Redes18

Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas

Volumen 1 2026

ISSN L 2710-768X

Redes18

Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas

Redes 18

RECTORA
Doctora Nicolasa Terreros Barrios

VICERRECTORA ACADÉMICA
Doctora Doris Hernández

SECRETARIO GENERAL
Doctor James Bernard

DECANA DE INVESTIGACIÓN
Magister Clarissa Nieto

COORDINACIÓN EDITORIAL DE LA REVISTA Redes
Magister. Raúl Montenegro

COMITÉ CIENTÍFICO DE LA REVISTA Redes

Doctor Israel Ríos. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Doctor Carlos Álvarez. Universidad Nacional de Costa Rica
Doctora Yuseli Pestana Llerena. Universidad de Matanzas, Cuba
Doctora Damaris Tejedor. Universidad de Panamá
Doctor Jhunior Abrahan Marcia. Universidad Agraria de Honduras
Magister Lourdes Sugasti. Agencia de Cooperación Internacional del Japón- Panamá
Magister Ana Aidé Cruz G. Universidad del Valle de Guatemala
Magister Dunia Caicedo. Centro de Integración Psicológico, Panamá
Doctor Enrique Rascón. Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Magíster Raúl Montenegro. Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Magister Clarissa Nieto. Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Magister Artinelio Hernández. Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Doctor Jay Molino. Universidad Especializada de las Américas, Panamá.
Doctora Graciela Ambulo. Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Doctora Iris Araúz. Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Doctora Lourdes Goicoechea. Universidad Latina de Panamá
Doctora Dona Córdoba. Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Ing. Milky Rodríguez. Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Magister Susana Díaz. Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Licenciada Andrea Pineda, Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Doctora Melucipa Moreno. Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Doctora Yuliana Christopher. Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Doctora Ana Espinosa. Universidad Especializada de las Américas, Panamá
Doctor Fredy Tuñón. Universidad Especializada de las Américas, Panamá



La IMPREUDELAS es parte
del Sistema Editorial Universitario Centroamericano

ISSN en línea: 2710-768X
República de Panamá, Universidad Especializada de las Américas,
Edificio 808 paseo Diógenes De La Rosa, Albrook
Apartado Postal 0843-0141, teléfono (507) 504-0967 www.udelas.ac.pa
redes.revista@udelas.ac.pa
Volumen 1, Número 18, ene-dic.- 2026

Contenido

Página

07 ***Editorial***

09 Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal
July Jael Alfonso De León

29 Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos
Rita L. Barrera M. / Félix H. Camarena Q.

59 Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS
Andrea Pineda Sánchez

72 Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres
Antonio Rohman Montufar Melo

89 Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas en el distrito de Los Santos, Panamá
Lourdes E. Arosemena Preciado / José Gutiérrez / Edward Montenegro / Natalia I. Hernández H. / Félix Camarena

108 La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula
Elsa González Estrada / Esaú Leopoldo Estrada

123 Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación auténtica
José Carlos Canto G.

135 Identificación de los tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura del distrito de Los Santos
Edward Montenegro / Lourdes E. Arosemena Preciado / José Gutiérrez / Félix Camarena

148 Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS, Chiriquí
Alberto Contreras / Iris A. Araúz de Pittí / Nieves E. García de Garrido / Vanesa Delgado

167 Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos
Natalia Hernández / Karla Ureña /Lourdes E. Arosemena Preciado

181 Dependencia emocional y estilos de apego parental en relaciones las románticas
Keren Magdiel Pino Gutiérrez

194 Análisis comparativo del desempeño agronómico del tomate Roma V.F en condiciones de sombra parcial y sol pleno en la finca agro-experimental El Recreo
Paul Peterson

202 Comparación entre las escalas de percepción «goal» y «borg» durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar
Gabriel Medina

211 Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*)
Keren Eversly / Maira Díaz / Kimberly Castro / Jay Molino / Ana Luisa García / Lurys Martínez

228 Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron
Félix Camarena / Lourdes E. Arosemena P. / Ricardo A. Calderón R. / Alexis D. Camargo C. / Lorena Rodríguez / Hillary N. Igualada R. / Nadiezhda Ruiz

248 Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz, en la provincia de Panamá Oeste
Gabriela Cerceño / Dana Olivares / Ethan Guerrero / Juan Estrella

263 El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes
Yovana H. Benítez Torres

282 Relación entre la calidad de las relaciones interpersonales, la ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios
Nathalie Galindo / Yaribeth Jaramillo / Allyson Tejada / Juan Estrella

295 Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá
Dunia Caicedo / Andrea Pineda

310 Consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres: un análisis integral
Daniela Barría

Instrucciones técnicas para autores

Editorial

Redes es una publicación de carácter científico que busca ser un puente entre la investigación científica nacional e internacional. Como revista oficial de la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), difunde trabajos originales que aborden problemáticas actuales en los campos de la educación, la salud y las ciencias sociales, promoviendo el pensamiento crítico y el intercambio de saberes.

En esta edición número 18, *Redes* reafirma su compromiso con la calidad editorial y el impacto académico, consolidándose como un espacio de referencia para investigadores, docentes y profesionales interesados en generar conocimiento útil y transformador.

Su reciente indexación en REDALYC refleja el esfuerzo constante por mantener estándares de excelencia y ampliar su visibilidad en la comunidad científica global. Con esta trayectoria, la revista Redes invita a los autores y académicos de diversas disciplinas a contribuir con nuevos estudios que fortalezcan la producción de nuevos conocimientos y la construcción de vínculos de colaboración científica.

Redes18

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal

Food insecurity related to sociodemographic factors and water scarcity in Panama: a descriptive and cross-sectional study

July Jael Alfonso De León

[1] Universidad Especializada de las Américas (UDELAS)
Facultad de Biociencias y Salud Pública, Escuela de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Panamá
Correo: july.alfonso.1631@udelas.ac.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Fecha de Recepción: 03-05-2025 **Fecha de Aceptación**: 21-05-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Financiación: No **Conflictos de interés:** Ninguno que declarar

RESUMEN

Antecedentes: La inseguridad alimentaria (iSA) es un desafío persistente a nivel mundial. En Panamá, pocos trabajos han evaluado el nivel de iSA, su relación con la carencia al agua y los factores sociodemográficos. **Objetivo**: El objetivo de este trabajo es describir la relación entre la iSA, la carencia de agua percibida y factores sociodemográficos en Panamá. **Métodos**: Se realizó una investigación observacional, descriptiva de una encuesta transversal en línea, a 222 participantes. Se aplicó la escala de iSA basada en experiencias a nivel del hogar (FIES, por sus siglas en inglés) reportando iSA moderada más severa (iSAm+s) y solo severa (iSAsev). Además, se aplicó un cuestionario para evaluar los datos sociodemográficos (sexo, edad, ocupación, educación, etc.) y los aspectos relacionados con la carencia del agua. **Resultados**: De los 222 participantes, el 66.7 % fueron mujeres con una edad media de 35.8 ± 13.3 años. El 86.5 % reportó residir en un área urbana y el 83.3 % reporta un nivel educativo de técnico superior, universitario y postgrado. La prevalencia de iSAm+s fue de 29.7 % (IC95%: 24.8 % a 34.6 %) y la de iSAsev fue de 6.0 % (IC95%: 3.7 % a 8.4 %). **Conclusión**: La iSAm+s se relacionó significativamente con un bajo nivel educativo, bajos ingresos económicos e inseguridad al agua moderada y severa.

Palabras clave: seguridad alimentaria, inseguridad hídrica, factores sociodemográficos, Panamá, encuesta, Escala FIES, Escala HWISE

ABSTRACT

Background: Food insecurity (FSI) is a persistent challenge worldwide. In Panama, few studies have evaluated the level of FSI, its relationship with water deprivation and sociodemographic factors. Objective: The objective of this study is to describe the relationship between SWI, perceived water deprivation and sociodemographic factors in Panama. Methods: An observational, descriptive, cross-sectional online survey of 222 participants was conducted. The household experience-based iSA scale (FIES) was applied to report moderate plus severe (iSAm+s) and severe only (iSAsev) iSA. In addition, a questionnaire was administered to assess sociodemographic data (sex, age, occupation, education, etc.) and aspects related to water deprivation. Results: Of the 222 participants, 66.7 % were female with a mean age of 35.8 ± 13.3 years. Eighty-six.5 % reported residing in an urban area and 83.3 % reported a higher technical, university and postgraduate level of education. The prevalence of iSAm+s was 29.7 % (95%CI: 24.8 % to 34.6 %) and that of iSAsev was 6.0 % (95%CI: 3.7 % to 8.4 %). **Conclusion**: iSAm+s was significantly related to low educational level, low income and moderate and severe water insecurity.

