

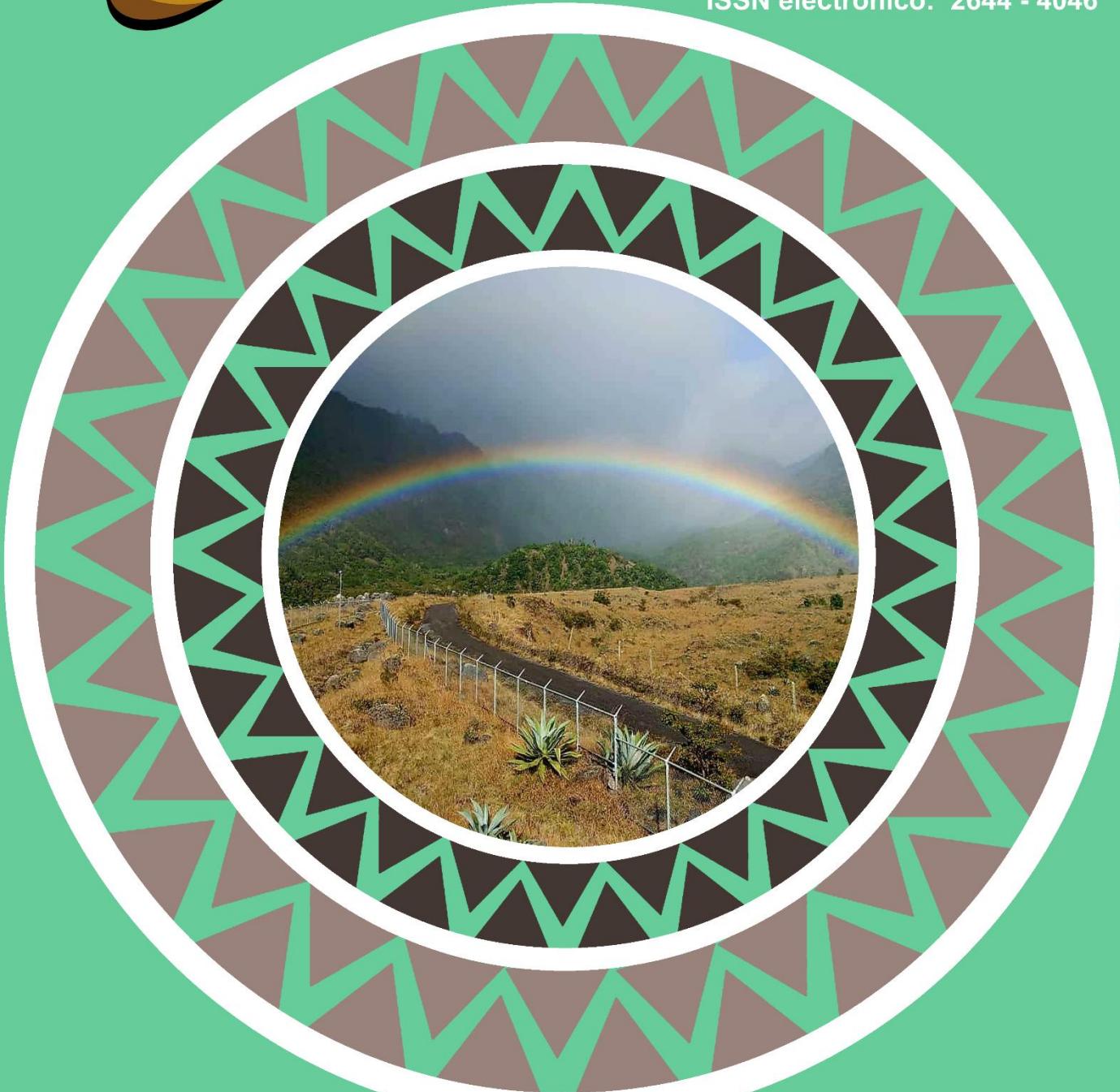


Revista

# Plus Economía

Volumen 13, Número 2|Julio-Diciembre de 2025| Publicación Semestral

ISSN electrónico: 2644 - 4046



**latindex**

Google Scholar

 Dialnet

 Crossref

**MIAR**

Matriz de Información para el  
Análisis de Revistas

**ERIH PLUS**  
EUROPEAN REFERENCE INDEX FOR THE  
HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

**ROAD**

**Ranindex**  
Índice de Revistas Científicas de Panamá

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ

Mgtr. Etelvina Medianero de Bonagas  
**Rectora**

Mgtr. Jorge Bonilla  
**Vicerrector Académico**

Dr. Pedro González  
**Vicerrector de Investigación y Postgrado**

Dr. Rosa Moreno  
**Vicerrectora Administrativa**

Dr. Olda Cano  
**Vicerrectora de Asuntos Estudiantiles**

Dr. Jorge López  
**Vicerrector de Extensión**

Dr. Enis Grajales  
**Secretaria General**

Mgtr. Ramón Rodríguez Cáceres  
**Decano de la Facultad de Economía**

Mgtr. Odilio Ayala  
**Director del CICEETIC**



**UNACHI**  
*Hombre y cultura para el porvenir*

**Universidad Autónoma de Chiriquí**

Ciudad Universitaria, David, Chiriquí,  
República de Panamá  
Tel: 748-4900 | Ext. 6601-6602-6603  
[www.revistas.unachi.ac.pa](http://www.revistas.unachi.ac.pa)  
[email: pluseconomia@unachi.ac.pa](mailto:pluseconomia@unachi.ac.pa)



## REVISTA PLUS ECONOMÍA

Revista del Centro de Investigación en Ciencias Económicas, Estadísticas y Tecnologías de la Información y Comunicación de la Facultad de Economía (CICEETIC)

### COMITÉ EDITORIAL

#### Editor

Dr. Smith De Jesús Robles

#### Comité Interno:

**Mgtr. Omar Pitty**

(Depto. de Economía)

**Mgtr. Marbella Williams**

(Depto. de Economía)

**Mgtr. Licett Serracín**

(Depto. de Ciencias Computacionales)

#### Comité externo:

**Dr. Olmedo Estrada**

(Colegio de Economistas de Panamá, Panamá)

**Dr. Humberto Serrud**

(Universidad Zamorano, Honduras)

**Dr. Vladimir Villarreal**

(Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá)

**Dra. Maricamen Soto Ortigoza**

(Universidad del Caribe, Panamá)

**Mgtr. Lenin Centeno**

(Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Honduras)

**Mgtr. Roberto Gordón**

(Universidad de Panamá, Panamá)

### FICHA TÉCNICA

Páginas: 92

Tiraje: 100 ejemplares

Impreso por Imprenta Universitaria – Universidad Autónoma de Chiriquí

Distribución gratuita

Diseño y diagramación: Equipo técnico del CICEETIC

Imagen de la portada: Osman Esquivel López

Derechos reservados, Facultad de Economía, 2025.

Síganos

FACULTAD DE  
ECONOMÍA





# Revista Plus Economía

Edición Semestral | Volumen 13, Número 2 |  
Julio-diciembre de 2025 | ISSN-L 2644-4046

## CONTENIDO

### + ARTÍCULOS

- |      |  |
|------|--|
| Pág. | <b>Marketing político digital: innovación y desafíos en la transformación de las campañas electorales</b><br>→ <i>Yermaline Ching Ruiz</i>   |
| 5    | <b>El poder en la obra El Zarco de Ignacio Altamirano</b><br>→ <i>Pedro Luis Araúz</i>   |
| 13   | <b>Impacto de la minería en el medio ambiente panameño: perspectivas legales en Panamá</b><br>→ <i>Liliana Janeth Torres Pittí</i>   |
| 29   | <b>Diagnóstico de la calidad del servicio postal de correos Panamá en Chiriquí: desafíos y oportunidades</b><br>→ <i>Milva Eileen Justavino Castillo y Kristy Loren Beitia Araúz.</i>  |
| 43   | <b>Reactivación económica y crédito bancario en la provincia de Bocas del Toro. Años: 2019- 2023</b><br>→ <i>Edwin Aníbal Tuñón George</i>   |
| 59   | <b>Economía e importancia de los aceites esenciales y extractos de <i>plectranthus amboinicus</i> (lourg) spreng en carnes de pollo: una alternativa natural</b><br>→ <i>Eder Beitia, Miguel J. Vega-Quiel, Ariadna Batista C, Vielka Caballero, Roberto Guevara y Rogelio Santanach</i> |
| 69   |  |

plus + economía



## MARKETING POLÍTICO DIGITAL: INNOVACIÓN Y DESAFÍOS EN LA TRANSFORMACIÓN DE LAS CAMPAÑAS ELECTORALES

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v13i2.975>

Fecha de recepción: 03/09/2024

Fecha de aprobación: 03/02/2025

### Autor

**Yermaline Ching Ruiz**

 <https://orcid.org/0000-0003-3870-3871>

yermaline.ching@up.ac.pa

### Resumen

La evolución del marketing político en la era digital destaca cómo las campañas han pasado de depender de medios tradicionales a utilizar estrategias digitales personalizadas. El uso de herramientas como el microtargeting, el big data y las redes sociales, han demostrado ser efectivas para movilizar votantes e influir en los resultados electorales. Existen desafíos éticos significativos, como la manipulación de la opinión pública y la falta de transparencia. De modo que existe una necesidad de desarrollar marcos regulatorios para garantizar un uso responsable de las tecnologías digitales en campañas políticas. Las implicaciones de las innovaciones tecnológicas emergentes, como la inteligencia artificial, prometen transformar aún más el marketing político. El futuro de las campañas políticas dependerá del equilibrio entre la eficacia de las estrategias digitales y la responsabilidad ética, y llama a una mayor investigación sobre el impacto a largo plazo de estas prácticas en la democracia y la participación electoral.

### Afiliación

Universidad de Panamá  
(UP)

### Palabras clave

Marketing político, digitalización, innovación, medios sociales.

## Digital political marketing: innovation and challenges in the transformation of election campaigns

**Abstract:** The evolution of political marketing in the digital age, highlighting how campaigns have gone from relying on traditional media to using personalized digital strategies. The use of tools such as microtargeting, big data and social networks have proven to be effective in mobilizing voters and influencing electoral results. There are significant ethical challenges, such as manipulation of public opinion and lack of transparency. So, there is a need to develop regulatory frameworks to ensure responsible use of digital technologies in political campaigns. The implications of emerging technological innovations, such as artificial intelligence, promise to further transform political marketing. The future of political campaigns will depend on the balance between the effectiveness of digital strategies and ethical responsibility and calls for greater research into the long-term impact of these practices on democracy and electoral participation.

**Keywords:** marketing, politician, digitalization, innovation, social media.

### Introducción

El marketing político ha recorrido un largo camino desde sus comienzos, evolucionando junto con los avances tecnológicos y las nuevas formas de comunicación que han emergido en la era digital. En el pasado, las campañas políticas se basaban fuertemente en medios tradicionales como la televisión, la radio y los periódicos para conectar con los votantes. Sin embargo, la llegada de internet y las redes sociales ha revolucionado por completo la forma en que los políticos se comunican,

llevando el marketing político a un nivel completamente nuevo. Hoy en día, estas plataformas digitales permiten un contacto más directo y personalizado con el electorado, transformando la manera en que se diseñan y ejecutan las estrategias de campaña.

Las plataformas digitales permiten una comunicación más directa y personalizada con los votantes, lo que ha llevado a un cambio en la forma en que los políticos planifican y ejecutan sus campañas (Howard & Kreiss, 2010). Esta evolución ha permitido a los



candidatos no solo llegar a un público más amplio, sino también segmentar sus mensajes para diferentes grupos demográficos, aumentando así la efectividad de sus estrategias.

Las redes sociales y otras plataformas digitales no solo sirven como herramientas de comunicación, sino también como instrumentos de persuasión y movilización política (Bode, 2016).

Estas plataformas permiten a los candidatos políticos dirigirse a audiencias específicas con mensajes adaptados, basados en datos demográficos, intereses personales y comportamientos pasados. Además, el análisis de big data (grandes datos) y el microtargeting (micro orientación) han cambiado las reglas del juego, permitiendo a los políticos identificar y persuadir a los votantes indecisos con mayor precisión que nunca. Esto ha generado un campo de estudio crucial para comprender el impacto de las tecnologías digitales en la democracia y en la participación ciudadana.

Este artículo tiene como objetivo plasmar una opinión acerca de la evolución del marketing político en la

era digital, identificando las técnicas y herramientas más efectivas empleadas en campañas recientes, y evaluando su impacto en la movilización del electorado y en los resultados electorales.

### **Transición de Estrategias tradicionales a Digitales**

La transición del marketing político de estrategias tradicionales a digitales ha sido impulsada por la necesidad de adaptarse a un entorno mediático en constante cambio. Inicialmente, las campañas políticas se basaban en medios tradicionales como la televisión, la radio y la prensa escrita, que ofrecían un alcance masivo, pero no permitían una segmentación precisa del electorado. Con la aparición de internet, los políticos comenzaron a explorar nuevas formas de comunicación directa con los votantes, utilizando sitios web y correos electrónicos como herramientas de campaña (Karlsen, 2013). Así pues, con la llegada de las redes sociales lo que realmente transformó el panorama del marketing político, permitiendo a los candidatos no solo comunicarse con

sus seguidores, sino también interactuar con ellos en tiempo real.

### **Herramientas y plataformas emergentes**

Las plataformas digitales más utilizadas en las campañas políticas actuales incluyen Facebook, Twitter, Instagram y YouTube. Estas redes sociales no solo permiten la difusión de mensajes políticos a gran escala, sino que también facilitan la interacción directa con los votantes, lo que puede aumentar el compromiso y la movilización (Enli, 2017).

Al igual que herramientas como el microtargeting, que utiliza datos demográficos y de comportamiento para personalizar los mensajes políticos, han demostrado ser extremadamente efectivas en influir en los votantes indecisos (Kreiss, 2016). Otras tecnologías emergentes, como el análisis de big data y el uso de bots en redes sociales, están redefiniendo la forma en que se diseñan y ejecutan las campañas políticas, permitiendo una precisión y un alcance sin precedentes.

### **Análisis de técnicas y herramientas más efectivas**

En la última década, ha habido numerosos ejemplos de campañas políticas que han utilizado técnicas digitales innovadoras con gran éxito. Un caso destacado es la campaña presidencial de Barack Obama en 2012, que aprovechó al máximo las redes sociales, el análisis de big data y el microtargeting para movilizar votantes. La campaña de Obama fue pionera en el uso de plataformas digitales para segmentar el electorado con mensajes personalizados, lo que permitió una comunicación más efectiva con grupos específicos de votantes (Tufekci, 2014). Otro ejemplo notable es la campaña de Donald Trump en 2016, que utilizó Facebook y Twitter no solo para difundir su mensaje, sino también para contrarrestar la narrativa de los medios tradicionales. La campaña de Trump demostró el poder de las redes sociales para influir en la opinión pública, particularmente a través del uso de mensajes polarizantes y virales (Enli, 2017).



## Evaluación de la efectividad

La efectividad de estas herramientas digitales se ha medido en términos de su impacto en la movilización del electorado y en los resultados electorales. Por ejemplo, la capacidad de segmentar a los votantes a través del microtargeting ha demostrado ser especialmente efectiva para influir en los indecisos y aumentar la participación electoral.

Un estudio realizado por Hersh (2015) revela que el uso de datos personales y comportamentales para personalizar los mensajes políticos puede aumentar significativamente la probabilidad de que un votante indeciso participe en las elecciones. Igualmente, el uso de las redes sociales como plataformas para la difusión de mensajes políticos ha permitido a los candidatos llegar a un público más amplio y diverso, lo que ha sido crucial en contextos electorales donde la movilización de votantes es determinante para el éxito electoral.

## Comparación de técnicas

Al comparar diferentes técnicas y herramientas digitales, es evidente que

algunas son más efectivas en ciertos contextos que en otros. Por ejemplo, el microtargeting ha demostrado ser especialmente útil en campañas donde el electorado está altamente fragmentado y donde es necesario dirigirse a grupos demográficos específicos con mensajes personalizados. En contraste, el uso de bots en redes sociales, aunque controvertido, ha demostrado ser efectivo para amplificar ciertos mensajes y crear una percepción de apoyo masivo, como se vio en la campaña de Trump en 2016 (Ferrara et al., 2016). Así mismo, estas técnicas también plantean desafíos éticos, ya que el uso de datos personales y la manipulación de la opinión pública a través de bots pueden tener implicaciones negativas para la democracia.

## Implicaciones para futuras campañas

El análisis de estas técnicas y herramientas digitales sugiere que su uso en campañas políticas continuará creciendo, con implicaciones significativas para el futuro de la democracia. La capacidad de los

candidatos para segmentar a los votantes y personalizar sus mensajes plantea preguntas sobre la equidad y la transparencia en el proceso electoral. Dicho de otro modo, el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y el análisis de big data podría llevar a nuevas formas de manipulación política, lo que subraya la necesidad de regulaciones más estrictas y de una mayor alfabetización digital entre los votantes (Chadwick, 2013). Estas implicaciones deben ser consideradas por los profesionales del marketing político al planificar futuras campañas.

### Desafíos éticos

El uso de técnicas digitales en marketing político no está exento de desafíos éticos. La capacidad de segmentar a los votantes y personalizar los mensajes plantea preocupaciones sobre la privacidad y la manipulación de la opinión pública. Además, el uso de bots y otras formas de automatización en las redes sociales puede distorsionar la percepción pública y socavar la confianza en el proceso democrático (Howard & Kollanyi, 2016).

Estos desafíos subrayan la necesidad de una mayor regulación y de prácticas más transparentes en el uso de herramientas digitales en campañas políticas. Los profesionales del marketing político deben ser conscientes de estas cuestiones éticas y trabajar para garantizar que las estrategias digitales se utilicen de manera responsable y equitativa.

### Reflexiones finales

El marketing político ha experimentado una transformación profunda en las últimas décadas, pasando de estrategias tradicionales basadas en medios masivos a tácticas altamente personalizadas y dirigidas a través de plataformas digitales.

Esta evolución ha permitido a los candidatos políticos llegar a audiencias más específicas, adaptar sus mensajes para diferentes grupos demográficos, y movilizar votantes de manera más eficiente. Sin embargo, esta transformación también ha planteado nuevos desafíos, especialmente en términos de ética y transparencia en el uso de datos y herramientas digitales. Las estrategias digitales, como el



microtargeting, el análisis de big data y el uso de redes sociales, han demostrado ser altamente efectivas en campañas políticas recientes. Estas técnicas permiten una segmentación precisa del electorado y una comunicación más directa y personalizada con los votantes.

A pesar de las ventajas que ofrecen las herramientas digitales, su uso también plantea serios desafíos éticos. La manipulación de datos, la creación de contenido polarizador y la falta de transparencia en el uso de estas tecnologías pueden socavar la confianza pública en el proceso democrático.

