

Análisis de mercado para la producción de snacks deshidratados de tilapia (*Oreochromis sp*) para mascotas en villavicencio (Meta)

MARKET ANALYSIS FOR THE PRODUCTION OF DEHYDRATED TILAPIA (*ORECHROMIS SP*)
SNACKS FOR PETS IN VILLAVICENCIO (META)

Anderson López Ruiz¹ - Laura Álvarez-Palomino²

Resumen

El mercado de mascotas en Colombia ha incrementado significativamente, el 43% de los hogares tiene al menos una de ellas, que requiere cuidados en su balance nutricional. En este contexto, los snacks deshidratados a base de proteína animal representan una oportunidad de diversificación en el sector de *Pet food*. El presente estudio evaluó el mercado potencial de snacks deshidratados de tilapia (*Oreochromis sp.*) para mascotas en Villavicencio (Meta). Se empleó una metodología mixta, compuesta por una encuesta estructurada aplicada a 249 dueños de mascotas y un análisis técnico - económico preliminar. Los resultados revelan un elevado índice de tenencia de mascotas (95,6%), una intención de compra de 41.5%, y una oferta de pago de entre \$5.000 y \$10.000 por la presentación de un producto de 100 g, con canales de adquisición en supermercados y clínicas veterinarias. Se concluye que los snacks de tilapia poseen un mercado con alto potencial de aceptación y aportan valor agregado a la piscicultura en Colombia.

Palabras clave: Agroindustria, Emprendimiento, Factibilidad, Innovación, Nutrición.

Abstract

The pet market in Colombia has grown significantly; 43% of households own at least one pet that requires nutritional support. In this context, dehydrated animal protein-based snacks represent an opportunity for diversification in the pet food sector. This study evaluated the potential market for dehydrated tilapia (*Oreochromis sp.*) snacks for pets in Villavicencio (Meta). A mixed methodology was used, consisting of a structured survey of 249 pet owners and a preliminary technical-economic analysis. The results reveal a high pet ownership rate (95,6%), a purchase intention of 41.5%, and a payment offer of between \$5,000 and \$10,000 for a 100g product, with acquisition channels in supermarkets and veterinary clinics. It is concluded that tilapia snacks have a market with high acceptance potential and provide added value to fish farming in Colombia.



-
- 1 Estudiante Especialización en Gestión de Agronegocios, Grupo de Investigación: Administración y Gestión Verde (ADVER), Fundación Universitaria Agraria de Colombia (UNIAGRARIA), Colombia. Correo electrónico: lopez.anderson1@uniagraria.edu.co; <https://orcid.org/0000-0003-1555-7322>
 - 2 Docente Tiempo Completo Especialización en Gestión de Agronegocios, Grupo de Investigación: Administración y Gestión Verde (ADVER), Fundación Universitaria Agraria de Colombia (UNIAGRARIA), Colombia. Correo electrónico: alvarez.laura2@uniagraria.edu.co; <https://orcid.org/0000-0002-7707-2817>

Keywords: Agribusiness, Entrepreneurship, Feasibility, Innovation, Nutrition.

Introducción

La industria global de alimentos para mascotas ha mostrado un crecimiento sostenido en las últimas dos décadas. Según Alvino *et al.* (2024), el mercado alcanzó los 112,9 mil millones de dólares en 2023, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 4,8% proyectada hasta 2030. Este aumento responde a cambios en la relación humano-animal, donde las mascotas son consideradas miembros de la familia. En países desarrollados, como Estados Unidos y Alemania, más del 65% de los hogares poseen mascotas, mientras que en mercados emergentes, América Latina se ha posicionado como una región con gran dinamismo.

Brasil, México, Argentina, Chile y Colombia destacan en el sector, con tendencias de consumo orientadas hacia productos premium, naturales y funcionales. En Colombia, el 40,2% de los hogares capitalinos tienen mascotas, en donde el 65,8% se representa en caninos y el 43,7% en felinos (DANE, 2021). Esto ha llevado a una mayor demanda de productos para el bienestar animal, como snacks y premios alimenticios (Bogdan *et al.*, 2024).

El sistema digestivo de los caninos y felinos es clasificado como carnívoro, los cuales en su entorno natural consumen proteína de origen animal, ricos en minerales y vitaminas, asimismo, es importante el consumo de ácidos grasos y omega tres provenientes de peces (Peng & Guoyao, 2023), los cuales son fundamentales para el buen funcionamiento del corazón y prevenir enfermedades cardio-

vasculares y proteger el buen funcionamiento del sistema nervioso (Golam, *et.al.*, 2021).