Keywords: food security, water insecurity, socio-demographic factors, Panama, survey, FIES Scale, HWISE Scale, Panama, food security, HWISE Scale

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

Lograr la seguridad alimentaria y garantizar el acceso seguro al agua sigue siendo un desafío persistente en América Latina y el Caribe (ALC). En 2023, más de 2 mil millones de personas a nivel mundial experimentaron inseguridad alimentaria moderada o severa (FAO et al., 2024). En América Latina y el Caribe, aproximadamente el 48 % de la población enfrenta limitaciones en el acceso seguro y regular al agua (Melgar-Quiñonez et al., 2023). Estas condiciones se ven agravadas por crisis ambientales, conflictos sociopolíticos y los efectos del cambio climático (Rosa et al., 2020; Fahmida et al., 2024). La relación entre la inseguridad alimentaria y la escasez de agua es estrecha, compleja y poco estudiada en contextos nacionales específicos (Young et al., 2021). Medir y comprender estos fenómenos, que afectan a un número considerable de personas en Panamá, es clave para el desarrollo de políticas públicas más efectivas (Young et al., 2019).

En Panamá, los datos disponibles muestran avances en nutrición infantil; sin embargo, persisten importantes desigualdades (ICGES et al., 2020). La desnutrición crónica se ha reducido —del 22 % en 2003 al 15.8 % en 2019—, pero la malnutrición por exceso afecta a más del 71.7 % de la población adulta (ICGES et al., 2020). La evidencia indica que la inseguridad alimentaria impacta de manera desproporcionada a las mujeres, los hogares con niños y las comunidades indígenas (Reeves et al., 2021; Novoa-Sanzana et al., 2024). Por otro lado, aunque muchos hogares reportan tener acceso a redes públicas de agua, la calidad y la continuidad del servicio no están garantizadas (Ray et al., 2018). Esta falta de seguridad hídrica puede aumentar la probabilidad de experimentar inseguridad alimentaria (Broyles et al., 2024; Da Mata et al., 2024).

La relación entre la inseguridad alimentaria y la inseguridad hídrica ha sido estudiada en países vecinos como México y Bolivia (Mundo-Rosas et al., 2024; Broyles et al., 2024). Sin embargo, en Panamá no se cuenta con registros de evaluaciones sobre estas condiciones, a pesar de que el acceso al agua sigue siendo limitado para un número significativo de comunidades (Comité de Alto Nivel de Seguridad Hídrica, 2016), al igual que la persistencia de la inseguridad alimentaria (Pérez et al., 2025; González et al., 2025). En este sentido, Young et al. (2023) reportó la coexistencia de ambos fenómenos, especialmente en países en vías de desarrollo.

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Para América Latina y el Caribe (ALC), el odds ratio (OR) de inseguridad alimentaria en personas con inseguridad hídrica fue de 2.17 (IC95%: 1.62–2.89). De manera similar, Brewis et al. (2020), en un estudio multicéntrico que incluyó países de África, Asia, Medio Oriente y América Latina, concluyeron que la inseguridad hídrica en los hogares coexisten de forma crónica con la inseguridad alimentaria. Por lo tanto, comprender con mayor profundidad estos fenómenos y su interrelación es fundamental para diseñar programas y estrategias que aborden de manera integrada la seguridad alimentaria y la inseguridad hídrica, optimizando recursos y priorizando intervenciones en comunidades vulnerables.

Estudios recientes recomiendan abordar de manera conjunta la seguridad alimentaria y la seguridad hídrica (Melgar-Quiñonez et al., 2023; Mundo-Rosas et al., 2024). Las experiencias vividas por los hogares permiten captar con mayor precisión la magnitud del problema (Young et al., 2019; Huffman & Nájera, 2023). Asimismo, el uso de escalas estandarizadas facilita la comparación entre países y contextos (Cafiero et al., 2017; Frongillo et al., 2024). Esta evidencia resulta fundamental para evaluar los avances hacia el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 2: Hambre Cero (FAO et al., 2024) y del ODS 6: Agua y Saneamiento (Naciones Unidas [NNUU], 2023). El presente estudio contribuye a este propósito y tiene como objetivo describir la prevalencia de la inseguridad alimentaria y su relación con factores socioeconómicos y carencias en el acceso al agua en los hogares panameños.

Materiales y Métodos

El presente estudio tuvo como objetivo describir la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada y severa en hogares panameños, así como evaluar su asociación con factores socioeconómicos y condiciones de acceso al agua a nivel del hogar.

Diseño de investigación y tipo de estudio

Se llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y transversal. La recolección de datos se efectuó mediante un cuestionario estructurado, administrado de forma virtual a través de la plataforma Google Forms.

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Esta investigación formó parte de un proyecto multicéntrico orientado a la validación de escalas para medir la inseguridad hídrica en América Latina y el Caribe (García et al., 2023). Además, se desarrolló como requisito para la obtención del título de Licenciatura en Seguridad Alimentaria y Nutricional en la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), Panamá.

Población, muestra y muestreo

La población de interés estuvo compuesta por personas mayores de 18 años que fueran jefes o responsables del hogar, con una residencia mínima de seis meses en Panamá. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, complementado con la técnica de bola de nieve. El tamaño muestral calculado fue de 216 participantes; sin embargo, se incluyeron finalmente 222 sujetos.

Para el cálculo de la muestra, se utilizó como referencia una prevalencia regional de inseguridad alimentaria del 28.3% (FAO et al., 2024), con un nivel de confianza del 95% y un margen de error máximo admisible del 6%. El cálculo se realizó empleando la fórmula para la estimación de una proporción poblacional, como se presenta a continuación:

$$n = \frac{Z_\alpha^2 * p * q}{d^2}$$

Donde

α = 0.05

Z_α^2= 1.96

p = 28.3%

q = 1 – p

d = 6%

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron en el estudio personas mayores de 18 años que se identificaran como jefes o

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

responsables del hogar y que hubieran residido de forma continua en el domicilio durante al menos seis meses previos a la recolección de datos. Además, los participantes debían contar con acceso a internet, ya fuera por conexión fija o inalámbrica desde computadoras o teléfonos móviles, así como con la capacidad de comprender y completar el cuestionario en línea de manera autónoma.

Se excluyeron los formularios con datos incompletos, respuestas inconsistentes o duplicadas, así como aquellos provenientes de personas que no cumplían con los criterios mínimos de edad, residencia o rol dentro del hogar.

Variables e instrumentos de medición

Las variables principales incluidas en este trabajo fueron la inseguridad alimentaria y la inseguridad hídrica. La inseguridad alimentaria se definió como el acceso, tanto en cantidad como en calidad, a suficientes alimentos para satisfacer las necesidades nutricionales de las personas (FAO, 1996). Para medir esta variable se empleó la escala FIES, una herramienta basada en la experiencia propuesta por la FAO (2020).

Por otro lado, se midió la inseguridad al agua o inseguridad hídrica, definida como la garantía de acceso al agua para uso doméstico y consumo. Para su medición se utilizó la escala HWISE, propuesta por Young et al. (2021).

Es importante destacar que ambas escalas cuentan con validación por parte de sus autores (FAO, 2020; Young et al., 2021). Sin embargo, antes de la recolección de datos, se realizó una validación de contenido mediante el método de jueces expertos, quienes evaluaron la pertinencia, claridad, relevancia e importancia de los ítems de cada escala. Con base en esta validación, se realizaron ajustes semánticos en la redacción de las preguntas, lo que permitió una mejor comprensión por parte de la población estudiada.

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Procedimientos

El cuestionario incluyó tres secciones principales: (1) características sociodemográficas de la persona encuestada y del hogar, tales como sexo, edad, nivel educativo, condición laboral, ingreso mensual, área de residencia y religión; (2) la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES, por sus siglas en inglés), que evalúa la falta de acceso a alimentos por razones económicas durante los últimos doce meses (FAO, 2020); y (3) la Escala de Experiencias de Inseguridad del Agua en el Hogar (HWISE), que recoge situaciones relacionadas con la disponibilidad, acceso y uso del agua durante las cuatro semanas previas a la encuesta (Young et al., 2019; Young et al., 2021).