Definitivamente urge una necesidad de desarrollar marcos regulatorios que aseguren un uso ético y responsable de las tecnologías digitales en las campañas políticas. La implementación de políticas claras y transparentes es esencial para proteger la integridad del proceso electoral y para mantener la confianza de los votantes.

Herramientas emergentes como la inteligencia artificial y el análisis predictivo tienen el potencial de

transformar aún más las estrategias de campaña, pero también requieren un manejo cuidadoso para evitar abusos. Los estrategas políticos deben mantenerse actualizados sobre las nuevas tecnologías y considerar tanto sus beneficios como sus riesgos. El equilibrio entre la innovación y la ética será clave para el futuro del marketing político.

Los candidatos que puedan integrar eficazmente estas herramientas en sus campañas tendrán una ventaja competitiva significativa. Sin embargo, también deberán enfrentar el desafío de mantener la transparencia y la confianza pública en un entorno donde la manipulación de la información es cada vez más fácil. Las futuras campañas deberán encontrar un equilibrio entre la efectividad de las estrategias digitales y la responsabilidad ética.

## Referencias

- Bode, L. (2016). Political news in the news feed: Learning politics from social media. *Mass Communication and Society*, 19(1), 24-48. <https://doi.org/10.1080/15205436.2015.1045149>
- Chadwick, A. (2013). The hybrid media system: Politics and power. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199759477.001.0001>
- Enli, G. (2017). Twitter as arena for the authentic outsider: Exploring the social media campaigns of Trump and Clinton in the 2016 US presidential election. *European Journal of Communication*, 32(1), 50-61. <https://doi.org/10.1177/0267323116682802>
- Ferrara, E., Varol, O., Davis, C., Menczer, F., & Flammini, A. (2016). The rise of social bots. *Communications of the ACM*, 59(7), 96-104. <https://doi.org/10.1145/2818717>
- Hersh, E. D. (2015). Hacking the electorate: How campaigns perceive voters. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781316212783>
- Howard, P. N., & Kollanyi, B. (2016). Bots, #StrongerIn, and #Brexit: Computational propaganda during the UK-EU referendum. Data & Society Institute. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2798311>
- Howard, P. N., & Kreiss, D. (2010). Political parties & their media strategies in the digital age. *Journal of Information Technology & Politics*, 7(3), 202-219.
- Karlsen, R. (2013). Obama's online success and European party organizations: Adoption and adaptation of U.S. online practices in the Norwegian Labor Party. *Journal of Information Technology & Politics*, 10(2), 158-170. <https://doi.org/10.1080/19331681.2012.749822>
- Kreiss, D. (2016). Prototype politics: Technology-intensive campaigning and the data of democracy. Oxford University Press. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780199350247.001.0001
- Tufekci, Z. (2014). Engineering the public: Big data, surveillance and computational politics. First Monday, 19(7). DOI: 10.5210/fm.v19i7.4901

## EL PODER EN LA OBRA EL ZARCO DE IGNACIO ALTAMIRANO

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v13i2.978>

Fecha de recepción: 17/09//2024

Fecha de aprobación: 03/02/2025

### Autor

**Pedro Luis Araúz S.**

 <https://orcid.org/0009-0002-6225-4156>  
pedro.arauz1  
@unachi.ac.pa

### Resumen

El tema del poder se registra desde los tiempos de la creación, cuando privaba la noción de una facultad dada al hombre sobre el resto de las especies. A partir de ese entonces, las diversas circunstancias históricas, políticas y sociales, vividas por la humanidad, han influido en el cambio conceptual original.

### Afiliación

Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI)

En este artículo se revisan algunas definiciones de poder; se identifican algunas obras que desarrollan, en diferentes épocas, esta temática y, finalmente, se realiza el análisis del tema del poder en la obra el Zarco de Ignacio Altamirano, a la luz de las diferentes teorías de análisis textual contemporáneas.

La obra El Zarco se constituye en el corpus primario de este trabajo. Se aborda el material desde la nueva metodología de análisis literario expuestas por el formalismo y el flanco histórico marxista (Shkolovsky, Eikembawn, Jacobson, Bahktin). Desde esta concepción, no se va a partir de la literatura como tal, sino de la literaturidad, es decir, la literatura es una cuestión prosaica: la suma de los recursos artísticos acumulados a lo largo de la historia del hombre.

Al realizar el análisis de la obra, con la metodología anterior, surgen diferentes objetos sociales de estudio: el poder, el misticismo, perfil psicológico de los actantes, valor de la mujer en la revolución mexicana, entre otros. No obstante, se enfatiza

que, en esta investigación, solo se analiza el tema del poder.

Producto del análisis del poder, en la obra, se identifican objetos de estudios como: la marginación social, el discurso heteroglósico / monoglósico, la neutralización, el panóptico, disciplina, poder figurado, discurso existencial, el poder psicológico

#### Palabras clave

Poder, disciplina, discurso, panóptico, neutralización.

### **The power in the literary work El Zarco by Ignacio Altamirano**

**Abstract:** The theme of power has been recorded since the time of creation, when the notion of a faculty given to man over the rest of creation prevailed. Since then, the various historical, political and social circumstances experienced by humanity have influenced the original conceptual change.

This article reviews some definitions of power; identifies some works that develop this theme at different times and, finally, analyzes the theme of power in the work El Zarco by Ignacio Altamirano, in light of the different contemporary theories of textual analysis.

The literary work El Zarco constitutes the primary corpus of this article. The material is approached from the new methodology of literary analysis exposed by formalism and the Marxist historical flank (Shkolovsky, Eikembawn, Jacobson, Bakhtin). From this conception, the starting point is not literature as such, but rather literaturity,



that is, literature is a prosaic matter: the sum of the artistic resources accumulated throughout the history of man.

When analyzing the work, with the previous methodology, different social objects of study emerge: power, mysticism, psychological profile of the actors, value of women in the Mexican revolution, among others. However, it is emphasized that, in this research, only the subject of power is analyzed.

As a result of the analysis of power, in the work, it is possible to identify objects of particular studies such as: social marginalization, heteroglossic / monoglossic discourse, neutralization, the panopticon, discipline, figurative power, existential discourse, psychological power

**Keywords:** power, discipline, discourse, panopticon, neutralization.

## Introducción

El concepto de poder es tan antiguo como la creación de la humanidad. En ese sentido, en el Libro del Génesis, capítulo I, versículo 28 se observa: “Dios los bendijo, diciéndoles: «Sean fecundos y multiplíquense. Llenen la tierra y sométanla. Tengan autoridad sobre los peces del mar, sobre las aves del cielo y sobre todo ser viviente que se mueve

sobre la tierra». Significa que Dios le dio poder al hombre para reinar sobre todo el resto de las especies. Esta apreciación se fundamenta en una de las acepciones de poder dada por la RAE: “Tener expedita la facultad o potencia de hacer algo”.

El significado de poder ha evolucionado en atención al desarrollo de la sociedad. Así, va desde autoridad

delegada hasta personas que imponen determinados comportamientos a otras, aun contra la voluntad de estas; mediante técnicas de amaestramiento, procedimientos de dominación, y sistemas para obtener la obediencia.

Frente a las ideas anteriores, cabe preguntarse si el tema ha sido relevante durante la existencia de la literatura; cuál ha sido el tratamiento dado al tópico; desde qué perspectiva ha sido considerado.

Este trabajo no aspira a desarrollar todas las interrogantes; pero sí señalar que el tema del poder ha estado patente en la producción literaria. Por ejemplo, se puede estudiar en producciones como la historia del Rey David (La Biblia); Edipo Rey (Sófocles); Yo, Claudio (Robert Graves); Memorias de Adriano (Margarite Yourcenar) y Calígula (Albert Camus). También se encuentra presente en novelas como: El señor presidente de

Miguel Ángel Asturias; Los de abajo de Mariano Azuela; El otoño del patriarca de Gabriel García Márquez; El yo supremo de Augusto Roa Basto, entre otras. En el teatro: Todos los gatos son pardos de Carlos Fuentes; Pedro y el capitán de Mario Benedetti y Palianuro en la escalera de Fernando del Paso.

Ahora bien, El centro de este estudio gira en torno a la identificación del poder en el desarrollo de la obra El Zarco de Manuel Altamirano. Para tal fin, se realiza un análisis a la luz de las diferentes teorías de análisis textual contemporáneas, como la corriente formalista y el flanco histórico marxista. Además, se realiza el proceso de intertextualidad temática con otras obras como: El señor presidente de Miguel Ángel Asturias y Los de abajo de Mariano Azuela.



## Metodología

La nueva metodología de análisis literario no va a partir de la literatura como tal, sino de la literaturidad (concepción formalista). Para esta escuela, representada por exponentes como Shklovsky, Eikembawn, Jacobson y Bahktin, entre otros, la literatura es una cuestión prosaica: la suma de los recursos artísticos acumulados a lo largo de la historia del hombre.

A partir de estas orientaciones teóricas, se entra a considerar situaciones de abuso, violación, escándalo, desviación, subversión social. Se identifican los niveles de la lengua, es decir, se contrasta y clarifica el discurso oficial “monoglosia” del discurso marginal, alternativo, dirimente, “heteroglosia”.

Los resultados producidos pueden servir como material para

profundizar, descubrir o derivar otros tópicos subyacentes, no identificados en esta investigación.

## Resultados

### La marginación social:

El Zarco describe un estado de terror y descomposición social, ya que el gobierno estaba, por un lado, entretenido en sofocar las guerras civiles y, por el otro lado, en expulsar al extranjero invasor. Al margen de esta situación, surgen los plateados, banda de asesinos, que tenía el poder de sembrar el miedo y de abusar en las comunidades. Doña Antonia se quejaba de tal situación: “no puede vivirse ya en esta tierra. Me voy a morir de miedo un día de estos. Ya no es vida, Señor, ya no es vida lo que llevamos en Yautepc. Por la mañana, sustos si suena la campana, y a esconderse en la casa del

vecino o en la iglesia. Por la tarde, apenas se come de prisa, nuevos sustos si suena la campana [...] No se puede vivir de esta manera; no se habla más que de robos y asesinatos: “que se llevan a matar a don fulano, que ya apareció su cadáver en tal barranco [...] que viene el Zarco [...]”. (pág. 13)

En *El señor presidente* de Miguel Ángel Asturias, el poder desmedido o dictatorial de quien gobierna el país da paso a cuadros de miseria, de marginación social: “Los pordioseros se arrastraban por las cocinas del mercado, perdidos en la sombra de la Catedral helada, de paso hacia la Plaza de las Armas, a lo largo de calles tan anchas como mares, en la ciudad que se iba quedando atrás íngrima y sola. [...] Se juntaban a dormir en el Portal del Señor sin más lazo común que la miseria, maldiciendo unos de otros [...] Ni almohada ni confianza halló jamás

esta familia de parientes del basurero”. (págs. 9-10)

### **El discurso heteroglósico / monoglósico:**

El marxismo plantea que históricamente la sociedad se ha visto en un pantragicismo de los grupos que luchan por el poder. La lucha se da a partir de los que menos tienen (proletariado) frente a los que más tienen (burgueses).

Establecidos los dominantes del poder, determinan el tipo de conciencia social que debe cultivarse. Así delinean e instrumentalizan sus voces (discurso monoglósico) a través de la educación, el arte, la ciencia, las leyes, la economía, la familia, es decir, arman todo el aparato del estado e imprimen la ideología estatal.



Los gobernantes se cimentan en ideas calvinistas, pues plantean que el hombre debe ser responsable, depender de sí mismo, trabajar duro, ser un buen ciudadano y vecino. Es el aparato gubernamental que, de manera amaestradora, domestica la sociedad.

El discurso heteroglósico está representado por los plateados. “A veces los plateados establecían un centro de operaciones, una especie de cuartel general, desde donde uno o varios jefes ordenaban los asaltos y los plagiós y dirigían cartas a los hacendados y a los vecinos acomodados pidiendo dinero, cartas que eran preciso obsequiar so pena de perder la vida sin remedio. Allí, también solían tener los escondites en que encerraban a los plagiados, sometiéndolos a los más crueles tormentos”. (pág. 9)

El discurso monoglósico, en la obra del Zarco, está representado por el pueblo de Yautepc. Nicolás es el prototipo de ciudadano que el gobierno espera: “Se conocía que era un indio, pero no un indio abyecto y servil, sino un hombre culto ennoblecido por el trabajo y que tenía la conciencia de su fuerza y de su valer”. (pág. 22)

“Este muchacho – respondió el perfecto [...] es un vecino muy honrado y apreciable, que ha prestado muy buenos servicios a los pueblos y que es muy estimados de todos”. (pág. 84)

También el discurso monoglósico lo representa el gobierno: “Usted no puede impedir que sigamos a la tropa de usted. Yo soy el prefecto de Yautepc, conmigo viene el Ayuntamiento y varios vecinos honrados y pacíficos, ¿Con qué derecho nos podría usted evitar que fuésemos a donde usted va?”. (pág. 94)

Esta temática se refleja en El señor presidente de Asturias: “–Yo le diré, don Luis, ¡y eso sí!, que no estoy dispuesto a que por chismes de mediquetes se menoscabe el crédito de mi gobierno en lo más mínimo. ¡Deberían saber mis enemigos para no descuidarse, porque a la primera, les boto la cabeza! ¡Retírese! [...]”

#### **La neutralización:**

La neutralización del poder humano se logra a través del poder disciplinario. La violación de la integridad personal, del pudor, de la castidad, de la autoestima es un tema frecuente en las novelas.

El Zarco, obliga a Manuela a departir con sus amigos en un baile, sin importarle qué tanto aniquilaba el alma de ella. “Mira, Zarco, a tu chata, que corre de mí y no quiere bailar: ¡oblígala! -Hombre ¿qué es eso, Manuela?, ¿Por

qué no quieres bailar con mi amigo el Tigre? Ya te dije que has de bailar con todos, para eso has venido. Manuela se resigna, y fingiendo una sonrisa lastimosa, se deja conducir por aquel monstruo de fealdad y de insolencia [...].” (pág. 149)

En Los de abajo, Mariano Azuela desarrolla el tema de la neutralización cuando Luis Cervantes, vía el poder disciplinario, determina su simpatía hacia la causa revolucionaria. “-Me llamo Luis Cervantes, soy estudiante de medicina y periodista. Por haber dicho algo en favor de los revolucionarios, me persiguieron, me atraparon y fui a dar a un cuartel [...] Yo he procurado hacerme entender, convencerlos de que soy un verdadero correligionario [...] (págs. 22-23)



### Panóptico:

El estado requiere control sobre la sociedad y establece una serie de mecanismos como policías, cárceles, ministerios, instituciones de corrección y vigilancia. Se edifica así, un panóptico (tipo de poder) que se convierte en la estructura coadyuvante a la voz central, en lo que respecta a la vigilancia, el control y, por ende, a la supervivencia de la estructura de poder.

En el Zarco, los habitantes de Yautepc edifican su panoptismo: “Así, pues, el vecindario de Yautepc, como el de todas las poblaciones de la tierra caliente, vivía en esos tiempos siempre medroso, tomando durante el día la precaución de colocar vigías en las torres de sus iglesias, para que diesen aviso oportuno de la llegada de alguna partida de bandoleros a fin de defenderse en la plaza, en alguna

altura, o de parapetarse en sus casas”.

(págs. 8-9)

En El señor presidente, el palacio presidencial es todo un observatorio del desarrollo de la sociedad, es decir, un panóptico. Desde allí se escrutan los designios y movimientos en contra y a favor del mandatario. Se ejerce un gran poder que no es visto por la sociedad.

“[...] Todo le pareció fácil antes de que ladaran los perros en el bosque monstruoso que separaba al Señor Presidente de sus enemigos, bosques de árboles de orejas que al menor eco se revolvían como agitadas por el huracán. Ni una brizna de ruido quedaba leguas a la redonda con el hambre de aquellos millones de cartílagos. Una red de hilos invisibles, más invisibles que los hilos del telégrafo, comunicaba cada hoja con el Señor Presidente, atento a lo que

pasaba en las vísceras más secretas de los ciudadanos” (pág. 56)

### Disciplina:

La disciplina es uno de los instrumentos míticos que ha trascendido a través de la humanidad (sometimiento de Prometeo en el Cáucaso por iluminar al hombre, sin el consentimiento de los dioses).

La disciplina se convierte en un poder, debido a que, consciente o inconscientemente, el ser humano, tiene que actuar en función de un conjunto de normas y procedimientos visibles: leyes, códigos, decretos, resueltos, que infringidos conllevan a la reclusión en cárceles, penitenciarías. Este tipo de sometimiento está regentado explícitamente por instituciones que representan al estado. A la par de estas, se encuentran las instituciones sociales como la familia, la iglesia, la

escuela que también determinan códigos e instrumentos de conducta, con sus respectivas sanciones. Ambas instituciones determinan, bajo su prisma, las fronteras de lo racional, lo formal y lo adecuado para el hombre y la sociedad.

La obra de Altamirano recoge este tipo de poder disciplinario. “Tu crianza ha sido humilde. Te hemos enseñando a amar la honradez, no la figura ni el dinero; la figura se acaba con las enfermedades o con la edad, y el dinero como vino; solo la honradez es un tesoro que nunca se acaba”. (pág. 20)

- “Pues se equivoca usted, amigo – gritó el comandante –. Yo no necesito de la fuerza armada para castigar a los que me insultan. Yo sé corregirlos hombre a hombre”. (pág. 85)

En El señor presidente, la disciplina militar se hace patente en el arresto de Fedina de Rodas. “¡Vea, déjese de



cuentos, señora y confiese la verdad, que lo que se está preparando con sus mentiras es un castigo que se va a acordar de mí toda su vida!”. (pág. 162)

### **Poder figurado:**

El ansia de poder puede llevar a las personas a transgredir las fronteras de lo real a lo irreal, es decir, se idealiza un discurso contrario al real, al vivido.

Manuela cambia su ambiente natural y palaciego por un mundo imaginario. “Así, pues Manuela, a quien el Zarco también había instruido en sus frecuentes entrevistas acerca de las ventajas con que contaban los bandidos, acababa por disipar sus dudas, sabiendo que su amante pertenecía a un ejército de hombres valerosos [...]” (pág. 113)

El estado de enajenación mental e ilusorio, producto de ansias de poder,

puede ser roto al retornar a un estado pleno de conciencia y disciplina social. Este fenómeno se da cuando Manuela “Con semejante impresión, aun las caricias del Zarco, que naturalmente redoblaron en aquellas horas, en que se encontraban, por fin, unidos, fueron insuficientes para devolverle la ilusión perdida [...] Ahora lo veía de cerca, vulgar, grosero, hasta cobarde, puesto que soportaba riendo las insultantes chanzas de sus compañeros que lastimaban hondamente a la mujer que amaba. No era pues, entonces el Zarco, el hombre terrible que infundía pavor y respeto a sus secuaces [...]”. (pág. 129)

Asturias, en el señor presidente, también hace patente este tema: “En el corazón del viejo Canales se desencadenaban los sentimientos que acompañan las tempestades del alma del hombre de bien en presencia de la

injusticia. Le dolía su país como si se le hubiera podrido la sangre. Le dolía afuera y en la médula, en la raíz del pelo, bajo las uñas, entre los dientes. ¿Cuál era la realidad? No haber pensado nunca con su cabeza, haber pensado siempre con el quepis. Ser militar para mantener en el mando a una casta de ladrones, explotadores y vendepatrias endiosados es mucho más triste, por infame, que morirse de hambre en el ostracismo”. (Pág. 269)

### **Discurso existencial:**

El ser humano se enfrenta a la lucha del discurso existencial, es decir, tiene que hacerle frente al sistema que lo margina o lo endocentriza.

