

**SEGMENTACIÓN DE MERCADO PARA EL AJÍ EN POLVO EN SUCRE
MARKET SEGMENTATION FOR CHILI POWDER IN SUCRE***Artículo de investigación original***Juan Pablo Nina Civera**

Ingeniero Comercial

Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca

juanpabloninacivera1@gmail.com

+591 63767012

ORCID: 0009-0001-7953-6662

Resumen

El ají en polvo es un producto de alta relevancia cultural y económica en Sucre, pero los productores carecen de información sistemática sobre sus segmentos de mercado. El objetivo fue determinar los segmentos de mercado para el consumo de ají en polvo en Sucre (gestión 2024-2025). Se utilizó un enfoque cuantitativo, descriptivo, aplicando encuestas estructuradas a 384 consumidores y 40 establecimientos. El análisis se realizó mediante el algoritmo K-means para la identificación de clústeres. Se identificaron tres segmentos de consumidores y cuatro empresariales. Los resultados destacan como prioritarios a los "Fieles a lo Local" (alta lealtad) y "Tiendas de Barrio" (alta demanda), ambos con máxima atractividad (15/15). Se concluye que existe una heterogeneidad de mercado que exige estrategias diferenciadas. La segmentación proporciona una base empírica para que los productores optimicen sus recursos comerciales enfocándose en los grupos de mayor valor.

Abstract

Chili powder is a product of high cultural and economic importance in Sucre, but producers lack systematic information about their market segments. The objective was to determine the market segments for chili powder consumption in Sucre (2024-2025). A quantitative, descriptive approach was used, applying structured surveys to 384 consumers and 40 establishments. The analysis was performed using the K-means algorithm for cluster identification. Three consumer segments and four business segments were identified. The results highlight "Local Loyals" (high loyalty) and "Neighborhood Stores" (high demand) as priority segments, both with maximum attractiveness (15/15). It is concluded that there is market heterogeneity that requires differentiated strategies. Segmentation provides an empirical basis for producers to optimize their commercial resources by focusing on the highest-value groups.

Palabras clave

Segmentación de mercado, Sucre, Analisis de cluster, Ají en polvo, Agroindustria.

Keywords

Market segmentation, Sucre, Cluster analysis, Chili powder, Agribusiness.

Clasificación JEL: M31, L66, D12, M10, R32**1. Introducción**

La segmentación de mercado es una herramienta estratégica esencial que permite optimizar recursos y aumentar la efectividad comercial al dividir mercados heterogéneos en grupos

homogéneos (Kiroa, 2020). En el sector agroindustrial, la comprensión de las preferencias del consumidor es fundamental, especialmente para productos con identidad cultural. Investigaciones recientes en la región andina demuestran un interés creciente en cómo los consumidores valoran atributos como la autenticidad, la tradición y la Denominación de Origen en productos gastronómicos locales (Bermeo et al., 2020).

La agroindustria alimentaria es, de hecho, un pilar económico en Sudamérica. En Brasil, por ejemplo, la industria de alimentos y bebidas representa más del 10.6% de su PIB, siendo el segundo exportador mundial de alimentos procesados (Agroberichten Buitenland, 2021). En este contexto, productos locales bolivianos como el ají en polvo demuestran un potencial similar de desarrollo.

En Bolivia, el ají en polvo ostenta una profunda tradición cultural. Su identidad fue fortalecida con la concesión de la Denominación de Origen "Ají Chuquisaqueño". Este reconocimiento no es solo administrativo, sino un factor clave que refuerza la percepción de autenticidad, la confianza del consumidor y la identidad cultural del producto, como ha sido estudiado recientemente en el contexto gastronómico de Sucre (Flores Rojas & Barja Cárdenas, 2024).

El país produce alrededor de 4 000 toneladas anuales de ají deshidratado, pero aproximadamente el 53 % depende de importaciones (Fundación Valles, s. f.; SNV-CAINCO, 2015). El departamento de Chuquisaca destaca como principal productor, aportando cerca del 81,7 % de la producción nacional, alrededor de 2 346 toneladas (Correo del Sur, 2022; El Deber, 2025). Esto demuestra una fuerte concentración de la cadena productiva en esa región.