La escala HWISE consta de 12 preguntas con puntajes que van de 0 a 36 puntos, utilizando una escala tipo Likert de frecuencia, con valores de 0 a 3 puntos por pregunta. Para calcular la prevalencia de inseguridad alimentaria a partir de FIES se empleó el modelo Rasch sugerido por la FAO (FAO, 2020).

Para determinar la proporción de inseguridad al agua, los sujetos fueron clasificados en las siguientes categorías: sin inseguridad o inseguridad marginal al agua (HWISE < 12 puntos), inseguridad al agua leve (HWISE de 12 a 23 puntos) e inseguridad al agua severa (HWISE de 24 a 36 puntos).

Ética

El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Panamá (Ref. CBUP/155/2024) y registrado ante el Ministerio de Salud en la plataforma RESEGIS, en cumplimiento con la Ley 84 del 14 de mayo de 2019, que regula y promueve la investigación para la salud, establece su rectoría y gobernanza, y dicta otras disposiciones. La participación fue voluntaria, anónima y basada en la aceptación de un consentimiento informado previo al inicio de la encuesta, en cumplimiento con la Ley 81 del 26 de marzo de 2019 sobre protección de datos personales en Panamá, la cual establece principios clave para la confidencialidad y el tratamiento de dichos datos.

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Análisis de datos

La variable dependiente del estudio fue la inseguridad alimentaria, agrupando los niveles moderado y severo en una sola categoría. Adicionalmente, se reportó por separado la prevalencia de inseguridad alimentaria severa. Como variables independientes se incluyeron características sociodemográficas y condiciones de acceso al agua en el hogar, determinadas a través de la escala HWISE.

Se realizaron análisis estadísticos descriptivos para caracterizar la muestra y calcular las prevalencias de inseguridad alimentaria. Asimismo, se exploraron diferencias en la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada/severa según las distintas variables, utilizando pruebas t de Student para muestras independientes o análisis de varianza (ANOVA), seguido de la prueba de comparación múltiple de Bonferroni, según correspondiera.

La significancia estadística se estableció con un valor de p menor a 0.05. Todos los análisis se llevaron a cabo utilizando el programa Stata versión 16.1 (StataCorp, College Station, TX, EE. UU.).

Resultados y discusión

Se evaluaron 222 sujetos, de los cuales el 66.7 % (n = 148) eran mujeres. La edad media fue de 35.8 ± 13.3 años. En cuanto al nivel educativo, el 83.3 % (n = 185) reportó un nivel alto (técnico superior, universitario o posgrado), mientras que el 16.7 % (n = 37) reportó un nivel bajo (primaria o secundaria).

El 86.5 % (n = 192) indicó residir en un área urbana. Respecto a la condición laboral, el 60.8 % (n = 135) manifestó recibir un salario fijo, el 14.9 % (n = 33) se identificó como jornalero o trabajador independiente, y el 24.3 % (n = 54) reportó estar desempleado. En cuanto al ingreso mensual, el 52.7 % (n = 117) declaró percibir más de USD 1000, el 28.4 % (n = 63) entre USD 501 y 1000, y el 8.6 % (n = 19) menos de USD 500.

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Tabla 1

Características de los participantes

Variable	Categorías/unidad de medida	Frecuencia y % / media±DE
Edad	Años	35.8±13.3
Sexo	Masculino	74 (33.3%)
	Femenino	148 (66.7%)
Área geográfica de residencia	Urbano	192 (86.5%)
	Rural	30 (13.5%)
Nivel educativo	Hasta secundaria	37 (16.7%)
	Técnico superior, universitario y posgrado	185 (83.3%)
Religión	Creyentes	196 (88.3%)
	No creyentes	17 (7.7%)
	Otros	9 (4.1%)
Nacionalidad	Panameños	216 (97.3%)
	Extranjeros	6 (2.7%)
Ingresos económicos del hogar al mes	Sin ingresos	23 (10.4%)
	1-500 USD/mes	19 (8.6%)
	501-1000 USD/mes	63 (28.4%)
	>1000 USD/mes	117 (52.7%)

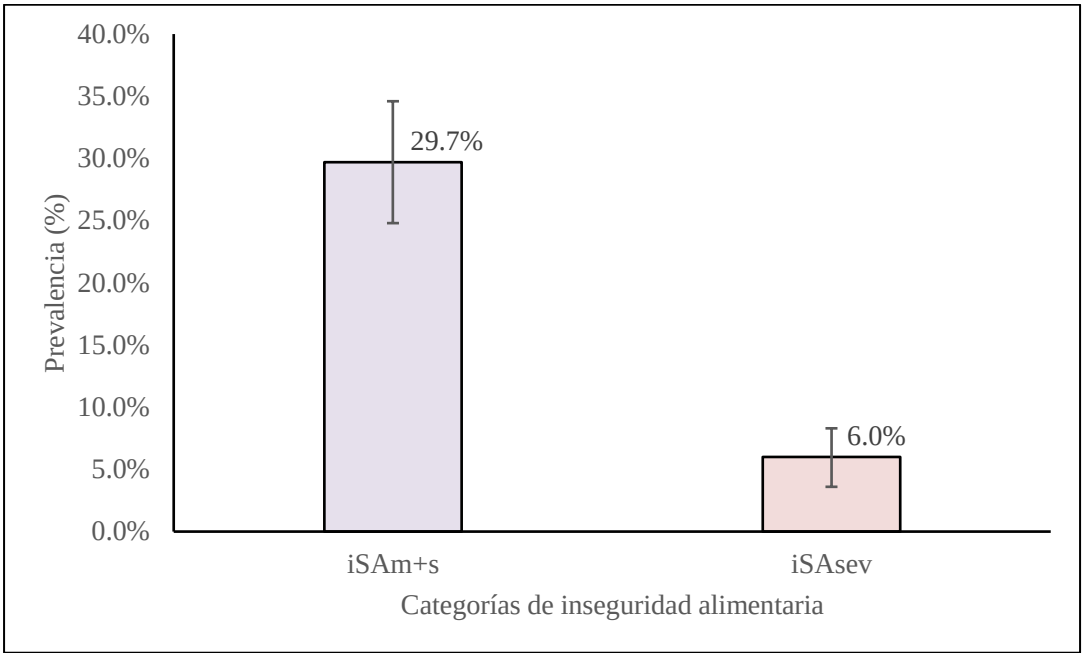
Nota: Datos presentados como frecuencia y porcentaje [n (%)] para las variables categóricas y como promedio y desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas.

La prevalencia de inseguridad alimentaria se presenta en la Figura 1. La proporción de personas que experimentaron inseguridad alimentaria moderada o severa fue del 29.7 %, mientras que la prevalencia específica de inseguridad alimentaria severa fue del 6.0 %.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 1

Prevalencia de inseguridad alimentaria moderada y severa y la prevalencia de inseguridad alimentaria severa



Nota: Datos presentados como prevalencia (%) de inseguridad alimentaria (barra) e Intervalo de Confianza al 95% (línea); iSAm+s= inseguridad alimentaria moderada y severa; iSAsev= inseguridad alimentaria severa.