El Zarco simboliza el hombre marginado existencialmente y se rebela contra este poder. “Por fin, cansado de aquella vida de servidumbre, de vicio y de miseria, el Zarco se huyó de la

hacienda en que estaba, llevándose algunos caballos para venderlos en tierra fría [...]. (pág. 50)

Azuela, en Los de abajo, registra este tipo de poder así: “Yo pensé una florida pradera al remate de un camino [...] Y me encontré un pantano. Amigo mío: hay hechos y hay hombres que no son sino pura hiel [...] Y esa hiel va cayendo gota a gota en el alma, y todo lo amarga, todo lo envenena. Entusiasmo, esperanzas, ideales, alegrías [...], ¡nada! Luego no le queda más: o se convierte usted en un bandido igual a ellos, o desaparece de la escena, escondiéndose tras las murallas de un egoísmo impenetrable y feroz”. (págs. 62-63)

### **El poder psicológico:**

La conducta del hombre es el producto de las condiciones sociales, políticas y económicas. Frente a estas



variables, el ser humano tiene que asumir diversos roles de poder.

Altamirano les imprime un sello psicológico especial a sus personajes, enfrentándonos a verdaderas polaridades. El Zarco transpira el terror que le permite, a su vez, el poder de aniquilar psicológicamente a la sociedad de Yautepet; mientras que Nicolás irradia el poder de seguridad a los pobladores. Manuela se mueve en un plano dicotómico de Ángel (para los habitantes de Yautepet) a demonio (para los plateados en Xoximanca). Frente a esta, contrasta Pilar que, en su aparente cobardía y debilidad como mujer, refleja el misticismo de la patrona mexicana, la virgen de Guadalupe.

El Zarco, como personaje, se constituye en una antinomia de héroe “Razonando así, Manuela acababa de figurarse a los bandidos como una casta de guerreros audaces y por dar al Zarco

las proporciones de un héroe legendario”. (pág. 115)

“El Zarco era uno de los jefes más renombrados, y las noticias de sus infames proezas, de sus horribles venganzas en las haciendas en que había servido, de su fría残酷 y de su valor temerario le había dado una fama espantosa”. (pág. 51)

El Zarco se desdobra de valiente a cobarde; de incrédulo a creyente: “¡Sí, yo creo que tú eres el hombre más valiente del mundo; sí, ¡yo estoy loca de pasión por ti”! (pág. 39).

El Zarco, cobarde: “El Zarco es un lambrijo y una gallina, pero eso sí, se sacó todas las alhajas para llevárselas a usted y no nos dejó más que la ropa inútil [...]. (pág. 151)

El Zarco, incrédulo: “Maldito tecolote – exclamó en voz baja, sintiendo circular en sus venas un frío glacial [...] \_ ¡Bah! Esto no le da miedo más que a los

indios, como el herrero de Atlahuayán; yo soy blanco y güero [...]; a mí no me hace nada”. (pág. 56)

El Zarco, creyente: “Martín Sánchez preguntó al Zarco y al Tigre si querían confesarse. El Zarco dijo que sí y el cura lo oyó pronto y lo absolvió [...].” (pág. 181)

Asturias, en El señor presidente, refleja este tipo de poder cuando presenta al general Canales, que en otrora se consideraba como un príncipe de la milicia, reducido a un espectro de general: “Delgada e hiriente apuntó una sonrisa bajo su bigote cano. En el fondo de sí mismo se iba abriendo campo otro general Canales, un general Canales que avanzaba a paso de tortuga, a la rastra los pies como cucuricho después de la procesión, sin hablar, oscuro, triste oloroso a pólvora de cohete quemado. El verdadero Chamarrita, el Canales que había salido de la casa de Cara de

Ángel, arrogante, en el apogeo de su carrera militar [...] veíase sustituido de improviso por una caricatura de general, por un general Canales que avanzaba sin entorchados ni plumajerías, sin franjas rutilantes, sin botas, sin espuelas de oro [...].” (pág. 91)

## Discusión

La obra finaliza con la anulación existencial del personaje, producto del poder de la disciplina que instaura la sociedad a través de la seguridad pública, representada por Martín Sánchez y sus hombres.

Altamirano, al aniquilar a su personaje eje, da paso al planteamiento de Frederich Hayek “Los que renuncian a la libertad esencial para comprar un poco de seguridad temporal, no merecen ni libertad ni seguridad”. (pág. 133)



El poder siempre estará, por un lado, en manos del Estado a través de los mecanismos de los aparatos ideológicos de poder; por otro lado, en aparatos ideológicos de la sociedad como los sindicatos, las escuelas, la religión, los gremios, las leyes.

La sociedad solo garantiza la seguridad, estabilidad y libertad de los individuos a través de las instituciones de poder establecidas, las cuales pueden ser atacadas, modificadas, pero estas nunca desaparecerán.

## Referencias

Altamirano, I. (1979). *El Zarco*. Editores Mexicanos Unidos, México

Althusser, L. (1988). *Ideología y aparatos ideológicos del estado, en ALTHUSSER, Louis. Ideología y aparatos ideológicos del Estado*. Freud y Lacan, Nueva Visión, Buenos Aires.

Asturias, M. (1975). *El señor presidente*. Editorial Universitaria

Centroamericana (EDUCA), Costa Rica.

Azuela, M. (2008). *Los de Abajo*. Fondo de Cultura Económica de España.

Castro G., O. y otra. (1994). *Manual de teoría literaria*. Editorial Universitaria de Antioquia, Colombia.

Conway, C. (2000). *Lecturas: Ventanas de la seducción en "El Zarco"*. Revista de Crítica Literaria Latinoamericana, Año 26, No. 52 (2000), págs. 91-106 (16 páginas) Publicado por: Centro de Estudios Literarios "Antonio Cornejo Polar"- CELACP

García L., P. (2021). *Dasein y desengaño en El Zarco, Los de Abajo y Pedro Páramo*. Lit. mex vol.32 no.1 Ciudad de México ene./jun. 2021 Epub 07-Mayo-2021.

Gómez, J. (2016). *El poder en el Señor Presidente de Asturias: límites y mecanismos*. (Universidad de Sevilla/idesh. Universidad Autónoma de Chile).

Foucault, M. (2003). *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. Buenos Aires, Siglo XXI,

- Herr, R. (2011). De bandidos a trabajadores: el proyecto económico liberal en El Zarco de Ignacio Manuel Altamirano. *Literatura Mexicana*, 18, 121–139.  
<https://doi.org/10.19130/IIFL.LITMEX.18.2.2007.569>
- Marchese, A. y otro. (1994). *Diccionario de retórica, crítica y terminología literaria*. Editorial Ariel, S.A. Barcelona.
- Martija, J. (2015, agosto 12). El poder según Foucault. Información.  
<https://www.informacion.es/opinion/2015/08/12/foucault-6354841.html>
- Osorio, N. *El círculo lingüístico de Praga*. Ediciones Universitarias de Valparaíso, Chile.
- Prada O., R. (1979). *El lenguaje narrativo*. Editorial Universitaria Centroamericana (EDUCA), Costa Rica.
- Rojas P., D. (2012). *El panóptico como modelo de poder en la novela el Señor Presidente de Miguel Ángel Asturias*. Rev. filos. vol.6 Santiago 2012.
- (S/f-b). Fiveable.me. Recuperado el 30 de julio de 2025, de <https://library.fiveable.me/world-literature-i/unit-12/power-politics/study->
- Sol, M. (2010). *El Zarco de Ignacio Manuel Altamirano: símbolo del nacionalismo mexicano*. Universidad Veracruzana.
- Velázquez, M. (2017). *Una teoría ficcional del poder. Historia, cuerpo y pregunta en El Señor Presidente de Miguel Ángel Asturias*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Vol. 41 Núm. 2 (2017) / Artículos.
- Zúñiga R., M. (2012) *El tema del poder en tres obras de teatro latinoamericanas: Todos los gatos son pardos, de Carlos Fuentes, Pedro y el capitán, de Mario Benedetti y Palinuro en la escalera, de Fernando del Paso*. Heredia, Universidad Nacional.



## IMPACTO DE LA MINERÍA EN EL MEDIO AMBIENTE PANAMEÑO: PERSPECTIVAS LEGALES EN PANAMÁ

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v13i2.979>

Fecha de recepción: 28/09/2024

Fecha de aprobación: 05/02/2025

Autor	Resumen
Liliana Janeth Torres Pitti   <a href="https://orcid.org/0009-0000-2752-0565">https://orcid.org/0009-0000-2752-0565</a> liliana.torres @unachi.ac.pa	La minería en Panamá es un sector clave para la economía, pero su impacto en el medio ambiente es profundo y preocupante. La deforestación, la contaminación del agua, la erosión del suelo y la pérdida de biodiversidad son algunas de las consecuencias negativas asociadas. Aunque existen leyes y regulaciones para mitigar estos efectos, su implementación es a menudo débil y no se respeta adecuadamente. La inclusión de las comunidades afectadas y la mejora de la vigilancia legal son esenciales para garantizar un equilibrio entre el desarrollo económico y la conservación del medio ambiente. La minería sostenible es una oportunidad para avanzar hacia un futuro donde los recursos naturales se gestionen de manera responsable y equitativa.
Afiliación	Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI)

### Palabras clave

Minería, impacto ambiental, biodiversidad, legislación ambiental, patrimonio común universal, desarrollo sostenible, recursos naturales, ONG, inversión extranjera, supervisión.



## Impact of mining on the panamanian environment: legal perspectives in Panama

**Abstract:** Mining in Panama is a key sector for the economy, but its impact on the environment is profound and concerning. Deforestation, water pollution, soil erosion, and biodiversity loss are some of the negative consequences associated with it. Although there are laws and regulations to mitigate these effects, their implementation is often weak and not adequately enforced. The inclusion of affected communities and improved legal oversight are essential to ensure a balance between economic development and environmental conservation. Sustainable mining presents an opportunity to move toward a future where natural resources are managed responsibly and equitably.

**Keywords:** Mining, Environmental impact, Biodiversity, Environmental legislation, Universal common heritage, Sustainable development, Natural resources, NGOs, Foreign investment, Monitoring

### Introducción

La minería es una de las industrias más importantes en Panamá, contribuyendo significativamente a la economía del país a través de la generación de ingresos y empleo. Sin embargo, esta actividad también plantea serios retos ambientales que no pueden ser ignorados. A medida que se

desarrollan grandes proyectos mineros, surgen preocupaciones sobre los efectos devastadores que pueden tener en los ecosistemas, la biodiversidad y la salud de las comunidades locales. En este contexto, es crucial examinar no solo los impactos ambientales de la minería, sino también el marco legal que regula esta actividad. A través de un análisis de las leyes vigentes y las



realidades sobre el terreno, este artículo busca explorar el delicado equilibrio entre el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental en Panamá.

## Materiales y métodos

Para llevar a cabo este análisis sobre el impacto de la minería en el medio ambiente panameño y las perspectivas legales, se emplearon los siguientes materiales y métodos:

- **Revisión Bibliográfica:** Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre minería en Panamá. Esto incluyó estudios académicos, informes de organizaciones no gubernamentales (ONGs), y documentos gubernamentales que abordan los impactos ambientales y las regulaciones legales vigentes.

- **Ánalysis de Casos de Estudio:** Se seleccionaron casos representativos de proyectos mineros en Panamá, como Cobre Panamá, para evaluar su impacto ambiental y la respuesta legal a estos efectos. Se examinaron informes de impacto ambiental, así como testimonios de comunidades locales afectadas.
- **Entrevistas:** Se llevaron a cabo entrevistas con expertos en el campo de la minería, ambientalistas y representantes de comunidades locales. Estas entrevistas brindaron perspectivas cualitativas sobre los desafíos y oportunidades relacionados con la minería y su regulación.
- **Ánalysis de Datos:** Se utilizaron datos estadísticos disponibles sobre producción minera, deforestación y calidad del agua. Este análisis cuantitativo permitió identificar



- tendencias y correlaciones entre la actividad minera y sus impactos ambientales.
- **Evaluación de Marco Legal:** Se revisó el marco legal relacionado con la minería en Panamá, incluyendo el Código Minero y leyes ambientales, para evaluar su efectividad y la implementación en la práctica.
  - **Comparación Internacional:** Se analizaron ejemplos de regulaciones mineras y prácticas sostenibles en otros países de la región, con el fin de identificar lecciones aprendidas y posibles mejoras que podrían aplicarse en Panamá.

## Resultados

Los resultados de la investigación sobre el impacto de la minería en el medio ambiente panameño y sus perspectivas legales revelan hallazgos significativos en varias áreas clave:

### 1. Impacto ambiental

- **Deforestación:** Se estima que la expansión de proyectos mineros ha resultado en la pérdida de miles de hectáreas de bosques, afectando la biodiversidad y contribuyendo al cambio climático. Por ejemplo, el proyecto Cobre Panamá ha sido vinculado a la deforestación de áreas ricas en biodiversidad.
- **Contaminación del Agua:** Se identificaron casos de contaminación en fuentes hídricas cercanas a operaciones mineras. Análisis de muestras de agua revelaron la presencia de metales pesados y productos químicos tóxicos, lo que representa un riesgo para la salud pública y los ecosistemas acuáticos.

- **Erosión y Degradación del Suelo:** La remoción de vegetación y la alteración del terreno han provocado una aceleración de la erosión del



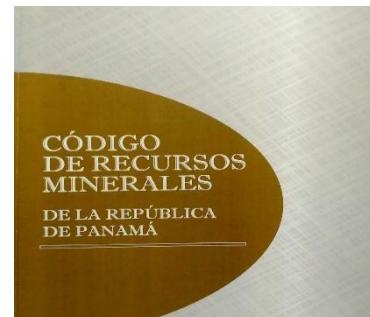
suelo, afectando la fertilidad de las tierras agrícolas cercanas y aumentando el riesgo de deslizamientos de tierra.

## 2. Perspectivas legales

- **Marco Legal Inadecuado:** Aunque existen leyes y regulaciones para proteger el medio ambiente y la explotación minera, se observó que su implementación es a menudo deficiente. Las sanciones por violaciones ambientales son limitadas, lo que permite que las empresas mineras operen sin las debidas restricciones. Además, el conflicto generado por el Contrato de Concesión Minera celebrado entre el Estado Panameño y Minera Panamá, S.A. deja claro la falta de transparencia en el manejo de estos contratos.

### Figura 1.

Código de los Recursos Mineros Panamá.



Nota: Imagen tomada de la portada del código en mención.

- **Participación de Comunidades:**

Las entrevistas con comunidades locales indicaron que a menudo se sienten marginadas en el proceso de toma de decisiones. A pesar de sus derechos reconocidos, sus preocupaciones sobre el impacto de la minería a menudo son ignoradas.

## 3. Comparación internacional

- **Lecciones de Otros Países:** Se encontraron prácticas efectivas en países vecinos que implementan



regulaciones más estrictas y mecanismos de participación comunitaria en la minería. Estas experiencias podrían servir como modelos para mejorar la regulación en Panamá.

ambientales que requieren atención inmediata. Los resultados de la investigación sugieren que el equilibrio entre desarrollo económico y sostenibilidad ambiental aún no se ha alcanzado. A continuación, se abordan varios puntos clave que emergen de los hallazgos.

#### 4. Percepción pública

- Sentimiento Comunitario:** La investigación reveló un sentimiento generalizado de desconfianza hacia las empresas mineras y el gobierno, con muchos residentes expresando su preocupación por la falta de transparencia y el impacto ambiental a largo plazo de las operaciones mineras.

##### 1. Impacto ambiental y la responsabilidad empresarial

Los efectos de la minería en el medio ambiente, como la deforestación y la contaminación del agua, son alarmantes y reflejan la necesidad de una mayor responsabilidad por parte de las empresas mineras.

Existen artículos previos que señalan: *Petaquilla Gold* y *Minera Panamá* son dos empresas distintas, pero con un mismo norte: la explotación de minerales en cerro Petaquilla bajo un solo contrato avalado por la Asamblea

#### Discusión

La minería en Panamá, aunque fundamental para el crecimiento económico, plantea serios desafíos

*Nacional (Congreso) y la destrucción de bosques en un área con una alta biodiversidad regional: el Corredor Biológico Mesoamericano, que conecta a los siete países de Centroamérica y el sur de México. (Mongabay Latam, 2018).*

## **Figura 2.**

*Imagen ilustrativa sin autor conocido.*



Nota: tomado de <https://www.reddearboles.org/noticias/nw/article/444/3/Antecedentes-de-la-responsabilidad-social-empresarial-una-larga-historia>

Si bien muchas compañías implementan medidas de mitigación, estas son a menudo insuficientes frente a los impactos reales. La falta de vigilancia efectiva por parte del gobierno

permite que las prácticas irresponsables persistan, afectando a comunidades vulnerables y a los ecosistemas. El daño al ambiente producto de una minería a suelo abierto, es irreparable si no se realizan planes de Preservación y Gestión Segura a corto plazo.

## **2. Desafíos en la implementación**

### **Legal**

El marco legal existente en Panamá es, en teoría, robusto; sin embargo, en la práctica, su implementación es deficiente. Las sanciones poco severas y la falta de recursos para las entidades reguladoras limitan la capacidad del gobierno para hacer cumplir las leyes. Esto crea un vacío en el que las empresas pueden operar sin temor a consecuencias significativas, lo que a su vez socava la confianza pública en las instituciones.



### 3. Derechos de las comunidades locales

Las comunidades afectadas por la minería deben ser incluidas en el proceso de toma de decisiones, no solo como una formalidad, sino como una práctica efectiva. El respeto a los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales es esencial para garantizar que sus voces sean escuchadas y que sus preocupaciones sean abordadas. Sin esta inclusión, los proyectos mineros pueden intensificar las tensiones sociales y generar conflictos.

Es importante implementar estructuras efectivas de participación comunitaria. En su estudio McKay Levy aporta evidencia cualitativa sobre la participación comunitaria en proyectos mineros en Panamá. (McKay Levy & Barrera Niño, 2024).

