

Pre-factibilidad comercial, de derivados de vainilla y canela amazónica: Macas- Ecuador

Pre-commercial, feasibility of Amazonian vanilla and cinnamon derivatives: Macas–Ecuador

Rodríguez- Sánchez Miguel Florencio, Vasquez- Erazo Edwin Joselito, Solís-Muñoz Juan Bautista

RESUMEN

El presente estudio investiga la prefactibilidad comercial de los derivados de vainilla y canela amazónica en Macas, Ecuador, con el objetivo de determinar su viabilidad en el mercado local. La metodología es cuantitativa, no experimental y transversal, basada en encuestas estructuradas a una muestra probabilística de 318 personas económicamente activas de la parroquia urbana de Macas. Los resultados muestran un mercado potencial significativo, con una aceptación del 93 % para la canela amazónica y del 85,6 % para la vainilla. La demanda anual proyectada es de 7562 unidades para la esencia de canela y 7509 unidades para la esencia de vainilla, con una tasa de crecimiento anual de los aceites esenciales del 7,43 %. Las conclusiones indican una alta probabilidad de éxito comercial para ambos productos, resaltando la importancia de implementar estrategias de marketing que promuevan la diversidad y combinación de sabores para maximizar la satisfacción del consumidor. Se destaca la diferenciación de precios y la adaptación a las preferencias del mercado objetivo como factores clave para la captación y retención de clientes. Las empresas locales poseen una ventaja competitiva al ofrecer productos de calidad con precios accesibles. Este estudio proporciona una base sólida para la toma de decisiones estratégicas y el desarrollo de planes de negocio, impulsando el crecimiento económico y la generación de empleo en la región. Además, se sugiere que la combinación de esencias de canela y vainilla podría potenciar las sinergias del mercado, aprovechando la complementariedad de estos productos en diversas aplicaciones industriales y de consumo.

Palabras clave: Pre-factibilidad comercial; marketing; canela; vainilla; aceites esenciales.

Rodríguez- Sánchez, Miguel Florencio

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. miguel.rodriguez@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-6285-8376>

Vasquez- Erazo, Edwin Joselito

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. evasqueze@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9817-6773>

Solís-Muñoz, Juan Bautista

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. jbsolizm@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5148-6923>

<https://doi.org/10.46652/runas.v5i9.186>
ISSN 2737-6230
Vol. 5 No. 9 enero-junio 2024, e240186
Quito, Ecuador

Enviado: marzo 22, 2024
Aceptado: mayo 25, 2024
Publicado: junio 10, 2024
Publicación Continua

ABSTRACT

This study investigates the pre-commercial feasibility of Amazonian vanilla and cinnamon derivatives in Macas, Ecuador, with the objective of determining their viability in the local market. The methodology is quantitative, non-experimental, and cross-sectional, based on structured surveys of a probabilistic sample of 318 economically active individuals from the urban parish of Macas. The results show a significant potential market, with an acceptance rate of 93 % for Amazonian cinnamon and 85.6 % for vanilla. The projected annual demand is 7562 units for cinnamon essence and 7509 units for vanilla essence, with an annual growth rate of 7.43 % for essential oils. The conclusions indicate a high probability of commercial success for both products, highlighting the importance of implementing marketing strategies that promote the diversity and combination of flavors to maximize consumer satisfaction. Price differentiation and adaptation to the preferences of the target market are key factors for customer acquisition and retention. Local companies have a competitive advantage by offering high-quality products at affordable prices. This study provides a solid foundation for strategic decision-making and the development of business plans, driving economic growth and job creation in the region. Furthermore, it is suggested that the combination of cinnamon and vanilla essences could enhance market synergies, leveraging the complementarity of these products in various industrial and consumer applications. By focusing on these strategies, businesses can better position themselves in the market, catering to the growing demand for these essential oil derivatives and ensuring long-term sustainability and profitability.

Keywords: Pre-commercial feasibility; marketing; cinnamon; vanilla; essential oils.

Introducción

La prefactibilidad comercial es la evaluación preliminar que se realiza para determinar la viabilidad de un proyecto antes de su total ejecución. Esta evaluación analiza aspectos comerciales para determinar si el proyecto es factible. En un estudio realizado por Rodríguez (2014), sobre prefactibilidad para la producción y exportación de aceite de palta se destaca la importancia de analizar el potencial del mercado internacional como el asiático y determinar la viabilidad técnica, económica y comercial del proyecto.

Según La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2022), el crecimiento de hectáreas cultivadas a nivel mundial de vainilla desde el año 2000 con 38.302 ha, al 2010 se incrementa a 86.919 ha y para el año 2022 incrementa a 92.588 ha los países con mayores producciones, se incluye a México por ser un país latino: Madagascar 73.288 ha, Indonesia 9.613 ha., China 2755 ha., y México 1.112 ha., siendo éste el séptimo país con mayor producción.

Según el Observatorio de Complejidad Económica [OEC] (2022), los principales exportadores de vainilla en el mundo son: Madagascar (583 millones de dólares), Francia (\$60,3 millones), Uganda (444 millones de dólares), Canadá (444 millones de dólares) y dentro de los países latinos se encuentra México en el puesto 26 con \$1051964, indica también que el Ecuador está en el puesto 47 y exporto \$ 127 000 en el mismo año. Los principales importadores de vainilla en el mismo año fueron Estados Unidos (\$348 millones), Francia (\$203 millones), Alemania (\$73 millones), Canadá (\$73 millones) y Países Bajos (\$44 millones).

En la Canela Amazónica (*Ocotea quixos*) no tenemos información con respecto a la producción mundial, pero se trabajará con estadísticas de la Canela (*Cinnamomum verum/Cinnamomum zeylanicum*) ya que las dos especies comparten características organolépticas similares de sus aceites (Saeed et al., 2018).

En 2022 según la Observatorio de Complejidad Económica, los principales exportadores de Canela fueron Vietnam (\$268 millones), Sri Lanka (\$214 millones), China (\$179 millones), Indonesia (\$157 millones), y Países Bajos (\$20 millones). Entre los mayores importadores están los Estados Unidos (\$190 millones), India (\$116 millones), México (\$87,7 millones), Vietnam (\$52,5 millones), y Bangladesh (\$35,6 millones). Indican también que, en Ecuador, en el mismo año el valor de exportaciones es de \$12100 y \$17900 de importaciones de canela.

En la provincia de Morona Santiago se está procesando la canela dándole algunos usos como en la cosmetología, utilizándolo también como inhibidor de actividad antimicrobiana y antifúngica (Noriega & Dacarro, 2008), como desinfectante de uso agroindustrial López Grefa (2013), para uso en la industria alimentaria Logroño Logroño (2021) entre otros muchos usos.