No obstante, solo el 50 % de la demanda nacional se cubre con producción local, mientras que el otro 50 % proviene de importaciones, principalmente del Perú (Correo del Sur, 2025). Esto refleja una clara oportunidad para fortalecer la industria nacional de ají en polvo. Además, la Feria Nacional del Ají de Padilla, en su edición de julio de 2025, generó más de Bs 1,5 millones y contó con la participación de más de 80 expositores, subrayando la dimensión cultural y comercial del producto (ATB Digital, 2025).

Pese a este potencial, muchos productores locales carecen de comprensión clara de su mercado objetivo. La ausencia de estudios de segmentación limita la posibilidad de identificar con precisión las preferencias de consumo, comportamientos y motivaciones de los clientes, lo que reduce su capacidad para diseñar estrategias de mercado efectivas.

En este contexto, surge la pregunta: ¿Cuáles son los segmentos de mercado relevantes para el consumo de ají en polvo en la ciudad de Sucre?

El objetivo general de este estudio es determinar estos segmentos en Sucre. Para ello, se proponen como objetivos específicos: identificar las variables más pertinentes para segmentar ese mercado; describir perfiles de los grupos de consumidores identificados; y establecer el atractivo relativo de cada segmento basándose en su tamaño y comportamiento de consumo.

La hipótesis plantea que los segmentos más relevantes son: empresas gastronómicas de comida nacional, hoteles y consumidores finales.

La importancia de esta investigación radica en que proporciona una base empírica valiosa para productores, cooperativas y emprendimientos de ají en polvo en Sucre, al ofrecerles información sobre cómo orientar sus esfuerzos comerciales. Adicionalmente, este trabajo amplía el conocimiento académico sobre la segmentación en productos agroalimentarios con valor cultural en contextos latinoamericanos.

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

Esta investigación adoptó un diseño no experimental de corte transversal con enfoque cuantitativo y alcance descriptivo. El estudio se centró en caracterizar los patrones de consumo y segmentar el mercado de ají en polvo en la ciudad de Sucre, Bolivia, mediante la recolección de datos en un momento específico del tiempo sin manipulación de variables independientes (Hernández et al., 2014). La estrategia metodológica se fundamentó en la aplicación de técnicas de segmentación multivariante para identificar grupos homogéneos de consumidores basándose en variables demográficas, psicográficas, conductuales y situacionales, siguiendo los lineamientos establecidos por Hair et al. (2019).

Población y muestra

El estudio contempló dos poblaciones diferenciadas. La primera población consistió en consumidores finales: personas mayores de 18 años residentes permanentes en la ciudad de Sucre, que cumplieran simultáneamente los criterios de responsabilidad total o compartida en la adquisición de alimentos para el hogar, consumo habitual de ají en la preparación de alimentos, y capacidad de decisión de compra autónoma. La segunda población abarcó establecimientos comerciales ubicados en Sucre que utilizaran ají como insumo directo en sus procesos productivos o como producto para comercialización, incluyendo restaurantes, hoteles, servicios de catering y tiendas de alimentos especializadas.

Para los consumidores finales se implementó un muestreo probabilístico aleatorio simple. El cálculo del tamaño muestral se basó en una población estimada de 202,482 personas mayores de 18 años (proyecciones INE 2023), nivel de confianza del 95% ($Z = 1.96$), margen de error del 5% y proporción poblacional estimada del 50%. Aplicando la fórmula $n = (Z^2 \times p \times q \times N) / (e^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q)$, se obtuvo una muestra de 384 participantes. Para las empresas se utilizó un muestreo no probabilístico por juicio, seleccionando 40 establecimientos representativos de la diversidad de negocios que utilizan ají en Sucre, distribuidos proporcionalmente según el registro de establecimientos comerciales del Gobierno Autónomo Municipal.

Instrumentos de recolección de datos

Se diseñaron dos cuestionarios estructurados específicos para cada población objetivo. El cuestionario para consumidores finales incluyó 28 ítems organizados en cinco dimensiones: variables demográficas (edad, género), variables psicográficas (estilo de vida culinario operacionalizado en cinco categorías: tradicionalista, innovador, práctico, vegano, gourmet), variables conductuales (frecuencia de compra, cantidad demandada, lealtad hacia productos locales), variables situacionales (ocasión de compra, motivación, estacionalidad), y preferencias específicas del producto.