### 4. Necesidad de enfoques sostenibles

La investigación también destaca la importancia de adoptar enfoques más sostenibles en la minería. Aprender de las mejores prácticas de otros países puede ser crucial. La implementación de tecnologías limpias y la promoción de la minería responsable son pasos necesarios para minimizar el impacto ambiental. Además, fomentar la participación comunitaria en la supervisión de proyectos mineros puede contribuir a una mayor transparencia y responsabilidad. Para una minería realmente sostenible en Panamá es necesario integrar criterios ambientales y sociales, y en ese sentido, como afirma Jované De Puy (2023), “*se requiere un enfoque de minería metálica que sea compatible con la sostenibilidad ambiental y un desarrollo humano equilibrado en Panamá*”.



## 5. Sensibilización y educación

Es fundamental aumentar la sensibilización sobre los impactos de la minería y los derechos de las comunidades locales. La educación puede empoderar a las comunidades para que exijan cambios y participen activamente en la defensa de sus derechos. La colaboración entre el gobierno, las empresas y la sociedad civil es esencial para lograr un desarrollo que beneficie a todos.

Energía y alojamientos sostenibles no solo haría más atractivo el destino para los turistas, sino que también beneficiaría a los residentes, facilitando su día a día y elevando su calidad de vida.

El artículo Raíces Indígenas señala que: *“La educación y la sensibilización juegan un papel fundamental en la lucha de las comunidades indígenas contra la*

*minería ilegal en sus territorios”.* (Raíces Indígenas, s. f.).

### Figura 3.

*Imagen tomada del portal de Cobre Panamá. Fist Quantum.*



**Nota:** tomado de <https://cobrepanama.com/nota/cobre-panama-11-anos-haciendo-mineria-sostenible>

Además, es esencial que los residentes locales reciban capacitación en temas de gestión turística y sostenibilidad. Con una mejor preparación, estas comunidades podrían diversificar sus servicios, generar más ingresos y gestionar mejor los recursos naturales. *“Es fundamental aumentar la sensibilización sobre los impactos de la minería y los derechos de las comunidades locales”* (Landires

et al., 2024; González-Valoys et al., 2022; Pareja et al., 2018).

Al empoderar a los habitantes con conocimientos y herramientas, no solo se estaría potenciando su capacidad de generar ingresos a través del turismo, sino también garantizando que este se desarrolle de manera equilibrada, respetuosa y sostenible con el medio ambiente.

#### Figura 4.

Imagen tomada del portal de Cobre Panamá. First Quantum.



**Nota:** tomado de <https://cobrepanama.com/nota/cobre-panama-reafirma-su-compromiso-con-la-educacion-panamena-7842>

#### Conclusión

En resumen, aunque la minería es vital para la economía panameña, sus impactos ambientales y sociales no pueden ser ignorados. Es imperativo que se realicen reformas legales, se implementen prácticas mineras responsables y se fomente la participación de las comunidades. Solo así se podrá avanzar hacia un modelo de desarrollo que equilibre las necesidades económicas con la protección del medio ambiente y los derechos humanos.

#### Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que contribuyeron a la realización de este artículo. Agradezco a los expertos y académicos que compartieron sus conocimientos y experiencias sobre la minería y su



impacto en el medio ambiente en Panamá. Su valiosa perspectiva ha enriquecido significativamente esta investigación.

También quiero agradecer a las comunidades locales que, a través de sus testimonios, han iluminado la realidad de la minería en sus territorios. Su valentía y determinación para proteger su entorno son inspiradoras.

Por último, agradezco a las organizaciones no gubernamentales y a las instituciones que trabajan incansablemente en la defensa del medio ambiente y los derechos de las comunidades. Su labor es fundamental para promover un desarrollo sostenible y responsable en Panamá. A mis familiares esposo e hijos por siempre estar a mi lado, y ser esa fuente de inspiración para seguir adelante y principalmente a Dios por permitirme siempre su bendición y poder superar

todos los obstáculos que se me presentan.

## Referencias

- Banco Mundial. (2020). Panamá: Panorama general. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/country/panama/overview>
- revistas.ined.ac.pa+2rinedtep.edu.pa+2scholar.google.com+2researchgate.net+8bancomundial.org+8bancomundial.org+8revistas.ined.ac.pa
- Bernal, J., Vega, R., Zapata, I., & Acevedo, E. (2024). Impacto económico-ambiental generado de las actividades mineras en Panamá. Revista Semilla Científica, (5), 231–243. <https://doi.org/10.37594/sc.v1i5.1383> revistas.umecit.edu.pa
- Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible. (2020). Evaluación del impacto social y ambiental de la minería en Panamá [Informe técnico]. Recuperado de



<https://www.cnds.gob.pa/informe-s/2020/mineria> <https://doi.org/10.61311/2805-1912.154>

First Quantum Minerals Ltd. (s. f.). Cobre Panamá.

<https://cobrepanama.com/>

González Valoys, A. C., Monteza Destro, T., Esbrí, J. M., Vargas Lombardo, M., García Ordiales, E., Arrocha, J., Jiménez Ballesta, R., García Navarro, F. J., & Higuera, P. (2021, abril). Risks associated with the presence of cyanide in waste materials in an abandoned gold mine, Panama. EGU General Assembly 2021, EGU21-8236.

<https://doi.org/10.5194/egusphere-egu21-8236>

González, A. (2020). Impacto de la minería en el medio ambiente panameño. Revista de Ciencias Ambientales, 15(3), 45–60. <https://doi.org/10.1234/rca.2020.15.3.45>

Hurtado Yow, J. A., & DeGregory, M. G. (2025). ¿Transición energética o transición extractivista para Panamá? Revista Gobierno y Sociedad, (5), 81–112.

Jované De Puy, J. A. (2023). La minería metálica y el medio ambiente: predominant views and the current crisis. D'Economía, 3, 7–16.

<https://doi.org/10.48204/2710-7744.4230>

Landires, I., Castillero, I., Ramos, I., & Núñez Samudio, V. (2024). Mining threatens health of Panama's environment. Science, 382(6674). <https://doi.org/10.1126/science.adm7959>

Luque Cornejo, V. (2011). Derecho de mina. Anuario 39–40. Centro de Investigación Jurídica, Universidad de Panamá.

Manfredo Jr., F. (2012). El futuro de Panamá y la minería. Tareas, (142), 85–93. Centro de Estudios Latinoamericanos "Justo Arosemena", Panamá.

Martinez, A., & López, J. (2022). Desarrollo minero y resistencia social en Panamá: un análisis de las dinámicas comunitarias. Universidad de Panamá Press.



- McKay Levy, L., & Barrera Niño, A. V. (2024). Impacto comunitario: la convulsión social y los negocios frente a la explotación minera en Panamá. *Revista Contacto*, 4(1), 113–125.
- Ministerio de Ambiente de Panamá. (2021). Informe sobre la minería y su impacto ambiental en Panamá. Recuperado de <https://www.mma.gob.pa/informe/s/mineria2021.pdf>
- Ministerio de Comercio e Industrias de Panamá. (2024, abril). Informe técnico sobre inspección integubernamental a Mina Cobre Panamá. Ministerio de Comercio e Industrias de Panamá.
- Mongabay Latam. (2018, diciembre). Panamá: minería arrasa con bosques del Corredor Biológico Mesoamericano. Mongabay Latam.
- Nelson, C., & Ganoza, J. (1999). Mineralización de oro en la franja aurífera de Veraguas, Panamá. *Revista Geológica de América Central*, 2(22), 87–100. <https://doi.org/10.15517/rgac.v0i22.8589>
- Organización de Derechos Humanos y Ambiente. (2023). Voces silenciadas: derechos humanos en zonas mineras de Panamá.
- Pérez, M., & Sánchez, L. (2022). Impacto de la minería en comunidades rurales de Panamá. *Revista de Estudios Ambientales*, 18(2), 45–60. <https://doi.org/10.1234/revamb.v18i2.2345>
- Raíces Indígenas. (s. f.). Minería ilegal y comunidades indígenas: desafío constante. Recuperado de Raíces Indígenas.
- Ramírez, J. (2018). Derechos de las comunidades indígenas y minería en Panamá. En P. Martínez (Ed.), Desarrollo sostenible y derechos humanos en América Latina (pp. 75–92). Editorial Universitaria.
- Redwood, S. D. (2020). La historia de la minería y la exploración minera en Panamá: de la minería de oro precolombina a la minería moderna de cobre. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 72(3), 00012.



<https://doi.org/10.18268/bsgm2020v72n3a180720>

República de Panamá. (1963, 22 de agosto). Decreto-Ley N.º 23: Código de Recursos Minerales. Gaceta Oficial de la República de Panamá.

República de Panamá. (2012). Ley N.º 13: Reforma al Código de Recursos Minerales para los minerales metálicos. Gaceta Oficial de la República de Panamá.

Ruete, M., & Vio Grossi, A. (2020, diciembre). Evaluación del Marco de Políticas Mineras: Panamá. IISD.

Villarreal, J. C. A., Villarreal, N. B., & De León, L. F. (2024, enero). Panamá dice no a más minería: un triunfo para los ambientalistas. *Nature*, 625(7993), 30. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-04165-1>



## DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DEL SERVICIO POSTAL DE CORREOS PANAMÁ EN CHIRIQUÍ: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v13i2.980>

Fecha de recepción: 04/02/2025

Fecha de aprobación: 02/05/2025

### Autor

**Milva Eileen Justavino Castillo**

 <https://orcid.org/0000-0002-3348-1977>

[milva.justavino@utp.ac.pa](mailto:milva.justavino@utp.ac.pa)

**Kristy Loren Beitia Araúz**

[kristy.beitia@utp.ac.pa](mailto:kristy.beitia@utp.ac.pa)

### Resumen

Correos Panamá, una de las instituciones más antiguas del país, fue durante muchos años un referente en las comunicaciones tanto para ciudadanos como para empresas. Sin embargo, el paso del tiempo y el avance de la tecnología han transformado el mercado postal, generando nuevas demandas en los usuarios de servicios de mensajería. La falta de adaptación a estas exigencias ha colocado a Panamá en la lista de los países con menor desarrollo postal, según un estudio de la UPU (Unión Postal Universal), publicado en 2023. Para abordar esta problemática, se realizó un estudio de campo que identificó los factores prioritarios que afectan la percepción del servicio: el tiempo de tránsito, la satisfacción con el precio y la atención al cliente. Como hub logístico, Panamá tiene la oportunidad de mejorar y modernizar su servicio postal, lo cual podría contribuir al fortalecimiento del sector logístico y al desarrollo económico del país.

### Afiliación

Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)

### Palabras clave

Servicio postal ,atención al cliente ,desarrollo económico, Correos Panamá, comercio internacional



## **Assessment of the quality of the Panama Post Office's postal service in Chiriquí: challenges and opportunities**

**Abstract:** Correos Panama, one of the oldest institutions in the country, was for many years a benchmark in communications for both citizens and businesses. However, the passage of time and the advancement of technology have transformed the postal market, creating new demands among messaging service users. The lack of adaptation to these demands has placed Panama on the list of countries with the least developed postal systems, according to a 2023 UPU (Universal Postal Union) study. To address this issue, a field study was conducted to identify the key factors affecting service perception: transit time, price satisfaction, and customer service. As a logistics hub, Panama has the opportunity to improve and modernize its postal service, which could contribute to strengthening the logistics sector and the country's economic development.

**Keywords:** postal service, customer service, economic development, Correos Panama, international trade

### **Introducción**

La posición geográfica de Panamá ha sido históricamente reconocida como una ventaja estratégica, identificada por diversas empresas a lo largo de distintas épocas. Esta ubicación privilegiada ha permitido que el país se configure como un punto crucial de conexión para el traslado

de recursos entre diferentes regiones del mundo. En este contexto, el correo postal ha sido desde tiempos precolombinos un mecanismo fundamental para la comunicación y el comercio. Actualmente, Correos y Telégrafos Nacionales de Panamá (COTEL), como entidad gubernamental, se ha consolidado como



uno de los actores clave en la facilitación del comercio internacional.

En los últimos años, Panamá ha realizado avances significativos en el desarrollo de herramientas electrónicas con el objetivo de promover el comercio electrónico y modernizar su infraestructura logística, en línea con los objetivos planteados en la Estrategia Logística Nacional de Panamá 2030 (ELNP). El comercio electrónico en el país se aborda desde dos perspectivas principales: por un lado, las mercancías exportadas desde la Zona Libre de Colón (ZLC) y, por otro, las importaciones. En este último ámbito, COTEL desempeña un papel fundamental, aunque enfrenta desafíos significativos, derivados de limitaciones presupuestarias y retrasos en la adopción de nuevas tecnologías (Rivera, 2020).

Más allá de ser un simple servicio, el correo postal representa un símbolo de una sociedad en funcionamiento (King, 2020).

Panamá, reconocido como uno de los principales hubs logísticos de América Latina, cumple un papel crucial como garante de las comunicaciones globales (King, 2020). En este sentido, el servicio postal debe garantizar la eficiencia y fiabilidad en el intercambio de información y productos, constituyéndose en un elemento esencial para la conectividad nacional e internacional.

Según la Unión Postal Universal (UPU), agencia especializada de las Naciones Unidas encargada de coordinar y desarrollar los servicios postales a nivel global, la ausencia de una infraestructura postal adecuada puede reducir el Producto Interno Bruto (PIB) de un país en hasta un 7% (Yangüez, 2023). En su informe "Estado del sector postal 2023", la UPU señala que América Latina y el Caribe son las regiones con el menor desarrollo postal en el mundo (UPU, 2024). Esta situación resulta contradictoria si se considera que



Panamá es reconocido como “el hub más efectivo para establecer relaciones comerciales en Latinoamérica” (Solís, 2023), pero no se destaca como un referente en el servicio postal.

Los operadores postales tienen la obligación de asegurar la prestación del servicio universal, garantizando el acceso a servicios básicos para todos los ciudadanos en el territorio nacional (UPU, 2019). Para mantener el liderazgo en conectividad y continuar contribuyendo a la economía mundial, es necesario dirigir los esfuerzos hacia la mejora del servicio postal, tanto a nivel interno como internacional. Sin embargo, usuarios en Panamá enfrentan dificultades para recibir sus paquetes debido a la falta de un sistema eficiente de códigos postales, tal como ocurre en otros países (Quinchoa, 2022).

Además, la falta de modernización puede limitar el acceso de la población al envío de paquetes internacionales, ya que

los altos costos impuestos por proveedores privados como DHL o FEDEX dificultan su uso masivo (Burbano, 2014). A pesar de que Panamá recibe más de 150 mil paquetes diarios (Hernández, 2020), en 2023 el país ocupó la posición 4 entre 10 países en su categoría según el índice de desarrollo postal (UPU, 2024). Por ello, no solo se requiere la incorporación de nuevas tecnologías, sino también un estudio detallado que identifique los requerimientos de los clientes panameños y oriente las inversiones de Correos Panamá hacia un servicio innovador y competitivo.

La transformación digital y la innovación tecnológica están revolucionando los servicios postales a nivel global. Frente al declive del correo tradicional y la creciente demanda de servicios de paquetería y logística, las administraciones postales han adoptado estrategias para mejorar la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la



sostenibilidad del sistema. Entre las tecnologías implementadas se encuentran la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas (IoT), los sistemas lean y modelos estadísticos para evaluar y optimizar el desempeño.

Estudios recientes abordan la evolución del desempeño postal desde diversas perspectivas. Por ejemplo, Mohankumar et al. (2024) proponen un enfoque basado en IoT para modernizar buzones y casilleros mediante sensores, cerraduras electrónicas y notificaciones en tiempo real, incrementando la seguridad y comodidad del servicio. En India, Vadivel et al. (2025) aplicaron redes neuronales artificiales (ANN) para medir la eficiencia operativa del servicio postal en Karnataka, demostrando la utilidad de estas herramientas para clasificar unidades de decisión y analizar prácticas lean.

Asimismo, investigaciones desarrolladas en la India han explorado el

impacto de disruptiones, como la pandemia de COVID-19, en la percepción de calidad y la satisfacción del cliente. Saha y Sarma (2025) demostraron que, incluso en escenarios de crisis, la calidad del servicio postal sigue siendo un factor determinante en la satisfacción, la lealtad del usuario y su disposición a pagar. De igual forma, Vadivel y Boobalan (2024) subrayan que los elementos relacionados con el trato humano y la responsabilidad social resultaron fundamentales para sostener la satisfacción del cliente durante dicho periodo.

En otros países, como Indonesia, estudios como los de Mujahid et al. (2021) y Khairunnisa, Fauzan y Dewi (2018) muestran que la calidad del servicio y el valor percibido afectan directamente la fidelización en servicios de paquetería. En Nigeria, Bankole (2024) analizó cómo la adopción de sistemas logísticos inspirados en modelos finlandeses ha contribuido a

mejorar la eficiencia operativa del servicio postal. Por otro lado, en Europa, Tomislav et al. (2024) evaluaron el proceso de digitalización en el sistema postal de Croacia, destacando su influencia en la automatización y la mejora de la calidad del servicio.

También se ha utilizado el modelo SERVQUAL para evaluar la calidad del servicio postal, como en el estudio realizado en India por Prasad et al. (2022), en el que se midieron las expectativas y percepciones de los usuarios en relación con cinco dimensiones clave: tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta, empatía y seguridad. El análisis permitió identificar brechas críticas entre lo que esperan los usuarios y lo que realmente reciben, destacando la importancia de rediseñar los servicios postales para lograr mejoras tácticas y estratégicas.

Por otro lado, la cobertura geográfica también representa un aspecto crucial del

desempeño postal. Khairunnisa, Munandar y Najib (2018) en un estudio sobre el sistema postal de Indonesia, demostraron que a pesar de los esfuerzos gubernamentales, muchas regiones, especialmente en áreas remotas, aún carecen de acceso adecuado al servicio postal, afectando la satisfacción y la lealtad del cliente. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias basadas en análisis de redes y cobertura para lograr una distribución equitativa de los servicios.

Desde un enfoque cuantitativo, Blagojević et al. (2024) emplearon análisis discriminante para clasificar usuarios y medir su satisfacción, mientras que en Perú Hoces-Azareño (2018), evaluó empíricamente la relación entre calidad y satisfacción en los servicios postales de este país.

Estas investigaciones subrayan la importancia de evaluar de forma



comparativa e integral las estrategias y tecnologías adoptadas por los servicios postales, especialmente en países con contextos operativos y sociales diversos. Al integrar análisis empíricos, modelado estadístico y tecnologías emergentes, es posible avanzar hacia sistemas postales más sostenibles, eficientes y centrados en el cliente.

## Materiales y métodos

La metodología empleada en esta investigación se centró en obtener un diagnóstico preciso de los servicios de la entidad y las necesidades de los usuarios, con el objetivo de diseñar propuestas que contribuyan al fortalecimiento de los aspectos clave del servicio postal de Correos Panamá.

