el desarrollo conceptual y material del proyecto, lo cual permitió convertir hallazgos investigativos en criterios tangibles de diseño, comunicación y experiencia de producto.

Los resultados obtenidos durante la validación con usuarios demostraron una alta aceptación frente a la propuesta desarrollada, particularmente en variables relacionadas con innovación, practicidad, intención de uso, percepción de calidad e intención de compra. Asimismo, se evidencio que el diseño visual y la narrativa de marca influyen significativamente en la percepción de valor del consumidor, especialmente en aquellos productos que buscan posicionarse dentro de segmentos gourmet o especializados. Esto permitió confirmar que la comunicación visual no solo cumple con una función estética, sino también la estrategia dentro del proceso de diferenciación comercial.

De igual manera, la investigación permitió identificar que el consumidor de hoy en día. no evalúa únicamente el sabor o la funcionalidad de un alimento, sino también su historia, origen, propósito y coherencia con prácticas sostenibles. En este sentido, los atributos como el aprovechamiento responsable de recursos, la identidad cultural y la aplicabilidad culinaria se consolidaron como aquellos factores determinantes en la aceptación de la propuesta.

Para concluir, el proyecto permitió demostrar que es posible resignificar la tilapia como un recurso gastronómico de mayor valor agregado, ampliando su percepción dentro del mercado y generando nuevas oportunidades de desarrollo desde el diseño, la gastronomía y la innovación alimentaria. Más allá de la creación de un producto, esta investigación aporta esa mirada interdisciplinaria sobre el potencial de los recursos acuícolas en Colombia y abre la posibilidad de futuras investigaciones orientadas al aprovechamiento sostenible, la transformación de alimentos y la construcción de marcas con identidad territorial.

Referencias

- Agencia Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). (2023). Informe anual de producción acuícola en Colombia. Bogotá: AUNAP.
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2013). *Principles of biomedical ethics* (7th ed.). Oxford University Press
- CEPAL. (2021). Economía circular en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Creswell, J. W. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications
- FAO. (2020). Informe sobre sostenibilidad alimentaria global. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Frascara, J. (1997). Diseño gráfico para la gente: Comunicaciones de masas y cambio social. Ediciones Infinito.
- García, L., & Muñoz, P. (2022). Food Design Thinking: innovación y sostenibilidad en la creación gastronómica. *Revista Latinoamericana de Innovación Culinaria*, 8(2), 45–59.
- Ishige, N. (2018). *The History and Culture of Japanese Food*. Routledge.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2010). Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible. Gobierno de Colombia.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 2674 de 2013. Diario Oficial de la República de Colombia.
- SIC. (2022). Informe técnico sobre el aprovechamiento de subproductos pesqueros. Superintendencia de Industria y Comercio.

The National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research.

(1979). *The Belmont Report*.

Universidad del Cauca. (2023). Innovación gastronómica y sostenibilidad territorial en sistemas alimentarios rurales. Facultad de Ciencias Agrarias.

Zhang, T., Yokoyama, K., & Ueda, Y. (2021). Understanding Umami: From Taste to Health.

Journal of Food Science, 86(3), 340–351.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2022*. FAO.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de marketing* (15.^a ed.). Pearson.

Anexos

Anexo N. ° 1. Consideraciones éticas

En el desarrollo del proyecto TILUM, se contemplan las consideraciones éticas propias de la investigación con participación de seres humanos, en concordancia con los principios del respeto hacia las personas, beneficencia y justicia establecidos en lineamientos internacionales como el informe Belmont y desarrollos metodológicos contemporáneos en investigación cualitativa (Creswell,2018). La participación de los individuos será completamente voluntaria, garantizado su autonomía mediante la firma previa de un consentimiento informado, en cual se explica de manera clara los objetivos del estudio, los procedimientos, los posibles riesgos y beneficios, así como el derecho a retirarse en cualquier momento sin repercusiones.

Dado que la investigación se enmarca en un ejercicio de diseño gastronómico y evaluación sensorial sin intervención clínica ni manipulación de variables biológicas sensibles, se clasifica como una investigación de riesgo mínimo. No obstante, se contemplan posibles riesgos relacionados a la participación en pruebas sensoriales, tales como reacciones adversas a alimentos (alergias o intolerancias), los cuales serán mitigados mediante la recolección previa de información sobre restricciones alimentarias, la adecuada manipulación de alimentos bajo condiciones higiénico-sanitarias conforme a la normativa vigente (Resolución 2674 de 2013), y la exclusión de participantes que presenten antecedentes de alergias a productos de origen piscícola. Asimismo, se

garantiza la confidencialidad de la información recolectada, mediante el manejo anónimo de los datos.

y su uso exclusivo con fines académicos, evitando cualquier tipo de identificación personal en los resultados o publicaciones derivadas.

En relación con los criterios de selección de los participantes, se establecen criterios de inclusión orientados a asegurar la pertinencia y calidad de la información obtenida. Se incluirán personas mayores de 18 años, vinculadas directa o indirectamente con el sector gastronómicos o acuícola del suroccidente colombiano, tales como productores de tilapia, chefs, cocineros, estudiantes de gastronomía y consumidores con interés en alimentación sostenible. Adicionalmente, los participantes deberían manifestar disposición voluntaria para participar en procesos de observación y/o pruebas sensoriales, así como contar con disponibilidad de tiempo durante las fases de recolección de información y validación del producto.

Por otro lado, se establecen como criterios de exclusión aquellos individuos menores de edad, personas que no otorguen el consentimiento informado, o que representen condiciones de salud que puedan verse afectadas por la ingesta de productos derivados de pescado, tales como alergias alimentarias específicas, restricciones médicas o dietarias estrictas. También se excluirán participantes que no tengan relación o conocimiento contextual mínimo sobre prácticas gastronómicas o consumo de productos alimentarios, ya que esto podría limitar la profundidad del análisis cualitativo.

En cuanto a las variables de estudio, coherentes con el enfoque cualitativo y el paradigma interpretativo adoptado, estas no se entienden desde una perspectiva cuantificable tradicional, sino como categorías de análisis que permiten interpretar las percepciones

y experiencias de los participantes. En este sentido, se identifica como variables principales:

la percepción sensorial del producto como el sabor, aroma, textura y aceptación general, la valoración de la sostenibilidad entendida como la percepción del aprovechamiento de subproductos y deducción del desperdicio, la aceptación gastronómica relacionada con la disposición de uso del concentrado en contextos culinarios, y la percepción de valor agregado asociada a la innovación, identidad local y aplicabilidad del producto. Estas variables serán abordadas a través de categorías emergentes derivadas del análisis observación participante y pruebas sensoriales, utilizando procesos de codificación temática e interpretación inductiva.

De esta manera, el proyecto garantiza el cumplimiento de principios éticos fundamentales, al igual que estructura de manera rigurosa los criterios de selección de participantes y las categorías de análisis, asegurando la validez, confiabilidad y pertinencia de los resultados en el marco de la investigación cualitativa aplicada al diseño gastronómico sostenible.

Anexo N.º 2. Consentimiento informado

Proyecto: TILUM Desarrollo y validación de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia.

Yo, _____, identificado(a) con documento de identidad No. _____, manifiesto que he sido informado(a) sobre mi participación voluntaria en una prueba sensorial relacionada con el proyecto académico denominado “TILUM – Desarrollo de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia”, desarrollado con fines investigativos y académicos.

1. Objetivo de la participación El propósito de esta prueba es evaluar atributos sensoriales del producto (olor, sabor, textura y color) con el fin de analizar su nivel de aceptación y realizar mejoras dentro del proceso de investigación.

2. Procedimiento Mi participación consistirá en degustar una muestra del producto, completar un formato de evaluación sensorial con escala de 1 a 5 y proporcionar observaciones o sugerencias si lo considero pertinente. La duración estimada de la prueba será de aproximadamente 15 a 20 minutos.

3. Riesgos y consideraciones El producto ha sido elaborado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas. Declaro que no presento alergias conocidas al pescado o productos derivados de este. (En caso afirmativo, abstenerse de participar).

4. Voluntariedad Mi participación es completamente voluntaria y puedo retirarme en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencia.

5. Confidencialidad La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos. Los datos personales no serán divulgados ni publicados, y los resultados se analizarán de manera anónima.

6. Aceptación Declaro que he leído y comprendido la información anterior y acepto participar libremente en

esta prueba sensorial.

Firma del participante: _____

Nombre completo _____

Fecha __ / __ / 2026

Firma del investigador responsable _____

En caso de queja debe comunicarse a eticainstitucional@javerianacali.edu.co

Anexo N.º 3. Formato de evaluación sensorial

Producto: TILUM – Concentrado Natural de Tilapia

Nombre del encuestado: _____

Edad: _____

Instrucciones

A continuación, evalúe cada atributo sensorial utilizando la siguiente escala hedónica de 1 a

5:

1 = Me desagrada mucho

2 = Me desagrada

3 = Ni me agrada ni me desagrada

4 = Me agrada

5 = Me agrada mucho

Posteriormente, marque si la percepción general del atributo es Favorable o No favorable

según su criterio.

Evaluación Sensorial Ítem

Ítem evaluado	Calificación (1-5)	Aceptación Favorable	Aceptación No Favorable
Olor			
Sabor			
Textura			
Color			

Sugerencias y Observaciones

Anexo N.º 4. protocolo de participación y explicación al evaluador

Validación de producto – Proyecto TILUM

Información general del estudio

Usted está siendo invitado(a) a participar de manera voluntaria en una actividad académica y de investigación relacionada con el proyecto TILUM, una propuesta enfocada en el aprovechamiento sostenible de la tilapia mediante el desarrollo de soluciones culinarias innovadoras.

Objetivo de la actividad

El objetivo de esta validación es conocer la percepción de potenciales consumidores frente a un nuevo producto alimentario, evaluando aspectos relacionados con su presentación, funcionalidad, practicidad, aceptación sensorial e intención de compra.

¿Qué se realizará?