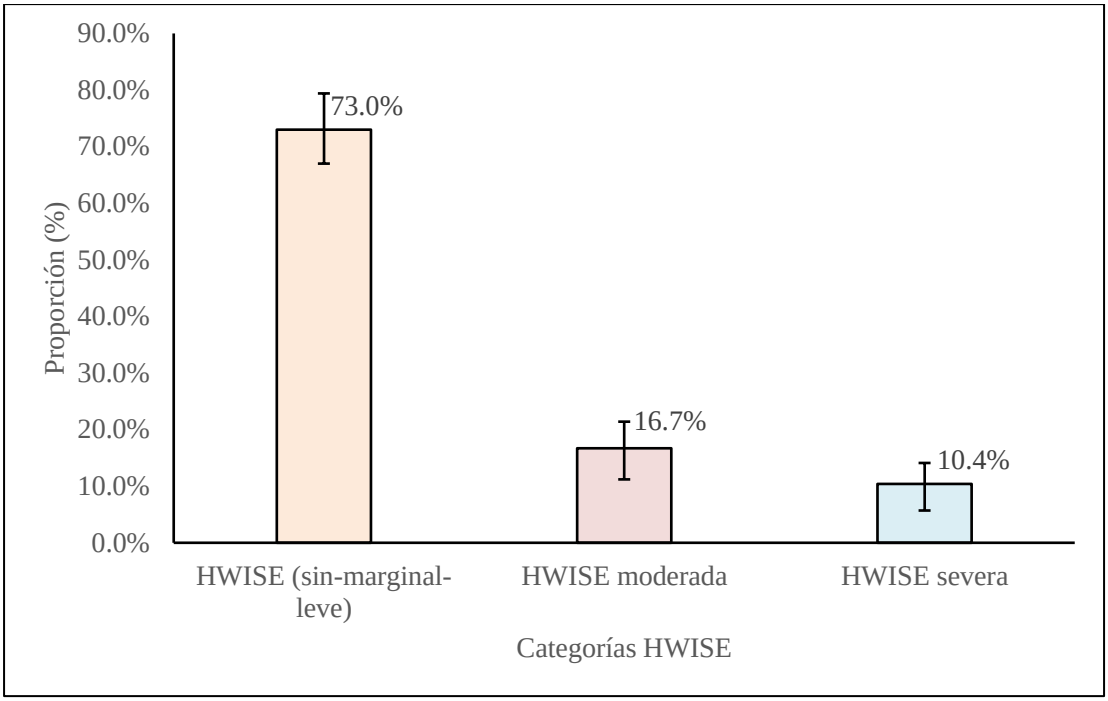
La figura 2 presenta la clasificación de la inseguridad del agua según la escala HWISE. El 73% (n=162) se clasificó sin inseguridad al agua, marginal o leve; el 16.7% (n=37) se clasificó con inseguridad al agua moderada; y el 10.4% (n=23) se clasificó como inseguridad al agua severa.

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 2

Clasificación de la inseguridad al agua



Nota: Datos presentados como porcentaje (%).

La tabla 2 presenta la comparación de la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada y severa según carencia al agua y factores sociodemográficos. Se observa diferencias significativas entre la prevalencia de inseguridad alimentaria y nivel educativo, siendo de 45.1% (31.1% a 59.1%) en el grupo de educación hasta secundaria y de 26.6% (21.5% a 31.8%) en técnicos superior, universitario y postgrado (prueba t, p=0.0055); también con ingresos económicos, siendo de 42.1% (34.3% a 50.0%) en el grupo de hasta USD 1000.00 por mes, en comparación con 18.6% (13.1% a 24.0%) en el grupo de >USD 1000.00 por mes (prueba t, p=0.0000); por último, se observó diferencias significativa entre las categorías de inseguridad al agua, siendo de 23.2% (18.1% a 28.2%) en la categoría de sin inseguridad e inseguridad al agua marginal o leve; de 40.8% (27.2% a 54.5%) en el grupo de inseguridad al agua moderada; y, de 58.0% (40.3% a 75.7%) en el grupo de inseguridad al agua severo (ANOVA, p=0.0000).

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Tabla 2

Comparación de la prevalencia de inseguridad alimentaria, carencias de agua y factores sociodemográficos

Variables	Categorías	iSAm+s	p
Sexo	Masculino	24.6% (16.8% a 32.4%)	0.1491
	Femenino	32.2% (26.0% a 38.5%)	
Área geográfica de residencia	Urbano	28.3% (23.2% a 33.4%)	0.1421
	Rural	39.0% (22.6% a 55.6%)	
Nivel educativo	Hasta secundaria	45.1% (31.1% a 59.1%)	0.0055
	Téc. Superior, universitario, posgrado	26.6% (21.5% a 31.8%)	
Religión	Creyentes	29.6% (24.4% a 34.9%)	0.7414
	No creyentes	34.4% (16.4% a 52.4%)	
	Otros	22.6% (4.3% a 40.9%)	
Nacionalidad	Panameños	29.1% (24.1% a 34.0%)	0.1156
	Extranjeros	53.2% (6.0% a 99.9%)	
Ingresos económicos del hogar al mes	Hasta 1000.00 USD/mes	42.1% (34.3% a 50.0%)	0.0000
	Más de 1000.00 USD/mes	18.6% (13.1% a 24.0%)	
Inseguridad al agua	Sin-marginal-leve	23.2% (18.1% a 28.2%)[a]	0.0000
	Moderada	40.8% (27.2% a 54.5%)[b]	
	Severa	58.0% (40.3% a 75.7%)[b]	

Nota: Datos presentados como media de la prevalencia e IC95%, valor p corresponden a las pruebas t independiente o análisis de varianza.

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Discusión

El objetivo de esta investigación fue describir la inseguridad alimentaria en Panamá y su relación con factores sociodemográficos y la carencia de agua percibida. Los resultados indican que el 29.7 % de los hogares encuestados en Panamá experimentaron inseguridad alimentaria moderada o severa, y un 6.1 % reportó haber enfrentado situaciones de inseguridad alimentaria severa. Estas cifras reflejan una situación preocupante, especialmente considerando que la muestra corresponde mayoritariamente a un contexto urbano y relativamente educado. Esto sugiere que los niveles de inseguridad alimentaria podrían ser aún más elevados en poblaciones rurales, comarcas indígenas o en condiciones de mayor vulnerabilidad. Es necesario continuar investigando este fenómeno social para lograr una comprensión más profunda y para informar el diseño de políticas públicas adaptadas a los distintos contextos del país: urbano, rural e indígena.

La prevalencia observada en este estudio es consistente con la estimación regional más reciente para América Latina y el Caribe, que reporta una inseguridad alimentaria moderada o severa del 28.3 %, según un informe conjunto de organismos internacionales como la FAO, OPS, UNICEF y PMA (FAO et al., 2024). No obstante, algunos estudios en poblaciones específicas de Panamá han documentado cifras más elevadas. Por ejemplo, una investigación realizada en una comunidad rural de la provincia de Veraguas reportó una prevalencia del 37.8 % (González et al., 2025), mientras que un estudio en población universitaria encontró un 19 %, una cifra menor atribuida probablemente al perfil socioeconómico más favorecido del grupo analizado (Pérez et al., 2025).

Es necesario continuar investigando la inseguridad alimentaria a nivel nacional, mediante enfoques que consideren no solo la ubicación geográfica, sino también factores como el clima, las épocas del año con mayor intensidad y frecuencia de fenómenos ambientales extremos, así como los periodos de crisis sociales, políticas y globales.

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

En comparación con otros países de la región, Panamá presenta niveles intermedios de inseguridad alimentaria. Mientras que en México se ha reportado una prevalencia del 24.3 % entre mujeres con exceso de peso en zonas rurales (Arriaga-Ayala et al., 2023), en países centroamericanos como Honduras y Guatemala los niveles suelen superar el 30 % en contextos comunitarios. Estos resultados reafirman que, aunque Panamá es considerado un país de ingreso medio-alto, persisten desigualdades estructurales que afectan el acceso regular y suficiente a alimentos adecuados.

No deben pasarse por alto las desigualdades e inequidades entre los contextos rurales, indígenas y campesinos del país, por lo que se requiere analizar estas realidades para comprender mejor cómo la inseguridad alimentaria afecta a la población. Asimismo, son necesarios programas comunitarios que mejoren la seguridad alimentaria, como los huertos comunitarios con prácticas agroecológicas, los cuales pueden representar una fuente tanto de alimentos como de ingresos para las familias beneficiadas.

Además, es fundamental que las políticas públicas existentes, como el programa de alimentación escolar de Panamá, incluyan la adquisición de alimentos producidos localmente, especialmente aquellos provenientes de pequeños agricultores familiares, mujeres campesinas e indígenas, y jóvenes rurales, con el fin de promover el desarrollo económico desde las propias comunidades.

Los datos también revelan diferencias significativas en la prevalencia de inseguridad alimentaria según diversos factores socioeconómicos, como el nivel educativo, los ingresos económicos, la situación laboral y el tamaño del hogar, en concordancia con lo reportado en la literatura internacional.

La baja escolaridad, las dificultades económicas, el desempleo y la ausencia de redes de protección social son factores ampliamente reconocidos que aumentan la probabilidad de experimentar inseguridad alimentaria (Reeves et al., 2021; Brown et al., 2019).