El estudio se llevó a cabo en la **Dirección de Correos Panamá** en la provincia de Chiriquí, ubicada en **Calle C. Norte, ciudad de David**, durante el periodo

comprendido entre **octubre de 2023 y marzo de 2024**. Este periodo permitió realizar una observación directa de las operaciones de la entidad, así como interactuar con los usuarios para conocer sus experiencias y percepciones sobre los servicios postales.

En primer lugar, se realizó un estudio de campo que permitió identificar las variables tanto cuantitativas como cualitativas relacionadas con el servicio postal. Entre los aspectos analizados se incluyeron el uso de los servicios, la eficiencia operativa, las expectativas de los usuarios y las principales áreas de mejora dentro del sistema postal. Este análisis facilitó la identificación del servicio postal con mayor valor tanto para los usuarios como para la propia entidad.

Para apoyar el análisis de los datos obtenidos, se aplicó el diagrama de Pareto, una herramienta ampliamente utilizada en la toma de decisiones estratégica. Según

Malhotra y Krajewski (2008), este método demuestra que una proporción reducida de factores puede tener un impacto significativo en los resultados. El uso de esta herramienta permitió representar gráficamente los elementos que afectan de manera notable el rendimiento del servicio postal, lo que a su vez posibilitó establecer prioridades en cuanto a las áreas que requerían atención y mejora dentro del sistema de Correos Panamá.

Adicionalmente, se realizó un estudio cualitativo que facilitó la elaboración de recomendaciones estratégicas para optimizar los servicios de la entidad, basadas en las necesidades y expectativas de los usuarios.

La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado, compuesto por 13 preguntas, tanto cerradas como abiertas. Este instrumento fue aplicado a una muestra representativa

de 68 personas que cumplieron con el siguiente perfil:

- Usuarios de los servicios de encomienda postal, EMS y recomendado.
- Personas que cuentan con la edad adecuada para solicitar y recibir los servicios ofrecidos por Correos Panamá.

El proceso de recolección de información se llevó a cabo mediante tres modalidades de encuestas: una con invitación presencial y respuesta digital, otra con invitación y respuesta digital, y una última con invitación y respuesta presencial. Estas modalidades permitieron recoger información de manera inclusiva y efectiva, adaptándose a distintos perfiles de usuarios y asegurando la obtención de datos precisos sobre la percepción y experiencia del cliente respecto a los servicios ofrecidos por Correos Panamá.



## Resultados

Según los datos obtenidos del estudio realizado, la mayoría de los usuarios (34%) se encuentran en el rango de edad de 24 a 43 años, y un 66% de los encuestados han utilizado los servicios postales de Correos Panamá durante más de 8 años. En cuanto al uso comercial y personal de los servicios, se observó que la encomienda postal es el servicio más utilizado, con un 44% de los encuestados indicando su preferencia por este.

A través del diagrama de Pareto se identificaron los factores clave que afectan la percepción del servicio postal de Correos Panamá. Los factores más relevantes fueron: el tiempo de tránsito, la satisfacción con el precio y la atención al cliente, los cuales fueron destacados como áreas prioritarias a mejorar.

Se concluyó que el tiempo de tránsito es el factor más señalado por los

usuarios, con un 28% de los encuestados, lo que lo convierte en el principal foco de insatisfacción y un área crítica a mejorar para optimizar la experiencia del cliente.

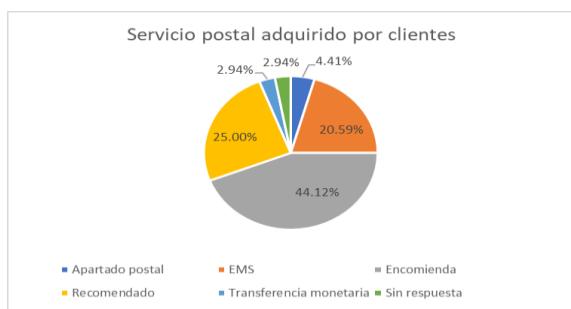
Por otro lado, la satisfacción con el precio emergió como el segundo factor más relevante, con un 18% de los usuarios. Lo que indica que aún hay margen para mejorar en términos de costo y valor percibido.

En lo que respecta a la atención al cliente, el 13% de los clientes señaló que este factor necesita ser atendido para mejorar la calidad del servicio. Se identificaron inconformidades relacionadas con los altos tiempos de espera y la falta de simplificación y agilización en el proceso de preparación de las encomiendas postales.

El análisis también reveló que el servicio de encomienda postal es el que tiene la mayor cantidad de usuarios (44%) y, además, genera un mayor valor para la entidad. Esto se debe a su importancia en

la productividad de Correos Panamá, considerando los ingresos significativos que este servicio aporta.

**Figura 1.**  
*Servicio postal adquirido por clientes.*



Finalmente, el estudio indicó que el 42% de los clientes que utilizan el correo por razones personales optan por el servicio de encomienda postal, mientras que el 73% de los clientes que lo hacen por motivos comerciales también eligen este servicio. Estos datos refuerzan la relevancia de la encomienda postal tanto para usuarios personales como comerciales.

## Discusión.

Este estudio reviste gran importancia, ya que analiza un servicio que, a pesar de los avances tecnológicos, mantiene su vigencia tanto en el ámbito personal como comercial, con un impacto significativo en el desarrollo económico del país. Según la Unión Postal Universal (UPU, 2023), contar con un servicio postal eficiente constituye un derecho fundamental, al tiempo que promueve la inclusión social, impulsa el crecimiento económico y fomenta la expansión del comercio electrónico.

En este contexto, el servicio de Correos Panamá desempeña un papel clave en la infraestructura logística nacional, facilitando la conectividad a nivel local e internacional. Su modernización y eficiencia no solo contribuirán a mejorar la calidad del servicio para los usuarios, sino que también fortalecerán la competitividad de Panamá en el entorno global, al



favorecer el flujo constante de bienes y servicios y estimular el desarrollo de nuevos sectores económicos.

A nivel internacional, diversos estudios han evaluado el desempeño de servicios postales en distintos países, ofreciendo un valioso marco comparativo para identificar fortalezas y desafíos aplicables al caso panameño. Ittmann (2023), por ejemplo, analiza el desempeño del South Africa Post Office (SAPO) desde una perspectiva local e internacional, destacando cómo la digitalización y el auge del comercio electrónico han disminuido los ingresos por correspondencia, lo que ha provocado dificultades financieras y una caída en la calidad del servicio. Aunque SAPO mantiene una red nacional asequible, el análisis cuantitativo revela una discrepancia entre los datos oficiales y la realidad operativa, concluyendo que se requiere un esfuerzo considerable para

recuperar la confiabilidad y el profesionalismo institucional.

Por su parte, Obregón (2021)

compara al servicio postal de Perú (Serpost) con cuatro operadores postales miembros de la UPU (Swiss Post, Correos de España, Correios de Brasil y Correos de Chile), centrándose en el uso de tecnologías de procesamiento, distribución y gestión. El estudio evidencia un desempeño significativamente inferior de Serpost, por lo que se recomienda implementar prácticas de benchmarking, automatización y mejoras en los sistemas de control como estrategias para superar su desventaja competitiva. Núñez Polo (2024) evalúa la prestación del Servicio Postal Universal (SPU) en Colombia, subrayando que el Estado garantiza este servicio mediante un operador oficial, con base en principios de calidad, eficiencia y universalidad. No obstante, el estudio identifica diversas ineficiencias,

especialmente en zonas rurales y dispersas, y propone acciones correctivas fundamentadas en un marco normativo robusto y en análisis DAFO para mejorar la cobertura y la calidad del servicio.

En el plano tecnológico, Mohankumar et al. (2024) proponen la integración del Internet de las Cosas (IoT) en buzones y casilleros inteligentes, permitiendo mejoras sustanciales en seguridad, conveniencia y eficiencia. Estas soluciones incluyen notificaciones en tiempo real, accesos protegidos y monitoreo ambiental, lo cual optimiza las rutas de entrega y mejora la experiencia del usuario final.

En conjunto, estos estudios ofrecen una visión integral de los desafíos y oportunidades del sector postal a nivel global, resaltando la importancia de la modernización tecnológica, la gestión eficiente y la capacidad de adaptación a las

nuevas demandas del comercio electrónico y la inclusión social.

En el caso de Correos Panamá, el diagnóstico realizado, apoyado en un análisis de Pareto, permitió identificar tres factores prioritarios que inciden en la percepción del servicio: el tiempo de tránsito, la satisfacción con el precio y la atención al cliente. La optimización de estos aspectos impactaría directamente en la experiencia del usuario y contribuiría a elevar los niveles de satisfacción general.

A partir de estos hallazgos, se proponen las siguientes oportunidades de mejora en el servicio de encomiendas postales:

- Fortalecer el sistema de transporte, mediante alianzas con aerolíneas y la renovación de la flota vehicular, para agilizar los tiempos de entrega.
- Fidelizar a los clientes satisfechos, ofreciendo empaques simplificados y versátiles, especialmente diseñados para emprendedores y usuarios frecuentes.



- Rediseñar el proceso de atención al cliente, con el fin de eliminar barreras operativas, reducir tiempos de espera y facilitar el envío, mejorando tanto la experiencia como la eficiencia del servicio.

La implementación de estas estrategias permitiría reducir en un 64 % el tiempo total de entrega, optimizar el uso del espacio destinado a la atención al cliente, mejorar la calidad del servicio y fomentar la expansión de la red de usuarios satisfechos.

### Agradecimiento.

Agradecimiento a la entidad de Correos Panamá en Chiriquí por su valioso apoyo y colaboración para la realización de este proyecto.

### Referencias

Bankole, O. A. (2024). Implementation of Posti's mail and parcel logistics system for the modernization and

efficiency enhancement of Nigerian postal services (NIPOST). [Informe técnico].

Blagojević, M., Petrović, D., y Marković, S. (2024). User satisfaction and classification in postal services using discriminant analysis. *Journal of Applied Statistics and Logistics*, 11(1), 67–81. <https://doi.org/10.2478/zireb-2024-0017>

Burbano, C., y Cristina, A. (2014). Efectos de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) sobre un sector de servicios: El caso del servicio postal en el Ecuador [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/4247>

Hernández, K. (2020, septiembre 21). Correos nacionales le apuesta a nueva carta: el comercio electrónico. Martes Financiero. <https://www.martesfinanciero.com/por-tada/correos-nacionales-le-apuesta-a-nueva-carta-el-comercio-elettronico/>

Hoces Azañero, A. I. (2019). *Calidad de servicio y satisfacción de los*

- usuarios en los servicios postales del Perú “Serpost” Huacho, 2018 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].
- Ittmann, H. W. (2023). The South African Post Office: Still a strategic asset? *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 17(1), 1–8. <https://doi.org/10.4102/jtscm.v17i1.835>
- Khairunnisa, S., Fauzan, R., y Dewi, M. (2018). Customer perception of value and loyalty in Indonesia’s parcel delivery services. *Journal of Marketing & Consumer Research*, 47, 34–41.
- Khairunnisa, N., Munandar, J. M., y Najib, M. (2018). Customer satisfaction and loyalty on customer delivered value of postal and shipping service. *International Journal of Research & Review*, 5(11), 71–78.
- King, R. S. (2020, agosto 20). Opinión | El correo es más que un servicio, es un símbolo de una sociedad en funcionamiento. CNN en Español. <https://cnnespanol.cnn.com/2020/08/20/opinion-el-correo-es-mas-que-un-servicio-es-un-simbolo-de-una-sociedad-en-funcionamiento/>
- Malhotra, M. K., y Krajewski, L. J. (2008). *Operations management: Processes and value chains* (8th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Mohankumar, N., Rakesh, N., Priyadarshini, S., Brindha, G., y Srinivasan, C. (2024, November). Enhancing postal convenience and security: IoT-enabled smart postboxes and delivery lockers using cloud computing. In 2024 8th International Conference on Computational System and Information Technology for Sustainable Solutions (CSITSS) (pp. 1–6). IEEE.
- Mujahid, M., Ahmad, T., y Rahman, A. (2021). Service quality and customer loyalty in Indonesia’s postal services: A structural equation approach. *Indonesian Journal of Business and Logistics*, 6(3), 109–124. <https://doi.org/10.56338/ijhess.v3i4.1904>
- Núñez Polo, J. (2024). Evaluación del Servicio Postal Universal en Colombia: Cobertura, eficiencia y propuestas de mejora. *Revista Latinoamericana de Políticas Públicas*, 12(1), 77–102.



- https://doi.org/10.55472/rlpp.2024.12  
105
- Obregón, R. (2021). Comparación del desempeño del operador postal de Perú con referentes internacionales de la UPU. *Revista de Gestión Pública y Desarrollo*, 8(2), 45–65. <https://doi.org/10.33000/rgpd.v8i2.2021.110>
- Prasad, M. V. R., J. P., S. K., y Aluvala, R. (2022). How is postal service quality measured using the SERVQUAL model? Does it matter? *Special Education*, 1(43).
- Quinchoa, A. C. (2022, diciembre 7). Códigos postales: necesarios para evitar atrasos y errores. *Crítica*. <https://www.critica.com.pa/nacional/codigos-postales-necesarios-para-evitar-atrasos-y-errores-642939>
- Rivera, O. (2020, marzo 7). COTEL, eslabón débil en estrategia de comercio electrónico. *El Capital Financiero*. <https://elcapitalfinanciero.com/cotel-eslabon-debil-en-estrategia-de-comercio-electronico/>
- Saha, R., y Sarma, P. (2025). Antecedents and consequences of customer satisfaction with courier services during disruptions: empirical evidence from Indian postal sector. *Journal of Advances in Management Research*. <https://doi.org/10.1108/JAMR-04-2024-0129>
- Solís, M. (2023). Panamá: Plataforma logística de América Latina [Informe especial]. Ministerio de Comercio e Industrias de Panamá.
- Tomislav, K., Vlatka, B., y Anamarija, J. (2024). Toward Complete Digitalisation of Postal Items Clearance in the Republic of Croatia. In International Conference “New Technologies, Development and Applications. 210-217. Cham: Springer Nature Switzerland.
- Unión Postal Universal (UPU). (2019). Guía de reforma postal. <https://www.upu.int/UPU/media/upu/files/postalSolutions/developmentCooperation/GuideReformPostalEs.pdf>
- Unión Postal Universal (UPU). (2023). The state of the postal sector 2023. <https://www.upu.int/en/publications/2023/the-state-of-the-postal-sector-2023>
- Unión Postal Universal (UPU). (2024). State of the postal sector: 150 years of the



UPU, and beyond.  
[https://www.upu.int/UPU/media/upu/publications/202412sPSReportMain\\_EN.pdf](https://www.upu.int/UPU/media/upu/publications/202412sPSReportMain_EN.pdf)

Vadivel, S.M., Khosla, S., Devanathan, C., Sequeira, A.H., Abhinav, A. (2025). *An ANN Approach for Measuring Operational Performance Efficiency in India Post Service Industry*. In: Sakalauskas, V., Bajaj, A., Abraham, A., Madhavi, K.R., Manghirmalani Mishra, P. (eds) Bio-Inspired

Computing. IBICA 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1231. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-78946-5\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-031-78946-5_27)

Yangüez, B. (2023, octubre 30). América Latina entre las regiones con el peor desarrollo postal del mundo. La Estrella de Panamá.  
<https://www.laestrella.com.pa/economia/231030/america-latina-regiones-peordesarrollo>



## REACTIVACIÓN ECONÓMICA Y CRÉDITO BANCARIO EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO. AÑO: 2019- 2023

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v13i2.982>

**Fecha de recepción:** 04/12/2024

**Fecha de aprobación:** 05/02/2025

Autor	Resumen
<b>Edwin Aníbal Tuñón</b>	Este artículo denominado “Reactivación económica y crédito bancario en la Provincia de Bocas del Toro. Año: 2019- 2023”, llena un vacío en el debate académico de la provincia de Bocas del Toro. El objetivo de este es conocer las actividades económicas que por su dinámica hayan alcanzado al año 2023, reactivar sus operaciones.
<b>George</b>	Para el desarrollo del artículo se identificó un vacío o necesidad de conocimiento sobre la participación de cada actividad hasta el año 2023, la participación del subsistema bancario provincial y las principales actividades atendidas. La economía de la Provincia de Bocas del Toro, atraviesa un periodo postpandemia de bajísima dinámica en la mayoría de sus actividades económicas. El debate es la economía de mercado vs economía de no mercado
<a href="https://orcid.org/0000-0002-8429-2295">https://orcid.org/0000-0002-8429-2295</a>	La economía de la provincia se encuentra en una profunda crisis pospandemia donde la economía de mercado no tiene la suficiente fortaleza para reactivar la economía provincial.
<b>Afiliación</b>	<b>Palabras clave</b>
Universidad de Panamá (UP)	Actividad económica, reactivación económica, crédito bancario, generación eléctrica

## Economic recovery and bank credit in the province of Bocas del Toro. Year: 2019-2023

**Abstract:** This article, entitled "Economic Reactivation and Bank Credit in the Province of Bocas del Toro. Year: 2019-2023," fills a gap in the academic debate in the province of Bocas del Toro. The objective is to understand the economic activities that, due to their dynamics, have reached the year 2023 and have resumed their operations.

In developing this article, a gap or need for knowledge was identified regarding the participation of each activity through 2023, the participation of the provincial banking subsystem, and the main activities served. The economy of the Province of Bocas del Toro is experiencing a post-pandemic period of extremely low dynamics in most of its economic activities. The debate is about the market economy versus the non-market economy.

The province's economy is in a deep post-pandemic crisis, where the market economy is not strong enough to reactivate the provincial economy.

**Keywords:** Economic activity, economic recovery, bank credit, electricity generation

participación porcentual lograda el año 2019.

### Introducción

La línea de investigación de la Facultad de Economía , ciclo económico, producción y desarrollo nacional aborda el tema de la reactivación de la economía provincia de Bocas del Toro. Como, objetivo del artículo se tiene el conocer las actividades económicas que por su dinámica hayan alcanzado al año 2023 la situación de

El informe económico de la provincia de Bocas del Toro, resalta lo siguiente:

“ La agricultura es la principal actividad del sector agropecuario , entre los cultivos de mayor importancia figuran el banano, el plátano y el, cacao utilizados para el consumo nacional y para la exportación entre otros cultivos se desarrollan el arroz y el maíz



fundamentalmente ". (MIPPE, 1986) La actividad de mayor importancia para la fecha , década de los años ochenta es la agricultura y los productos el banano, el plátano, el cacao . Estas actividades generaron riqueza en la provincia, producción para el consumo local y para la exportación a diversos mercados.