Honores & Andrade (2022), indican que la pre-factibilidad comercial analiza la demanda del mercado, la competencia, la aceptación del producto o servicio y la estrategia de comercialización. Este análisis es esencial para determinar si existe un mercado dispuesto a comprar los bienes o servicios que el proyecto ofrece.

Con el antecedente ¿existe prefactibilidad comercial de derivados de vainilla y canela amazónica Morona Santiago- Ecuador? para lo cual es objetivo de nuestra investigación es determinar la Pre-factibilidad comercial de derivados de vainilla y canela amazónica: Macas- Ecuador mediante investigación aplicada para el estudio de la factibilidad a ingeniería de detalle del proyecto.

Referencial teórico alrededor del tema de investigación

Se describen las principales variables de investigación de un estudio de mercado para dimensionar la factibilidad comercial de la vainilla y la canela.

Emprendimiento

En 2022, los aceites esenciales fueron el producto número 525 en todo el mundo con unas ventas totales de 5,72 millones de dólares. Entre 2021 y 2022, las exportaciones de aceites esenciales disminuyeron un -2,58 %, de 5,87 millones de dólares a 5,72 millones de dólares; dicha disminución a nivel mundial se atribuye a la conmoción por el Covid-19 que no solamente afecto a esta industria [OEC] (2022).

Del Carpio Jiménez et al. (2011), indican que la industria de los aceites esenciales es un campo diverso y relevante que abarca áreas como la medicina, la farmacia, la cosmética y la industria alimentaria. Estos aceites, extraídos de plantas medicinales y aromáticas, son utilizados por sus propiedades antioxidantes y bioactivas.

Zúniga-Morales y Flores-López (2021), destacan que el emprendimiento innovador es un proceso en el cual la innovación y el emprendimiento convergen. Existe una evolución significativa en los modelos teóricos referentes al emprendimiento, sin una única teoría dominante, siendo destacado el modelo teórico de la conducta planificada.

En Ecuador, se ha estudiado la economía social y solidaria como un componente del emprendimiento. Investigaciones basadas en teorías de motivación, comunicación y liderazgo y enfatiza la importancia de la integración entre organizaciones públicas y privadas para fomentar el emprendimiento en este sector (Franco, 2023).

Innovación

Según Padilla Ospina et al. (2022), indican teorías que han tenido un impacto significativo en el campo de la innovación: Políticas basadas en desequilibrios en el mercado, políticas basadas en la idea de sistemas de innovación de fallas de articulación, políticas basadas en misiones y políticas transformativas.

El campo de la financiación de la innovación es fragmentado y tiene muchas teorías que se enfocan en diferentes aspectos financieros.

En PYMES, las variables financieras tienen un impacto en la intensificación de actividades innovadoras, donde factores como el riesgo y los obstáculos para la innovación juegan un papel importante (Pérez-Ledo y Segovia-Pérez, 2021).

La teoría de la innovación en áreas como los aceites esenciales implica el estudio de cómo se pueden mejorar los procesos de producción y extracción de estos compuestos naturales, así cómo se puede maximizar su uso en industrias diversas. Estudios exploran el análisis de ciclo de vida (ACV), en aceites esenciales y productos agroindustriales, buscando identificar deficiencias en las tecnologías actuales y oportunidades de mejora (Mantilla et al., 2023).

Viabilidad comercial o estudio de mercado

El producto es la piedra angular de toda estrategia de marketing ya que éste condiciona como va a actuar la empresa con las otras variables, también se lo describe como la necesidad o función que el comprador requiere. Basado en esto la definición de mercado sería al conjunto de consumidores que comparten una necesidad y que están dispuestos a adquirirlo (Estrategias de marketing, 2012). El mercado efectivo es la parte del mercado potencial que la empresa puede capturar (Kotler et al., 2018).

Un estudio de mercado es la búsqueda sistemática de información para apoyar la toma de decisiones. Las fuentes de información en el estudio de mercado mencionan que la clasificación de mercados se basa en la distinción entre fuentes internas y externas de información. En el contexto de las investigaciones comerciales, las fuentes de información externas son consideradas las más

relevantes para obtener datos útiles. Estos datos pueden ser de dos tipos: datos primarios, que son originales y recopilados específicamente para el estudio en cuestión, y datos secundarios, que son información ya existente y recopilada por otros fines (Hair et al., 2004)

Ribeiro et al., (2018) indican que la teoría comercial en agroindustria abarca diversos aspectos que influyen en la competitividad y estrategias en este sector. Sus estudios han aplicado la teoría de la Ventaja Comparativa para analizar la competitividad del café en el mercado internacional, concluyendo que factores como la apertura comercial y las tierras agrícolas influyen positivamente en esta competitividad. La producción agroindustrial de Canela amazónica y Vanila odorata (ambas nativas del sector) tendrían ventajas competitivas a nivel comercial por la adaptación de estas especies al ambiente.

La teoría comercial de los aceites esenciales incluye el estudio de cómo estos productos pueden mejorar la salud, la seguridad alimentaria y la protección ambiental. Los aceites esenciales son productos vegetales que tienen propiedades saludables como su riqueza en vitaminas, minerales y otros nutrientes. También pueden servir como ingredientes en cosméticos y perfumes, y pueden ser usados en la industria farmacéutica para elaborar medicamentos. En la parte agrícola estos aceites pueden ser empleados para el control de plagas y enfermedades ofreciéndose como alternativa a los plaguicidas químicos (Herrera-Sánchez et al., 2023).

Dentro de las técnicas para dimensionar los mercados tenemos lo dicho por Merino Sanz y Pintado Blanco (2015), sobre la encuesta ad hoc, que es a medida y que se adapta a las necesidades de la investigación: universo a estudiar, muestra utilizada, cuestionarios específicos, y análisis adaptados. El objetivo del análisis de la demanda es determinar cuánto desean los clientes ciertos productos y por qué (Investigación de mercados en un ambiente de información digital, 2010).

Evaluación de proyectos

La evaluación de proyectos es una parte importante de la planificación y control de organizaciones, y tiene un impacto en las decisiones tomadas a corto, mediano y largo plazo. Se destaca la importancia de integrar la teoría del programa y los estándares de diseño de evaluación en los programas y proyectos educativos. La integración tiene como objetivo establecer estándares fundamentales para evaluar los programas implementados en comunidades locales mediante la revisión de literatura especializada, el análisis de estudios de caso y la aplicación de modelos integradores (Quispe Fernández et al., 2016) grandes o pequeñas reguladas y no por órganos de control en la República del Ecuador. Las Pequeñas y Mediana Empresas (PyMEs).