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Se requieren políticas públicas integrales que garanticen el derecho humano a una alimentación saludable y que permitan avanzar hacia la erradicación del hambre y el logro de la seguridad alimentaria en Panamá. Es fundamental reconocer que la malnutrición en todas sus formas —incluyendo la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad— también constituye una manifestación de la inseguridad alimentaria. Por lo tanto, se necesitan acciones urgentes y decididas para enfrentar estos problemas.

Un ejemplo claro son los programas productivos que integran el componente nutricional, así como políticas que regulen el entorno alimentario para limitar el consumo de productos no saludables. En este sentido, la implementación de un sistema de etiquetado frontal de advertencia nutricional, junto con estrategias de educación alimentaria y nutricional, debe considerarse una prioridad en las políticas públicas orientadas a combatir el hambre y la malnutrición en el país.

En cuanto a la concurrencia entre inseguridad alimentaria e inseguridad hídrica, los hallazgos muestran que uno de cada dos hogares que experimentan inseguridad en el acceso al agua también presenta inseguridad alimentaria moderada o severa. Estos resultados concuerdan con lo reportado por Young et al. (2023), quienes encontraron que el 66.8% de las personas con inseguridad hídrica también sufrían inseguridad alimentaria moderada o severa. De manera similar, Brewis et al. (2020) demostraron una asociación sólida entre los puntajes de inseguridad hídrica y las subdimensiones de la inseguridad alimentaria (cantidad, calidad y ansiedad) en 27 comunidades de países de ingresos bajos y medios.

Incluso en contextos de abundancia del recurso hídrico, como lo evidencian los hallazgos de Broyles et al. (2024), se ha observado que cada punto adicional en la escala de inseguridad hídrica incrementa en un 43% la probabilidad de inseguridad alimentaria severa. Esto indica que las deficiencias en el acceso o en la calidad del agua pueden agravar la carencia de alimentos, aun en regiones con disponibilidad natural del recurso. De forma similar, Mundo-Rosas et al. (2024) hallaron que los hogares mexicanos con inseguridad hídrica presentaban un 39.3% de inseguridad alimentaria moderada o severa, frente al 20% en aquellos sin problemas de acceso al agua.

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

En conjunto, esta evidencia resalta la necesidad de diseñar intervenciones integradas que garanticen simultáneamente el acceso al agua y a una alimentación adecuada, como vía eficaz para reducir ambas formas de inseguridad. Algunas alternativas viables incluyen el desarrollo de huertos comunitarios, así como la implementación de sistemas de captación, almacenamiento, tratamiento y distribución de agua en comunidades rurales, indígenas y en situación de pobreza.

Estos hallazgos refuerzan la importancia de fortalecer las políticas públicas orientadas a mejorar el acceso a alimentos saludables, con especial atención a los hogares encabezados por mujeres, aquellos en situación de desempleo o con ingresos inestables. Asimismo, subrayan la necesidad de continuar monitoreando la inseguridad alimentaria mediante herramientas estandarizadas que sean sensibles a las realidades locales.

El Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Panamá 2022–2030 (MIDES, 2024) constituye el principal marco de política pública para garantizar el derecho a una alimentación adecuada, reducir todas las formas de malnutrición y fortalecer la resiliencia de los sistemas alimentarios. Los resultados de este estudio aportan evidencia útil para el seguimiento y evaluación de dicho plan, al identificar niveles significativos de inseguridad alimentaria incluso en hogares urbanos con acceso a servicios básicos y con niveles educativos medios y altos.

Este dato resulta especialmente relevante, ya que indica que el problema no se limita únicamente a las zonas rurales o comarcas indígenas, tradicionalmente priorizadas en las estrategias nacionales. Además, al haberse recolectado en un periodo reciente, los resultados permiten contextualizar el fenómeno en un escenario marcado por la crisis ambiental, los efectos del cambio climático sobre la disponibilidad de recursos naturales y las secuelas socioeconómicas derivadas de los conflictos políticos y sanitarios de los últimos años. En este sentido, el estudio contribuye a visibilizar poblaciones en riesgo que no siempre son contempladas y a fortalecer los mecanismos de focalización, planificación territorial e intersectorialidad, aspectos clave para la implementación efectiva del Plan Nacional.

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra el uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que restringe la posibilidad de generalizar los resultados a toda la población panameña.

Asimismo, la recolección de datos mediante un formulario en línea pudo haber excluido a hogares sin acceso estable a internet, particularmente en zonas rurales o comarcas indígenas, donde suelen concentrarse altos niveles de vulnerabilidad social.

El diseño transversal también impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas.

En conclusión, se observa una alta prevalencia de inseguridad alimentaria moderada y severa, asociada con un bajo nivel educativo, bajos ingresos económicos y con la presencia de inseguridad hídrica moderada y severa. Se recomienda continuar investigando la relación entre la inseguridad alimentaria y la inseguridad al agua, especialmente en contextos rurales, campesinos e indígenas. Asimismo, es importante explorar su vínculo con otros determinantes sociales de la salud, como la pobreza, el nivel educativo y el acceso a servicios básicos.

No obstante, el estudio presenta importantes fortalezas, como la aplicación de instrumentos validados internacionalmente (FIES y HWISE), el abordaje conjunto de dos dimensiones clave —alimentación y agua—, y la inclusión de una muestra diversa en términos de edad, ingreso y estructura del hogar. Asimismo, representa uno de los primeros esfuerzos sistemáticos en Panamá por documentar la relación entre la inseguridad alimentaria, factores sociodemográficos e inseguridad hídrica, aportando evidencia empírica valiosa para la formulación y evaluación de políticas públicas con enfoque intersectorial.

Además, se sugiere promover programas sociales que integren la producción de alimentos en entornos urbanos como estrategia para mejorar la seguridad alimentaria, junto con acciones que faciliten el acceso a agua segura.

Para citar este artículo: Alfonso De León, J. J. (2026). Inseguridad alimentaria relacionada con factores sociodemográficos y la carencia de agua en Panamá: una investigación descriptiva y transversal. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.9-28. DOI: https://doi.org/10.57819/2z8a-5f70

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Referencias bibliográficas

Arriaga-Ayala, E. X., Shamah-Levy, T., Humarán, I. M., & Del Carmen Morales-Ruán, M. (2023). Asociación de inseguridad alimentaria y mala nutrición en mujeres de zonas rurales de México, 2018 y 2020. *Salud Pública de México, 65*(4), 353-360. https://doi.org/10.21149/14592

Brown, A. G. M., Esposito, L. E., Fisher, R. A., Nicastro, H. L., Tabor, D. C., & Walker, J. R. (2019). Food insecurity and obesity: research gaps, opportunities, and challenges. *Translational Behavioral Medicine, 9*(5), 980-987. https://doi.org/10.1093/tbm/ibz117

Broyles, L. M. T., Huanca, T., Conde, E., & Rosinger, A. Y. (2024). Water insecurity may exacerbate food insecurity even in water-rich environments: Evidence from the Bolivian Amazon. *The Science Of The Total Environment*, *954*, 176705. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.176705

Cafiero, C., Viviani, S., & Nord, M. (2017). Food security measurement in a global context: The food insecurity experience scale. *Measurement*, *116*, 146-152. https://doi.org/10.1016/j.measurement.2017.10.065

Comité de Alto Nivel de Seguridad Hídrica. (2916). *Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015–2050: Agua para Todos*. Panamá: Gobierno de Panamá. https://www.senacyt.gob.pa/wp-content/uploads/2017/04/2.-Plan-Nacional-de-Seguridad-Hidrica-2015-2050-Agua-para-Todos.pdf.