El artículo Economía de la provincia de Bocas del Toro plantea " La economía bocatoreña, es una economía pequeña, la cual en promedio es del 1.5 % del pib del país. El sector de la economía de mayor desarrollo es el terciario, y la principal actividad de no mercado es la administración pública, la principal actividad de mercado la agricultura y ganadería " (Tuñón, 2024) . La economía terciaria es el principal sector, tal como es la forma de la economía del conjunto. Sin embargo la principal actividad económica es la del

sector secundario que corresponde a la generación hidroeléctrica .

La Visión 2050, de la economía de Bocas del Toro plantea " Aunque en escaso número, todos los distritos de la provincia cuentan con servicios bancarios. Estos servicios se localizan principalmente en el destino turístico por excelencia de la provincia, Isla Colón, también en Paso Guabito." (Senacyt, 2023) La bancarización está avanzada en la provincia y su penetración es en los dos distritos .

La Visión 2040 plantea "Las comunicaciones vía marítima han sido tradicionalmente el principal medio de transporte en el archipiélago. Es tal su importancia, que se localizan varios puertos donde se realizan actividades diversas. Los puertos son gestionados por la Autoridad Marítima de Panamá y destacan Puerto Almirante y el Muelle Fiscal de Chiriquí Grande, ambos movilizan carga local y general." (Requejo, 2018) La posición



geográfica de la provincia condicionó el medio de transporte adecuado para resolver los problemas de comunicación. La vía marítima ha sido el medio tradicional utilizado en el archipiélago. Los muelles del estado movilizan carga local y carga en general.

**El cultivo de cacao en sistemas agroforestales de Bocas del Toro y Comarcas :** “ Siendo así, el segundo rubro de importancia en la provincia después del banano, el cacao representa un 60% en la generación de ingreso constituyéndose esta actividad como la principal fuente de ingreso para muchas familias indígenas. (Candanedo, 2019)

El estudio revela que en la provincia de Bocas del Toro, además del tradicional banano y plátano se cultiva el cacao; es una importante fuente de ingresos principalmente de las familias indígenas .

### **Aspectos económicos de la**

**provincia de Bocas del Toro:** “El nivel de ingreso familiar para 50% de los hogares de la provincia de Bocas del Toro es igual o está por debajo del nivel de subsistencia; esto es igual o por debajo de B/.250.00 mensual. En términos geográficos, segregando esta información para los tres distritos de la provincia: Chiriquí Grande presenta el nivel más por debajo del nivel de subsistencia con gran desigualdad.

### **Cosecha de pámpanos contribuye con reactivación económica en Bocas del Toro**

La cosecha de pámpanos en Bocas del Toro ha iniciado, una actividad que contribuye con la reactivación económica de la provincia en este tipo en que la crisis generada por la pandemia de COVID19 se agudiza cada vez más. (Briceño, 2020) . El pámpano es un pescado azul que alcanza unas 12 pulgadas . En la provincia fue



parte de un proyecto cuya cosecha se realizó en agosto de 2020, cuya cosecha fue publicada como parte de la reactivación de la economía provincial bocatoreña,

superando la participación de 2019, no reactivado si no lo logró y estancamiento si la participación es igual al año de referencia.

## Materiales y métodos

Para el desarrollo del artículo se identificó como fuente de información oficial las cuentas nacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC, 2024) de la Contraloría General de la República. Se clasificó la información sobre actividades económicas de la provincia de Bocas del Toro años 2019-2023, promediando la generación de riqueza para el periodo resultado que identifica en el orden descendente la generación de producto interno bruto. Se reconoció a partir de 2020-2023 la participación de cada actividad hasta el año 2023, comparando con la participación de éste año con el año 2019 decidiendo si hubo reactivación

## Resultados.

Actividad Económica	2019	2020	2021	2022	2,023 €	Promedio	Posición	Reactivación
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas	19.7	19.6	14.9	13.3	14.3	16.4	3.0	NO
Exploración de minas y canteras	1.0	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6	12.0	NO
Industrias manufactureras	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	13.0	ESTANCADA
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	5.4	19.5	23.1	22.0	17.4	17.5	2.0	SI
Construcción (1)	12.2	3.9	6.9	6.7	6.3	7.2	7.0	NO
Comercio al por mayor y al por menor (incluye zonas francas), reparación de vehículos de motor y motocicletas	2.2	1.8	1.8	1.4	1.5	1.7	8.0	NO
Transporte, almacenamiento y correo	8.1	6.9	6.5	6.9	7.0	7.1	5.0	NO
Hoteles y restaurantes	1.3	0.4	0.4	0.6	0.8	0.7	11.0	NO
Información y comunicación	7.5	7.1	6.8	6.8	6.9	7.0	6.0	NO
Actividades financieras y de seguros	1.7	1.5	1.5	1.7	1.6	1.6	9.0	ESTANCADA
Actividades inmobiliarias; profesionales, científicas y técnicas; administrativas y servicios de apoyo (1)	10.9	9.0	6.9	9.8	10.6	9.4	4.0	NO
Actividades de los hogares en calidad de empleadores	1.0	0.8	0.6	0.7	0.9	0.8	10.0	NO
Otra producción no de mercado (2)	24.5	26.9	26.3	25.4	27.8	26.2	1.0	SI

Fuente: Estadística de cuentas nacionales provinciales INEC.

La tabla 1 muestra los resultados estadísticos para el análisis de la reactivación de la economía de la provincia de Bocas del Toro.

La principal actividad económica de la provincia es la producción de no mercado; la Administración Pública con un promedio de 25%. La actividad muestra que es reactivada. Una decisión del estado Comisión de Presupuesto y Ministerio de Economía y Finanzas, es dejar que esta actividad sostenga la provincia. La



segunda actividad es el suministro de electricidad, con dos hidroeléctricas cuya dinámica responde a la demanda del mercado y la decisión de Centro Nacional de Despacho. Con un promedio de 17.5 %, es una actividad reactivada por la entrada en operación de la central.

La tercera actividad de importancia por su participación en la generación de riqueza agrupa la agricultura ,la ganadería, y la pesca con un promedio de 16.4% . Durante el periodo la actividad pierde participación en 2019, un 19.7 % para el 2020 una caída de -0,1 % . La pospandemia 2021-2023 le costó a la actividad -5.3% hasta que la participación del año 2023 fue de 14.3% , la actividad no reactiva su participación.

La cuarta actividad son las actividades inmobiliarias profesionales y de alquiler, las cuales incluyen promotoras, bienes raíces, abogados, contadores con un promedio de participación de 9.4% . De

2019 con 10.9% hasta el 2023 con 10.6%, ha mostrado una disminución y reanimo , más no ha logrado igualar su referencia del año 2019. La actividad económica bocatoreña no se reactiva.

La quinta actividad en importancia descendente , incluye transporte colectivo, selectivo, taxis marítimo de carga y aéreo. Presenta un promedio de 7.1% a partir de 2019 el mejor año de la serie participó con 8.1% , la restricciones por la pandemia tuvo un efecto de -1.2% hasta 6.9% , en el año 2021 los impactos negativos se profundizan -0.4% hasta 6.5%, a partir de 2022 la mejora de un 1.0% anual hasta un 7.0% en el año 2023, al no superar la referencia de la actividad 10.9 %, la actividad no reactiva sus operaciones.

La sexta actividad es de información y comunicación. Esta actividad incluye la producción, distribución de productos de información, productos culturales, suministro de medios para transmitir o



distribuir estos productos. Con promedio del periodo del 7.0 % , inicia el año 2019 con una participación de 7.5% , el primer impacto de la pandemia en 2020 fue de -0.4% hasta 7.1%. La pospandemia ha evidenciado efectos negativos continuos hasta 2023 con una participación de 6.9 %. Al confrontar la cifra con la referencia 2019, encontramos que la actividad no reactiva su operación.

La séptima actividad de importancia es la construcción con un promedio de 7.2% incluye construcción formal e informal estimada , el año 2019 la participación fue de 12.2 % la pandemia impactó negativamente la actividad en -8.3% hasta 3.9% en 2020. Con repuntes y caídas se posicionó en 6.3% en 2023, no logra alcanzar la participación 2019 por tanto la actividad no se reactiva.

La octava actividad en importancia es el comercio al por mayor y por menor

con un promedio de participación de 1.7% , inicia el 2019 con 2.2%

La novena actividad corresponde a la de financieras y de seguros, la cual presenta en 2019 una participación en la generación de riqueza de 1.7%, con altas y bajas a 2023 participa con 1.6% , supera el 2019 por tanto no reactiva su actividad.

La décima actividad es los hogares en calidad de empleadores con un promedio de 0.8% , inicia el 2019 con una participación de 1.0%. En la postpandemia hubo bajadas y subidas mas no se logró la participación de 2019; la actividad no reactivó .

La undécima actividad es la hoteles y restaurantes; es de baja participación promedio de 0.7 % un año 2019 con 1.3 % la pandemia impacto en -0.9% luego de años de esfuerzos finaliza en año 2023 con 0.8%, la actividad no logra la participación de 2019 por tanto no reactiva.



La duodécima actividad la explotación de minas y canteras con contrato vigente no ha logrado reactivarse .

La décimo tercer es una actividad en condición de estancamiento económico y es el crédito de la banca (Privada/Oficial)

La tabla N°2, muestra la participación del crédito de la banca privada y la oficial en función privada los años 2020 de la pandemia y año 2023.

	Tabla N°2. Credito bancario por la banca privada&oficial Año 2020-2023			
	2020	2020	2023	2023
ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS (**)	0	0	0	0
AGRICULTURA	5	1	4	1
GANADERIA	1	7	1	6
PESCA	0	0	0	0
MINAS Y CANTERAS	0	0	0	0
COMERCIO	19	2	19	4
INDUSTRIA	0	0	0	0
HIPOTECARIO	13	33	12	38
CONSTRUCCION	3	0	4	0
CONSUMO PERSONAL	59	57	60	51
SECTOR PRIVADO	100	100	100	100

Fuente: Estadísticas de la Superintendencia de Bancos de Panamá.

En el sector bancario en la provincia de Bocas del Toro , participa la banca privada con seis carteras; la oficial con cinco solamente, dejando la construcción para la banca privada. Tienen como objetivo de mercado principal y coincidente el financiamiento de consumo personal (60/51). La segunda para la banco oficial

son las hipotecas 38%, mientras que la privada se interesa por el comercio.

La banca oficial se decanta como tercer mercado por los créditos a la ganadería, mientras que la banca privada por las hipotecas. Como objetivo de mercado, la segunda en importancia son las hipotecas para la banca oficial . El cuarto mercado de la banca oficial es el comercio y en la banca oficial la construcción, la banca oficial se contrae en beneficio ajeno. El quinto mercado para la banca en Bocas del Toro es la agricultura con diferencia de participación porcentual.

La banca privada financia la ganadería como la cartera cenicienta.

## Discusión

La economía de la Provincia de Bocas del Toro, atraviesa un periodo postpandemia de bajísima dinámica en la mayoría de sus actividades económicas . De 13 actividades estudiadas solo dos han



logrado reactivarse, otras actividades de no mercado (La administración pública y suministro de electricidad) Dos actividades están estancadas (industria manufacturera y actividades financieras y de seguros). Nueve actividades no logran la condición para ser evaluadas como reactivadas. La mayor parte de la actividad 60% no logra reactivarse al año 2023.

Los créditos de la banca privada y la banca oficial (SBP, 2024), están orientadas principalmente a los créditos de consumo personal, los cuales son considerados como de poco productividad económica y financieramente excelente.

## Conclusiones

La economía de la provincia bocatoreña durante el periodo 2019-23 atraviesa por una profunda crisis económica. De 13 actividades de la economía provincial analizadas se encontró dos actividades reactivadas,

dos actividades económicas estancadas y nueve actividades no han logrado reactivarse. La banca privada y banco oficial tienen como mercado objetivo la poco productiva cartera de créditos de consumo personal.

## Referencias

- Briceño, J. (20 de agosto de 2020). *DEstinoPanamá*. Obtenido de <https://destinopanama.com.pa: https://destinopanama.com.pa/2020/08/cosecha-de-pampanos-contribuye-con-reactivacion-economica-en-bocas-del-toro/>
- Candanedo, E. (10 de septiembre de 2019). *IDIAP*. Obtenido de [https://proyectos.idiap.gob.pa/uploads/adjuntos/PROUESTA\\_PROYECTO\\_DE\\_CACAO\\_PERFIL\\_DE\\_PROJECTO.pdf: https://proyectos.idiap.gob.pa/uploads/adjuntos/PROUESTA\\_PROYECTO\\_DE\\_CACAO\\_PERFIL\\_DE\\_PROJECTO.pdf](https://proyectos.idiap.gob.pa/uploads/adjuntos/PROUESTA_PROYECTO_DE_CACAO_PERFIL_DE_PROJECTO.pdf: https://proyectos.idiap.gob.pa/uploads/adjuntos/PROUESTA_PROYECTO_DE_CACAO_PERFIL_DE_PROJECTO.pdf)
- Express, B. (10 de mayo de 2007). *Burica Xpress*. Obtenido de



- <https://burica.wordpress.com/2007/05/10/aspectos-economicos-de-la-poblacion-de-bocas-del-toro/>:
- <https://burica.wordpress.com/2007/05/10/aspectos-economicos-de-la-poblacion-de-bocas-del-toro/>
- INEC. (20 de noviembre de 2024). *INEC*.  
Obtenido de  
<https://www.inec.gob.pa/>:  
[https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID\\_CATEGORIA=4&ID\\_SUBCATEGORIA=26](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID_CATEGORIA=4&ID_SUBCATEGORIA=26)
- MIPPE. (10 de octubre de 1986). *MIPPE*.  
Obtenido de  
<https://bdigital.binal.ac.pa/bdp/informeeconomicoprovincialbt.pdf>:  
<https://bdigital.binal.ac.pa/bdp/informeeconomicoprovincialbt.pdf>
- Requejo, J. (10 de abril de 2018). *Senacyt*.  
Obtenido de  
[https://www.cecomro.com/wp-content/uploads/2020/03/S%C3%ADntesis\\_Diagn%C3%B3stica\\_Preliminar\\_Visi%C3%B3n\\_Bocas\\_del\\_Toro\\_2040.pdf](https://www.cecomro.com/wp-content/uploads/2020/03/S%C3%ADntesis_Diagn%C3%B3stica_Preliminar_Visi%C3%B3n_Bocas_del_Toro_2040.pdf):  
[https://www.cecomro.com/wp-content/uploads/2020/03/S%C3%ADntesis\\_Diagn%C3%B3stica\\_Preliminar\\_Visi%C3%B3n\\_Bocas\\_del\\_Toro\\_2040.pdf](https://www.cecomro.com/wp-content/uploads/2020/03/S%C3%ADntesis_Diagn%C3%B3stica_Preliminar_Visi%C3%B3n_Bocas_del_Toro_2040.pdf)
- ntesis\_Diagn%C3%B3stica\_Preliminar\_Visi%C3%B3n\_Bocas\_del\_Toro\_2040.pdf
- SBP. (10 de junio de 2024). *Superbancos*.  
Obtenido de <https://www.sb.gob.do/>:  
<https://www.sb.gob.do/sobrenosotros/relaciones-interinstitucionales/superintendencia-de-bancos-de-la-republica-de-panama/>
- Senacyt. (1 de abril de 2023). *Senacyt*.  
Obtenido de  
[https://www.senacyt.gob.pa/publicaciones/wp-content/uploads/2023/04/01\\_Bocas-del-Toro.pdf](https://www.senacyt.gob.pa/publicaciones/wp-content/uploads/2023/04/01_Bocas-del-Toro.pdf):  
[https://www.senacyt.gob.pa/publicaciones/wp-content/uploads/2023/04/01\\_Bocas-del-Toro.pdf](https://www.senacyt.gob.pa/publicaciones/wp-content/uploads/2023/04/01_Bocas-del-Toro.pdf)
- Tuñón, E. (10 de julio de 2024). *Ciencia Latina*. Obtenido de  
<https://ciencialatina.org/index.php/cientifica/article/view/12988/18746>:  
<https://ciencialatina.org/index.php/cientifica/article/view/12988/18746>



## ECONOMÍA E IMPORTANCIA DE LOS ACEITES ESENCIALES Y EXTRACTOS DE *PLECTRANTHUS AMBOINICUS (LOURG) SPRENG* EN CARNES DE POLLO: UNA ALTERNATIVA NATURAL

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v13i2.983>

Fecha de recepción: 01/03/2025

Fecha de aprobación: 27/09/2024

### Autores

Eder Beitia<sup>1,2</sup>  
 Miguel J.Vega-Quiel<sup>1,2</sup>  
 Ariadna Batista C.<sup>1,2</sup>  
 Vielka Caballero<sup>1,2</sup>  
 Roberto Guevara<sup>1,2</sup>  
 Rogelio Santanach<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-9596-2357>  
 eder.beitia@unachi.ac.pa

### Afiliación

<sup>1</sup> Centro de investigación de Productos Naturales y Biotecnología, Universidad Autónoma de Chiriquí, Panamá

<sup>2</sup> Programa de Maestría en Ciencias Química con énfasis en Inocuidad Alimentaria, Universidad Autónoma de Chiriquí, Panamá, David, Chiriquí

<sup>3</sup> Laboratorio de Microbiología, Escuela de Biología, UNACHI, David, Panamá

### Resumen

La presente revisión bibliográfica sobre *Plectranthus amboinicus* se propuso investigar la composición química del aceite esencial, extractos orgánicos y acuosos y relevancia económica. La revisión incluye distribución geográfica, morfología, actividad antimicrobiana y antioxidante. Se analizan sus aplicaciones en los campos de la fitoquímica, la etnobotánica y, particularmente, en la industria avícola, con énfasis en la mejora de la calidad de la carne de pollo.

El análisis de la literatura sugiere que el *P. amboinicus* es originario de Asia y distribuido en América; además, tiene hojas con márgenes crenados y numerosos pelos glandulares con propiedades antioxidantes y antimicrobianas. Esta planta representa un recurso agrícola y agroindustrial de creciente valor económico, especialmente en contextos de agroexportación, a pesar de la presencia de diversos morfotipos de orégano en la región de David, Chiriquí, Panamá. Así, se resalta el potencial uso de la planta eficaz en el tratamiento de carne de pollo, gracias a su alto contenido de carvacrol, timol, alcanfor y otros compuestos químicos con diversas actividades antioxidantes y antibacterianas. En conclusión, el



*P. amboinicus* constituye una fuente natural destacada muy importante de compuestos que ayudan a aumentar el sabor y la vida útil de los alimentos, entre estos la carne de pollo, gracias a la importancia económica, composición fitoquímica y el efecto inhibidor bacteriológico en la cadena de valor agroalimentaria.

### Palabras clave

Aceite esencial, actividad antibacteriana, agricultura económica, composición fitoquímica, extractos vegetales.

## Economy and importance of essential oils and extracts of *Plectranthus amboinicus*

### (Lourg) Spreng in chicken meat: A natural alternative

**Abstract:** This literature review on *Plectranthus amboinicus* aimed to investigate the chemical composition of the essential oil, organic and aqueous extracts, and its economic relevance. The review includes geographic distribution, morphology, antimicrobial and antioxidant activity.