Contexto y perspectivas de conservación y desarrollo sostenible en la Amazonía ecuatoriana: Enfoque en especies vegetales nativas y sistemas agroforestales.

La Amazonía ecuatoriana es un área crucial para la conservación de la biodiversidad. Diversos estudios han enfatizado la importancia de esta área para proteger especies y ecosistemas. Por ejemplo, se ha estudiado el potencial de la balsa (*Ochroma pyramidale*), como una herramienta

sostenible para la restauración de áreas degradadas en la Amazonía Ecuatoriana, destacando su papel en la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático (Herrera-Sánchez et al., 2023).

La biodiversidad abundante de la Amazonía ecuatoriana indica que los ecosistemas locales brindan una amplia gama de servicios ecosistémicos (SE), tanto a escala local como global (Vergara, 2017). La presencia humana ha alterado los suelos jóvenes de la Amazonía ecuatoriana, particularmente en la cuenca alta del Upano, a lo largo de casi mil años, lo que se caracteriza por la presencia de montículos artificiales que se han agrupado en complejos patrones de asentamiento, como los de la tradición cerámica Upano que comenzó alrededor del 380 a.C. Estos suelos antrópicos han sido objeto de estudios geoarqueológicos para comprender su prolongada modificación en tiempos precolombinos y muestran los efectos de la ocupación humana en los paisajes amazónicos (Velasco Albán, 2021).

La introducción de especies no nativas ha causado en muchos casos la disminución e incluso la extinción de las especies locales, lo que ha afectado negativamente la diversidad biológica y los ecosistemas naturales (Lima et al., 2016). Al contribuir a la conservación de la flora y fauna autóctona y promover un equilibrio ecológico y la sostenibilidad ambiental, sembrar especies nativas fortalece la biodiversidad (Sharry et al., 2018).

Según Caicedo (2023), se han realizado estudios sobre la sustentabilidad en sistemas agroforestales diversificados con cacao y vainilla, mostrando mejoras en la rentabilidad y sostenibilidad tras la implementación de técnicas agroecológicas y desarrollo empresarial.

La canela amazónica, también conocida como *Ocotea quixos*, es una especie vegetal estudiada en la región amazónica.

Las especies potencialmente utilizables incluyen la vainilla amazónica *Vanilla odorata*, que es nativa de Centro y Sudamérica y tiene el potencial de posicionarse como un producto comercial de alto valor. Lo mismo ocurre con la canela amazónica (*Ocotea quixos*), que también es una especie originaria de Ecuador y distribuida en la cuenca amazónica de Ecuador y partes de Colombia y que también tiene grandes perspectivas de convertirse en unas especies comerciales importantes (Calderón et al., 2005).

Metodología

Debido a que existen elementos positivistas en el campo de la pre-factibilidad comercial, el fenómeno abordado: Pre-factibilidad comercial de derivados de vainilla y canela amazónica: Macas- Ecuador está influenciado por el paradigma positivista. En efecto, el paradigma recoge los orígenes de los problemas de investigación, la técnica que responde a ellos y los análisis que decantan los hallazgos de campo (Cascente, 2023) que surgen en este nuevo milenio, como esa población que es de gran interés, para comprender aspectos esenciales, como los hábitos de consumo y compra, ya que, en la actualidad de mercado, los estudios de consumo se vuelven cada vez más

profundos y fuertes de comprender. El presente propósito del estudio es, identificar las principales características cuantitativas y cualitativas de los centennial, sobre uso y consumo de los bienes y servicios. Para el estudio de la investigación en cuestión, se utiliza el enfoque mixto; ya que incluye un corte transversal, realizada durante el período 2019, con edades comprendidas entre los 14 a los 25 años, del sector de la GAM (Gran Área Metropolitana). El tipo de investigación es cuantitativo porque se adapta a un diseño de investigación no experimental, ya que no se manejan las variables de manera intencional. La investigación no modifica voluntariamente las variables predictoras para evaluar su impacto en otras variables (Agudelo y Aigner 2008).

Castán (2014), define el método científico como un proceso sistemático que se utiliza para obtener información confiable y válida sobre el mundo natural. Se basó en la observación de un fenómeno que llamó la atención científica para descubrir su relación de causa y efecto (González y Barajas, 2023). El diseño de la investigación resultó en una observación cuidadosa, objetiva y basada en evidencia, lo que llevó a la pregunta científica (García et al., 2023). La hipótesis como supuesto teórico se asemeja a una explicación experimental del fenómeno de estudio, lo que equivale a una posible solución al problema científico (Romani et al., 2022). El análisis se basó en herramientas estadísticas para determinar datos estadísticamente significativos y validarlos como resultados del proceso de investigación, que derivan en la inferencia de conclusiones y recomendaciones (Cerezo, 2022).

El enfoque del estudio será exploratorio, descriptivo. El estudio examinó el fenómeno de investigación dentro de su contexto particular. La generación de ideas, la identificación de patrones de interés y la sospecha de las teorías iniciales fueron algunas de las características que lo caracterizaron (Gracia et al., 2023). La investigación describió el fenómeno de investigación y precisó sus hechos, causas y efectos. El estudio estableció una relación causal entre las variables independientes y la variable dependiente (Calero et al., 2022).

Transversal y probabilístico

La teoría de la probabilidad sirvió como base para el presente estudio probabilístico, que también utilizó técnicas de muestreo aleatorio y análisis estadístico para inferir cómo se relacionaban las variables de investigación en el estudio en cuestión (Fruccio et al., 2022).

La población finita se refiere a un conjunto específico y delimitado de elementos o individuos que forman parte del grupo de estudio y que se puede contar de manera precisa.

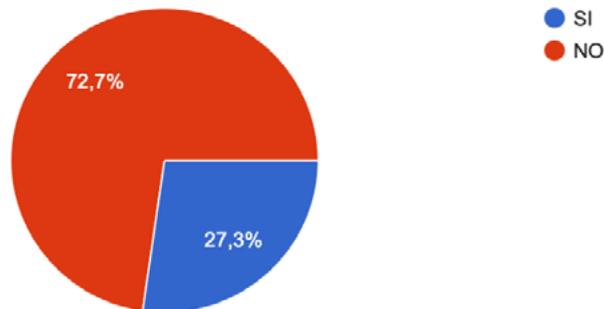
El muestreo aleatorio da los siguientes datos:

Población de la ciudad de Macas, parroquia urbana del cantón Morona, de la provincia de Morona Santiago según el INEC (2022), es de 22398 habitantes, de los cuales 8787 (INEC, 2022), están en el grupo de personas económicamente activas (PEA), por lo tanto, para el cálculo de la muestra se realizó un grupo piloto de 32 personas encuestadas obteniendo los resultados en las figuras 1 y 2.