El cuestionario para empresas incorporó 22 ítems estructurados en cuatro dimensiones: características organizacionales (tipo de negocio, antigüedad), patrones de compra empresarial (frecuencia, volumen, proveedores), satisfacción con proveedores actuales medida mediante escala Likert de 5 puntos, y criterios de decisión de compra (precio, calidad, disponibilidad, servicio).

Análisis de datos

Se calcularon medidas de tendencia central, dispersión y distribución de frecuencias para caracterizar las variables de estudio utilizando SPSS versión 28.0. Para el análisis de segmentación se realizó la estandarización de variables mediante Z-scores para homogeneizar las escalas de medición. Se implementó el algoritmo K-means con inicialización K-means++ por su eficiencia computacional y capacidad para minimizar la suma de cuadrados intragrupal (Hair et al., 2019).

La determinación del número óptimo de clústeres se realizó mediante dos métodos complementarios: el método del codo evaluando la varianza explicada en función del número de clústeres, y el coeficiente de silueta promedio midiendo la cohesión intragrupal y separación intergrupala. Para la validación de resultados se ejecutaron pruebas ANOVA univariadas para cada variable de segmentación, confirmando diferencias estadísticamente significativas entre clústeres ($p < 0.05$). Se calcularon las distancias promedio, mínima y máxima de cada observación a su centroide respectivo para evaluar la homogeneidad intragrupal.

Los segmentos identificados fueron evaluados mediante cinco criterios de atractividad comercial: tamaño y demanda actual, potencial de crecimiento, accesibilidad para estrategias específicas, diferenciación en variables clave, y viabilidad comercial. La investigación se rigió por principios éticos fundamentales incluyendo consentimiento informado, confidencialidad de datos, participación voluntaria y anonimato de respuestas.

RESULTADOS

Identificación de segmentos de consumidores finales

Para determinar el número óptimo de segmentos, se usó el método del codo, el cual identificó un punto de inflexión óptimo en $K=3$. Este resultado fue confirmado por el coeficiente de silueta.

Tabla 1

Coefficiente de silueta para diferentes números de clústeres

Número de clústeres (k)	Coefficiente de silueta
2	0.62
3	0.68
4	0.54
5	0.49
6	0.45

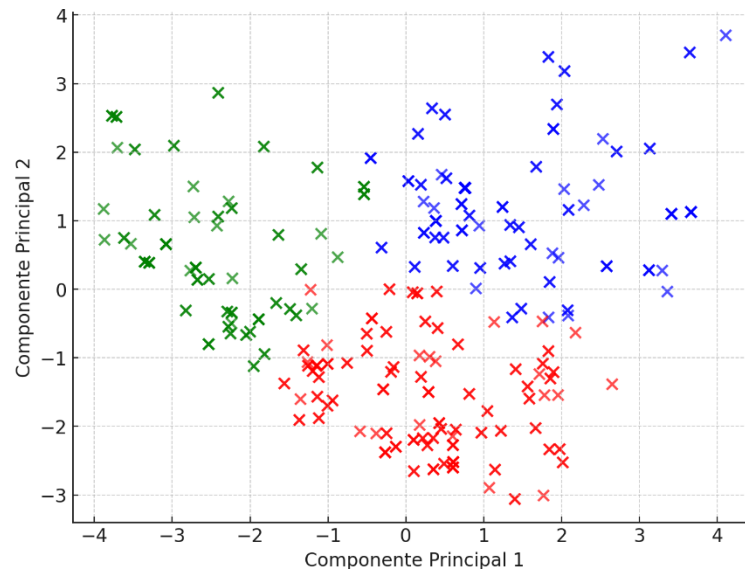
Nota: El coeficiente de silueta mide la calidad de la agrupación; valores más cercanos a 1 indican clústeres mejor definidos. $K=3$ presenta el valor óptimo (0.68). Fuente: Elaboración propia.

El análisis revela que la solución de tres clústeres proporciona el mayor coeficiente de silueta (0.68), confirmando que esta es la segmentación óptima. Este resultado valida nuestra elección basada en el método del codo y proporciona confianza adicional en la estabilidad y significancia de los segmentos identificados.