Durante esta actividad, cada participante realizará lo siguiente:

1. Observará el producto físico y su propuesta visual (empaquete, etiqueta y concepto de marca).
2. Recibirá una breve explicación del producto y su funcionalidad culinaria.
3. Degustará una pequeña muestra del producto en una preparación base.
4. Responderá una encuesta de percepción y aceptación.

Duración

La participación tendrá una duración aproximada de 5 a 10 minutos.

Lugar

La actividad se realizará en:

Fecha: ____ / ____ / 2026

Beneficios de participar

Su participación contribuirá al desarrollo de una investigación académica enfocada en sostenibilidad, innovación gastronómica y aprovechamiento alimentario. Además, podrá conocer una propuesta culinaria innovadora desarrollada en el contexto colombiano.

Riesgos y medidas de mitigación

Esta actividad presenta un riesgo mínimo.

Posibles riesgos:

- Alergias o sensibilidad a productos derivados del pescado.
- Molestias leves relacionadas con sabor, olor o preferencia alimentaria.

Medidas de mitigación

Antes de participar, se preguntará al participante si presenta:

- ☐ Alergia al pescado
- ☐ Restricción alimentaria
- ☐ Preferencia de no consumir productos marinos

En caso afirmativo, no podrá participar en la degustación.

El producto será manipulado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.

Ruta de manejo ante eventualidades

En caso de presentar alguna reacción adversa:

1. Suspender inmediatamente la degustación.
2. Notificar al investigador responsable.
3. Brindar acompañamiento inmediato.

4. Si es necesario, remitir al servicio médico institucional o centro de atención más cercano.

Selección de participantes

Los participantes serán seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando personas mayores de edad con interés o relación con el consumo de productos alimentarios y gastronómicos.

La participación será libre y voluntaria.

Manejo de información y confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación. Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y anónima. No se publicará su nombre, documento de identidad ni información que permita identificarlo.

Uso de datos e imagen

Autorizo el uso de:

Datos personales básicos

☐ Sí

☐ No

Registro fotográfico

☐ Sí

☐ No

Registro audiovisual

☐ Sí

☐ No

Estas imágenes serán utilizadas únicamente con fines académicos, de documentación y sustentación del proyecto.

Firma participante: _____

Fecha: ____ / ____ / 2026

Firma investigador: _____

En caso de alguna duda comunicarse al correo eticainstitucional@javerianacali.edu.co

Anexo N.º 5 Registro Fotográfico

Figura 3. Cultivo de tilapia



Nota: En la imagen se muestra los lagos donde se cultivan las tilapias ***Fuente:*** Imagen propia

Figura 4. Selección de materia prima (Tilapia)



Nota: En la imagen se muestra la selección de la materia prima **Fuente:** Imagen propia.

Figura 5. Prelistamiento (fileteado y evisceración)



Nota. En la imagen se muestra cómo es el prelistamieto de la materia prima **Fuente:**

Propia

Figura 6. Procesamiento materia prima



Nota. En la imagen se muestra el procesamiento de la materia prima. **Fuente:** Propia

Figura 7. Despojos de Tilapia



Nota. En la imagen se muestra los despojos que finalmente se utilizan **Fuente:** Propia

Anexo N.º 6. Prueba del producto

Figura 8. Primera prueba (Muestras del producto)



Nota. En la imagen se muestra dos muestras del producto final **Fuente:** Propia

Resultado de primera prueba

En la primera prueba piloto del concentrado de Tilapia se elaboró aproximadamente un litro de producto, dividido posteriormente en dos muestras para evaluar textura, integración y comportamiento del concentrado.

Los despojos de tilapia fueron sellados y cocidos en agua durante 45 minutos para extraer sus sustancias. La primera muestra únicamente se tamizó, obteniendo como resultado una mezcla separada y con dos tonalidades. La segunda muestra fue licuada/procesada para integrar mejor los componentes, logrando una mezcla homogénea, de textura más concentrada y con olor y sabor tenue.

Esta prueba permitió identificar la textura más adecuada para el producto y analizar la proporción ideal entre líquido y despojos de tilapia para obtener un concentrado equilibrado, además de observar su comportamiento durante el almacenamiento y su posible durabilidad.

Figura 9. Despojos tilapia (Prueba 2)



Nota. En la imagen se muestra los despojos utilizados para la segunda muestra. **Fuente:**

Propia

Figura 10. Proceso de cocción de la materia prima



Nota. En la imagen se muestra el proceso de cocción de la tilapia **Fuente:** *Propia*

Figura 11. Segunda prueba (Muestras del producto)



***Nota.** En la imagen se muestra el resultado de la segunda prueba. **Fuente:** Propia*

Resultado de Segunda prueba

En la segunda prueba piloto y la prueba definitiva, los despojos de tilapia fueron sometidos inicialmente a un proceso de tostado en horno a 250°C durante aproximadamente 30 minutos, adicionando aceite y sal para potenciar sus características sensoriales. Posteriormente, se llevaron a cocción en agua durante 30 minutos para concentrar aún más los sabores y favorecer.

la extracción de compuestos. Durante este proceso, las cabezas fueron prensadas para extraer una mayor cantidad de sustancia y colágeno.

Una vez finalizada la cocción, la mezcla fue licuada/procesada y posteriormente tamizada para obtener un concentrado más uniforme. Finalmente, el producto fue envasado en un recipiente de vidrio previamente esterilizado para garantizar mejores condiciones de conservación.

Como resultado, se obtuvo un concentrado con aroma y sabor más intensos, una textura compacta y estable gracias a la presencia natural de colágeno, y un perfil nutricional

destacado, caracterizado por su alto aporte de proteína y calcio.

Anexo N.º 7. Receta Estandarizada TILUM

Nombre de la receta: Concentrado de tilapia (TILUM)

Porciones estándar por receta: 11

Fecha de elaboración: 04 / 05 /2026

Responsable: Sergio Tello Motta

Ingredientes	Cantidad	Unidad
Despojo Tilapia	532	Gramos
Aceite	10	Mililitros
Sal	7	Gramos
Agua	600	Mililitros

Procedimiento paso a paso

1. Pesar y alistar correctamente todos los ingredientes y materia prima, incluyendo los despojos de la tilapia, agua, sal y aceite.
2. Limpiar los despojos de tilapia, retirando impurezas o residuos no deseados para asegurar un procesamiento adecuado.

3. Agregar los 10 ml de aceite y 7 g de sal a los despojos, distribuir uniformemente y llevar a horno precalentado a 250°C durante aproximadamente 30 minutos hasta obtener un tostado uniforme y desarrollar aromas más intensos.
4. Retirar del horno y trasladar los despojos a una olla con 600 ml de agua para extraer la sustancia.
5. Durante la cocción, aplastar cuidadosamente las cabezas y estructuras óseas para favorecer la extracción de sustancia, colágeno y calcio, logrando una mayor concentración del producto.
6. Finalizada la cocción, llevar toda la mezcla a licuar/procesar hasta integrar completamente los componentes sólidos y líquidos.
7. Pasar la mezcla por un tamiz fino para separar residuos sólidos y obtener un concentrado más homogéneo y de textura uniforme.
8. Envasar inmediatamente el concentrado en frascos de vidrio previamente esterilizados, cerrar herméticamente y dejar enfriar antes de llevar a almacenamiento refrigerado.

Observaciones de control de calidad

- Textura esperada: Textura compacta y homogénea, con buena densidad y gelificación natural aportada por el colágeno presente en los despojos, facilitando su uso como concentrado o base culinaria.
- Color esperado: Tono dorado, uniforme, resultado del proceso de tostado y la concentración de compuestos durante la cocción.
- Sabor esperado: Sabor intenso y concentrado, con notas umami pronunciadas,

ligeros matices tostados y un perfil salino equilibrado característico de productos de origen marino.

- Tiempo total de preparación: Aproximadamente 1 hora y 30 minutos, incluyendo mise en place, tostado, cocción, procesado, tamizado y envasado.

Anexo N.º 8. Costeo receta TILUM

Fecha de costeo (1/05/26)		RECETA ESTÁNDAR						
Nombre de la preparación		Concentrado Tilapia		No. de porciones:		1		
Nombre y apellido de quien modifica y fecha (11/05/26)		Sergio Tello Motta						
CÓDIGO	INGREDIENTES	GRAMOS POR PORCIÓN	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE PESO	VALOR UNITARIO POR GRAMO VIGENTE (\$)	VALOR TOTAL PRODUCTO UTILIZADO	PRECIO DE REFERENCIA (\$)	UNIDAD DE PESO DEL PRODUCTO DE REFERENCIA
	Tilpia	48,36	532	g	\$14,00	\$7.448	\$14.000	1000
	Agua	48,18	530	ml	\$0,80	\$424	\$15.990	20000
	Aceite	0,9	10	ml	\$24,81	\$248	\$64.500	2600
	Sal	0,6	7	g	\$2,50	\$18	\$2.500	1000
	TOTAL	98,0	1.079,0			\$8.137		
COSTEO								
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES						\$8.137,3		
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN (10%)						\$813,7		
COSTO BÁSICO DE LA PREPARACIÓN (CBP)						\$8.951,0		
COSTO DE UNA PORCIÓN (Cpor=CBP/número de porciones receta)						\$8.951,0		
PRECIO POTENCIAL DE VENTA = COSTO PORCIÓN/PORCENTAJE COSTO NOTA: PARA EL PORCENTAJE DE COSTO DEL 50% Y VARIABLE SEGÚN NECESIDAD, UTILIDAD BRUTA 50%						\$17.902,1		
IMPUESTOS (IVA 16%)						\$2.864,3		
Precio etiqueta						\$3.000,0		
Precio embase						\$4.000,0		
PRECIO POTENCIAL DE VENTA LUEGO DE IMPUESTOS						\$27.766,4		