La tilapia es uno de los principales pescados cultivados en Colombia y el mundo, en donde se ha popularizado por tener buena capacidad reproductiva, alta resistencia a enfermedades y un rápido crecimiento, presenta un balance favorable de ácidos grasos de cadena larga, alto contenido de proteínas, vitaminas y minerales.

Los concentrados comerciales para felinos y caninos varían en su contenido de ácidos grasos (EPA y DHA), y algunos incluyen aceites vegetales como palma o soya, los cuales no aportan los mismos beneficios para la salud como los ácidos de cadena larga que se pueden encontrar en los pescados (Serna, 2024).

Los ácidos grasos son componentes fundamentales en la dieta de los caninos y felinos, estos ayudan al buen funcionamiento y desarrollo, por ser una dieta concentrada en energía calórica, esta proporciona la absorción de vitaminas liposolubles, ayuda a modular la respuesta inmunitaria, y controla la inflamación, conforma la estructura de las membranas celulares y con esto favorece la salud del pelaje y la piel (Burron, *et.al.*, 2024). En este sentido, la tilapia constituye una alternativa viable y funcional para el desarrollo de productos alimenticios dirigidos al segmento *Pet food*.

Desde un punto de vista técnico, la deshidratación es una de las tecnologías más eficientes y utilizadas en la conservación de alimentos debido a su capacidad para reducir la actividad de agua (a_w), inhibiendo el crecimiento de microorganismos y prolongando la vida útil del producto sin necesidad de aditivos químicos (López *et*



al., 2024). Esta técnica, aplicada a la tilapia, permite obtener un snack natural, de textura y aroma atractivos para las mascotas, y que, al mismo tiempo, facilita su transporte y almacenamiento, factores clave en la cadena de distribución.

La elección de la tilapia como materia prima también se justifica por su relevancia socioeconómica en Colombia. Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024), la piscicultura de tilapia aporta el 40% de la producción acuícola nacional y genera miles de empleos directos e indirectos en zonas rurales, siendo un eslabón en donde los organismos gubernamentales están invirtiendo (FEDEACUA, 2023). Sin embargo, el mercado de la tilapia enfrenta fluctuaciones de precios y problemas de colocación en mercados frescos (ONUDI, 2021). La diversificación de su uso hacia productos de valor agregado, como snacks para mascotas, puede contribuir a estabilizar la demanda, incrementar el ingreso de los productores y reducir las pérdidas poscosecha.

En el plano internacional, la tendencia hacia alimentos más saludables y funcionales para mascotas es clara. Investigaciones como las de (Rossi *et al.*, 2020), han documentado que los consumidores muestran mayor disposición a pagar por productos que incorporen ingredientes naturales, libres de conservantes artificiales y con beneficios comprobados para la salud. En este sentido, los ácidos grasos omega-3 provenientes del pescado han demostrado efectos positivos sobre la piel y el pelaje, la reducción de inflamaciones articulares y el fortalecimiento del sistema inmune (Ji *et al.*, 2023), no obstante, en el mercado colombiano la oferta de *snacks* a base de pescado es limitada y, en muchos casos, dependiente de importaciones.

En términos de innovación empresarial, el desarrollo de un *snack* deshidratado de tilapia para mascotas combina elementos de la agroindustria, el emprendimiento y la sostenibilidad. La utilización de subproductos o excedentes de fileteo para la elaboración del *snack* puede reducir desperdicios y mejorar la eficiencia en el uso de recursos, alineándose con los principios de economía circular. Además, al tratarse de un producto con potencial de exportación, su desarrollo abre puertas a mercados internacionales que valoran la trazabilidad y el origen sostenible de los insumos.

Villavicencio, como capital del Meta, representa un nodo estratégico entre la Orinoquía y el centro del país, con alto potencial piscícola y una creciente población de mascotas, lo cual lo convierte en un escenario ideal para la introducción de productos innovadores de origen acuícola.

Por tanto, esta investigación analiza el mercado potencial de snacks para mascotas a base de tilapia, en Villavicencio (Meta), evaluando preferencias de consumo, disposición a pagar y viabilidad técnica del producto, enmarcado en los principios de innovación agroindustrial y economía circular en Colombia.