Figura 1. Conocimiento acerca de los productos.

Conoce el producto aceite esencial de Vainilla y Canela Amazónica?

33 respuestas



Fuente: Elaborado por los autores.

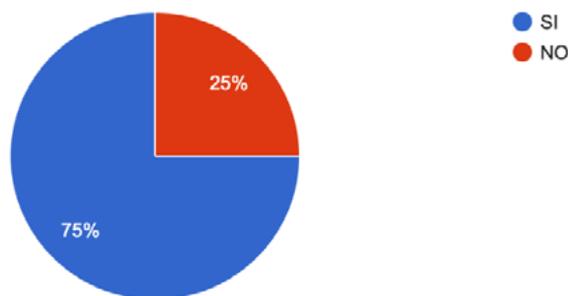
Del total de PEA el 27,3 % serían: 2.398,85 personas.

La pregunta 2 se encuentra restringida solo a los que responden SI en la primera.

Figura 2. Interesados en consumir Aceites de Canela y Vainilla.

En caso de responder SI a la pregunta anterior: ¿Estaría interesado en consumir el Aceite esencial de Vainilla y Canela Amazónica?

8 respuestas



Fuente: Elaborado por los autores.

Los que estarían interesados de las PEA en consumir son 1799,14 personas.

La fórmula es la siguiente:

Universo de estudio, tratamiento muestral y análisis de datos:

$n=$	$\frac{Npq}{(N-1)\left(\frac{e}{Z}\right)^2 + pq}$	$\frac{449,75}{(1798)(0,0006507705)+0.25}$	316
------	--	--	-----

De donde:

Z= intervalo de confianza del 95% con un valor crítico de Z=1.96

p= probabilidad de éxito del 50%

q= (1-p) probabilidad de fracaso del 50 %

N= Población finita

e= error del muestreo aceptable del 5 %

n = 318

En efecto, el estudio probabilístico encontró estimaciones precisas de los parámetros de la población con promedios, proporciones y correlaciones con intervalos de confianza, lo que reveló la incertidumbre relacionada con las estimaciones realizadas (Pérez Santillán & Universidad Autónoma del Estado de México, 2022).

La investigación de tipo transversal u observacional recopiló los datos en un solo momento, lo que permitió obtener una imagen instantánea de la población objetivo. La investigación trasversal se enfoca en medir factores en un momento específico (Arnaiz, 2022).

Según Guillermo (2020), la encuesta aplicada sería estructurada y cerrada, ya que proporciona a los encuestados preguntas con opciones de respuesta predefinidas. Estas preguntas están diseñadas para recopilar datos de manera sistemática y eficiente, facilitando la comparación y el análisis estadístico.

Instrumento de medición

La validación de contenido evaluó si el instrumento resuelve el constructo teórico de manera adecuada. La opinión de expertos permitió ajustar el número de artículos del instrumento en función del concepto de cada variable de investigación (Melo-Guerrero et al., 2022). La validación de contenido permitió perfeccionar el instrumento de medición previa la aplicación de la prueba piloto que se hizo con treinta y dos sujetos de estudio (Martínez & Juárez Hernández, 2019). A su vez, se utilizó el coeficiente de Alpha de Cronbach para evaluar la confiabilidad del instrumento; el umbral de consistencia interna de las variables observables con la definición del concepto de la dimensión de estudio fue de 0,6 (Melo et al., 2022).

Resultados de la investigación

La investigación se realizó a personas económicamente activas (PEA), de la parroquia Macas del cantón Morona de la Provincia de Morona Santiago – Ecuador. Según el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (2022), la población total de la parroquia es de 22.398 personas. Según la encuesta realizada el 68,35 % fueron mujeres y el 31,65 % hombres; el 82,59 % de los encuestados están en un rango de edades de 15 a 25 años y el 80,7 % tienen ingresos menores a \$ 460,00 (Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos, 2022).

En Ecuador los hogares se dividen en cinco estratos, el 1,9 % de los hogares se encuentra en estrato A, el 11,2 % en nivel B, el 22,8% en nivel C+, el 49,3 % en estrato C- y el 14,9 % en nivel D. En la presente investigación nos centraremos en C+ ya que estas familias tienen ingresos moderados a buenos, con acceso estable a servicios básicos y algunos adicionales. Segmentaremos de la población el estrato C+ para los productos de esencias de canela y vainilla (Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos, 2021).

Tabla 1. Mercado Potencial.

Parroquia	Población	C+	Mercado potencial
Macas	22398	22,80 %	5107
Total	22398		5107

Fuente: Elaborado por los autores.

Con una población total de 22,398 personas en Macas y el 22.80 % perteneciente al estrato C+, el mercado potencial para las esencias de canela y vainilla dirigidos a este estrato específico es de 5,107 personas. El promedio de personas por hogar en la parroquia Macas es de 3,63 (Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos, 2010), con este dato determinaremos en mercado potencial familiar para las esencias de canela y vainilla.

Tabla 2. Mercado potencial familiar.

Parroquia	Mercado potencial	Número de miembros por familia	Mercado potencial familiar
Macas	5107	3,63	1407
Total	5107		1407

Fuente: Elaborado por los autores.

Con un promedio de 3.63 miembros por familia en la parroquia de Macas, podemos inferir que las familias tienden a ser relativamente grandes. Al dividir el mercado potencial total entre el número promedio de miembros por familia, obtenemos 1407 familias como el mercado potencial. Esto nos indica cuántas unidades familiares podrían ser clientes potenciales para las esencias de canela dirigidos al estrato C+.

El mercado de esencias de canela y el mercado de esencias de vainilla no compiten directamente, sino que se complementan. Esto se debe a que ambos productos tienen perfiles de sabor distintivos y se utilizan en diferentes tipos de productos, lo que refleja una diversidad en las preferencias del consumidor. Además, su compatibilidad en aplicaciones y sinergias en el mercado muestran cómo su demanda puede estar interrelacionada, y cómo el éxito en uno puede beneficiar al otro (Hoyer et al., 2008). A continuación se determinará para la parroquia Macas, del estrato C+, por núcleos familiares el mercado disponible evaluando la aceptación del producto.

Tabla 3. Mercado disponible.

	Parroquia	Mercado potencial familiar	Aceptación	Mercado disponible para canela
Canela	Macas	1407	93,00 %	1308
	Total	1407		1308
Vainilla	Macas	1407	85,60 %	1204
	Total	1407		1204

Fuente: Elaborado por los autores.