Para analizar la cohesión interna de cada segmento, se calcularon las distancias promedio a los centroides. El Clúster 0 ("Tradicionalistas Moderados") resultó ser el grupo más homogéneo, presentando la menor distancia promedio (4.72). En contraste, el Clúster 2 ("Jóvenes Prácticos") mostró la mayor variabilidad y dispersión interna, con la distancia promedio más alta (4.95). El Clúster 1 ("Fieles a lo Local") obtuvo valores intermedios (4.83), sugiriendo un equilibrio entre consistencia y variabilidad en sus patrones de consumo.

Figura 1

Dispersión de los clústeres identificados



Nota: Visualización de los tres segmentos basada en las dos primeras componentes principales.

Cada color representa un clúster diferenciado por sus patrones de lealtad y consumo. Fuente: Elaboración Propia.

El gráfico de dispersión muestra la distribución de los clústeres identificados en el espacio bidimensional formado por las dos primeras componentes principales, que en conjunto capturan aproximadamente el 68% de la variabilidad total de los datos. El eje horizontal (PC1) representa principalmente las variables de lealtad y cantidad demandada, mientras que el eje vertical (PC2) está más relacionado con la edad y la frecuencia de compra.

Cada color representa un clúster diferente: azul para los "Tradicionalistas Moderados", naranja para los "Fieles a lo Local" y verde para los "Jóvenes Prácticos". La clara separación entre los tres grupos confirma visualmente la efectividad de la segmentación. El clúster "Fieles a lo Local" (naranja) muestra la mayor concentración, lo que indica mayor homogeneidad interna, mientras que el clúster "Jóvenes Prácticos" (verde) presenta mayor dispersión, sugiriendo mayor variabilidad en este segmento.

Las distancias entre los centroides (marcados con X) representan las diferencias entre segmentos. Esta visualización confirma la existencia de tres segmentos bien definidos y distintivos entre los consumidores de ají en polvo.

Tabla 2
 Descripción de los clústeres de consumidores finales

Característica	Clúster 0 "Tradicionalistas Moderados"	Clúster 1 "Fieles a lo Local"	Clúster 2 "Jóvenes Prácticos"
Edad promedio	35-44 años	45-54 años y mayores	18-24 años
Género	Mayoritariamente mujeres	Mujeres	Mixto
Estilo de vida (Enfoque de cocina)	Tradicionalista	Fuertemente tradicionalista	Práctico
Nivel de lealtad a productos locales	Moderado (3.3/5)	Alto (4.52/5)	Bajo (2.9/5)
Frecuencia de compra	Mensual	Mensual	Variable
Cantidad comprada	101-250 gramos	501-750 gramos	Menos de 100 gramos
Motivación principal	Autenticidad del sabor	Autenticidad y tradición	Conveniencia y sabor
Compra para ocasiones especiales	Frecuentemente	Muy frecuentemente	Ocasionalmente

Nota: Características promedio de los tres segmentos identificados. La lealtad a productos locales se midió en una escala de 1 a 5. Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a consumidores

La tabla describe las características de cada clúster identificado en el análisis. El Clúster 0, denominado "Tradicionalistas Moderados", está compuesto principalmente por personas de 35 a 44 años, en su mayoría mujeres, con un estilo de vida tradicionalista y una lealtad moderada a productos locales. Su frecuencia de compra es mensual, y valoran la autenticidad del sabor, realizando compras especialmente para ocasiones especiales.

El Clúster 1, "Fieles a lo Local", incluye mujeres de 45 a 54 años y más, con un fuerte enfoque tradicionalista y alta lealtad a los productos locales. Este grupo compra mensualmente cantidades mayores (501-750 gramos) y se enfoca en productos locales para ocasiones especiales.

Por último, el Clúster 2, "Jóvenes Prácticos", es un grupo mixto de personas jóvenes (18 a 24 años) con un estilo de vida práctico y menor lealtad a productos locales. Su frecuencia de compra varía, con cantidades más pequeñas, y compran menos frecuentemente para ocasiones especiales, valorando también la autenticidad del sabor.