Metodología

El estudio adoptó un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) estructurado bajo un diseño transversal descriptivo para la etapa de encuesta y un enfoque exploratorio - documental. La combinación metodológica permitió triangular evidencia desde la percepción del consumidor y la evaluación técnica – económica del producto.



La población de estudio estuvo conformada por residentes del municipio de Villavicencio (Meta) mayores de 18 años, con capacidad de decisión en la compra de productos para mascotas. Para la recolección de datos se utilizó una muestra no probabilística a juicio y conveniencia del investigador, debido a la naturaleza exploratoria del proyecto y las limitaciones de recursos temporales. El tamaño muestral final fue de 249 encuestados, cifra suficiente para aproximar la percepción del mercado local. Los criterios de inclusión fueron: ser mayor de edad, residir en Villavicencio o área de influencia, y ser

responsable de la alimentación o compra de insumos para al menos una mascota. Se excluyeron encuestas incompletas o contradictorias.

El instrumento incluyó seis bloques temáticos: datos sociodemográficos, características de la mascota, hábitos alimentarios, conocimiento y percepción sobre *snacks* deshidratados, preferencias de producto e intención de compra. Los *ítems* emplearon preguntas cerradas y escalas *Likert* de 5 puntos, como se muestra en la *tabla 1*.

Tabla 1. *Bloques de información base para toma de datos.*

Ámbito Macro de toma de datos	Ítems de aporte por ámbito
Datos sociodemográficos	Edad, sexo, nivel educativo, estrato socioeconómico y tamaño del hogar.
Tenencia y características de la mascota	Especie (canino, felino u otras), edad, número de animales en el hogar.
Hábitos de alimentación	Tipo de alimentación predominante (alimentación comercial, comida casera, mixta) y frecuencia de suministro de <i>snacks</i> .
Conocimiento y percepción	Conocimiento sobre <i>snacks</i> deshidratados a base de pescado, percepción de beneficios (omega-3, salud dermatológica, higiene oral).
Preferencias de producto	Presentación deseada (50–100 g, 100–200 g, etc.), criterios de elección (precio, calidad de proteína, ingredientes), canales de compra preferidos.
Intención de compra y disposición a pagar	Intención de compra ante la disponibilidad del producto y rango de precio dispuesto a pagar por 100 g.

Nota: Los *ítems de respuesta* fueron cerrados (*opción única o múltiples*). Se codificaron variables *nominales, ordinales y, en su caso, numéricas para facilitar análisis.*

Los datos fueron depurados (eliminación de duplicados y registros incompletos) y codificados en *Microsoft Excel* mediante estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central). El cuestionario fue validado por expertos en gestión de agronegocios y mercado agroindustrial.

Se estimó un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, garantizando la fiabilidad de los resultados. La presentación de estos se dio mediante tablas y gráficas con análisis de datos.

Resultados

Análisis de mercados

De la encuesta aplicada (n=249), el 95,6% de los encuestados reportó tener al menos una mascota. En términos de preferencia, el 71,5% posee caninos y el 21,3% felinos. Respecto al conocimiento y uso de *snacks*, 77,5% reconocen el concepto de '*snack*' mientras que el 52% desconocen específicamente los *snacks* deshidratados de pescado. El 41,5% manifestó que compraría el *snack* deshidratado de tilapia si estuviera disponible, y un 53,7% indicó que su compra dependía de características del producto como precio, presentación y tipo de proteína.

El 49,8% de las mascotas se encuentran en edad de adulto y el 35,7%, en etapa joven, los snacks deshidratados de pescados se pueden suministrar a partir de la etapa de jóvenes, para estimular el desarrollo del sistema inmunitario y sistema tegumentario.