El análisis revela que tanto el mercado de esencias de canela como el de vainilla muestran una alta aceptación en la Parroquia Macas, del estrato C+. Sin embargo, se observa una ligera diferencia en la aceptación, con un 93 % para la canela y un 85.6 % para la vainilla. Esto resulta en un mercado disponible de 1308 familias para la canela y 1204 familias para la vainilla. A pesar de que ambas esencias tienen un potencial significativo en esta área demográfica, es importante destacar que el mercado de la canela cuenta con una mayor base de consumidores dispuestos a adquirir el producto, lo que podría ofrecer una ventaja competitiva en términos de penetración de mercado y generación de ingresos.

Dado el alto nivel de aceptación para ambas esencias, existe una oportunidad para estrategias de marketing que promuevan la diversidad de productos y la combinación de sabores, aprovechando las sinergias entre estos mercados complementarios para maximizar el alcance y la satisfacción del consumidor. Las empresas deben considerar el tamaño del mercado disponible porque representa la mayor oportunidad de ventas para un producto o servicio en un período de tiempo determinado (Kotler et al., 2018)

Munnuera y Rodríguez (2018), indican que el producto es la piedra angular de toda estrategia de marketing que ésta condiciona como va a actuar la empresa, en nuestra investigación realizamos dentro de la misma encuesta una caracterización de la presentación y precio a pagar por cada producto de esencias, obteniendo que para ambas la presentación ideal es la de 5ml y los precios son diferenciados para esencias de canela de \$8,00 y para esencias de vainilla de \$9,00. El mercado efectivo es la parte del mercado potencial que la empresa puede capturar (Kotler et., al 2018).

Tabla 4. Mercado efectivo.

	Parroquias	Mercado disponible	Interesados	Mercado efectivo
Canela	Macas	1308	73 %	952
	Total	1308		952
Vainilla	Macas	1204	70 %	840
	Total	1204		840

Fuente: Elaborado por los autores.

Según los datos presentados, el mercado efectivo para la esencia de canela es de 952 familias, representando el 73 % del mercado disponible, mientras que para la esencia de vainilla es de 840 familias, equivalente al 70 % del mercado disponible.

Según Giannakidou & Rathert (2009), éste mercado efectivo encontrado representa la porción del mercado potencial en la que la empresa tiene la capacidad de competir y obtener una participación significativa.

El objetivo del análisis de la demanda es determinar cuánto desean los clientes ciertos productos y por qué (Hair, et al., 2010). Kotler y Keller (2018), indican que la demanda Primaria se refiere a la cantidad total de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar en un mercado específico durante un período de tiempo determinado. Para determinar la demanda anual, se realiza un análisis exhaustivo de la frecuencia de consumo, tanto semanal, mensual como anual, considerando las unidades a adquirir en cada una de estas frecuencias. La información necesaria para este cálculo se extrae de manera detallada de las tablas 5 y 6.

Tabla 5. Demanda de esencia de canela.

CANELA	FRECUENCIA / AÑO	% de frecuencia	Unidades por frecuencia (%)			Unidades de 5ml / frecuencia/cantidad		
			1	2	3	1	2	3
SEMANAL	48	16 %	12,7	2,2	0,9	2892	506	217
MENSUAL	12	68 %	44,9	20,6	2,2	2567	1175	127
ANUAL	1	16 %	7,6	2,8	6,0	36	14	29
Total, de unidades al año								7562

Fuente: Elaborado por los autores.

Tabla 6. Demanda de esencia de vainilla.

VAINILLA			Unidades por frecuencia (%)			Unidades de 5ml / frecuencia/cantidad		
	FRECUENCIA / AÑO	% de frecuencia	1	2	3	1	2	3
SEMANAL	48	21,73 %	16,0	4,5	1,3	3219	901	257
MENSUAL	12	60,70 %	36,7	21,4	2,6	1851	1078	129
ANUAL	1	17,57 %	10,2	1,3	6,1	43	5	25
Total, de unidades al año								7509

Fuente: Elaborado por los autores.

Guillermo (2020), manifiesta que el cálculo de la demanda anual implica analizar datos históricos de ventas, así como factores externos como cambios económicos, tendencias del mercado y preferencias del consumidor para estimar con precisión la demanda total de un producto o servicio durante un año. El análisis de las tablas 5 y 6 revela la demanda anual de las esencias de canela y vainilla, basada en la frecuencia de consumo en distintos intervalos temporales (semanal, mensual y anual), así como en las unidades requeridas en cada una de estas frecuencias. Para la esencia de canela, se observa que la mayor parte de la demanda proviene de la frecuencia mensual, representando el 68 % del consumo total, seguido por la frecuencia semanal con un 16 %. Para la esencia de vainilla, la frecuencia mensual contribuye significativamente a la demanda total con un 60,70 %, seguida por la demanda semanal de un 21,73 %.

Este análisis al igual que Fotsing Yannick Stephane & Kezetas Jean Jules (2020), resaltan la importancia de comprender los patrones de consumo para ajustar adecuadamente la oferta a las necesidades del mercado y maximizar la satisfacción del cliente. En términos de unidades totales anuales, la esencia de canela tiene una demanda ligeramente superior con 7562 unidades, mientras que para la esencia de vainilla es de 7509 unidades. Estos datos proporcionan información crucial para la planificación de la producción y la gestión de inventarios, permitiendo a las empresas adaptar sus estrategias de marketing para satisfacer de manera óptima la demanda del consumidor.

La tasa de crecimiento anual del mercado se puede usar para predecir la demanda futura de un producto. Esta tasa se calcula a partir de datos históricos y se utiliza como un indicador importante para predecir el desarrollo futuro de la demanda (Blank y Tarquin, 2005). El crecimiento del mercado de aceites esenciales a nivel mundial es de 7,43%.

Una empresa puede diferenciarse en el mercado y ofrecer un valor superior a los clientes con ventajas competitivas, lo que facilita la captación de mercados y la retención de clientes frente a los competidores (Kotler et al., 2018) dentro de las ventajas competitivas es que estamos con una empresa local que garantizará productos de calidad que aspira llegar a una captación del 50 % basándose en el comportamiento adquisitivo de la población investigada.