Fahmida, U., Pramesthi, I. L., Kusuma, S., Sudibya, A. R. P., Rahmawati, R., Suciyanti, D., Gusnedi, G., & Diana, A. (2024). Problem nutrients in diet of under-five children and district food security status: Linear programming analyses of 37 stunting priority districts in Indonesia. *PLoS ONE*, *19*(12), e0314552. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314552

FAO. (1996). *Rome Declaration on World Food Security*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/4/w3613e/w3613e00.htm

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

FAO. (2020). Using the FIES App: A simple tool for the analysis of Food Insecurity Experience Scale data. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org/3/ca9318en/ca9318en.pdf

FAO, OPS, WFP, UNICEF, & IFAD. (2024). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2024. FAO. https://doi.org/10.4060/cd1254es

Frongillo, E., Bethancourt, H., Miller, J., & Young, S. (2024). Identifying ordinal categories for the water insecurity experience scales. *Journal Of Water Sanitation And Hygiene For Development, 14*(11), 1066–1078. https://doi.org/10.2166/washdev.2024.042

García, O. P., Quiñonez, H. M., dos Santos, S. M. C., Tuñón, I., Rios-Castillo, I., del Grossi, M., … Fajardo, G. P. (2023). Appearance validation of a water insecurity scale: qualitative evaluation in Latin America. https://doi.org/10.17605/OSF.IO/BT43M

González, E., Aparicio, S., Chanis, D., Delgado, O., Martínez, I., & De León, J. R. (2025). Condiciones de seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad de San Antonio, Veraguas. *Revista Científica de UDELAS*, *1*(17), 228–240.

Huffman, C., & Nájera, H. (2023). The Household Water Insecurity Experiences Scale: answer patterns and cutoffs in Mexico. *Salud Pública de México*, *66*(1), 59-66. https://doi.org/10.21149/14735

Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), Ministerio de Salud, & Contraloría General de la República. (2020). *Encuesta Nacional de Salud de Panamá (ENSPA) 2019*. https://www.gorgas.gob.pa/wp-content/uploads/external/SIGENSPA/Inicio.htm

Da Mata, M. M., Sanudo, A., & De Medeiros, M. A. T. (2024). Insegurança alimentar e insegurança hídrica domiciliar: um estudo de base populacional em um município da bacia hidrográfica do Rio Amazonas, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, *40*(4). https://doi.org/10.1590/0102-311xpt125423

Melgar-Quiñonez, H., Gaitán-Rossi, P., Pérez-Escamilla, R., Shamah-Levy, T., Teruel-Belismelis, G., Young, S. L., Ancira-Moreno, M., Barbosa-Gomes, A., Bethancourt, H., Brero, M., Burrola, S., Cantoral, A., Cárdenas-Quintana, H., Casas-Toledo, J., Del Castillo, S. E., Del Monte-Vega, M., Del Grossi, M., Dooley, C., Espinal-Gomez, O., . . . Villagómez-Ornelas, P. (2023). A declaration on the value of experiential measures of food and water insecurity to improve science and policies in Latin America and the Caribbean. *International Journal For Equity In Health*, *22*(1). https://doi.org/10.1186/s12939-023-01956-w

Ministerio de Desarrollo Social. (2024). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Panamá 2024–2030*. Secretaría Nacional para el Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SENAPAN). https://www.mides.gob.pa/secretaria-nacional-para-el-plan-de-seguridad-alimentaria-nutricional/

Mundo-Rosas, V., Shamah-Levy, T., Muñoz-Espinosa, A., Hernández-Palafox, C., Vizuet-Vega, N. I., De los Ángeles Torres-Valencia, M., Figueroa-Oropeza, J. L., Gutiérrez-Atristain, A., Bautista-Arredondo, S., Téllez-Rojo, M. M., Lewise-Young, S., Melgar-Quiñonez, H., Pérez-Escamilla, R., Gaitán-Rossi, P., Unar-Munguía, M., García, O. P., Del Castillo-Matamoros, S. E., Dolores-Maldonado, G. K., Del Carmen Gallardo-Medina, D., . . . López-Ridaura, R. (2024). Inseguridad alimentaria y del agua. *Salud Pública de México*, *66*(4), 580-588. https://doi.org/10.21149/15853

Naciones Unidas. (2023). *Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos*. Objetivos de Desarrollo Sostenibles, Naciones Unidas. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/

Novoa-Sanzana, S., Moya-Osorio, J., Terán, Y. M., Ríos-Castillo, I., Granados, L. M. B., Gómez, G. P., De Ixtacuy, M. R., Condori, R. C. F., Nessier, M. C., Gómez, A. G., González-Céspedes, L., Nava-González, E. J., Ocampo, L. P., Castillo-Albarracín, A. N., & Durán-Agüero, S. (2024). Food insecurity and sociodemographic factors in Latin America during the COVID-19 pandemic. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *48*, 1. https://doi.org/10.26633/rpsp.2024.21

Pérez, C., Ureña, L., Molino, J., Cerezo, S., & Ríos-Castillo, I. (2025). Exceso de peso en estudiantes de la Universidad Especializada de las Américas: Un estudio transversal. *Revista Científica de UDELAS*, *1*(17), 49–67.

Ray, I., Billava, N., Burt, Z., Colford, J., Ercümen, A., Jayaramu, K., Kumpel, E., Nayak, N., Nelson, K., & Woelfle-Erskine, C. (2018). From Intermittent to Continuous Water Supply A Household-level Evaluation of Water System Reforms in Hubli–Dharwad. *Economic And Political Weekly/Economic & Political Weekly*, *53*(49), 39-48.

Reeves, A., Loopstra, R., & Tarasuk, V. (2021). Family policy and food insecurity: an observational analysis in 142 countries. *The Lancet Planetary Health*, *5*(8), e506-e513. https://doi.org/10.1016/s2542-5196(21)00151-0

Rosa, L., Chiarelli, D. D., Rulli, M. C., Dell'Angelo, J., & D'Odorico, P. (2020). Global agricultural economic water scarcity. *Science Advances*, *6*(18). https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz6031

Young, S. L., Bethancourt, H. J., Ritter, Z. R., & Frongillo, E. A. (2021). The Individual Water Insecurity Experiences (IWISE) Scale: reliability, equivalence and validity of an individual-level measure of water security. *BMJ Global Health*, *6*(10), e006460. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-006460

Young, S. L., Boateng, G. O., Jamaluddine, Z., Miller, J. D., Frongillo, E. A., Neilands, T. B., Collins, S. M., Wutich, A., Jepson, W. E., & Stoler, J. (2019). The Household Water InSecurity Experiences (HWISE) Scale: development and validation of a household water insecurity measure for low-income and middle-income countries. *BMJ Global Health*, *4*(5), e001750. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001750

Young, S. L., Bethancourt, H. J., Frongillo, E. A., Viviani, S. & Cafiero, C. (2023). Concurrence of water and food insecurities, 25 low- and middle-income countries. *Bulletin of the World Health Organization, 101*(2), 90–101. https://doi.org/10.2471/BLT.22.288771

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos

Dietary habits and nutritional status in the community of El Bongo, Los Santos province

Rita L. Barrera M.[1] Félix H. Camarena Q.[2]

[1] Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), Facultad de Biociencias y Salud Pública, Extensión de Azuero, Panamá
2 Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Azuero, Panamá

Correo: rita.barrera.1946@udelas.ac.pa | felix.camarena@up.ac.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Fecha de Recepción: 20-02-2025 **Fecha de Aceptación**: 21-05-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Financiación: No **Conflictos de interés:** Ninguno que declarar

RESUMEN

La nutrición es un factor fundamental para el bienestar y la calidad de vida de las personas, y su evaluación permite identificar problemas de salud pública como la obesidad y la malnutrición. En este contexto, la presente investigación descriptiva y cuantitativa se enfocó en evaluar el estado nutricional de los habitantes de El Bongo, en la provincia de Los Santos, mediante la aplicación de encuestas abiertas y mediciones antropométricas. La población objeto de estudio estuvo conformada por 30 personas seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico. Los participantes respondieron una encuesta compuesta por 10 preguntas relacionadas con sus hábitos alimenticios. Para la recolección de datos se utilizaron instrumentos como balanza, cinta métrica y una computadora para el procesamiento de la información. Los resultados indicaron que el 70 % de los participantes presenta algún grado de malnutrición, destacando una elevada prevalencia de obesidad. Aunque la mayoría manifestó consumir tres comidas al día, se identificó un patrón alimentario inadecuado, caracterizado por una alta preferencia por alimentos fritos y productos azucarados. Además, se concluyó que la falta de educación nutricional y las limitaciones económicas locales influyen significativamente en la selección de alimentos, afectando de manera negativa el estado nutricional de la comunidad de El Bongo. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar programas de educación nutricional que fomenten hábitos alimentarios saludables y mejoren la calidad de vida, contribuyendo así a la prevención de enfermedades asociadas con una alimentación inadecuada en esta población.