Anexo N.º 9. Tabla nutricional TILUM

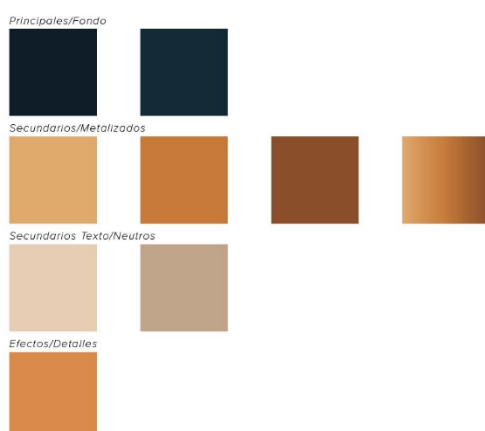
Figura 12. Tabla nutricional

Datos Nutricionales		
Contenido neto: 220 g		
Tamaño de porción: 20 g (1 cucharada aprox.)		
Porciones por envase: 11		
Nutriente	Por porción (20 g)	Por 100 g
Calorías (Kcal)	90 kcal	450 kcal
Proteína	8.7 g	43.5 g
Grasa total	5.7 g	28.5 g
Grasa saturada	1.5 g	7.5 g
Carbohidratos	0 g	0 g
Azúcares	0 g	0 g
Sodio	255 mg	1275 mg
Calcio	100 mg	500 mg

Nota. En la imagen se muestra la tabla nutricional del producto. **Fuente:** Propia

Anexo N.º 10. Marca y empaque

Figura 13. Paleta colores



Nota. En la imagen se muestra la paleta de colores utilizada para la etiqueta **Fuente:**

Rodríguez A (2026)

Figura 14. (Tipografía)

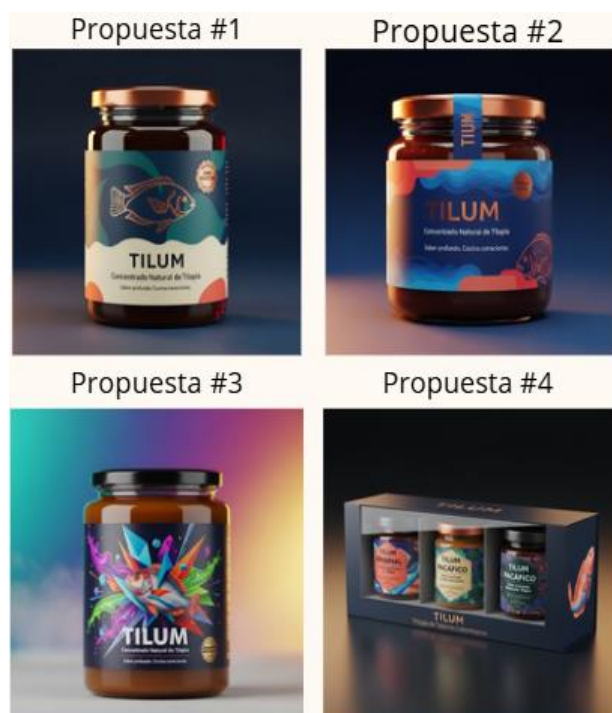
TILUM

CONCENTRADO NATURAL DE TILAPIA

Nota. En la imagen se muestra la tipografía utilizada para la etiqueta. **Fuente:**

Rodríguez A. (2026.)

Figura 15. Propuestas de etiqueta



Nota. En la imagen se muestra las cuatro propuestas de empaque. **Fuente:** Imagen

generada por DALL.E 3 en ChatGPT, de OpenAI, 2026

Figura 16. Etiqueta Final



Nota. En la imagen se muestra la etiqueta final **Fuente:** Rodríguez A (2026.)

Descripción de etiqueta: El azul océano oscuro transmite profundidad y concentración de sabor, mientras que los acentos coral y cobre aportan identidad y carácter premium. El resultado es una estética gourmet internacional que resalta frente a competidores que suele usar diseños más comerciales o genéricos

Figura 17. Envase



Nota. En la imagen se muestra el tipo de envase que se va a utilizar **Fuente:** Propia

Descripción de empaque

El empaque seleccionado fue un frasco de vidrio con tapa de sellado hermético. Este tipo de empaque fue elegido por su capacidad para conservar adecuadamente las propiedades sensoriales, nutricionales, fisicoquímicas del producto, evitando la contaminación externa y prolongando su vida útil. Además, el vidrio es un material inerte que no altera el sabor, olor o composición del concentrado, permitiendo mantener su calidad durante el almacenamiento. Asimismo, aporta percepción de mayor calidad, inocuidad y sostenibilidad al consumidor.

Anexo N.º 11. Resultados Validación

Figura 18. Prueba por parte del grupo focal



Nota. En la imagen se muestra las pruebas que se realizaron del producto. **Fuente:** Propia.

Figura 19. Prueba por parte del grupo focal



Nota. En la imagen se muestra las pruebas que se realizaron del producto. **Fuente:** Propia.

Figura 20. Prueba por parte del grupo focal



Nota. En la imagen se muestra las pruebas que se realizaron del producto. **Fuente:** Propia

Figura 21. Prueba por parte del grupo focal

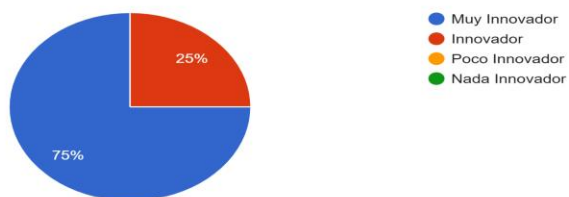


Nota. En la imagen se muestra las pruebas que se realizaron del producto. **Fuente:** Propia

Anexo N.º 12. Resultados Validación Datos recolectados

Figura 22. Percepción producto

1. Después de conocer y probar TILUM, ¿cómo percibe el producto?
8 respuestas



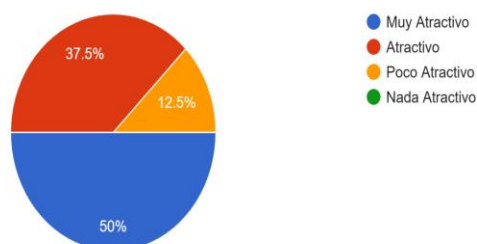
Nota. En la figura se muestra la percepción del producto. **Fuente:** Propia

Análisis: Los resultados evidenciaron una valoración muy positiva respecto al carácter innovador de TILUM. Ningún participante expresó una percepción negativa o indiferente frente al concepto. Este hallazgo da a entender que la propuesta logra generar un factor estratégico importante para su posicionamiento.

Figura 23. Percepción diseño empaque

2. ¿Qué tan atractivo le parece el diseño del empaque?

8 respuestas



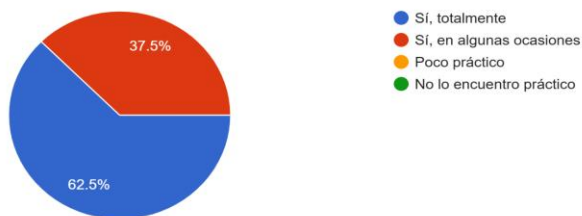
Nota. En la Figura se muestra la percepción del diseño del empaque. **Fuente:** Propia

Análisis: Los resultados arrojaron que el diseño gráfico, la elección cromática y la propuesta de identidad visual cumplen una función positiva en la percepción inicial del producto. La presentación visual puede ser un factor determinante en la decisión de compra, especialmente cuando se trata de productos emergentes o de consumo especializado.

Figura 24. Percepción sobre practicidad

3. ¿Encuentra este producto práctico para cocinar?

8 respuestas



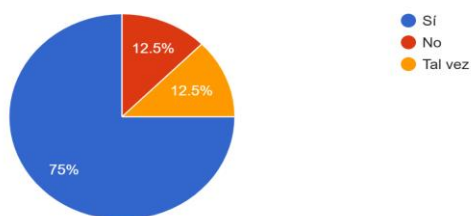
Nota. En la figura se muestra la percepción sobre la practicidad. **Fuente:** Propia

Análisis: Fue uno de los aspectos con mayor nivel de aceptación. No se registraron respuestas negativas en este aspecto. Este resultado comunica que el producto logra

comunicar una utilidad real dentro del contexto culinario.

Figura 25. Percepción uso en cocina

4. ¿Estaría dispuesto(a) a utilizar este producto en su cocina?
8 respuestas

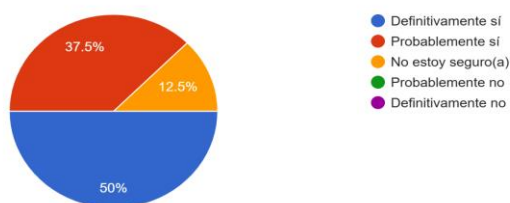


Nota. En la figura se muestra la percepción del uso en la cocina. **Fuente:** Propia

Análisis: Los resultados indican una alta intención de uso, lo que evidencia que el concepto del producto logra conectar con necesidades funcionales del consumidor actual como la practicidad, sabor y conveniencia.

Figura 26. Percepción compra

5. ¿Compraría este producto?
8 respuestas

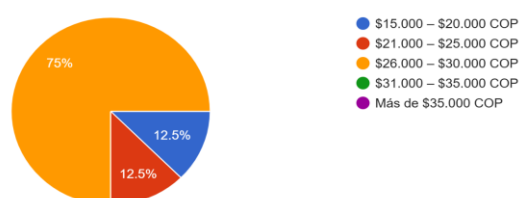


Nota. En la figura se muestra la percepción de compra. **Fuente:** Propia

Análisis: En conjunto, el 87% de la muestra presentó una intención positiva de compra, lo que representa un indicador preliminar altamente favorable para la viabilidad comercial del producto.