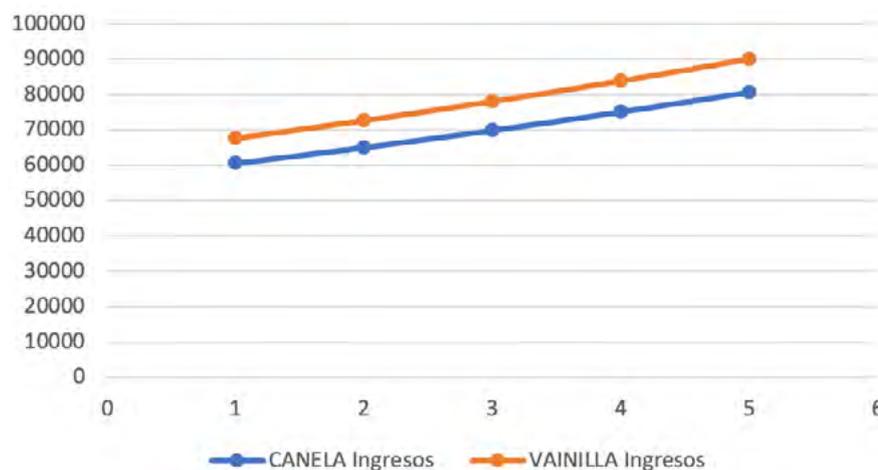
Tabla 7. Proyección de la demanda.

% de captación de mercado	50 %	476	50 %	420
Tasa de crecimiento:	7,43 %		7,43 %	
	CANELA		VAINILLA	
Precio:	\$ 8,00		\$ 9,00	
	Q	Ingresos	Q	Ingresos
Año 1	7562	60495	7509	67580
Año 2	8124	64990	8067	72601
Año 3	8727	69819	8666	77995
Año 4	9376	75006	9310	83790
Año 5	10072	80579	10002	90016

Fuente: Elaborado por los autores.

El análisis del cuadro muestra una proyección de la demanda para dos productos, esencias de canela y esencias de vainilla, basada en la tasa de crecimiento anual del mercado de aceites esenciales a nivel mundial, establecida en un 7.43 %. Esta proyección considera una estrategia de captación de mercado, donde la empresa local busca capturar el 50 % del mercado basándose en ventajas competitivas, como la garantía de productos de calidad. A lo largo de cinco años, se estima la demanda y los ingresos esperados para ambos productos, con precios diferenciados de \$8,00 para canela y \$9,00 para vainilla. La proyección muestra un crecimiento gradual en la demanda y los ingresos para ambas esencias, lo que sugiere una estrategia sólida para penetrar en el mercado y aumentar la participación a lo largo del tiempo. La tasa de crecimiento de mercado es un aspecto crucial del análisis de oportunidades en el ámbito internacional. Podrían discutir cómo las empresas evalúan y seleccionan mercados extranjeros en función de su potencial de crecimiento, así como los desafíos y oportunidades que enfrentan al expandirse globalmente (Daniels et al., 2019).

Figura 3. Proyección de la demanda.



Fuente: Elaborado por los autores

La figura 3 ilustra una proyección a cinco años de la demanda para las esencias de canela y vainilla en la parroquia Macas, Ecuador. Esta proyección, basada en datos históricos y una tasa de crecimiento anual del mercado de aceites esenciales del 7.43 %, anticipa un crecimiento gradual en la demanda y los ingresos para ambos productos. La estrategia de captación del 50 % del mercado se apoya en la diferenciación de precios, con la vainilla a \$9,00 y la canela a \$8,00, lo que refleja una fijación de precios basada en el valor percibido por el consumidor.

Discusión de los resultados de la investigación

Los resultados de la investigación revelan datos demográficos y de mercado significativos que proporcionan una base sólida para la formulación de estrategias de marketing dirigidas a la parroquia Macas en Ecuador. Con una población total de 22,398 personas, donde el 68.35 % son mujeres y el 31.65 % hombres, y el 82.59 % de la población encuestada se encuentra en el rango de edades de 15 a 25 años, se identifica un segmento demográfico clave para el análisis. Además, se observa que el 80.7% de los encuestados tienen ingresos menores a \$460, lo que indica un perfil económico predominante en la comunidad (Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos, 2022). En cuanto a la estructura socioeconómica de los hogares, se destaca el enfoque en el estrato C+ debido a su acceso estable a servicios básicos y su capacidad adquisitiva moderada a buena (Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos, 2021). Este enfoque estratégico se respalda con el análisis del mercado potencial y familiar, que sugiere un número significativo de familias como posibles clientes para las esencias de canela y vainilla, con una ligera ventaja para la canela en términos de aceptación (Hoyer et al., 2008).

La aceptación del producto se muestra alta para ambas esencias, lo que ofrece una oportunidad para estrategias de marketing que promuevan la diversidad de productos y la combinación de sabores, aprovechando las sinergias entre estos mercados complementarios (Kotler et al., 2028). Además, se establece que la presentación ideal para ambos productos es de 5ml, con precios diferenciados de \$8,00 para la canela y \$9,00 para la vainilla (Munnuera y Rodríguez, 2017). Esto indica la importancia de adaptar la oferta a las preferencias y capacidades económicas del mercado objetivo.

El análisis del mercado efectivo revela la capacidad de la empresa para competir y obtener una participación significativa en el mercado objetivo (Hartley et al., 2009). A través del análisis de la demanda, se identifican patrones de consumo que guían la planificación de la producción y la gestión de inventarios para satisfacer las necesidades del consumidor (Stanton et al., 2004). La proyección de la demanda a cinco años, basada en una estrategia de captación del 50% del mercado y una tasa de crecimiento anual del 7.43%, proporciona una visión a futuro del potencial de crecimiento del negocio (Blank & Tarquin, 2005). Esto se sustenta en la capacidad de la empresa local para ofrecer productos de calidad y diferenciarse en el mercado, lo que facilita la captación y retención de clientes (Kotler et al., 2018).

La Figura 1 muestra una proyección detallada de la demanda para las esencias de canela y vainilla, respaldando la estrategia de captación del mercado y la diferenciación de precios como parte de una estrategia integral de marketing para maximizar la participación en el mercado objetivo.

Conclusión del estudio

El estudio responde de manera satisfactoria a la pregunta de investigación planteada, que busca determinar el mercado potencial y la demanda de esencias de canela y vainilla en la Parroquia Macas del cantón Morona de la Provincia de Morona Santiago (prefactibilidad comercial), Ecuador. A través de análisis detallados de datos demográficos y de comportamiento del consumidor, se logra ofrecer una visión clara y precisa de estos aspectos.

El estudio también cumple con el objetivo general de investigación, que determinar la prefactibilidad comercial para las esencias de canela y vainilla en la Parroquia Macas. Al proporcionar datos concretos sobre el mercado potencial, la aceptación del producto y la proyección de la demanda, se brinda información relevante para la toma de decisiones estratégicas en relación con estos productos.

En cuanto al marco teórico, el estudio no solo se basa en conceptos fundamentales de estudios de mercado, como la importancia del producto, la estrategia competitiva y el análisis de la demanda, sino que también se apoya en investigaciones previas de expertos en el campo. Se integran citas bibliográficas de Munnuera y Rodríguez (2017), Kotler et al. (2018), Hair et al. (2010), y Blank y Tarquin (2005), entre otros, lo que enriquece y fundamenta el estudio en una base teórica sólida.