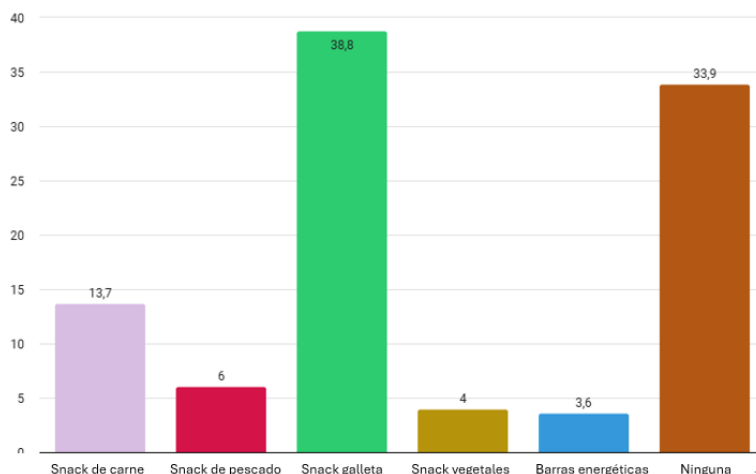
En relación con el tipo de alimentación que las personas suministran a sus mascotas, se puede constatar que el 50,4%, lo que

corresponde a 125 personas, alimentan con concentrado y alimento casero, esto indica la falta de educación por parte de las personas en temas de nutrición, ya que los alimentos caseros pueden ser perjudiciales para la salud de las mascotas, sólo el 44,8%, de los encuestados alientan a sus mascotas con alimento balanceado. Estas decisiones obedecen a varias razones entre ellas, posición económica del propietario, desconocimiento, elección de la mascota por consumir alimento casero. Sin embargo, estas disputas pueden estar predispuestas a patógenos y contener objetos extraños que puedan causar daño en el sistema digestivo (Dodd *et al.*, 2020).

Los *Snack* deshidratados de pescado son poco conocidos, dentro de las compras cotidianas de las personas, llegando a alcanzar dentro de la cuenta realizada el 52%, de desconocimiento del producto, cabe aclarar que desconocen el producto más no los beneficios del pescado en las dietas. Por otro lado, los propietarios conocen otros tipos de *snack* como son a base pollo, carne y pavo como se muestra en la figura 1 y en presentación de galletas.



Figura 1. Tipos de *Snack* que se conocen y suministran a las mascotas.



Nota: Los snacks de pescado son poco conocidos dentro del mercado, pero al tener propiedades nutricionales esenciales para los caninos y felinos, se hacen apetecidos para las personas.

En relación con los criterios de preferencia de compra de *snack*, el 75,5% de las personas se fijan en la calidad de la proteína, sin embargo, el 24,5%, de la población no tienen en cuenta ninguna variable al momento de la compra.

El 40% de las personas prefieren comprar snacks en presentación de máximo 100 gramos, indicando que son más fáciles para transportar y otorgar a las mascotas, que sería 2 veces por semana y que se vuelven asequibles para la economía personal, con compra directa en supermercados y veterinarias.

La intención de compra se determinó en 42% de la población encuestada y en un valor que oscila entre los \$5000 a los \$10.000 pesos colombianos, lo que, junto con el incremento proyectado de la población canina y felina en Colombia (5% anual, *Secretaría Distrital de Salud*, 2024), sustenta la viabilidad comercial del proyecto.

Estos resultados coinciden con los hallazgos de Alvino *et al.* (2024) y Bogdan *et al.* (2024), quienes evidencian una tendencia creciente hacia snacks naturales y funcionales, con rangos de precio y disposición de compra similares en consumidores latinoamericanos. Para la participación técnica del proyecto, el proceso de deshidratación de tilapia permite conservar nutrientes y generar un *snack* atractivo para mascotas.

Discusión y Conclusiones

El estudio realizado sobre la producción y comercialización de snacks deshidratados de tilapia (*Oreochromis sp.*) para mascotas permitió validar la viabilidad del emprendimiento desde una perspectiva integral, que

articula el análisis de mercado, la capacidad técnica y la factibilidad económica-financiera.

En primer lugar, el análisis de mercado demostró una alta tenencia de mascotas (95,6%), una intención de compra del 41,5% y una disposición de pago en un rango de \$5.000 a \$10.000 por 100 g, lo que respalda la aceptación comercial del producto. Estos resultados, sumados a la creciente tendencia hacia alimentos funcionales y saludables en el sector *pet food*, constituyen una oportunidad estratégica para la inserción de este snack en el mercado local e incluso su proyección hacia mercados especializados.

Estos resultados, sumados al crecimiento proyectado de la población canina y felina en el país, confirman la viabilidad comercial de los snacks de tilapia y su potencial para posicionarse como una alternativa innovadora.

Desde la perspectiva productiva, el uso de tilapia como materia prima permite aprovechar subproductos del fileteo y reducir pérdidas poscosecha, fortaleciendo el enfoque de economía circular y sostenibilidad. Su incorporación en cadenas de valor del *pet food* ofrece a los productores piscícolas una alternativa rentable de diversificación, con un margen de beneficio superior al 25% frente a la venta tradicional en fresco.