El análisis comparativo de estos tres clústeres revela patrones distintivos que tienen implicaciones estratégicas significativas. El Clúster 1 "Fieles a lo Local" representa el segmento con mayor valor potencial a largo plazo, debido a su combinación de alta lealtad (4.52/5) y mayor volumen de compra (501-750g), lo que sugiere un mayor valor de cliente a lo largo del tiempo. Mientras tanto, el Clúster 0 "Tradicionalistas Moderados" constituye un segmento de base amplia y estable, que si bien tiene un volumen de compra moderado, representa una oportunidad de crecimiento mediante estrategias de incremento de frecuencia de uso. Por último, el Clúster 2 "Jóvenes Prácticos" se posiciona como un segmento de desarrollo futuro, cuyo menor nivel de lealtad actual (2.9/5) podría transformarse mediante estrategias que refuercen la conexión emocional con productos locales.

Las diferencias más significativas entre los tres segmentos radican principalmente en:

- El nivel de lealtad, con una variación de 1.62 puntos entre el segmento más leal y el menos leal.
- La edad, con una clara progresión desde los más jóvenes hasta los mayores de 55 años.
- Las motivaciones de compra, donde mientras los segmentos tradicionalistas valoran principalmente la autenticidad, los "Jóvenes Prácticos" priorizan también la conveniencia. Estas diferencias fundamentales permiten desarrollar estrategias altamente diferenciadas para cada grupo.

Para confirmar que los clústeres identificados representan segmentos genuinamente diferentes, se realizó un análisis de varianza (ANOVA) sobre las principales variables discriminantes. Los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en las variables clave: lealtad hacia productos locales ($F=42.8$, $p < 0.001$), frecuencia de compra ($F=18.6$, $p < 0.001$) y cantidad demandada ($F=29.3$, $p < 0.001$). Estas diferencias significativas respaldan la validez de la segmentación y confirman que los tres grupos identificados representan verdaderos segmentos de mercado con características distintivas y relevantes para la estrategia de marketing.

Identificación de segmentos empresariales

Siguiendo la misma metodología, se identificaron cuatro segmentos empresariales diferenciados. El análisis de cohesión de los segmentos empresariales reveló que el clúster "Negocios de Comida Rápida" es el más homogéneo y compacto, al presentar la menor distancia promedio al centroide de todos los grupos (1.48). Los demás segmentos mostraron una mayor dispersión interna, como "Restaurantes y Locales de Comida" (3.01), "Tiendas de Barrio" (2.76) y "Hoteles con Restaurante" (2.64).

La Tabla 3 presenta la caracterización detallada de cada uno de los cuatro segmentos empresariales identificados.

Tabla 3

Descripción de los clústeres empresariales

Característica	Clúster 0 "Tiendas de Barrio"	Clúster 1 "Restaurantes y Locales de Comida"	Clúster 2 "Negocios de Comida Rápida"	Clúster 3 "Hoteles con Restaurante"
Antigüedad promedio	18.2 años	12.5 años	8.7 años	26.2 años
Frecuencia de compra típica	Anual	Semanal	Mensual	Mensual
Demanda promedio	9800 kg (anual)	6.2 kg (semanal)	11 kg (mensual)	3.6 kg (mensual)
Temporada de mayor demanda	Todos Santos, Semana Santa	Semana Santa	Todos Santos	No especificada
Satisfacción con proveedores	Alta	Media-Alta	Media	Media-Baja
Factor principal de elección	Consistencia en sabor	Consistencia en sabor	Consistencia en sabor	Consistencia en sabor

Nota: Perfil promedio de los cuatro segmentos B2B. La demanda se expresa en kilogramos según la frecuencia típica de compra de cada grupo. Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a establecimientos

El análisis comparativo entre los clústeres empresariales revela dinámicas de mercado complementarias. El hallazgo más relevante es la clara diferenciación en los patrones de compra: mientras el Clúster "Tiendas de Barrio" concentra sus compras en grandes volúmenes anuales (9800 kg), el Clúster "Restaurantes y Locales de Comida" mantiene un flujo constante semanal de menor volumen (6.2 kg).

La satisfacción con proveedores actuales muestra una distribución decreciente entre segmentos, siendo más alta en "Tiendas de Barrio" y más baja en "Hoteles con Restaurante", lo que sugiere oportunidades diferenciales de penetración de mercado.