Figura 27. posibles precios

6. ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por este producto?
8 respuestas

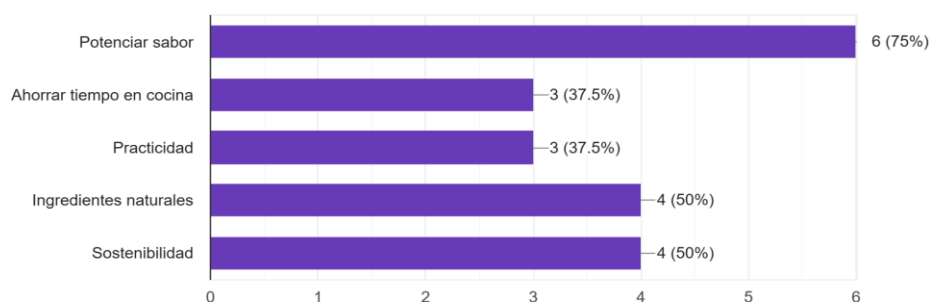


Nota. En la figura se muestra los posibles precios. **Fuente:** Propia

Análisis: Estos resultados muestran una percepción de valor alineada con la propuesta premium de TILUM, lo que valida la estrategia de posicionamiento en una categoría gourmet.

Figura 28. Percepción producto

7. ¿Qué esperarías de un producto como TILUM?
8 respuestas

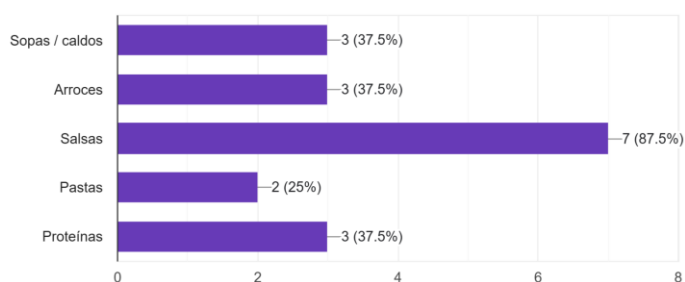


Nota. En la figura se muestra la percepción del producto. **Fuente:** Propia

Análisis: Los aspectos más mencionados fueron potenciación de sabor, uso de ingredientes naturales, practicidad, sostenibilidad y ahorro de tiempo en cocina. Esto demuestra que los consumidores no solo valoran el componente sensorial, sino también atributos funcionales y la responsabilidad ambiental que tiene este, lo cual coincide con tendencias actuales de consumo consciente en alimentos.

Figura 29. Percepción uso del producto

8. ¿En qué preparaciones lo usaría?
8 respuestas



Nota. En la figura se muestra la percepción del uso del producto. **Fuente:** Propia

Análisis: Los participantes asociaron TILUM principalmente con salsas, sopas y caldos, arroces, pastas y proteínas. Entre estas la más recurrente fueron salsas, lo cual sugiere que los consumidores identifican el producto principalmente como un potenciador de sabor o base culinaria versátil.

Anexo N.º 13. Resultados Consentimientos Informados

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: TILUM – Desarrollo y validación de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia

Yo, Jorge Andrés Puentes, identificado(a) con documento de identidad No. 1109 113 765, manifiesto que he sido informado(a) sobre mi participación voluntaria en una prueba sensorial relacionada con el proyecto académico denominado "TILUM – Desarrollo de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia", desarrollado con fines investigativos y académicos.

1. Objetivo de la participación

El propósito de esta prueba es evaluar atributos sensoriales del producto (olor, sabor, textura y color) con el fin de analizar su nivel de aceptación y realizar mejoras dentro del proceso de investigación.

2. Procedimiento

Mi participación consistirá en degustar una muestra del producto, completar un formato de evaluación sensorial con escala de 1 a 5 y proporcionar observaciones o sugerencias si lo considero pertinente. La duración estimada de la prueba será de aproximadamente 15 a 20 minutos.

3. Riesgos y consideraciones

El producto ha sido elaborado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas. Declaro que no presento alergias conocidas al pescado o productos derivados de este. (En caso afirmativo, abstenerse de participar).

4. Voluntariedad

Mi participación es completamente voluntaria y puedo retirarme en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencia.

5. Confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos. Los datos personales no serán divulgados ni publicados, y los resultados se analizarán de manera anónima.

6. Aceptación

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y acepto participar libremente en esta prueba sensorial.

Firma del participante: Jorge Andrés Puentes

Nombre completo: Jorge Andrés Puentes Gutiérrez

Fecha: 13 / 03 / 2026

Firma del investigador responsable: Sergio

En caso de queja debe comunicarse a eticainstitucional@javerianacali.edu.co

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: TILUM – Desarrollo y validación de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia

Yo, Luis Chavez Almada, identificado(a) con documento de identidad No. 1085978495, manifiesto que he sido informado(a) sobre mi participación voluntaria en una prueba sensorial relacionada con el proyecto académico denominado "TILUM – Desarrollo de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia", desarrollado con fines investigativos y académicos.

1. Objetivo de la participación

El propósito de esta prueba es evaluar atributos sensoriales del producto (olor, sabor, textura y color) con el fin de analizar su nivel de aceptación y realizar mejoras dentro del proceso de investigación.

2. Procedimiento

Mi participación consistirá en degustar una muestra del producto, completar un formato de evaluación sensorial con escala de 1 a 5 y proporcionar observaciones o sugerencias si lo considero pertinente. La duración estimada de la prueba será de aproximadamente 15 a 20 minutos.

3. Riesgos y consideraciones

El producto ha sido elaborado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas. Declaro que no presento alergias conocidas al pescado o productos derivados de este. (En caso afirmativo, abstenerse de participar).

4. Voluntariedad

Mi participación es completamente voluntaria y puedo retirarme en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencia.

5. Confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos. Los datos personales no serán divulgados ni publicados, y los resultados se analizarán de manera anónima.

6. Aceptación

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y acepto participar libremente en esta prueba sensorial.

Firma del participante: 

Nombre completo: Luis efrain chavez Almada

Fecha: 13 / 03 / 2026

Firma del investigador responsable: 

En caso de queja debe comunicarse a eticainstitucional@javerianacali.edu.co

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: TILUM – Desarrollo y validación de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia

Yo, Juan Camilo Zarate Rivera, identificado(a) con documento de identidad No. 1108333635, manifiesto que he sido informado(a) sobre mi participación voluntaria en una prueba sensorial relacionada con el proyecto académico denominado "TILUM – Desarrollo de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia", desarrollado con fines investigativos y académicos.

1. Objetivo de la participación

El propósito de esta prueba es evaluar atributos sensoriales del producto (olor, sabor, textura y color) con el fin de analizar su nivel de aceptación y realizar mejoras dentro del proceso de investigación.

2. Procedimiento

Mi participación consistirá en degustar una muestra del producto, completar un formato de evaluación sensorial con escala de 1 a 5 y proporcionar observaciones o sugerencias si lo considero pertinente. La duración estimada de la prueba será de aproximadamente 15 a 20 minutos.

3. Riesgos y consideraciones

El producto ha sido elaborado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas. Declaro que no presento alergias conocidas al pescado o productos derivados de este. (En caso afirmativo, abstenerse de participar).

4. Voluntariedad

Mi participación es completamente voluntaria y puedo retirarme en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencia.

5. Confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos. Los datos personales no serán divulgados ni publicados, y los resultados se analizarán de manera anónima.

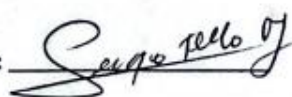
6. Aceptación

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y acepto participar libremente en esta prueba sensorial.

Firma del participante: 

Nombre completo: Juan Camilo Zarate Rivera

Fecha: 13 / 03 / 2026

Firma del investigador responsable: 

En caso de queja debe comunicarse a eticainstitucional@javerianacali.edu.co

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: TILUM – Desarrollo y validación de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia

Yo, Diana Benavides, identificado(a) con documento de identidad No. 1085903179, manifiesto que he sido informado(a) sobre mi participación voluntaria en una prueba sensorial relacionada con el proyecto académico denominado "TILUM – Desarrollo de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia", desarrollado con fines investigativos y académicos.

1. Objetivo de la participación

El propósito de esta prueba es evaluar atributos sensoriales del producto (olor, sabor, textura y color) con el fin de analizar su nivel de aceptación y realizar mejoras dentro del proceso de investigación.

2. Procedimiento

Mi participación consistirá en degustar una muestra del producto, completar un formato de evaluación sensorial con escala de 1 a 5 y proporcionar observaciones o sugerencias si lo considero pertinente. La duración estimada de la prueba será de aproximadamente 15 a 20 minutos.

3. Riesgos y consideraciones

El producto ha sido elaborado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas. Declaro que no presento alergias conocidas al pescado o productos derivados de este. (En caso afirmativo, abstenerse de participar).

4. Voluntariedad

Mi participación es completamente voluntaria y puedo retirarme en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencia.

5. Confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos. Los datos personales no serán divulgados ni publicados, y los resultados se analizarán de manera anónima.

6. Aceptación

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y acepto participar libremente en esta prueba sensorial.

Firma del participante: Diana Benavides

Nombre completo: Diana Sofia Benavides Coral

Fecha: 13 / 03 / 2026

Firma del investigador responsable: Sergio

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: TILUM – Desarrollo y validación de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia

Yo, Juno Cerón Ballesteros, identificado(a) con documento de identidad No. 1108562532, manifiesto que he sido informado(a) sobre mi participación voluntaria en una prueba sensorial relacionada con el proyecto académico denominado "TILUM – Desarrollo de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia", desarrollado con fines investigativos y académicos.

1. Objetivo de la participación

El propósito de esta prueba es evaluar atributos sensoriales del producto (olor, sabor, textura y color) con el fin de analizar su nivel de aceptación y realizar mejoras dentro del proceso de investigación.

2. Procedimiento

Mi participación consistirá en degustar una muestra del producto, completar un formato de evaluación sensorial con escala de 1 a 5 y proporcionar observaciones o sugerencias si lo considero pertinente. La duración estimada de la prueba será de aproximadamente 15 a 20 minutos.

3. Riesgos y consideraciones

El producto ha sido elaborado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas. Declaro que no presento alergias conocidas al pescado o productos derivados de este. (En caso afirmativo, abstenerse de participar).