Palabras clave: alimentación saludable, estado nutricional, fibra dietética, hábitos alimentarios, micronutrientes.

ABSTRACT

Nutrition is a fundamental factor for people's well-being and quality of life, and its assessment makes it possible to identify public health issues such as obesity and malnutrition. In this context, the present descriptive and quantitative research focused on evaluating the nutritional status of the inhabitants of El Bongo, in the province of Los Santos, through the application of open surveys and anthropometric measurements. The study population consisted of 30 individuals selected through non-probabilistic sampling. Participants completed a survey comprising 10 questions related to their eating habits. Data collection involved the use of tools such as a scale, measuring tape, and a computer for data processing. The results indicated that 70% of participants presented some degree of malnutrition, with a high prevalence of obesity. Although most reported consuming three meals a day, an inadequate dietary pattern was identified, characterized by a strong preference for fried and sugary foods. Furthermore, the study concluded that the lack of nutritional education and local economic limitations significantly influence food choices, negatively affecting the nutritional status of the El Bongo community. These findings highlight the need to implement nutritional education programs that promote healthy eating habits and improve quality of life, thereby contributing to the prevention of diseases associated with poor nutrition in this population.

Keywords: healthy eating, nutritional status, dietary fiber, eating habits, micronutrients.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

La alimentación y la nutrición son conceptos esenciales para la salud humana, aunque a menudo se confunden. La alimentación se refiere a la ingesta de alimentos, mientras que la nutrición implica los procesos biológicos relacionados con los nutrientes que estos alimentos proporcionan (Tigse, 2014). A lo largo de la vida, consumimos una variedad de alimentos que pueden influir significativamente en nuestro bienestar físico y mental. Según Orellano (2011), no todos los alimentos que ingerimos nutren adecuadamente, lo que puede derivar en problemas de salud.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2020), la malnutrición y los hábitos alimentarios inadecuados representan un desafío crítico en comunidades vulnerables, como El Bongo, en la provincia de Los Santos, donde el 70 % de la población estudiada presenta malnutrición, predominantemente por exceso. Esta problemática se enmarca en un contexto regional más amplio: estudios similares en Panamá, como el realizado en la comunidad de El Jobo, revelan que el 62 % de los adultos mayores agrega sal en exceso a sus comidas y el 80 % prefiere alimentos fritos, patrones asociados con enfermedades crónicas.

En El Bongo, la falta de educación nutricional, el acceso limitado a alimentos saludables debido a factores económicos y la preferencia por comidas hipercalóricas han perpetuado un ciclo de malnutrición que afecta directamente la calidad de vida. Esta situación se alinea con hallazgos en Los Olivos, Perú, donde se observó que el 57,8 % de los escolares con hábitos alimentarios adecuados mantenía un peso corporal normal (León Salhuana et al., 2021).

Esta investigación es fundamental porque examina la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en la comunidad de El Bongo, en la provincia de Los Santos, donde la malnutrición y la obesidad impactan de manera significativa la calidad de vida. Evaluar estos aspectos permite identificar patrones alimentarios inadecuados, como el consumo excesivo de alimentos fritos y azucarados, los cuales contribuyen al desarrollo de enfermedades crónicas prevalentes en Panamá.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Además, el estudio responde a la necesidad de promover la educación nutricional y mejorar el acceso a alimentos saludables en zonas rurales, en concordancia con las políticas nacionales orientadas a combatir la obesidad y fortalecer la seguridad alimentaria.

Los resultados obtenidos aportan evidencia local valiosa que puede orientar intervenciones específicas para esta comunidad, contribuyendo a la prevención de enfermedades relacionadas con una alimentación inadecuada y al mejoramiento del bienestar general (Ministerio de Salud [MINSA], 2024).

Los alimentos son sustancias naturales o procesadas que contienen uno o varios nutrientes. Pueden ser de origen animal o vegetal, y se clasifican en distintos grupos según su composición nutricional, como lo ilustran Coronado y Valls (2016).

En años recientes, la introducción de nuevos productos alimenticios, como los transgénicos y los alimentos funcionales, ha generado inquietudes entre los consumidores respecto a su calidad y sus posibles efectos en la salud (Álvarez, 2019). Además, la creciente disponibilidad de alimentos ultraprocesados ha contribuido al aumento en el consumo de productos con bajo valor nutricional (Drake et al., 2018).

Una alimentación saludable es fundamental para mantener un buen estado de salud. Ballesteros et al. (2013) señalan que se debe incluir una variedad de alimentos en las cantidades adecuadas para satisfacer las necesidades nutricionales individuales. Por el contrario, una dieta inadecuada puede derivar en enfermedades como diabetes, cáncer y problemas cardiovasculares (Andrade, 2024). Asimismo, Parrales et al. (2024) destacan que ciertos patrones dietéticos pueden ser clave en la prevención de enfermedades no transmisibles.

La alimentación saludable implica no solo la elección adecuada de alimentos, sino también la atención a los hábitos alimentarios. Según Alvan (2019), una dieta equilibrada debe satisfacer los requerimientos nutricionales y energéticos del individuo, lo cual se logra incluyendo todos los grupos alimenticios en proporciones adecuadas.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Esto no solo contribuye a mantener un estilo de vida saludable, sino que también fortalece el sistema inmunológico y reduce el riesgo de enfermedades crónicas (Villagrán et al., 2020).

Ortega y Pérez (2023) establecen varios principios para una alimentación saludable:

- *Variedad:* incluir alimentos de todos los grupos para asegurar un aporte adecuado de nutrientes.
- *Moderación:* evitar excesos en el consumo de grasas, azúcares y sal.
- *Personalización***:** adaptar la dieta a las preferencias culturales y personales.

La pirámide alimentaria y las guías nutricionales son herramientas visuales que clasifican los alimentos en niveles, según su importancia y proporción dentro de una dieta diaria (Tigse, 2014).

En Panamá, estas guías han sido actualizadas con el objetivo de abordar los problemas de malnutrición y fomentar hábitos alimentarios saludables en la población (MINSA, 2024). Destacan la importancia de consumir una variedad de alimentos para garantizar un adecuado aporte de nutrientes.

Cabanillas (2020) afirma que la pirámide alimentaria se compone generalmente de cinco niveles:

El primer nivel o base está compuesto por carbohidratos complejos, como el pan, el arroz y los cereales.

El segundo nivel incluye frutas y verduras, fundamentales por su aporte de vitaminas y minerales.

En el tercer nivel se encuentran las proteínas, como las carnes y los lácteos, que contribuyen a la formación y reparación de tejidos.

El cuarto nivel está conformado por grasas saludables, como los aceites vegetales, cuyo consumo debe ser moderado.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Finalmente, en el quinto nivel se ubican los azúcares, que deben limitarse debido a su alto contenido calórico (Cabanillas, 2020, pp. 12–13).

Las enfermedades asociadas a una mala alimentación pueden debilitar la respuesta del sistema inmunológico e incrementar la vulnerabilidad a diversas afecciones (Rhode et al., 2017). Tigse (2014) menciona varias condiciones relevantes vinculadas con una dieta inadecuada:

- *Diabetes*: La diabetes tipo 2 está estrechamente relacionada con la obesidad y el alto consumo de azúcares.
- *Cáncer*: Se ha identificado una relación entre dietas ricas en fibra y una menor incidencia de cáncer colorrectal.
- *Enfermedades cardiovasculares*: El exceso de grasas saturadas puede elevar los niveles de colesterol LDL ("colesterol malo") y aumentar el riesgo de enfermedades del corazón.

Los hábitos alimentarios se forman desde la infancia y están influenciados por factores económicos, culturales, ambientales y por las creencias personales (Báez & Romero, 2017). La educación nutricional es fundamental para fomentar hábitos saludables desde una edad temprana. Montero et al. (2006) enfatizan que el nivel de conocimiento sobre alimentación influye directamente en las decisiones alimentarias.

En este estudio se empleó estadística descriptiva para analizar los datos sobre hábitos alimentarios y estado nutricional de la comunidad de El Bongo, en la provincia de Los Santos. Los datos recolectados mediante encuestas y mediciones antropométricas fueron organizados y procesados en Microsoft Excel. Se elaboraron tablas de frecuencia y gráficos para visualizar los resultados, así como se calcularon medidas como la media y el rango.