Evaluación de atractividad de los segmentos

La evaluación de atractividad de segmentos de mercado tradicionalmente ha considerado múltiples criterios. Kotler & Keller (2016) proponen evaluar factores como tamaño, crecimiento, rentabilidad estructural y economías de escala. Por su parte, Porter (1985) enfatiza la importancia de barreras de entrada, poder de negociación y rivalidad competitiva. Sin embargo, la selección de criterios debe adaptarse al contexto específico de la investigación y la naturaleza del producto.

En el caso de productos alimenticios tradicionales como el ají en polvo, y considerando el contexto de un mercado regional como Sucre, ciertos criterios cobran especial relevancia mientras otros pueden resultar menos aplicables. Kumar & Reinartz (2018) argumentan que, en mercados

regionales de productos tradicionales, factores como la lealtad y el comportamiento de compra son especialmente significativos para determinar la atraktividad de un segmento.

Cada criterio se evaluó en una escala de 1 a 3 (baja, media, alta). Las Tablas 4 y 5 presentan los resultados de esta evaluación.

Tabla 4

Evaluación de Segmentos de Consumidores

Criterio	Fieles a lo Local	Tradicionalistas Moderados	Jóvenes Prácticos
Tamaño y demanda actual	Alta (3)	Alta (3)	Media (2)
Potencial de mercado	Alta (3)	Media (2)	Alta (3)
Lealtad y satisfacción	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Comportamiento de compra	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Valor del cliente	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Total	15/15	11/15	5/15

Nota: Evaluación de atraktividad basada en 5 criterios estratégicos. Cada criterio fue puntuado en una escala de 1 (Baja) a 3 (Alta). Puntaje máximo posible: 15. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5

Evaluación de Segmentos Empresariales

Criterio	Tiendas de Barrio	Restaurantes y Locales de Comida	Negocios de Comida Rápida	Hoteles con Restaurante
Tamaño y demanda actual	Alta (3)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Potencial de mercado	Alta (3)	Alta (3)	Media (2)	Media (2)
Lealtad y satisfacción	Alta (3)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Comportamiento de compra	Alta (3)	Alta (3)	Media (2)	Media (2)
Valor del cliente	Alta (3)	Alta (3)	Alta (3)	Media (2)
Total	15/15	15/15	10/15	5/15

Nota: Priorización de segmentos empresariales mediante escala de atractividad de 1 (Baja) a 3 (Alta) por criterio. Los segmentos con 15/15 se consideran prioritarios. Fuente: Elaboración propia.

Con base en esta evaluación, se seleccionaron como segmentos prioritarios:

Consumidores Finales:

- "Fieles a lo Local" (15/15 puntos)
- "Tradicionalistas Moderados" (11/15 puntos)

Segmentos Empresariales:

- "Tiendas de Barrio" (15/15 puntos)
- "Restaurantes y Locales de Comida" (15/15 puntos)

La priorización de estos cuatro segmentos se fundamenta en tres aspectos estratégicos clave:

- **Valor comercial actual y potencial:** Los segmentos "Fieles a lo Local" y "Tiendas de Barrio" destacan por su combinación óptima de lealtad y volumen de compra, que asegura un valor por cliente superior. Las "Tiendas de Barrio" manejan el mayor volumen identificado (9,800 kg anuales), mientras que los "Restaurantes y Locales de Comida" proporcionan estabilidad mediante compras semanales regulares (6.2 kg).
- **Complementariedad estratégica:** Los cuatro segmentos seleccionados muestran sinergias significativas. Las "Tiendas de Barrio" funcionan como principal canal de distribución para ambos segmentos de consumidores finales, mientras que los "Restaurantes y Locales de Comida" refuerzan la imagen de autenticidad y calidad del producto. Los patrones de compra complementarios (altos volúmenes anuales en tiendas, frecuencias semanales en restaurantes, y compras mensuales en consumidores) generan un flujo de demanda equilibrado.
- **Sostenibilidad y estabilidad:** La alta lealtad presente en "Fieles a lo Local" reduce significativamente el riesgo de pérdida de clientes. La valoración de la autenticidad y tradición como motivaciones principales en los segmentos seleccionados.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación **confirman y validan empíricamente** los conceptos identificados por **Flores Rojas & Barja Cárdenas (2024)** en esta misma revista. Dicho estudio destacó la "marca de origen" del ají como un factor clave que genera "**autenticidad**", "**confianza**" y "**lealtad**" en los consumidores de Sucre. Esta investigación demuestra que dicha lealtad está materializada cuantitativamente en el segmento "**Fieles a lo Local**", el cual obtuvo la puntuación más alta de lealtad (4.52/5) y valora precisamente la "Autenticidad y tradición". Esto sugiere que la Denominación de Origen no es solo un concepto de marketing, sino el principal impulsor de valor para el segmento de consumidores más atractivo.