4. Voluntariedad

Mi participación es completamente voluntaria y puedo retirarme en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencia.

5. Confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos. Los datos personales no serán divulgados ni publicados, y los resultados se analizarán de manera anónima.

6. Aceptación

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y acepto participar libremente en esta prueba sensorial.

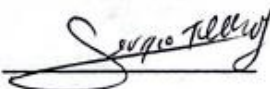
Firma del participante:



Nombre completo: Juno Cerón Ballesteros

Fecha: 13 / 03 / 2026

Firma del investigador responsable:



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: TILUM – Desarrollo y validación de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia

Yo, Euris Andres Julio Palomino, identificado(a) con documento de identidad No. 4079810046, manifiesto que he sido informado(a) sobre mi participación voluntaria en una prueba sensorial relacionada con el proyecto académico denominado "TILUM – Desarrollo de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia", desarrollado con fines investigativos y académicos.

1. Objetivo de la participación

El propósito de esta prueba es evaluar atributos sensoriales del producto (olor, sabor, textura y color) con el fin de analizar su nivel de aceptación y realizar mejoras dentro del proceso de investigación.

2. Procedimiento

Mi participación consistirá en degustar una muestra del producto, completar un formato de evaluación sensorial con escala de 1 a 5 y proporcionar observaciones o sugerencias si lo considero pertinente. La duración estimada de la prueba será de aproximadamente 15 a 20 minutos.

3. Riesgos y consideraciones

El producto ha sido elaborado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas. Declaro que no presento alergias conocidas al pescado o productos derivados de este. (En caso afirmativo, abstenerse de participar).

4. Voluntariedad

Mi participación es completamente voluntaria y puedo retirarme en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencia.

5. Confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos. Los datos personales no serán divulgados ni publicados, y los resultados se analizarán de manera anónima.

6. Aceptación

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y acepto participar libremente en esta prueba sensorial.

Firma del participante: Euris Julio Palomino

Nombre completo: Euris Julio Palomino

Fecha: 13 / 03 / 2026

Firma del investigador responsable: Sergio Pedraza

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: TILUM – Desarrollo y validación de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia

Yo, Ingrid Vanera Erato, identificado(a) con documento de identidad No. 1061712737, manifiesto que he sido informado(a) sobre mi participación voluntaria en una prueba sensorial relacionada con el proyecto académico denominado "TILUM – Desarrollo de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia", desarrollado con fines investigativos y académicos.

1. Objetivo de la participación

El propósito de esta prueba es evaluar atributos sensoriales del producto (olor, sabor, textura y color) con el fin de analizar su nivel de aceptación y realizar mejoras dentro del proceso de investigación.

2. Procedimiento

Mi participación consistirá en degustar una muestra del producto, completar un formato de evaluación sensorial con escala de 1 a 5 y proporcionar observaciones o sugerencias si lo considero pertinente. La duración estimada de la prueba será de aproximadamente 15 a 20 minutos.

3. Riesgos y consideraciones

El producto ha sido elaborado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas. Declaro que no presento alergias conocidas al pescado o productos derivados de este. (En caso afirmativo, abstenerse de participar).

4. Voluntariedad

Mi participación es completamente voluntaria y puedo retirarme en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencia.

5. Confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos. Los datos personales no serán divulgados ni publicados, y los resultados se analizarán de manera anónima.

6. Aceptación

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y acepto participar libremente en esta prueba sensorial.

Firma del participante: 

Nombre completo: Ingrid Vanera Erato Realpe

Fecha: 13/03/2026

Firma del investigador responsable: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: TILUM – Desarrollo y validación de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia

Yo, Mariana Vélez Rada, identificado(a) con documento de identidad No. 1105366992, manifiesto que he sido informado(a) sobre mi participación voluntaria en una prueba sensorial relacionada con el proyecto académico denominado "TILUM – Desarrollo de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia", desarrollado con fines investigativos y académicos.

1. Objetivo de la participación

El propósito de esta prueba es evaluar atributos sensoriales del producto (olor, sabor, textura y color) con el fin de analizar su nivel de aceptación y realizar mejoras dentro del proceso de investigación.

2. Procedimiento

Mi participación consistirá en degustar una muestra del producto, completar un formato de evaluación sensorial con escala de 1 a 5 y proporcionar observaciones o sugerencias si lo considero pertinente. La duración estimada de la prueba será de aproximadamente 15 a 20 minutos.

3. Riesgos y consideraciones

El producto ha sido elaborado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas. Declaro que no presento alergias conocidas al pescado o productos derivados de este. (En caso afirmativo, abstenerse de participar).

4. Voluntariedad

Mi participación es completamente voluntaria y puedo retirarme en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencia.

5. Confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos. Los datos personales no serán divulgados ni publicados, y los resultados se analizarán de manera anónima.

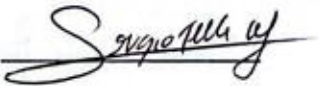
6. Aceptación

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y acepto participar libremente en esta prueba sensorial.

Firma del participante: 

Nombre completo: Mariana Vélez Rada

Fecha: 13 / 03 / 2026

Firma del investigador responsable: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: TILUM – Desarrollo y validación de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia

Yo, Laura Aristizabal R., identificado(a) con documento de identidad No. 1105363313, manifiesto que he sido informado(a) sobre mi participación voluntaria en una prueba sensorial relacionada con el proyecto académico denominado "TILUM – Desarrollo de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia", desarrollado con fines investigativos y académicos.

1. Objetivo de la participación

El propósito de esta prueba es evaluar atributos sensoriales del producto (olor, sabor, textura y color) con el fin de analizar su nivel de aceptación y realizar mejoras dentro del proceso de investigación.

2. Procedimiento

Mi participación consistirá en degustar una muestra del producto, completar un formato de evaluación sensorial con escala de 1 a 5 y proporcionar observaciones o sugerencias si lo considero pertinente. La duración estimada de la prueba será de aproximadamente 15 a 20 minutos.

3. Riesgos y consideraciones

El producto ha sido elaborado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas. Declaro que no presento alergias conocidas al pescado o productos derivados de este. (En caso afirmativo, abstenerse de participar).

4. Voluntariedad

Mi participación es completamente voluntaria y puedo retirarme en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencia.

5. Confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos. Los datos personales no serán divulgados ni publicados, y los resultados se analizarán de manera anónima.

6. Aceptación

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y acepto participar libremente en esta prueba sensorial.

Firma del participante: Laura A.R.

Nombre completo: Laura Aristizabal Rodriguez

Fecha: 13 / 03 / 2026

Firma del investigador responsable: [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: TILUM – Desarrollo y validación de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia

Yo, Jacobo Luna Obando, identificado(a) con documento de identidad No. 1110386162, manifiesto que he sido informado(a) sobre mi participación voluntaria en una prueba sensorial relacionada con el proyecto académico denominado "TILUM – Desarrollo de un concentrado culinario sostenible a base de tilapia", desarrollado con fines investigativos y académicos.

1. Objetivo de la participación

El propósito de esta prueba es evaluar atributos sensoriales del producto (olor, sabor, textura y color) con el fin de analizar su nivel de aceptación y realizar mejoras dentro del proceso de investigación.

2. Procedimiento

Mi participación consistirá en degustar una muestra del producto, completar un formato de evaluación sensorial con escala de 1 a 5 y proporcionar observaciones o sugerencias si lo considero pertinente. La duración estimada de la prueba será de aproximadamente 15 a 20 minutos.

3. Riesgos y consideraciones

El producto ha sido elaborado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas. Declaro que no presento alergias conocidas al pescado o productos derivados de este. (En caso afirmativo, abstenerse de participar).

4. Voluntariedad

Mi participación es completamente voluntaria y puedo retirarme en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencia.

5. Confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos. Los datos personales no serán divulgados ni publicados, y los resultados se analizarán de manera anónima.

6. Aceptación

Declaro que he leído y comprendido la información anterior y acepto participar libremente en esta prueba sensorial.

Firma del participante: Jacobo Luna Obando

Nombre completo: Jacobo Luna Obando

Fecha: 13 / 3 / 2026

Firma del investigador responsable: Sara Tellez

FORMATO DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Producto: TILUM - Concentrado Natural de Tilapia

Nombre del encuestado: Juna Cerón Ballosteros

Edad: 19

Instrucciones

A continuación, evalúe cada atributo sensorial utilizando la siguiente escala hedónica de 1 a 5:

1 = Me desagrada mucho

2 = Me desagrada

3 = Ni me agrada ni me desagrada

4 = Me agrada

5 = Me agrada mucho

Posteriormente, marque si la percepción general del atributo es Favorable o No favorable según su criterio.

Evaluación Sensorial

Ítem Evaluado	Calificación (1-5)	Aceptación Favorable	Aceptación No Favorable
Olor	<u>3</u>	☒	☐
Sabor	<u>4</u>	☒	☐
Textura	<u>4</u>	☒	☐
Color	<u>3</u>	☒	☐

Sugerencias y Observaciones

FORMATO DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Producto: TILUM – Concentrado Natural de Tilapia

Nombre del encuestado: Euris Andres Julio P

Edad: 21 años

Instrucciones

A continuación, evalúe cada atributo sensorial utilizando la siguiente escala hedónica de 1 a 5:

1 = Me desagrada mucho

2 = Me desagrada

3 = Ni me agrada ni me desagrada

4 = Me agrada

5 = Me agrada mucho

Posteriormente, marque si la percepción general del atributo es Favorable o No favorable según su criterio.

Evaluación Sensorial

Ítem Evaluado	Calificación (1-5)	Aceptación Favorable	Aceptación No Favorable
Olor	<u>3</u>	☒	☐
Sabor	<u>4</u>	☒	☐
Textura	<u>4</u>	☒	☐
Color	<u>3</u>	☒	☐

Sugerencias y Observaciones

La percepción del sabor combinado
con el queso se percibe mejor.