La articulación entre piscicultores, agroindustrias locales y canales de distribución especializados puede consolidar un nuevo segmento de mercado agroindustrial, capaz de dinamizar la economía rural, generar empleo en zonas productoras de tilapia y posicionar a Colombia como referente en innovación agroalimentaria con enfoque sostenible.



El desarrollo de estos productos apoya los principios de sostenibilidad, economía circular e innovación agroindustrial.

Bibliografía

Alvino, M., Calderón, L., Osorio, A., Rimachi, M., & Zegarra, L. (2024). *Producción y Comercialización de Snack Saludable para Perros a Base de Moringa y Espirulina*. Lima-Perú: Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de:

<https://repositorio.usil.edu.pe/bitstreams/cad88261-3813-4a9f-9ebf-c087a746ede6/download>

Bogdan, C., Sorana, D., & Adrian, M. (2024). *The science of snacks: a review of dog treats*. *Front. Anim. Sci*, 5. doi:doi.org/10.3389/fanim.2024.1440644

Burron, S., Richards, T., Krebs, G., Trevizan, L., Rankovic, A., Hartwig, S., ... Shoveller, A. (2024). *The balance of n-6 and n-3 fatty acids in canine, feline, and equine nutrition: exploring sources and the significance of alpha-linolenic acid*. *Journal of Animal Science*, 102. doi:doi.org/10.1093/jas/skae143

DANE. (2021). *Comunicado de Prensa - Encuesta multipropósito*. Bogotá, D.C.: DANE. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Comunicado_EM_2021.pdf

Díaz, M. (2020). *Vínculo humano-animal ¿Qué clase de amor es ese? Calidad de Vida y Salud*, 13, 2-31. Obtenido de:

<https://revistacdvs.uflo.edu.ar/index.php/CdVUFLO/article/view/278/220>

FEDEACUA. (2023). *Acuicultores. Federación Colombiana de Acuicultores, Fedeacua*, 001.

Obtenido de https://fedecua.org/files/acuicultores_8-comprimido.pdf

Golam, R., Chunhong, Y., & Azad, S. (2021). *Chemical Composition and Nutritional Value of Dried Fish in Bangladesh*. *Egyptian Journal of Aquatic Biology & Fisheries*, 25(4), 379-399. doi:DOI: 10.21608/ejabf.2021.189666

Ji, Y., Yang, Y., & Wu, Z. (2023). *Programming of metabolic and autoimmune diseases in canine and feline: linkage to the gut microbiome*. *Microbial Pathogenesis*, 185. doi:doi.org/10.1016/j.micpath.2023.106436

López, I., Espín, S., & Guamanquispe, J. (2024). *Parámetros que Influyen en la Deshidratación de Frutas y Hortalizas*. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(5), 64-75.

Minagricultura. (2021). Obtenido de:

<https://sioc.minagricultura.gov.co/Acuicultura/Documentos/2021-03-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

ONUDI. (2021). *Análisis de Mercados - Acuicultura en Colombia*. ONUDI. Obtenido de: <https://www.colombiaproductiva.com/PTP/media/documentos/Sectoriales/PuntoAqua/Capacitaciones/Analisis-de-Mercados-Acuicultura-GMAP-Colombia-VNoviembre-4.pdf>

Peng, L., & Guoyao, W. (2023). *Amino acid nutrition and metabolism in domestic cats and dogs*. *Journal of Animal Science and Biotechnology volume*, 14(19). doi:doi.org/10.1186/s40104-022-00827-8

Rossi, G., Cerquetella, M., Gavazza, A., Galosi, L., Berardi, S., Mangiaterra, S., ... Pengo, G. (2020). *Rapid Resolution of Large Bowel Diarrhea after the Administration of a Combination*

of a High-Fiber Diet and a Probiotic Mixture in 30 Dogs. Vet. Sci, 7(1). doi:doi.org/10.3390/vetsci7010021

Serna, M. (2024). *Efectos de la administración de ácidos grasos omega-3 en perros y gatos clínicamente sanos o enfermos*. Universidad Zaragoza. Obtenido de <https://zaguan.unizar.es/record/153911/files/TAZ-TFG-2024-1861.pdf>