I cations in phytochemistry, ethnobotany, and, particularly, in the poultry industry are analyzed, with an emphasis on improving the quality of chicken meat.

The literature analysis suggests that *P. amboinicus* is native to Asia and distributed in the Americas; furthermore, it has leaves with crenate margins and numerous glandular hairs with antioxidant and antimicrobial properties. This plant represents an agricultural and agroindustrial resource of increasing economic value, especially in contexts of agroexport, despite the presence of various oregano morphotypes in the David region, Chiriquí, Panama. Thus, the potential use of this effective plant in the treatment of chicken meat is highlighted, thanks to its high content of carvacrol, thymol, camphor, and other chemical compounds with diverse antioxidant and antibacterial activities. In conclusion, *P. amboinicus* constitutes a significant natural source of compounds that help enhance the flavor and shelf life of foods, including chicken meat, thanks to its economic importance, phytochemical composition, and bacteriological inhibitory effect in the agrifood value chain.



**Keywords:** Essential oil, antibacterial activity, agricultural economics, phytochemical composition, plant extracts.

## Introducción

*Plectranthus amboinicus* (Lour.)

*Spreng* (Lamiaceae) es una especie originaria de Asia y distribuida en América (Gurgel et al., 2009). Es una hierba suculenta y aromática conocida en Brasil como malvarisco, orégano francés y menta de hoja gruesa, con actividades antioxidantes, antiinflamatorias, analgésicas, antitumorales, antiplaquetarias, y su aceite esencial posee potencial antimicrobiano y presenta, en general, los compuestos carvacrol y transcarofileno como principales de los extractos de varias partes de esta especie vegetal (dos Santos Silva et al., 2020). Los nombres comunes de esta planta incluyen borraja india, oreganón, borraja campestre, tomillo de hojas anchas, orégano cubano, orégano brujo, tomillo francés, menta mexicana, madre de las hierbas y tomillo

español (Lukhoba, Simmonds y Paton, 2006). La planta es muy importante en la medicina etnobotánica por su eficacia en el tratamiento de afecciones cardiovasculares, orales, respiratorias, digestivas, urinarias y cutáneas. Estas características biológicas se deben a los aceites esenciales y a una amplia gama de compuestos bioactivos de la planta (Prasad et al., 2020). Los aceites esenciales obtenidos del *Plectranthus* son ricos en triterpenoides, diterpenos, monoterpenos, sesquiterpenos, flavonoides, compuestos fenólicos, quinonas y alquilcateoles de cadena larga. Además, las hojas de algunas especies como *P. amboinicus* se utilizan como alimento en carnes y aves debido a su intenso sabor y altas propiedades aromáticas (Ahamed et al., 2023). En el aceite esencial de *P. amboinicus* se determinó la existencia de 76 compuestos

volátiles y 30 no volátiles que pertenecen a diferentes clases de constituyentes, como monoterpenos, diterpenos, triterpenos, sesquiterpenos, fenólicos, flavonoides, ésteres, alcoholes y aldehídos, siendo los diterpenoides, triterpenoides y aceites esenciales (OE) los metabolitos más comunes (Castro Borba et al., 2021). La actividad antioxidante total del extracto acuoso liofilizado de hojas de *P. amboinicus* (Lamiaceae) se realiza por ensayo de captación de radicales 2,2-difenil-1-picrilhidrazilo (DPPH) la cual es relativamente alta de forma in vitro, atribuida a los compuestos químicos polifenoles (Amarasiri et al., 2018). En estos ensayos antioxidantes y antibacterianos se utilizan las alícuotas de los extractos de borraja india (*P. amboinicus*) (1000 µg/mL) libres de metanol; mientras que los extractos no polares de acetona, hexano y acetato de etilo se disuelven en propilenglicol (PG)

(Bhatt y Negi, 2012). Actualmente, se han estudiado compuestos naturales para reemplazar a los antibióticos promotores de crecimiento (APC); así que se considera entre estas plantas al oreganón (*P. amboinicus*), por poseer propiedades antioxidantes y antimicrobianas, entre otras, en carne de pollo en tratamiento (Méndez Zamora et al., 2015). Entre las alternativas fitogénicas que se han adoptado se encuentra la utilización del *P. amboinicus* (orégano francés), en el que se destacan poderosas acciones digestivas, bacteriostáticas y antioxidativas al evaluarlo como aditivo en el comportamiento productivo de pollos de ceba, lo que sugiere que con el uso del oreganón como aditivo pueden alcanzarse beneficios biológicos y económicos en la carne de pollo en tratamiento con concentraciones de 0%, 0,5% y 1,0% (Ayala et al., 2006). Por lo tanto, el propósito fundamental de esta investigación es realizar valoraciones



teóricas en torno a revisión de *P. amboinicus* (Lourg) Spreng, composición, actividades antioxidantes y antibacterianas y la importancia económica del tratamiento con extractos y aceites esenciales en carne de pollo.

## Materiales y métodos

En el presente trabajo se realizó una revisión sistemática de la literatura científica publicada sobre el uso de *P. amboinicus* y las actividades del aceite esencial y sus extractos orgánicos y acuosos; para ello se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes plataformas web y revistas científicas. La investigación es documental teórico del estado del arte del tema en el cual se utilizaron las variables de estudio: usos del aceite esencial y extractos sobre la parte antioxidante, antibacteriana, económica y aplicación de *P. amboinicus* en carne de pollo.

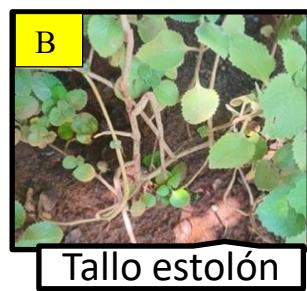
## Resultados

### Figura 1

Características morfológicas: (A) Planta completa de *P. amboinicus* (Lourg) Spreng, (B) formas del tallo, (C) hojas



Tallo erguido



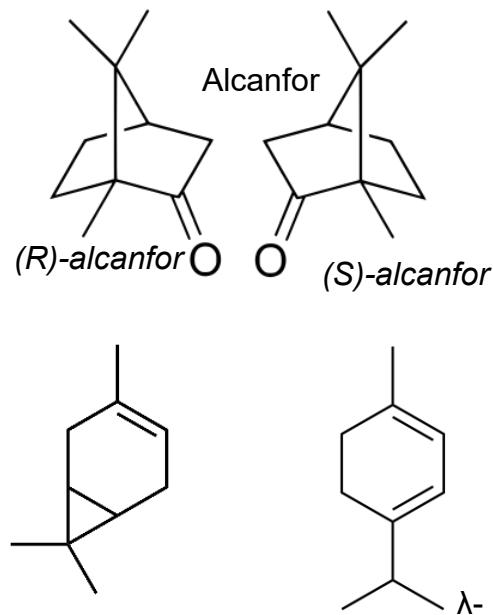
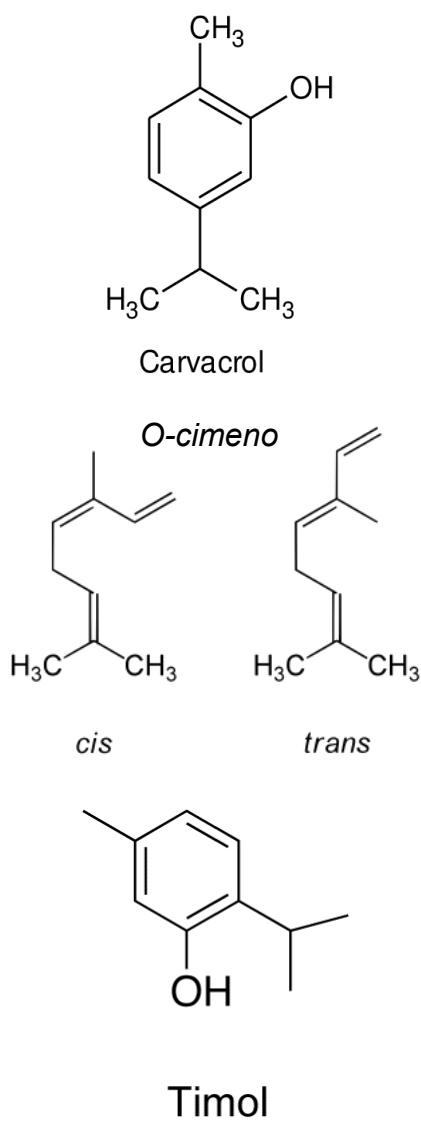
Tallo estolón



**Nota :** Fotografía de Eder Beitia

**Figura 2**

Algunos compuestos químicos aromáticos y terpenoides presentes en el aceite esencial de *P. amboinicus*.



Fuente. (Hassani et al., 2012)

**Tabla 1**

Compuestos químicos extraídos en los extractos acuosos y etanólicos de las hojas de *P. amboinicus* mediante análisis fitoquímico

Metabolito	Ensayos	EAOC	EAOT	EEOC	EEOT
Alcaloides	Dragendorff, Mayer, Wagner	++	++	++	++
Fenoles y taninos	Cloruro férrico	+	+	+	+
Triterpenos y esteroides	Solkowski Lieberman-Burchard	-	-	+	+

Leyenda: EAOC: Extracto Acuoso de Orégano Control; EAOT: Extracto Acuoso de Orégano Tratado; EEOC: Extracto



Etanólico de Orégano; EEOT: Extracto

Etanólico de Orégano Tratado. (-) negativo:

ausencia de metabolito secundario; (+)

positivo: presencia del metabolito

secundario; (++) muy positivo: presencia

muy marcada del metabolito secundario.

Fuente: (Almanares et al., 2024).

	(Kirby-Bauer).			
<i>p</i> -cimeno, $\gamma$ -terpineno, timol, carvacrol	MWHD, GC-MS, ABTS Extractos hidroalcohólicos mediante la técnica de difusión en agar	Capacidad antioxidante Actividad antimicrobiana	Colombia Ecuador	(Muñoz et al., 2009) (García et al., 2025)
Triterpenos, esteroides, etc.	Extractos acuosos, extractos etanólico 95%, actividad secuestradora radical DPPH identificados por (CCF).	Antioxidante	Cuba	(Almendares-Rosales et al., 2024)

**Tabla 2**

Compuestos químicos (extracto acuoso, orgánico, aceite esencial), actividad antioxidante y antibacteriana de *P. amboinicus*

Compuestos químicos	Métodos	Actividades	Lugar	Referencias
Compuestos fenólicos totales (CFT)	Extracción: (EC), (EABU), (EASU) extractos orgánicos de hojas	Antioxidante (AA)	Méjico	(Malpica et al., 2024)
Timol, <i>p</i> -cimeno	• Destilación con arrastre de vapor (Aceite esencial) mediante (CG/MS). • DPPH y ORAC-L • Bacterias Gram negativas, Gram positivas	Antioxidante y antimicrobiana	Colombia	(Cardona y Díaz, 2022)

\*Nota: Convencional con agitación (EC), asistida con baño de ultrasonidos (EABU), asistida con sonda de ultrasonido (EASU), cromatografía de gas con detector de masa (CG/MS), 2,2-difenil-1-picrilhidrazilo (DPPH), capacidad de absorción de radicales de oxígeno (ORAC-L), hidrodestilación asistida por la radiación de microondas (MWHD), ABTS (ácido 2,2'-azino-bis(3-etylbenzotiazolina-6-sulfónico)), Cromatografía de Capa Fina (CCF).

**Tabla 3**
**Usos de *P. amboinicus* en carne de pollo**

Espécimen vegetal	Métodos	Usos	Lugar-Referencia
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lourg.) Spreng	6 tratamientos, cada uno con 4 Unidades experimentales de 10 aves, para un total de 240 pollos evaluados parámetros productivos y económicos	Alimentación pollos de engorde Cobb 500	Ecuador, (Sánchez-Quinche et al., 2023)
	Se distribuyeron 16 grupos al azar de 10 pollos cada uno, considerando 4 tratamientos, parámetros.	Crianza de pollos acriollados	Machala, Ecuador, (Chiriboga et al., 2016)
	120 pollitos de engorde de colores Bounty Fresh de un día de edad se asignaron aleatoriamente a cuatro (4) tratamientos harina de hojas de oregán y se replicaron tres veces con 10 aves por réplica.	Dieta Bounty Fresh Broiler para pollos de engorde	Filipina, (Languido et al., 2020)
	30 gallinas ponedoras de 22 semanas de edad y se dividieron en 5 tratamientos y seis réplicas.	Suplementación de harina de hoja de <i>P. amboinicus</i> en los parámetros gallinas ponedoras	Indonesia, (Silitonga et al., 2022)

\*Leyenda: Parámetros productivos: Peso corporal, gramos (g); consumo de alimento; conversión alimenticia, se expresa como kg de alimento por kg de carne producida;

ganancia diaria de peso (GDP); mortalidad; índice de producción (IP), entre otros.

**Figura 3**
**Uso económico del aceite esencial y extractos de *Plectranthus amboinicus* en el tratamiento de carne de pollo**


**Fuente:** Elaboración propia.

**Discusión**

En la figura 1, se observan las características morfológicas de *P. amboinicus*, las formas de las hojas y del tallo. La planta puede alcanzar aproximadamente 1 m de altura, y las hojas son gruesas, simples, con una disposición opuesta de hojas de color verde grueso (2,5 a 3 cm de largo), las cuales contienen



numerosos pelos glandulares. Los resultados de observación al momento del muestreo son similares a otros estudios; Punet y Kumar, (2020), en su investigación, reportaron que las hierbas son perennes de 3 a 10 años y muy fragantes. Treviño, (2020) describió la planta aromática de olor fuerte; puede medir hasta 1 metro de altura. Sus hojas son opuestas, ovadas y crenadas de cuatro a diez centímetros de largo, pelosas en ambas caras y con la base del pecíolo decurrente. Su inflorescencia es de color violeta, agrupada en verticilos y dispuesta en racimos terminales de 10 a 30 centímetros de largo. Por su parte, Kaliappan y Viswanathan, (2008) indicaron que la planta consta de tallos carnosos, velloso o tomentoso, de unos 30 a 90 cm. Las hojas son simples, anchas, ovadas y muy gruesas; densamente sembradas de pelos; en la superficie inferior, los pelos glandulares son los más numerosos y dan lugar a un

aspecto escarchado. En cuanto a distribución geográfica, Arumugam et al. (2016) encontraron que *P. amboinicus* es originario de Asia, distribuido por América.

Algunos compuestos aromáticos y terpenoides presentes en el aceite esencial de *P. amboinicus* se observan en la figura 2; estos compuestos químicos son carvacrol, timol, o-cimeno, alcanfor, 3-careno, entre otros. Por el contrario, en la tabla 1 se observa la identificación fitoquímica en los extractos acuosos y etanólicos, la identificación de compuestos químicos en las hojas, por ejemplo, alcaloides, fenoles, taninos, triterpenos y esteroides. Respecto a la composición química del aceite esencial de *P. amboinicus* (Lour.) Spreng (Lamiaceae), Hassani et al. (2012) determinó los principales compuestos: carvacrol (23,0%), alcanfor (22,2%), Δ-3-careno (15,0%), γ-terpineno (8,4%), O-cimeno (7,7%) y α-terpineno (4,8%). Estos productos

representan el 81% del total del aceite esencial. Este aceite esencial está dominado principalmente por monoterpenoides (58,6%) y compuestos aromáticos (32,1%). Los sesquiterpenoides (9,3%) representan un pequeño porcentaje del aceite esencial. Estudios similares han reportado valores similares. Erny Sabrina et al. (2014) identificó carvacrol y alcanfor, que son eficaces antimicrobianos; además, alfa-terpineno, gamma-terpineno y ocimeno. Swamy, Arumugam y Sinniah, (2017) identificaron en el aceite esencial obtenido de las hojas y los explantos de tallos un total de 76 componentes volátiles. El aceite esencial contenía una cantidad abundante de los dos principales compuestos fenólicos, carvacrol y timol, que son apreciados farmacéuticamente por diversas propiedades culinarias.

En la tabla 2 se muestran la actividad antioxidante y antibacteriana de *P. amboinicus* y la relación de dicha

actividad con los compuestos químicos en los extractos acuoso, orgánico y el aceite esencial. En particular, se han documentado múltiples estudios; por ejemplo, en un estudio los extractos fluidos y los flavonoides de *P. amboinicus* demostraron un efecto antioxidante en modelos de peroxidación lipídica del tejido cerebral, con inhibición de TBARPs (ácido tiobarbitúrico) superior al bioantioxidante universalmente reconocido α-tocoferol (Salma, Jimenes y Castilho, 1996). En otro estudio, Nguyen et al. (2020) evaluaron los componentes químicos, el contenido total de polifenoles, flavonoides y la actividad antioxidante de las hojas de *P. amboinicus* mediante el ensayo de eliminación de radicales libres DPPH a 517 nm. Patel et al. (2010) comprobaron la capacidad antioxidante de extractos etanólicos y acuosos de *P. amboinicus*. Los extractos etanólicos tienen capacidad antioxidante a concentración superior a 250  $\mu\text{g/mL}$  con el



extracto acuoso. En un estudio adicional, Salma, Jimenes y Castilho, (1996) determinaron de un extracto fluido una dosis de inhibición estimada en 70 mg/mL y alcanzan el 100 % a los 400 µg/mL. En cuanto a los reportes de actividad antimicrobiana, Punet y Kumar, (2020) investigaron el aceite esencial de hojas de *P. amboinicus* (Lour.) Spreng., mediante difusión en gel de agar, y los resultados obtenidos mostraron más actividad antimicrobiana sobre bacterias Gram positivas (*Staphylococcus aureus*) que sobre bacterias Gram negativas (*Escherichia coli*). En función de este parámetro, dos Santos Silva et al. (2020) describen que los aceites esenciales de *P. amboinicus* tienen una fuerte actividad antimicrobiana contra varias cepas como *S. aureus*, *S. epidermidis*, *Enterococcus faecalis*, *Aeromonas caviae*, *Proteus vulgaris*, *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella* sp., *Aspergillus niger*, *Candida*

*albicans*. De manera similar, de Castro Borba et al. (2021) analizó el extracto hidroalcohólico, el cual mostró resultados satisfactorios contra *Bacillus subtilis*, *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *C. albicans*, *E. faecalis*, *Lactobacillus* y *Streptococcus mutans*. En la investigación de Bhatt y Negi, (2012) se evaluó la actividad antibacteriana de los diferentes extractos de *P. amboinicus* mediante el método de dilución en agar contra cuatro patógenos transmitidos por alimentos y se expresó en términos de concentración inhibitoria mínima (CIM en ppm). La CIM de los extractos contra diferentes patógenos varió según el patógeno y el extracto en cuestión. Entre los patógenos evaluados, *B. cereus* fue la especie más sensible y mostró el menor valor de CIM, seguido de *S. aureus*, *E. coli* y enterocolitica de diferentes extractos de hojas de *P. amboinicus*.