FORMATO DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Producto: TILUM - Concentrado Natural de Tilapia

Nombre del encuestado: Juan Camilo Zarate

Edad: 20

Instrucciones

A continuación, evalúe cada atributo sensorial utilizando la siguiente escala hedónica de 1 a 5:

1 = Me desagrada mucho

2 = Me desagrada

3 = Ni me agrada ni me desagrada

4 = Me agrada

5 = Me agrada mucho

Posteriormente, marque si la percepción general del atributo es Favorable o No favorable según su criterio.

Evaluación Sensorial

Ítem Evaluado	Calificación (1-5)	Aceptación Favorable	Aceptación No Favorable
Olor	<u>2</u>	☐	☒
Sabor	<u>3</u>	☒	☐
Textura	<u>4</u>	☒	☐
Color	<u>3</u>	☒	☐

Sugerencias y Observaciones

FORMATO DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Producto: TILUM – Concentrado Natural de Tilapia

Nombre del encuestado: Jorge Andrés puentes

Edad: 20

Instrucciones

A continuación, evalúe cada atributo sensorial utilizando la siguiente escala hedónica de 1 a 5:

1 = Me desagrada mucho

2 = Me desagrada

3 = Ni me agrada ni me desagrada

4 = Me agrada

5 = Me agrada mucho

Posteriormente, marque si la percepción general del atributo es Favorable o No favorable según su criterio.

Evaluación Sensorial

Ítem Evaluado	Calificación (1-5)	Aceptación Favorable	Aceptación No Favorable
Olor	<u>5</u>	☒	☐
Sabor	<u>5</u>	☒	☐
Textura	<u>4</u>	☒	☐
Color	<u>5</u>	☒	☐

Sugerencias y Observaciones

FORMATO DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Producto: TILUM - Concentrado Natural de Tilapia

Nombre del encuestado: Luis Chauvet

Edad: 19

Instrucciones

A continuación, evalúe cada atributo sensorial utilizando la siguiente escala hedónica de 1 a 5:

1 = Me desagrada mucho

2 = Me desagrada

3 = Ni me agrada ni me desagrada

4 = Me agrada

5 = Me agrada mucho

Posteriormente, marque si la percepción general del atributo es Favorable o No favorable según su criterio.

Evaluación Sensorial

Ítem Evaluado	Calificación (1-5)	Aceptación Favorable	Aceptación No Favorable
Olor	<u>3</u>	☒	☐
Sabor	<u>3</u>	☒	☐
Textura	<u>7</u>	☐	☒
Color	<u>7</u>	☐	☒

Sugerencias y Observaciones

Me gusta más con galleta
y queso crema.

FORMATO DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Producto: TILUM – Concentrado Natural de Tilapia

Nombre del encuestado: Marina Vela Rueda

Edad: 47

Instrucciones

A continuación, evalúe cada atributo sensorial utilizando la siguiente escala hedónica de 1 a 5:

1 = Me desagrada mucho

2 = Me desagrada

3 = Ni me agrada ni me desagrada

4 = Me agrada

5 = Me agrada mucho

Posteriormente, marque si la percepción general del atributo es Favorable o No favorable según su criterio.

Evaluación Sensorial

Ítem Evaluado	Calificación (1-5)	Aceptación Favorable	Aceptación No Favorable
Olor	<u>2</u>	☐	☒
Sabor	<u>1</u>	☐	☒
Textura	<u>3</u>	☐	☐
Color	<u>2</u>	☐	☐

Sugerencias y Observaciones

No es un producto de mi agrado xq
no me gusta el pescado pero la idea
es buena

FORMATO DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Producto: TILUM – Concentrado Natural de Tilapia

Nombre del encuestado: Laura Arvizabal R.

Edad: 19

Instrucciones

A continuación, evalúe cada atributo sensorial utilizando la siguiente escala hedónica de 1 a 5:

1 = Me desagrada mucho

2 = Me desagrada

3 = Ni me agrada ni me desagrada

4 = Me agrada

5 = Me agrada mucho

Posteriormente, marque si la percepción general del atributo es Favorable o No favorable según su criterio.

Evaluación Sensorial

Ítem Evaluado	Calificación (1-5)	Aceptación Favorable	Aceptación No Favorable
Olor	<u>1</u>	☐	☒
Sabor	<u>3</u>	☒	☐
Textura	<u>3</u>	☒	☐
Color	<u>2</u>	☐	☒

Sugerencias y Observaciones

FORMATO DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Producto: TILUM – Concentrado Natural de Tilapia

Nombre del encuestado: José Luis Abando

Edad: 20

Instrucciones

A continuación, evalúe cada atributo sensorial utilizando la siguiente escala hedónica de 1 a 5:

1 = Me desagrada mucho

2 = Me desagrada

3 = Ni me agrada ni me desagrada

4 = Me agrada

5 = Me agrada mucho

Posteriormente, marque si la percepción general del atributo es Favorable o No favorable según su criterio.

Evaluación Sensorial

Ítem Evaluado	Calificación (1-5)	Aceptación Favorable	Aceptación No Favorable
Olor	<u>3</u>	☒	☐
Sabor	<u>4</u>	☒	☐
Textura	<u>3</u>	☐	☒
Color	<u>3</u>	☒	☐

Sugerencias y Observaciones

Se sugiere una presentación más urbana o cremosa

la versión como gelatina, no se siente tan agradable.

FORMATO DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Producto: TILUM – Concentrado Natural de Tilapia

Nombre del encuestado: Ingrid Vanesa Eraso

Edad: 19

Instrucciones

A continuación, evalúe cada atributo sensorial utilizando la siguiente escala hedónica de 1 a 5:

1 = Me desagrada mucho

2 = Me desagrada

3 = Ni me agrada ni me desagrada

4 = Me agrada

5 = Me agrada mucho

Posteriormente, marque si la percepción general del atributo es Favorable o No favorable según su criterio.

Evaluación Sensorial

Ítem Evaluado	Calificación (1-5)	Aceptación Favorable	Aceptación No Favorable
Olor	<u>3</u>	☐	☒
Sabor	<u>2</u>	☐	☒
Textura	<u>4</u>	☒	☐
Color	<u>3</u>	☒	☐

Sugerencias y Observaciones

Me agradaría la implementación de
especias.

PROTOCOLO DE PARTICIPACIÓN Y EXPLICACIÓN AL EVALUADOR

Validación de producto – Proyecto TILUM

Información general del estudio

Usted está siendo invitado(a) a participar de manera voluntaria en una actividad académica y de investigación relacionada con el proyecto **TILUM**, una propuesta enfocada en el aprovechamiento sostenible de la tilapia mediante el desarrollo de soluciones culinarias innovadoras.

Objetivo de la actividad

El objetivo de esta validación es conocer la percepción de potenciales consumidores frente a un nuevo producto alimentario, evaluando aspectos relacionados con su presentación, funcionalidad, practicidad, aceptación sensorial e intención de compra.

¿Qué se realizará?

Durante esta actividad, cada participante realizará lo siguiente:

1. Observará el producto físico y su propuesta visual (empaqué, etiqueta y concepto de marca).
2. Recibirá una breve explicación del producto y su funcionalidad culinaria.
3. Degustará una pequeña muestra del producto en una preparación base.
4. Responderá una encuesta de percepción y aceptación.

Duración

La participación tendrá una duración aproximada de **5 a 10 minutos**.

Lugar

La actividad se realizará en: *Casa investigador*

Fecha: 5 / 5 / 2026

Beneficios de participar

Su participación contribuirá al desarrollo de una investigación académica enfocada en sostenibilidad, innovación gastronómica y aprovechamiento alimentario. Además, podrá conocer una propuesta culinaria innovadora desarrollada en el contexto colombiano.

Riesgos y medidas de mitigación

Esta actividad presenta un **riesgo mínimo**.

Posibles riesgos:

- Alergias o sensibilidad a productos derivados del pescado.

- Molestias leves relacionadas con sabor, olor o preferencia alimentaria.

Medidas de mitigación

Antes de participar, se preguntará al participante si presenta:

- ☐ Alergia al pescado
- ☐ Restricción alimentaria
- ☐ Preferencia de no consumir productos marinos

En caso afirmativo, no podrá participar en la degustación.

El producto será manipulado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.

Ruta de manejo ante eventualidades

En caso de presentar alguna reacción adversa:

1. Suspender inmediatamente la degustación.
2. Notificar al investigador responsable.
3. Brindar acompañamiento inmediato.
4. Si es necesario, remitir al servicio médico institucional o centro de atención más cercano.

Selección de participantes

Los participantes serán seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando personas mayores de edad con interés o relación con el consumo de productos alimentarios y gastronómicos.

La participación será libre y voluntaria.

Manejo de información y confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.

Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y anónima.

No se publicará su nombre, documento de identidad ni información que permita identificarlo.

Uso de datos e imagen

Autorizo el uso de:

Datos personales básicos

☒ Sí
☐ No

Registro fotográfico

☒ Sí
☐ No

Registro audiovisual

☒ Sí
☐ No

Estas imágenes serán utilizadas únicamente con fines académicos, de documentación y sustentación del proyecto.

Firma participante: Angela M. Rodríguez

Fecha: 5 / 5 / 2026

Firma investigador: Sergio Pellón

En caso de alguna duda comunicarse al correo eticainstitucional@javerianacali.edu.co

PROTOCOLO DE PARTICIPACIÓN Y EXPLICACIÓN AL EVALUADOR

Validación de producto – Proyecto TILUM

Información general del estudio

Usted está siendo invitado(a) a participar de manera voluntaria en una actividad académica y de investigación relacionada con el proyecto **TILUM**, una propuesta enfocada en el aprovechamiento sostenible de la tilapia mediante el desarrollo de soluciones culinarias innovadoras.

Objetivo de la actividad

El objetivo de esta validación es conocer la percepción de potenciales consumidores frente a un nuevo producto alimentario, evaluando aspectos relacionados con su presentación, funcionalidad, practicidad, aceptación sensorial e intención de compra.