Además, el énfasis en la "autenticidad" como motivación principal contrasta parcialmente con literatura internacional que a menudo sitúa la "conciencia de la salud" o la "sostenibilidad" como los principales impulsores de compra en alimentos (Photcharoen et al., 2020). Los resultados en Sucre sugieren que, para un condimento con profunda raigambre cultural, los factores hedónicos (sabor) y la tradición superan a otras motivaciones más funcionales.

Finalmente, es crucial discutir los hallazgos frente a la hipótesis inicial. Si bien la investigación confirmó que los restaurantes (agrupados en "Restaurantes y Locales de comida") y los consumidores finales ("Fieles a lo Local") son segmentos prioritarios, **la hipótesis falló al incluir a los hoteles**. Los resultados demostraron que el segmento "Hoteles con Restaurante" obtuvo el **puntaje de atractividad más bajo (5/15)**, caracterizándose por una demanda baja y una satisfacción media-baja. Esto sugiere que, contrario a la suposición inicial, los hoteles en Sucre no operan como un canal primario para el ají local tradicional.

CONCLUSIONES

La investigación permitió determinar los segmentos de mercado del ají en polvo en Sucre, concluyendo que el mercado es heterogéneo y que el factor determinante para el éxito comercial no es el precio, sino la **autenticidad**. Se validaron siete segmentos, de los cuales cuatro fueron identificados como prioritarios por su alta atractividad: **"Tiendas de Barrio"** y **"Restaurantes y Locales de Comida"** (empresariales); y **"Fieles a lo Local"** y **"Tradicionalistas Moderados"** (consumidores finales).

El aporte principal de este estudio es la validación empírica de que la **"lealtad hacia productos locales"** y la **"autenticidad del sabor"** son las variables clave que definen a los segmentos de mayor valor. Estos hallazgos confirman cuantitativamente la importancia de la Denominación de Origen como factor de "lealtad" y "confianza" en Sucre, como fue identificado por **Flores Rojas & Barja Cárdenas (2024)**. Además, los resultados contrastan con tendencias globales (Photcharoen et al., 2020), sugiriendo que, en el mercado del ají, la tradición y el sabor superan a motivaciones como la salud.

De forma crucial, se refuta la hipótesis inicial sobre la relevancia de los hoteles. El segmento "Hoteles con Restaurante" demostró ser el de menor atractividad comercial (5/15), lo que representa un hallazgo clave para la asignación de recursos.

Finalmente, esta investigación proporciona **insights accionables** para los productores: las estrategias de marketing deben centrarse en reforzar la narrativa de la **tradición y la autenticidad** para capturar a los "Fieles a lo Local". Se contribuye así a la literatura sobre segmentación en agroindustria, ofreciendo un marco replicable para que las empresas locales optimicen sus estrategias comerciales basándose en datos empíricos.

Limitaciones y futuras líneas de investigación

Este estudio presenta ciertas limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados. El diseño transversal proporciona una "fotografía" del mercado de ají en polvo en un momento específico, lo cual impide capturar la evolución temporal de los patrones de consumo de condimentos tradicionales. Siguiendo a Hernández, Fernández y Baptista (2014), los diseños transversales son limitados para establecer relaciones causales y para analizar fenómenos que varían significativamente con el tiempo, como las preferencias estacionales en productos alimenticios.

El tamaño de la muestra empresarial (42 establecimientos) representa una limitación para la generalización de resultados en el sector comercial. Aunque este tamaño es justificable en el contexto de un mercado regional específico como Sucre, Hair et al. (2019) recomiendan muestras considerablemente mayores para análisis multivariados como los empleados en esta investigación de segmentación.