Diversos estudios relacionados con la actividad de mejoras en la calidad de la carne de pollo mediante el uso de extractos naturales de *P. amboinicus* se presentan en la tabla 3. Por lo tanto, la tendencia actual es buscar alternativas a los antibióticos usados en la alimentación animal, como sería el aceite de orégano (AO) y los extractos acuosos. Estos derivados de plantas (aditivos fitobióticos) son productos naturales bioactivos, empleados en la alimentación animal para mejorar el desempeño productivo e incluir en el crecimiento y la salud de los animales. Así, los extractos aromáticos de plantas y sus constituyentes purificados han sido examinados como una alternativa en la estrategia alimentaria del futuro, en especial los aceites esenciales en la carne de pollo. Por ejemplo, Flores y Cárdenas, (2019) realizaron la crianza de pollos con alimentos naturales, una avicultura alternativa. Por ello, es prioridad para la

industria avícola buscar alternativas efectivas para el uso de los antibióticos promotores de crecimiento; en este aspecto, los aceites esenciales extraídos y los extractos acuosos de plantas medicinales son reconocidos como una alternativa potencial debido a su alta seguridad y efectos biológicos beneficiosos, los cuales tienen como resultado una mejora en los parámetros productivos (García-Ortega et al., 2024). En efecto, el uso de infusión de *P. amboinicus* y del vinagre lo evaluaron Chiriboga et al. (2016) en la crianza de pollos "acriollados" en granja, donde pudo encontrar diferencias estadísticas en los tratamientos T1, T2 y T3, que mostraron eficiencias de disminución al compararlos con el T4 en la parte microbiológica (heces), ganancia de peso, consumo de alimento y conversión alimenticia en carne de pollo. Un estudio similar, Roberto et al. (2024) evaluó el efecto de la inclusión de *P. amboinicus* en



la alimentación de pollos de engorde Cobb 500 sobre parámetros de canal y viscerales, un total de 240 pollos de engorde. En contraste, Zamora et al. (2015) estudió el aceite esencial de orégano (*Lippia berlandieri* Schauer) en lugar de oreganón (*P. amboinicus*) en dietas para pollo de engorda en una distribución de 162 pollos de 1 día (d) de edad (Ross) de nueve tratamientos (dietas), representados por la combinación de OC (60% carvacrol) y OT (40% timol); en este trabajo se indicó que el aceite de oreganón puede ser una alternativa para mejorar la calidad de la carne de pollo.

## Importancia económica

El *P. amboinicus*, tanto en su forma natural como en aceite esencial y extracto acuoso ofrece varios beneficios en la crianza de pollos, mejorando su salud y productividad. Sus propiedades antibacterianas, antioxidantes y

antiinflamatorias ayudan a fortalecer el sistema inmunológico, reducir la incidencia de enfermedades y mejorar la calidad de la carne. En cuanto a investigación Calamaco et al. (2023) informó que la calidad de las especies de orégano está relacionada con la composición química de su aceite esencial. El tipo y la cantidad de los metabolitos secundarios presentes en los aceites esenciales dependen de la variabilidad genética dentro y entre plantas, así como por distintos factores como la especie, tiempo de cosecha, año, acidez del suelo y clima (humedad, calor, frío), por lo cual los quimiotipos son muy comunes y se nombran de acuerdo con el componente que se encuentra en mayor cantidad. En Panamá, el rubro *P. amboinicus* (oreganón) no ha sido explotado, nulo o mínimo en su totalidad, por lo que en esta investigación se consideran importantes los estudios de los análisis químicos, su producción, exportación, comercialización y las

características químicas que garantizan lo fresco de la materia prima. García-Pérez et al. (2012) indicaron estas plantas han despertado un creciente interés por su composición fitoquímica y propiedades nutracéuticas (componentes que tienen efectos benéficos en la salud), en México se tiene una capacidad de producción agronómica e industrial limitada, perdiendo con ello la oportunidad de generar productos de alto valor nutricional y económico. *P. amboinicus* es una fuente muy importante de compuestos que ayudan a aumentar el sabor y la vida útil de los alimentos por lo que puede considerarse un suplemento muy potente en la dieta con alto valor económico (Prasad et al., 2020). En la figura 3 se observa los usos económicos de *P. amboinicus* en carne de pollo que ha sido tratada con extractos y aceite esencial de la planta. Un estudio similar, Sánchez-Quinche et al. (2023) concuerdan con lo descrito anteriormente

en el que se evaluó el efecto de 1% *P. amboinicus*, comúnmente llamado oreganón, sobre los parámetros productivos y económicos de pollos de engorde Cobb 500, e indicaron que no se afectan dichos parámetros en la parte económica.

## Conclusiones

- *Plectranthus amboinicus* se destaca como una planta vegetal con un alto potencial tanto en la industria alimentaria como en la salud, gracias a sus componentes fitoquímicos que ayudan a aumentar la importancia económica, las propiedades nutracéuticas, el sabor y vida útil de los alimentos. Estos componentes químicos de *P. amboinicus* no solo mejoran las propiedades organolépticas de los alimentos, sino que también poseen propiedades antioxidantes y antibacterianas de efecto inhibidor que benefician la salud, probablemente debido al contenido de estos compuestos fitoquímicos, tales como



aceites esenciales, lípidos y fenoles bioactivos en los extractos acuosos y orgánicos.

- En el caso específico de la carne de pollo, el tratamiento con los extractos acuosos y aceites esenciales de la planta mejoran su calidad con actividades antioxidantes y antibacterianas, debido a la presencia de compuestos fenólicos liposolubles, lo que abre la posibilidad de realizar la investigación a gran escala en pollos en tratamiento y observar sus efectos, esto permitiría mejorar los parámetros económicos con beneficios biológicos y económicos en la carne de pollo.

## Agradecimientos

Agradecemos, a Programa de Maestría en Ciencias Químicas con Énfasis en Inocuidad Alimentaria (MCQIA) financiada por la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación (SENACYT), proyecto de investigación.

Resolución APY-NI-2021-73

## Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

## Referencias bibliográficas

Ahamed, A. N., Yaser, S. M., Idhris, S. M., Padusha, M. S. A., & Sherif, N. A. (2023). Phytochemical and pharmacological potential of the genus *Plectranthus*—A review. *South African Journal of Botany*, 154, 159-189. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2023.01.026>

Almenares-Rosales, J. E., Pérez-Quintero, Y., Ramos-Frómeta, C., Fung-Boix, Y., & Arias-Cedeño, Q. (2024). Composición fitoquímica y actividad antioxidante de extractos de *Plectranthus amboinicus* cultivado con agua tratada magnéticamente. *Revista Cubana de Química*, 36(2).

- Amarasiri, A. M. S. S., Attanayake, A. P., Jayatilaka, K. A. P. W., & Mudduwa, L. K. B. (2018). Acute nephroprotective and antioxidant activities of aqueous leaf extract of *Plectranthus amboinicus* (Roxb.) grown in Sri Lanka. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 7(4), 155-161. Disponible en: <https://www.phytojournal.com/archives?year=2018&vol=7&issue=4&ArticleId=4892>
- Arumugam G, Swamy MK, & Sinniah UR. (2016). *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng: Botanical, Phytochemical, Pharmacological and Nutritional Significance. *Molecules*. 2016 Mar 30;21(4):369. Doi: 10.3390/molecules21040369. PMID: 27043511; PMCID: PMC6274163. 10.3390/molecules21040369
- Ayala, L., Martínez, M., Acosta, A., Dieppa, O., & Hernández, L. (2006). Una nota acerca del efecto del orégano como aditivo en el comportamiento productivo de pollos de ceba. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 40(4), 455-458. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1930/193017672009.pdf>
- Bhatt, P., & Negi, P. S. (2012). Antioxidant and antibacterial activities in the leaf extracts of Indian borage (*Plectranthus amboinicus*). *Food and Nutrition Sciences*, 3(2), 146-152. DOI: 10.4236/fns.2012.32022
- Calamaco, Z. G., Montfort, G. R. C., Marszalek, J. E., & González, G. V. (2023). Revisión sobre el orégano mexicano *Lippia graveolens* HBK. (Sinonimia *Lippia berlandieri* Schauer) y su aceite esencial. *Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 8(1),



- 861-871. DOI: *amboinicus* (Lour.) Spreng y del vinagre en la crianza de pollos" 09 Acriollados"(*Gallus gallus domesticus*) mejorados. Acta Agronómica, 65(3), 298-303.<http://dx.doi.org/10.15446/acag.v65n3.46222>
- Cardona, L. F. V., & Díaz, J. C. Q. (2022). Extracción y caracterización de aceite esencial de orégano, especie *Plectranthus amboinicus*, a partir de cultivos orgánicos del Magdalena Medio en Colombia / Extração e caracterização do óleo essencial de orégano, espécie *Plectranthus amboinicus*, de cultivos orgânicos de Magdalena Medio na Colômbia. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, 5(1), 550–563. <https://doi.org/10.34188/bjaerv5n1-043>
- Chiriboga Chuchuca, C., Sánchez Quinche, Á. R., Vargas González, O. N., Hurtado Flores, L. S., & Quevedo Guerrero, J. N. (2016). Uso de Infusión de oreganón *Plectranthus de Castro Borba, E. R., dos Santos Ferreira, H., Mubárack, T. C., Luz, T. R. S. A., Silveira, D. P. B., Silva, A. Z., ... & Coutinho, D. F. (2021). Technological prospection of the biological activities of *Plectranthus amboinicus* (Loureiro) Sprengel: an integrative review. Research, Society and Development, 10(5), e30110514653-e30110514653. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14653>*
- dos Santos Silva, J. M., da Silva Almeida, J. R. G., Alves, C. D. S. C., Nery, D. A., Damasceno, L. M. O., de Souza Araújo, C., ... & de Oliveira, A. P.

- (2020). Antimicrobial Activity from Species *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng, a Review. European J Med Plants, 31(18), 1-14. DOI: 10.9734/EJMP/2020/v31i1830337
- Erny Sabrina, M. N., Razali, M., Mirfat, A. H. S., & Mohd Shukri, M. A. (2014). Antimicrobial activity and bioactive evaluation of *Plectranthus amboinicus* essential oil. American Journal of Research Communication, 2(12), 121-127. Disponible en: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=6bf8195cdb34ed00675c929c61b08a6b32723356>
- Flores-Aguilar, E., y Cárdenas-Gutiérrez, A. (2019). Crianza de pollos con alimentos naturales en zonas periurbanas como contribución al acceso a alimentos. Ciencia y Agricultura, 16(2), 93–104. <https://doi.org/10.19053/01228420.v16.n2.2019.9172>
- García-Ortega, M. G., Lucas-Resabala, D. E., & Campozano-Marcillo, G. A. (2024). Adición de *origanum vulgare* en la alimentación de pollos de engorde. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS, 6(2), 175-183. DOI: <https://doi.org/10.59169/pentaciencia.s.v6i2.1035>
- García-Pérez, E., Fernando Francisco, C. Á., Gutiérrez-Uribe, J. A., & García-Lara, S. (2012). Revision of the production, phytochemical composition, and nutraceutical properties of Mexican orégano. Revista mexicana de ciencias agrícolas, 3(2), 339-353. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007->



- 09342012000200010&script=sci\_abs  
tract&tlang=en
- García, D. A. T., Arellano, E. J. G., Solórzano, C. Y. E., Cortez, L. H. V., Cevallo, S. L. R., Bravo, E. D. P. V., ... & Velez, M. V. U. (2025). Detección e inhibición de *Salmonella* spp. en huevos comercializados en el mercado central del Cantón El Empalme. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria, 45(2).
- Gurgel, A. P. A. D., da Silva, J. G., Grangeiro, A. R. S., Oliveira, D. C., Lima, C. M., da Silva, A. C., ... & Souza, I. A. (2009). In vivo study of the anti-inflammatory and antitumor activities of leaves from *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng (Lamiaceae). Journal of Ethnopharmacology, 125(2), 361-363. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2009.07.006>
- Hassani, M. S., Zainati, I., Zrira, S., Mahdi, S., & Oukessou, M. (2012). Chemical composition and antimicrobial activity of *Plectranthus amboinicus* (Lour) Spreng. essential oil from archipelago of Comoros. Journal of Essential Oil Bearing Plants, 15(4), 637-644. <https://doi.org/10.1080/0972060X.2012.10644098>
- Kaliappan, N. D., & Viswanathan, P. K. (2008). Pharmacognostical studies on the leaves of *Plectranthus amboinicus* (Lour) Spreng. International Journal of Green Pharmacy (IJGP), 2(3).
- Malpica-Acosta, S. B., Acosta-Osorio, A. A., Benedito-Fort, J. J., & Castillo-Zamudio, R. I. (2024). Efecto de tres métodos de extracción en el rendimiento, actividad antioxidante, fenoles totales y estabilidad de extractos de hojas de *Plectranthus*

- amboinicus*. CienciaUAT, 18(2), 91-106.
- Menéndez Castillo, R. A., & Pavón González, V. (1999). *Plectranthus amboinicus (Lour.) spreng.* Revista Cubana de Plantas Medicinales, 4(3), 110-115. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-47961999000300006&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-47961999000300006&script=sci_arttext)
- Muñoz-Acevedo, A., Kouznetsov, V. V., & Stashenko, E. E. (2009). Composición y capacidad antioxidante in-vitro de aceites esenciales ricos en Timol, Carvacrol, trans-Anetol o Estragol. Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud, 41(3), 287-294.
- Nguyen, N. Q., Minh, L. V., Trieu, L. H., Bui, L. M., Lam, T. D., Hieu, V. Q., ... & Trung, L. N. Y. (2020). Evaluation of total polyphenol content, total flavonoid content, and antioxidant activity of *Plectranthus amboinicus* leaves. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 736, No. 6, p. 062017). IOP Publishing. doi: 10.1088/1757-899X/736/6/062017
- Languido, L. S., Marcos, M. J. L., & Gaffud, O. M. (2020). Performance of Bounty Fresh Broiler Chicken Fed Diet Supplemented with Oregano (*Plectranthus amboinicus* L.) Leaf Meal. European Journal of Agriculture and Food Sciences, 2(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.24018/ejfood.2020.2.2.24>
- Lukhoba, C.W., M.S.J. Simmonds, and A.J. Paton, *Plectranthus: A review of ethnobotanical uses.* J Ethnopharmacol, 2006. 103(1): p. 1-24 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2005.09.010>



<https://doi.org/10.1016/j.jep.2005.09.011>.

Patel, R. D., Mahobia, N. K., Singh, M. P., Singh, A., Sheikh, N. W., Alam, G., & Singh, S. K. (2010). Antioxidant potential of leaves of *Plectranthus amboinicus* (Lour) Spreng. *Der Pharmacia Lettre*, 2(4), 240-245. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Dr-Sheikh/publication/236179568\\_Antioxidant\\_Potential\\_of\\_Leaves\\_of\\_Plectranthus\\_amboinicus\\_Lour\\_Spreng/links/02e7e516e8d190d017000000/Antioxidant-Potential-of-Leaves-of-Plectranthus-amboinicus-Lour-Spreng.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Dr-Sheikh/publication/236179568_Antioxidant_Potential_of_Leaves_of_Plectranthus_amboinicus_Lour_Spreng/links/02e7e516e8d190d017000000/Antioxidant-Potential-of-Leaves-of-Plectranthus-amboinicus-Lour-Spreng.pdf)

Piñón, J. R. G., Monterrubio, A. L. R., Meléndez, L. A. D., Martínez, A. C., Rojo, A. D. A., Palma, N. G. A., & Vázquez, R. S. (2015). Efecto del aceite esencial de orégano en el

rendimiento y las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas de la carne de pollo. *Investigación y Ciencia*, 23(66), 5-11. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/674/67446014001.pdf>

Punet Kumar, S., & Kumar, N. (2020). *Plectranthus amboinicus: A review on its pharmacological and pharmacognostical studies*. *American Journal of Physiology*, 10(2), 55-62. 10.1545/ajpbp.20190928091007

Prasad, N., Basalingappa, K. M., Gopenath, T. S., Razvi, S. M., Murugesan, K., Ashok, G., & Divyashree, K. C. (2020). Nutritional significance of indian borage (*Plectranthus amboinicus*): A review. *Plant Archives*, 20(2), 3727-3730.

Roberto Sánchez-Quinche, A., María León-Armijos, E., & Bartolo Dean-Gutiérrez, D. (2024). Effect of

- Plectranthus amboinicus* on carcass and visceral parameters of Cobb 500 chicken. Revista Científica de la Facultade de Veterinaria, 34(1). DOI: <https://doi.org/10.52973/rcfcv-e34317>
- Salmán, J. D. G., Jiménez, T. E. G., & Castilho, R. M. (1996). Efecto antioxidante de los extractos fluido y de flavonoides del *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. (orégano francés). Rev cubana Plant Med, 1(2), 27-30.
- Sánchez-Quinche, A. R., Ibáñez-Loja, A. M., & Dean-Gutiérrez, D. B. (2023). Use of *Plectranthus amboinicus* in chickens and its effect on productive and economic parameters. REVISTA CIENTIFICA-FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS, 33(2). DOI: <https://doi.org/10.52973/rcfcv-e33295>
- Swamy, M. K., Arumugam, G., Kaur, R., Ghasemzadeh, A., Yusoff, M. M., & Sinniah, U. R. (2017). GC-MS based metabolite profiling, antioxidant and antimicrobial properties of different solvent extracts of Malaysian *Plectranthus amboinicus* leaves. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2017(1), 1517683 <https://doi.org/10.1155/2017/1517683>
- Silitonga, M., Sinaga, E., Pranoto, H., Silitonga, P. M., & Ramadhyani, P. (2022, November). Performance and egg quality of laying chickens feed supplementation with *Plectranthus amboinicus* Lour Spreng leaf flour. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2659, No. 1, p. 060001). AIP Publishing LLC.
- Treviño, O. S. N. (2020). Evaluación del efecto acaricida de extractos de *Lonchocarpus punctatus*, *Critonia*



*aromaticans*, *Cymbopogon citratus* y *Plectranthus amboinicus* sobre Varroa destructor e inocuidad en su hospedero *Apis mellifera* Y (Doctoral dissertation, Centro de Investigación Científica de Yucatán). Disponible en:  
<https://www.sidalc.net/search/Record/dig-cicy-1003-1856/Description>

Zamora, G. M., Macías, J. A. G., Estrada, E. S., Meléndez, L. A. D., & Vázquez, R. S. (2015). Aceite de orégano sobre la calidad de pechuga de pollos de engorda. Investigación y Ciencia: de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, (65), 5-12. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5450121>



Revista

# Plus Economía

ISSN electrónico: 2644 - 4046