El estudio aporta de manera significativa a la realidad al proporcionar información valiosa y concreta que puede utilizarse para la toma de decisiones empresariales y el desarrollo de estrategias de marketing efectivas. Al identificar un mercado potencial considerable, determinar la aceptación del producto y proyectar la demanda futura, se ofrecen herramientas útiles para las empresas locales que deseen incursionar en el mercado de esencias de canela y vainilla en la Parroquia Macas. Esto, a su vez, puede contribuir al crecimiento económico y al desarrollo de la región al fomentar la actividad empresarial y la generación de empleo.

Referencias

- Agudelo Viana, G., Aigner Aburto, J. M., & Ruiz Restrepo, J. (2008). Diseños de investigación experimental y no-experimental. *La Sociología en sus Escenarios*, 18, 1–46.
- Alemán, J. L. M., & Escudero, A. I. R. (2012). *Estrategias de marketing. Un enfoque basado en el proceso de dirección*. ESIC editorial.
- Blank, L. T., & Tarquin, A. J. (2005). *Engineering economy*. Mc Graw Hill.

- Caicedo, M. (2023). *Propuesta de Estudio Sobre Los Niveles de Deforestación en el Parque Nacional Natural Sanquianga Apoyados en Herramientas SIG* [Tesis de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/56502>
- Calero, A. D., Barreyro, J. P., Formoso, J., & Injoque-Ricle, I. (2022). Necesidad de pertenencia al grupo de pares y consumo de alcohol en la adolescencia. *Psicodebate*, 22(2), 47-59. <https://doi.org/10.18682/pd.v22i2.5145>
- Castán, Y. (s. f.). *Introducción al método científico y sus etapas*. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.
- Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., & Sullivan, D. P. (2019). *International business: Environments and operations*. Pearson.
- Del Carpio Jiménez, C., Serrano Flores, C., He, J., Tian, Q., Schwartz, S. J., & Giusti, M. M. (2011). Characterisation and preliminary bioactivity determination of *Berberis boliviana* Lechler fruit anthocyanins. *Food Chemistry*, 128(3), 717-724. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2011.03.094>
- López Grefa, L. F. (2013). *Eficacia in vitro de un desinfectante de uso agroindustrial elaborado a base de aceite esencial de Ishpink*. Universidad Estatal Amazónica. <https://repositorio.uea.edu.ec/handle/123456789/645>
- Fotsing Yannick Stephane, F., & Kezetas Jean Jules, B. (2020). *Terpenoids as Important Bioactive Constituents of Essential Oils*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.91426>
- Franco, G. (2023). El emprendimiento en la economía social y solidaria. *Revista Internacional de Administración*, 13, 173-192. <https://doi.org/10.32719/25506641.2023.13.8>
- Frucio, W. H., Piovan, M. T., y Hecker, R. L. (2022). Modelado probabilístico de la dinámica de barras esbeltas con periodicidad y resonadores mecánicos internos. *Vetec Revista Académica De Investigación, Docencia Y Extensión De Las Ciencias Veterinarias*, 3(3), 62-63. <https://ojs.unlpam.edu.ar/index.php/Vetec/article/view/7199>
- García Fuentes, O., Raposo Rivas, M., & Martínez Figueira, M. E. (2023). El enfoque educativo STEAM: Una revisión de la literatura. *Revista Complutense de Educación*, 34(1), 191-202. <https://doi.org/10.5209/rced.77261>
- Giannakidou, A., & Rathert, M. (2009). *Quantification, definiteness, and nominalization*. Oxford University Press.
- González-Domínguez, E., & Barajas-Espinosa, A. R. (2023). PICO: Eje central de la Enfermería Basada en la Evidencia y su Relación con el Método Científico. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 11(21), 36-38. <https://doi.org/10.29057/esh.v11i21.10182>
- Gracia Jasso, J. A., Mellado Ibarra, C. I., & Sánchez Tovar, Y. (2023). La inversión pública en México: ¿efecto crowding in o crowding out? *Revista eruditus*, 4(2), 79-94. <https://doi.org/10.35290/re.v4n2.2023.875>
- Guillermo, A. (2020). *Gestión del Conocimiento en la enseñanza de la Ingeniería Industrial para la adquisición de competencias ingenieriles*. COINI.

- Hair, J. F., Bush, R. P., Ortinau, D. J., & Hair, J. F. (2004). *Investigación de mercados: En un ambiente de información cambiante*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hartley, K., Kerin, R. A., & Rudelius, W. (2009). *Marketing, The Core*. McGraw-Hill
- Herrera-Sánchez, M. J., Navarrete-Zambrano, C. M., Núñez-Liberio, R. V., & López-Pérez, P. J. (2023). Elementos de un sistema de costeo para la producción de Sacha Inchi. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(1), 1-16. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n1/58>
- Hoyer, W. D., MacInnis, D. J., Pieters, R., Chan, E., & Northey, G. (2017). *Consumer Behaviour: Asia-Pacific Edition*. Cengage AU.
- INEC (2022). Programa Nacional de Estadística 2021-2025. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Quito-Ecuador.
- Joseph, F., y Hair, Jr. (2010). *Investigación de mercados en un ambiente de información digital*. (2010). McGraw-Hill.
- Kotler, P., Keller, K. L., Ang, S. H., Tan, C. T., & Leong, S. M. (2018). *Marketing management: an Asian perspective*. Pearson.
- Lima, L., Knapp, W., & Docio, L. (2016). New records of mayflies (Insecta: Ephemeroptera) from Bahia State, Northeastern Brazil. *Entomotrópica: Revista internacional para el estudio de la entomología tropical*, 31, 212-220.
- Logroño Logroño, J. E. (2021). *Ishpingo (Ocotea quixos) como fuente de aceite esencial para su uso en la industria alimentaria*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba.
- Mantilla, N. A., Jaramillo, J. E., & Villegas, J. D. (2023). Análisis de ciclo de vida en aceites esenciales y productos agroindustriales: Una revisión de aspectos metodológicos. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 14(2), 251-276. <https://doi.org/10.22490/21456453.6149>
- Martínez, M. G., & Juárez Hernández, L. G. (2019). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la formación en sostenibilidad en estudiantes de educación superior. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 10(19), 37-54. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i19.501
- Melo-Guerrero, E., Hernández-Ortiz, J., Valenzuela-Núñez, L. M., Valdivia-Alcalá, R., González-Juárez, A., & Luna-Cervantes, J. O. (2022). Disponibilidad a pagar por servicios turísticos en el Parque Nacional Los Mármoles, México. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 9(2). <https://doi.org/10.19136/era.a9n2.2858>
- Mendoza, H., y Aguilar, J. (2017). *Aproximación a la representatividad de la diversidad de plantas vasculares en los Parques Nacionales Naturales de Colombia ¿Cuántas especies se conservan en el sistema?* Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <https://doi.org/10.15472/x0iemw>
- Merino Sanz, M. Jesús., & Pintado Blanco, T. (2015). *Herramientas para dimensionar los mercados*. ESIC Editorial.
- Munuera Alemán, J. L., Rodríguez Escudero, A. I. (2007). Estrategias de marketing: *Un enfoque basado en el proceso de dirección ESIC*.