¿Qué se realizará?

Durante esta actividad, cada participante realizará lo siguiente:

1. Observará el producto físico y su propuesta visual (empaquete, etiqueta y concepto de marca).
2. Recibirá una breve explicación del producto y su funcionalidad culinaria.
3. Degustará una pequeña muestra del producto en una preparación base.
4. Responderá una encuesta de percepción y aceptación.

Duración

La participación tendrá una duración aproximada de **5 a 10 minutos**.

Lugar

La actividad se realizará en: *Casa investigador*

Fecha: 05 / 05 / 2026

Beneficios de participar

Su participación contribuirá al desarrollo de una investigación académica enfocada en sostenibilidad, innovación gastronómica y aprovechamiento alimentario. Además, podrá conocer una propuesta culinaria innovadora desarrollada en el contexto colombiano.

Riesgos y medidas de mitigación

Esta actividad presenta un **riesgo mínimo**.

Posibles riesgos:

- Alergias o sensibilidad a productos derivados del pescado.



- Molestias leves relacionadas con sabor, olor o preferencia alimentaria.

Medidas de mitigación

Antes de participar, se preguntará al participante si presenta:

- ☐ Alergia al pescado
- ☐ Restricción alimentaria
- ☐ Preferencia de no consumir productos marinos

En caso afirmativo, no podrá participar en la degustación.

El producto será manipulado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.

Ruta de manejo ante eventualidades

En caso de presentar alguna reacción adversa:

1. Suspender inmediatamente la degustación.
2. Notificar al investigador responsable.
3. Brindar acompañamiento inmediato.
4. Si es necesario, remitir al servicio médico institucional o centro de atención más cercano.

Selección de participantes

Los participantes serán seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando personas mayores de edad con interés o relación con el consumo de productos alimentarios y gastronómicos.

La participación será libre y voluntaria.

Manejo de información y confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.

Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y anónima.

No se publicará su nombre, documento de identidad ni información que permita identificarlo.

Uso de datos e imagen

Autorizo el uso de:

Datos personales básicos

- ☒ Sí
☐ No

Registro fotográfico

- ☒ Sí
☐ No

Registro audiovisual

- ☒ Sí
☐ No

Estas imágenes serán utilizadas únicamente con fines académicos, de documentación y sustentación del proyecto.

Firma participante: _____

Fecha: 05 / 05 / 2026

Firma investigador: _____

En caso de alguna duda comunicarse al correo eticainstitutional@javerianacali.edu.co

PROTOCOLO DE PARTICIPACIÓN Y EXPLICACIÓN AL EVALUADOR

Validación de producto – Proyecto TILUM

Información general del estudio

Usted está siendo invitado(a) a participar de manera voluntaria en una actividad académica y de investigación relacionada con el proyecto **TILUM**, una propuesta enfocada en el aprovechamiento sostenible de la tilapia mediante el desarrollo de soluciones culinarias innovadoras.

Objetivo de la actividad

El objetivo de esta validación es conocer la percepción de potenciales consumidores frente a un nuevo producto alimentario, evaluando aspectos relacionados con su presentación, funcionalidad, practicidad, aceptación sensorial e intención de compra.

¿Qué se realizará?

Durante esta actividad, cada participante realizará lo siguiente:

1. Observará el producto físico y su propuesta visual (empaques, etiqueta y concepto de marca).
2. Recibirá una breve explicación del producto y su funcionalidad culinaria.
3. Degustará una pequeña muestra del producto en una preparación base.
4. Responderá una encuesta de percepción y aceptación.

Duración

La participación tendrá una duración aproximada de **5 a 10 minutos**.

Lugar

La actividad se realizará en: **Casa investigador**

Fecha: **05 / 05 / 2026**

Beneficios de participar

Su participación contribuirá al desarrollo de una investigación académica enfocada en sostenibilidad, innovación gastronómica y aprovechamiento alimentario. Además, podrá conocer una propuesta culinaria innovadora desarrollada en el contexto colombiano.

Riesgos y medidas de mitigación

Esta actividad presenta un **riesgo mínimo**.

Posibles riesgos:

- Alergias o sensibilidad a productos derivados del pescado.



- Molestias leves relacionadas con sabor, olor o preferencia alimentaria.

Medidas de mitigación

Antes de participar, se preguntará al participante si presenta:

- ☐ Alergia al pescado
- ☐ Restricción alimentaria
- ☐ Preferencia de no consumir productos marinos

En caso afirmativo, no podrá participar en la degustación.

El producto será manipulado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.

Ruta de manejo ante eventualidades

En caso de presentar alguna reacción adversa:

1. Suspender inmediatamente la degustación.
2. Notificar al investigador responsable.
3. Brindar acompañamiento inmediato.
4. Si es necesario, remitir al servicio médico institucional o centro de atención más cercano.

Selección de participantes

Los participantes serán seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando personas mayores de edad con interés o relación con el consumo de productos alimentarios y gastronómicos.

La participación será libre y voluntaria.

Manejo de información y confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.

Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y anónima.

No se publicará su nombre, documento de identidad ni información que permita identificarlo.

Uso de datos e imagen

Autorizo el uso de:

Datos personales básicos

- ☒ Sí
☐ No

Registro fotográfico

- ☒ Sí
☐ No

Registro audiovisual

- ☒ Sí
☐ No

Estas imágenes serán utilizadas únicamente con fines académicos, de documentación y sustentación del proyecto.

Firma participante: _____

Fecha: 05 / 05 / 2026

Firma investigador: _____

En caso de alguna duda comunicarse al correo eticainstitucional@javerianacali.edu.co

PROTOCOLO DE PARTICIPACIÓN Y EXPLICACIÓN AL EVALUADOR

Validación de producto – Proyecto TILUM

Información general del estudio

Usted está siendo invitado(a) a participar de manera voluntaria en una actividad académica y de investigación relacionada con el proyecto **TILUM**, una propuesta enfocada en el aprovechamiento sostenible de la tilapia mediante el desarrollo de soluciones culinarias innovadoras.

Objetivo de la actividad

El objetivo de esta validación es conocer la percepción de potenciales consumidores frente a un nuevo producto alimentario, evaluando aspectos relacionados con su presentación, funcionalidad, practicidad, aceptación sensorial e intención de compra.

¿Qué se realizará?

Durante esta actividad, cada participante realizará lo siguiente:

1. Observará el producto físico y su propuesta visual (empaquete, etiqueta y concepto de marca).
2. Recibirá una breve explicación del producto y su funcionalidad culinaria.
3. Degustará una pequeña muestra del producto en una preparación base.
4. Responderá una encuesta de percepción y aceptación.

Duración

La participación tendrá una duración aproximada de **5 a 10 minutos**.

Lugar

La actividad se realizará en: *Casa investigador*

Fecha: *5 / 05 / 2026*

Beneficios de participar

Su participación contribuirá al desarrollo de una investigación académica enfocada en sostenibilidad, innovación gastronómica y aprovechamiento alimentario. Además, podrá conocer una propuesta culinaria innovadora desarrollada en el contexto colombiano.

Riesgos y medidas de mitigación

Esta actividad presenta un **riesgo mínimo**.

Posibles riesgos:

- Alergias o sensibilidad a productos derivados del pescado.

- Molestias leves relacionadas con sabor, olor o preferencia alimentaria.

Medidas de mitigación

Antes de participar, se preguntará al participante si presenta:

- ☐ Alergia al pescado
- ☐ Restricción alimentaria
- ☐ Preferencia de no consumir productos marinos

En caso afirmativo, no podrá participar en la degustación.

El producto será manipulado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.

Ruta de manejo ante eventualidades

En caso de presentar alguna reacción adversa:

1. Suspender inmediatamente la degustación.
2. Notificar al investigador responsable.
3. Brindar acompañamiento inmediato.
4. Si es necesario, remitir al servicio médico institucional o centro de atención más cercano.

Selección de participantes

Los participantes serán seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando personas mayores de edad con interés o relación con el consumo de productos alimentarios y gastronómicos.

La participación será libre y voluntaria.

Manejo de información y confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.

Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y anónima.

No se publicará su nombre, documento de identidad ni información que permita identificarlo.

Uso de datos e imagen

Autorizo el uso de:

Datos personales básicos

☒ Sí

☐ No

Registro fotográfico

☒ Sí

☐ No

Registro audiovisual

☒ Sí

☐ No

Estas imágenes serán utilizadas únicamente con fines académicos, de documentación y sustentación del proyecto.

Firma participante: _____

Fecha: 5 / 05 / 2026

Firma investigador: _____

En caso de alguna duda comunicarse al correo eticalInstitucional@javerianacali.edu.co

PROTOCOLO DE PARTICIPACIÓN Y EXPLICACIÓN AL EVALUADOR

Validación de producto – Proyecto TILUM

Información general del estudio

Usted está siendo invitado(a) a participar de manera voluntaria en una actividad académica y de investigación relacionada con el proyecto **TILUM**, una propuesta enfocada en el aprovechamiento sostenible de la tilapia mediante el desarrollo de soluciones culinarias innovadoras.

Objetivo de la actividad

El objetivo de esta validación es conocer la percepción de potenciales consumidores frente a un nuevo producto alimentario, evaluando aspectos relacionados con su presentación, funcionalidad, practicidad, aceptación sensorial e intención de compra.

¿Qué se realizará?

Durante esta actividad, cada participante realizará lo siguiente:

1. Observará el producto físico y su propuesta visual (empaquete, etiqueta y concepto de marca).
2. Recibirá una breve explicación del producto y su funcionalidad culinaria.
3. Degustará una pequeña muestra del producto en una preparación base.
4. Responderá una encuesta de percepción y aceptación.

Duración

La participación tendrá una duración aproximada de **5 a 10 minutos**.

Lugar

La actividad se realizará en: **Casa investigador**

Fecha: **05 / 05 / 2026**

Beneficios de participar

Su participación contribuirá al desarrollo de una investigación académica enfocada en sostenibilidad, innovación gastronómica y aprovechamiento alimentario. Además, podrá conocer una propuesta culinaria innovadora desarrollada en el contexto colombiano.