La concentración exclusiva en la ciudad de Sucre limita la generalización de los hallazgos a otros mercados regionales de Bolivia o países con tradiciones culinarias similares. Las particularidades culturales, gastronómicas y económicas de Sucre pueden no ser representativas de otras ciudades donde la dinámica de consumo de ají en polvo y condimentos tradicionales podría diferir significativamente debido a variaciones en hábitos alimentarios locales.

Para futuras investigaciones en el mercado de ají en polvo y condimentos tradicionales, se recomienda:

- Implementar estudios longitudinales que permitan capturar la evolución de los segmentos identificados a lo largo del tiempo, especialmente considerando la estacionalidad del consumo de condimentos.
- Ampliar la muestra empresarial, especialmente mediante técnicas de muestreo probabilístico, para reforzar la validez de los hallazgos en el segmento B2B del sector de condimentos.
- Incorporar métodos cualitativos como entrevistas en profundidad o grupos focales para enriquecer la comprensión de motivaciones profundas relacionadas con el consumo de productos alimenticios tradicionales.
- Expandir geográficamente el estudio a otras ciudades bolivianas y países andinos para establecer comparaciones regionales en el consumo de ají y condimentos similares.
- Considerar factores macroeconómicos y estacionales mediante análisis de series temporales, para obtener una visión más completa de la dinámica del mercado de condimentos tradicionales en contextos regionales.

Referencias

- Ansoff, I. (1957). Strategies for diversification. *Harvard Business Review*, 35(5), 113-124.
- Armstrong, G., & Kotler, P. (2018). *Principios de marketing* (13a ed.). Pearson.
- Cámara Departamental de Industria de Chuquisaca. (2023). *Informe sectorial: Industria alimentaria en Chuquisaca*. CDICH.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2023). *Estadísticas poblacionales en Bolivia*. INE Bolivia.
- Kotler, P. (2006). *Dirección de marketing* (11a ed.). Prentice Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Marketing: An introduction* (13th ed.). Pearson.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de marketing* (15a ed.). Pearson.
- Kumar, V., & Reinartz, W. (2018). *Customer relationship management: Concept, strategy, and tools* (3rd ed.). Springer.
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados* (5ta ed.). Pearson Educación.
- Porter, M. E. (1985). *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Free Press.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2014). *Comportamiento del consumidor* (10a ed.). Pearson.
- Solomon, M. R. (2014). *Consumer behavior: Buying, having, and being* (11th ed.). Pearson.
- Vallejo, J. M., & Zamora, E. (2019). *Segmentación de mercado: Nuevos enfoques y aplicaciones*. Editorial Académica.

- Wedel, M., & Kamakura, W. A. (2000). Segmentación de mercado: Fundamentos conceptuales y metodológicos. Springer.
- Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing analytics for data-rich environments. *Journal of Marketing*, 80(6), 97-121.
- Hair, J. F., Matthews, L. M., Matthews, R. L., & Sarstedt, M. (2019). *PLS-SEM or CB-SEM: Updated Guidelines on Which Method to Use*. *International Journal of Multivariate Data Analysis*, 1(2), 107–123.
- SIS International. (2025). *K-Means cluster analysis in market research*. Sis International.
- Correo del Sur. (2025, 6 de julio). *AjÍ peruano cubre 50 % del mercado nacional*. Correo del Sur.
- ATB Digital. (2025, 14 de julio). *Más de Bs 1,5 millones generó la última edición de la Feria del AjÍ*. ATB Digital.
- Agroberichten Buitenland. (2021, julio). The Brazilian Food Processing Industry. Ministerio de Agricultura, Naturaleza y Calidad de los Alimentos de los Países Bajos.
- Bermeo, P., Elizalde, J., & Calle, M. (2020). Traditional gastronomy: tastes and preferences of the inhabitants of the canton Santa Rosa, El Oro, Ecuador. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 16(2), 175–185.
- Flores Rojas, R. M., & Barja Cárdenas, K. L. (2024). La marca de origen del ají chuquisaqueño: un elemento diferenciador en el turismo gastronómico de sucre. *Revista Científica Business Insights*, 7(9), 38-48.
- Kiroa, L. (2020). Estudio de mercado para la comercialización de productos alimenticios. Repositorio UTN, Universidad Técnica del Norte.
- Photcharoen, P., et al. (2020). Conceptualizing organic food consumption: a consumer motive perspective. *Cogent Business & Management*, 7(1).