- Noriega, P., & Dacarro, C. (2008). Aceite foliar de *Ocotea quixos* (Lam.) Kosterm.: Actividad antimicrobiana y antifúngica. *La Granja*, 7(1), 3. <https://doi.org/10.17163/lgr.n7.2008.01>
- OEC. (2023). *Canela en Ecuador*. <https://oec.world/es/profile/bilateral-product/cinnamon/report/ecu>
- Padilla Ospina, A. M., Ospina-Holguín, J. H., & Medina-Vásquez, J. E. (2022). Importancia y efecto de los factores financieros y asociados a la financiación en la intensidad de la innovación de las pymes colombianas. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 33, 93–115. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.5581>
- Pérez Santillán, L., & Universidad Autónoma del Estado de México. (2022). Estructura económica, exportaciones y valor agregado en México. *Análisis Económico*, 37(95), 47-67. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2022v37n95/Perez>
- Pérez-Ledo, P., & Segovia-Pérez, M. (2021). El factor innovador en la agricultura de la Comunidad Valenciana (España). Factores que impulsan la innovación agraria / / / \ \ \ The innovative factor in agriculture in the Valencian Community (Spain). Factors driving agricultural innovation. *TERRA: Revista de Desarrollo Local*, 8, 172. <https://doi.org/10.7203/terra.8.20018>
- Quevedo Arnaiz, N. V., García Arias, N., & Cañizares Galarza, F. P. (2022). Incidencia grupal en la formación ética profesional desde el eje transversal investigativo. *Conrado*, 18(85), 37-44.
- Quispe Fernández, G. M., Arellano Cepeda, O. E., & Ayaviri Nina, D. (2016). Aplicación de la Auditoría en las MyPEs del Ecuador: Un estudio de la demanda. *Revista de Investigaciones Altoandinas—Journal of High Andean Research*, 18(4), 483. <https://doi.org/10.18271/ria.2016.241>
- Ribeiro, A. C. A. F., Batista, T. H., Veronesi, V. B., Giusti-Paiva, A., & Vilela, F. C. (2018). Cafeteria diet during the gestation period programs developmental and behavioral courses in the offspring. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 68(1), 45-52. <https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2018.05.001>
- Rodríguez Rivera, C. A. (2014). *Estudio de pre-factibilidad para la producción y exportación de aceite de palta* [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica Del Perú].
- Roman Honores, C. A., & Ormaza Andrade, J. E. (2022). Estudio de viabilidad comercial, técnica y económica en la línea de cosméticos, Ecuador. *Visionario Digital*, 6(4), 29-51. <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v6i4.2292>
- Romani Pillpe, G., & Macedo Inca, K. S. (2022). Storytelling como estrategia didáctica para la producción de textos en estudiantes de un instituto. *Puriq*, 4. <https://doi.org/10.37073/puriq.4.279>
- Saeed, M., Kamboh, A. A., Syed, S. F., Babazadeh, D., Suheryani, I., Shah, Q. A., Umar, M., Kakar, I., Naveed, M., Abd El-Hack, M. E., Alagawany, M., & Chao, S. (2018). Phytochemistry and beneficial impacts of cinnamon (*Cinnamomum zeylanicum*) as a dietary supplement in poultry diets. *World's Poultry Science Journal*, 74(2), 331-346. <https://doi.org/10.1017/S0043933918000235>
- Sequeira Cascante, M. (2023). La Generación Centennial y su Poder de Influencia en hábitos de consumo y compra: The Centennial's Generation and It's Influence, In the Consumption Habits and Purchase. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.713>

- Sharry, S., Trujillo, I., & Iannicelli, J. (2018). *Biotecnología y biodiversidad: Diálogo de saberes*. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata.
- Stanton, W. J., Etzel, M. J., Walker, B. J., Báez, E. P., & Martínez, J. F. J. D. (2004). *Fundamentos de marketing*. PEARSON.
- Velasco Albán, J. M. (2021). ¿Suelos antrópicos en la alta Amazonía ecuatoriana?: Estudios geoarqueológicos en el basural La Lomita, valle del Upano, Morona Santiago Ecuador. *Antropología Cuadernos de investigación*, 24, 65-79. <https://doi.org/10.26807/ant.vi24.262>
- Vergara, G. C. V. (2017). Percepción social de los servicios ecosistémicos en la microcuenca El Padmi, Ecuador. 27. *Revista iberoamericana de economía ecológica*, 27, 102-114. <https://raco.cat/index.php/Revibec/article/view/335096>.
- Yana Cerezo, O. E. (2022). ¿Existe el método científico artesanal en Aristóteles? *Ventana Científica*, 12(19), 48-54. <http://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/ventana-cientifica/article/view/1331>
- Zúniga-Morales, V. R., & Flores-López, W. O. (2021). El emprendimiento innovador: Una aproximación epistémica, práctica e investigativa de su evolución histórica-teórica. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 4(2), 83-96. <https://doi.org/10.5377/recsp.v4i2.13389>

Autores

Miguel Florencio Rodríguez Sánchez. Ingeniero Agropecuario Industrial, graduado de la Universidad Politécnica Salesiana. Máster en Agroindustrias, con mención en Sistemas Agroindustriales, por la Universidad Estatal Amazónica. Actualmente, me desempeño como profesor en la Universidad Católica de Cuenca, en la carrera de Agronomía. Además, en esta misma institución, ejerce como Coordinador del Laboratorio de Bioeconomía y Agricultura de Precisión, que pertenece al Centro de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología (CIITT).

Edwin Joselito Vasquez- Erazo. Docente de la Maestría en Administración de Empresas con mención en Dirección y Gestión de Proyectos de la Universidad Católica de Cuenca.

Juan Bautista Solís-Muñoz. Docente de la Maestría en Administración de Empresas con mención en Dirección y Gestión de Proyectos de la Universidad Católica de Cuenca.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes ajenas a este artículo.

Notas

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.