Riesgos y medidas de mitigación

Esta actividad presenta un **riesgo mínimo**.

Posibles riesgos:

- Alergias o sensibilidad a productos derivados del pescado.



- Molestias leves relacionadas con sabor, olor o preferencia alimentaria.

Medidas de mitigación

Antes de participar, se preguntará al participante si presenta:

- ☐ Alergia al pescado
- ☐ Restricción alimentaria
- ☐ Preferencia de no consumir productos marinos

En caso afirmativo, no podrá participar en la degustación.

El producto será manipulado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.

Ruta de manejo ante eventualidades

En caso de presentar alguna reacción adversa:

1. Suspender inmediatamente la degustación.
2. Notificar al investigador responsable.
3. Brindar acompañamiento inmediato.
4. Si es necesario, remitir al servicio médico institucional o centro de atención más cercano.

Selección de participantes

Los participantes serán seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando personas mayores de edad con interés o relación con el consumo de productos alimentarios y gastronómicos.

La participación será libre y voluntaria.

Manejo de información y confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.

Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y anónima.

No se publicará su nombre, documento de identidad ni información que permita identificarlo.

PROTOCOLO DE PARTICIPACIÓN Y EXPLICACIÓN AL EVALUADOR

Validación de producto – Proyecto TILUM

Información general del estudio

Usted está siendo invitado(a) a participar de manera voluntaria en una actividad académica y de investigación relacionada con el proyecto **TILUM**, una propuesta enfocada en el aprovechamiento sostenible de la tilapia mediante el desarrollo de soluciones culinarias innovadoras.

Objetivo de la actividad

El objetivo de esta validación es conocer la percepción de potenciales consumidores frente a un nuevo producto alimentario, evaluando aspectos relacionados con su presentación, funcionalidad, practicidad, aceptación sensorial e intención de compra.

¿Qué se realizará?

Durante esta actividad, cada participante realizará lo siguiente:

1. Observará el producto físico y su propuesta visual (empaquete, etiqueta y concepto de marca).
2. Recibirá una breve explicación del producto y su funcionalidad culinaria.
3. Degustará una pequeña muestra del producto en una preparación base.
4. Responderá una encuesta de percepción y aceptación.

Duración

La participación tendrá una duración aproximada de **5 a 10 minutos**.

Lugar

La actividad se realizará en: *Casa investigador*

Fecha: 5 / 05 / 2026

Beneficios de participar

Su participación contribuirá al desarrollo de una investigación académica enfocada en sostenibilidad, innovación gastronómica y aprovechamiento alimentario. Además, podrá conocer una propuesta culinaria innovadora desarrollada en el contexto colombiano.

Riesgos y medidas de mitigación

Esta actividad presenta un **riesgo mínimo**.

Posibles riesgos:

- Alergias o sensibilidad a productos derivados del pescado.

- Molestias leves relacionadas con sabor, olor o preferencia alimentaria.

Medidas de mitigación

Antes de participar, se preguntará al participante si presenta:

- ☐ Alergia al pescado
- ☐ Restricción alimentaria
- ☐ Preferencia de no consumir productos marinos

En caso afirmativo, no podrá participar en la degustación.

El producto será manipulado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.

Ruta de manejo ante eventualidades

En caso de presentar alguna reacción adversa:

1. Suspende inmediatamente la degustación.
2. Notificar al investigador responsable.
3. Brindar acompañamiento inmediato.
4. Si es necesario, remitir al servicio médico institucional o centro de atención más cercano.

Selección de participantes

Los participantes serán seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando personas mayores de edad con interés o relación con el consumo de productos alimentarios y gastronómicos.

La participación será libre y voluntaria.

Manejo de información y confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.

Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y anónima.

No se publicará su nombre, documento de identidad ni información que permita identificarlo.

Uso de datos e imagen

Autorizo el uso de:

Datos personales básicos

☒ Sí

☐ No

Registro fotográfico

☒ Sí

☐ No

Registro audiovisual

☒ Sí

☐ No

Estas imágenes serán utilizadas únicamente con fines académicos, de documentación y sustentación del proyecto.

Firma participante:

Juan Soto B.O

Fecha: 05 / 05 / 2026

Firma investigador:

Sergio Pelt H

En caso de alguna duda comunicarse al correo eticaInstitucional@javerianacali.edu.co

PROTOCOLO DE PARTICIPACIÓN Y EXPLICACIÓN AL EVALUADOR

Validación de producto – Proyecto TILUM

Información general del estudio

Usted está siendo invitado(a) a participar de manera voluntaria en una actividad académica y de investigación relacionada con el proyecto **TILUM**, una propuesta enfocada en el aprovechamiento sostenible de la tilapia mediante el desarrollo de soluciones culinarias innovadoras.

Objetivo de la actividad

El objetivo de esta validación es conocer la percepción de potenciales consumidores frente a un nuevo producto alimentario, evaluando aspectos relacionados con su presentación, funcionalidad, practicidad, aceptación sensorial e intención de compra.

¿Qué se realizará?

Durante esta actividad, cada participante realizará lo siguiente:

1. Observará el producto físico y su propuesta visual (empaquete, etiqueta y concepto de marca).
2. Recibirá una breve explicación del producto y su funcionalidad culinaria.
3. Degustará una pequeña muestra del producto en una preparación base.
4. Responderá una encuesta de percepción y aceptación.

Duración

La participación tendrá una duración aproximada de **5 a 10 minutos**.

Lugar

La actividad se realizará en: *Casa investigador*

Fecha: 05 / 05 / 2026

Beneficios de participar

Su participación contribuirá al desarrollo de una investigación académica enfocada en sostenibilidad, innovación gastronómica y aprovechamiento alimentario. Además, podrá conocer una propuesta culinaria innovadora desarrollada en el contexto colombiano.

Riesgos y medidas de mitigación

Esta actividad presenta un **riesgo mínimo**.

Posibles riesgos:

- Alergias o sensibilidad a productos derivados del pescado.

- Molestias leves relacionadas con sabor, olor o preferencia alimentaria.

Medidas de mitigación

Antes de participar, se preguntará al participante si presenta:

- ☐ Alergia al pescado
- ☐ Restricción alimentaria
- ☐ Preferencia de no consumir productos marinos

En caso afirmativo, no podrá participar en la degustación.

El producto será manipulado bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.

Ruta de manejo ante eventualidades

En caso de presentar alguna reacción adversa:

1. Suspender inmediatamente la degustación.
2. Notificar al investigador responsable.
3. Brindar acompañamiento inmediato.
4. Si es necesario, remitir al servicio médico institucional o centro de atención más cercano.

Selección de participantes

Los participantes serán seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando personas mayores de edad con interés o relación con el consumo de productos alimentarios y gastronómicos.

La participación será libre y voluntaria.

Manejo de información y confidencialidad

La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.

Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y anónima.

No se publicará su nombre, documento de identidad ni información que permita identificarlo.

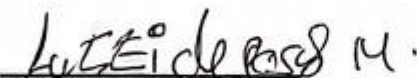
Uso de datos e imagen

Autorizo el uso de:

Datos personales básicos☒ Sí☐ No**Registro fotográfico**☒ Sí☐ No**Registro audiovisual**☒ Sí☐ No

Estas imágenes serán utilizadas únicamente con fines académicos, de documentación y sustentación del proyecto.

Firma participante:



Fecha: 05 / 05 / 2026

Firma investigador:



En caso de alguna duda comunicarse al correo eticainstitucional@javerianacali.edu.co

PROTOCOLO DE PARTICIPACIÓN Y EXPLICACIÓN AL EVALUADOR

Validación de producto – Proyecto TILUM

Información general del estudio

Usted está siendo invitado(a) a participar de manera voluntaria en una actividad académica y de investigación relacionada con el proyecto **TILUM**, una propuesta enfocada en el aprovechamiento sostenible de la tilapia mediante el desarrollo de soluciones culinarias innovadoras.

Objetivo de la actividad

El objetivo de esta validación es conocer la percepción de potenciales consumidores frente a un nuevo producto alimentario, evaluando aspectos relacionados con su presentación, funcionalidad, practicidad, aceptación sensorial e intención de compra.

¿Qué se realizará?

Durante esta actividad, cada participante realizará lo siguiente:

1. Observará el producto físico y su propuesta visual (empaquete, etiqueta y concepto de marca).
2. Recibirá una breve explicación del producto y su funcionalidad culinaria.
3. Degustará una pequeña muestra del producto en una preparación base.
4. Responderá una encuesta de percepción y aceptación.

Duración

La participación tendrá una duración aproximada de **5 a 10 minutos**.

Lugar

La actividad se realizará en: *Casa investigador*.

Fecha: 05 / 05 / 2026

Beneficios de participar

Su participación contribuirá al desarrollo de una investigación académica enfocada en sostenibilidad, innovación gastronómica y aprovechamiento alimentario. Además, podrá conocer una propuesta culinaria innovadora desarrollada en el contexto colombiano.

Riesgos y medidas de mitigación

Esta actividad presenta un **riesgo mínimo**.

Posibles riesgos:

- Alergias o sensibilidad a productos derivados del pescado.

Uso de datos e imagen

Autorizo el uso de:

Datos personales básicos

- ☒ Sí
☐ No

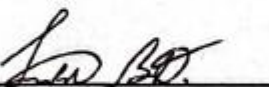
Registro fotográfico

- ☒ Sí
☐ No

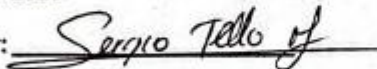
Registro audiovisual

- ☒ Sí
☐ No

Estas imágenes serán utilizadas únicamente con fines académicos, de documentación y sustentación del proyecto.

Firma participante: 

Fecha: 05 / 05 / 2026

Firma investigador: 

En caso de alguna duda comunicarse al correo etica@javerianacali.edu.co