Este enfoque permitió identificar tendencias, como la alta prevalencia de malnutrición y el consumo frecuente de alimentos poco saludables. De este modo, la estadística descriptiva facilitó una interpretación clara y comprensible de la situación nutricional de la comunidad. El objetivo principal del estudio es determinar la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional, identificando aquellos patrones que contribuyen a la obesidad.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Metodología

El foco central de este estudio es determinar la relación entre la alimentación y el estado nutricional de la comunidad, identificando hábitos alimentarios que contribuyen a la obesidad.

Diseño de investigación y tipo de estudio

El diseño de esta investigación es de tipo no experimental, la cual se lleva a cabo sin manipular deliberadamente las variables (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio, 2014, p.151).

La investigación es descriptiva, porque describe de manera precisa y sistemática una población, situación o fenómeno (Matanda, 2022, p.63).

Esta investigación es tipo mixta porque integra datos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio o serie de estudios con el propósito de obtener una comprensión más completa de un problema de investigación (Creswell & Plano, 2018, p.10).

Tipo de estudio

El tipo de estudio es descriptivo, porque observa, describe y documenta los aspectos, características y propiedades de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a algún análisis (Hernández Sampieri, 2018, p. 86).

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Escenario

Para esta investigación se eligió la comunidad de El Bongo, en Los Santos, debido a los problemas alimenticios observados en sus habitantes. A simple vista, se percibe que muchas personas presentan malnutrición, posiblemente relacionada con sus hábitos laborales, ya que trabajan y no disponen de tiempo suficiente para regresar a casa a comer, optando por consumir comidas rápidas. Además, se identificó la falta de actividad física como un factor relevante.

Población, sujetos y tipo de muestra estadística

La población objeto de estudio corresponde a los 114 habitantes de la comunidad de El Bongo, de diversas edades. De esta población se seleccionó una muestra de 30 personas, tomando un individuo por cada hogar. La recolección de datos se realizó entre el 11 y el 16 de diciembre de 2017.

Variables – Definición Conceptual y Definición Operacional

Variable dependiente: *El estado nutricional*

- Definición conceptual: El estado nutricional es Condiciones corporales que resultan de la ingestión, absorción, utilización de nutrientes y de factores patológicos significativos (Henríquez & Golding, 2009).
- Definición operacional: Aplicando el Índice de Masa Corporal (IMC) a la población.

Variable independiente: *Hábitos alimentarios*

- Definición conceptual: Los hábitos alimentarios se puede describir como un modo de conducta en el que se combinan creativamente las dimensiones conscientes e inconscientes de la mente humana (Munárriz, 2014, p.115).
- Definición operacional: A través de la encuesta a la población se le puede identificar los hábitos alimentarios que ellos utilizan o ponen en práctica.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Instrumentos y/o técnicas de recolección de datos

Se aplica una encuesta abierta de forma individual a una muestra de aproximadamente 30 personas. La misma se compone por un total de 10 preguntas abiertas que recaban datos relacionados con el tema de investigación.

Para la realización de esta investigación se utilizaron diversos instrumentos. Entre ellos, una báscula para medir el peso corporal y una cinta métrica, la cual fue fijada a la pared con cinta adhesiva para garantizar mediciones precisas de la estatura.

También se empleó una computadora portátil (laptop), utilizada para diseñar el cuestionario en el programa Microsoft Word y para organizar y procesar los datos recolectados mediante Microsoft Excel.

Procedimiento

Previamente, se realizaron observaciones en los hogares de la comunidad de El Bongo, en la provincia de Los Santos, con el objetivo de identificar los hábitos alimentarios y el estado nutricional de la población.

Posteriormente, se aplicó una encuesta de forma individual a los residentes, y se tomaron medidas antropométricas con el fin de calcular su Índice de Masa Corporal (IMC). Una vez recopilada toda la información, se procedió al análisis de los datos, cuyos resultados se presentan en las conclusiones del estudio.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Resultados

Tabla 1

Análisis de medidas antropométricas (Medidas antropométricas de la comunidad del Bongo de Los Santos)

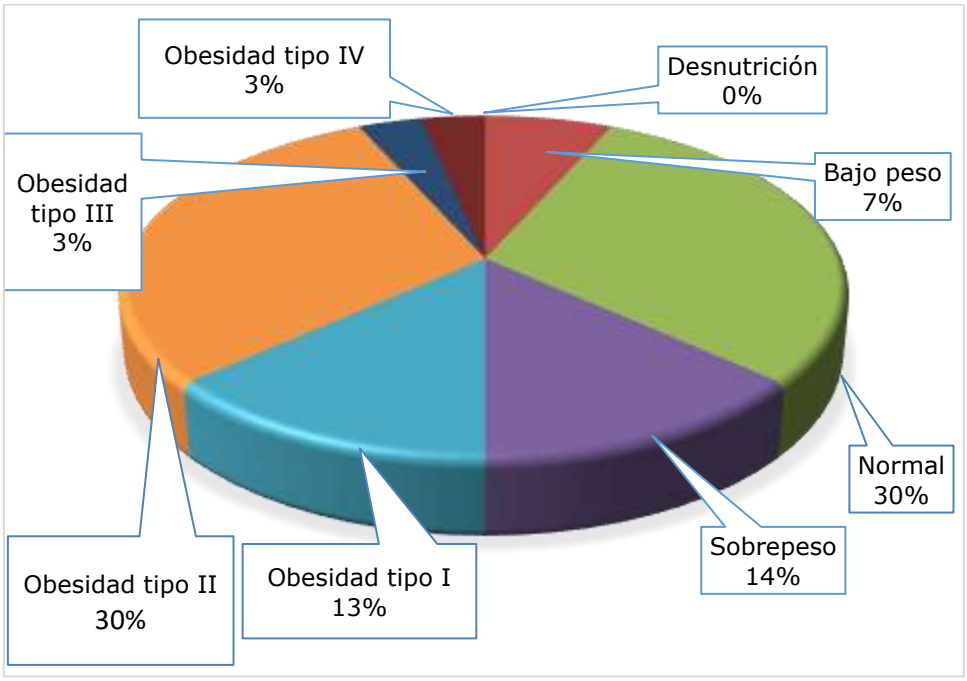
			Fórmula IMC=Peso (Kg) ÷ Talla (m²)	
Nº	Peso (Kg)	Talla (cm)	I.M.C.	estado nutricional
1	78.6 Kg	1.60	30.7	obesidad tipo II
2	56.8 Kg	1.57	23	normal
3	87.2 kg	1.72	29.5	obesidad tipo I
4	80 Kg	1.58	32.1	obesidad tipo II
5	49 Kg	1.58	19.6	bajo peso
6	55 Kg	1.54	23.2	normal
7	86.8 Kg	1.59	34.4	obesidad tipo II
8	74.5 Kg	1.55	31	obesidad tipo II
9	81.3 Kg	1.59	32.2	obesidad tipo II
10	111.3 Kg	1.86	32.2	obesidad tipo II
11	77.7 Kg	1.46	36.4	obesidad tipo III
12	72.7 Kg	1.68	25.7	sobrepeso
13	83.1 Kg	1.40	42.3	obesidad tipo IV
14	88.4 Kg	1.78	28	obesidad tipo I
15	74 Kg	1.75	24.1	normal
16	75 Kg	1.56	30.8	obesidad tipo II
17	65.5 Kg	1.61	25.2	sobrepeso
18	90 Kg	1.62	34.3	obesidad tipo II
19	84 Kg	1.67	30.2	obesidad tipo II
20	47.7 Kg	1.59	18.9	bajo peso
21	80.9 Kg	1.70	27.9	sobrepeso
22	49 Kg	1.47	22.6	normal
23	65.9 Kg	1.77	21	normal
24	74.5 Kg	1.60	29.1	obesidad tipo I
25	57.7 Kg	1.58	23.1	normal
26	52.7 Kg	1.62	20.1	normal
27	55 Kg	1.59	21.8	normal
28	54.5 Kg	1.61	21	normal
29	58.6 Kg	1.52	25.3	sobrepeso
30	77.2 Kg	1.65	28.3	obesidad tipo I

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Como se muestra en la Tabla 1, los resultados de las mediciones antropométricas indican que los habitantes de El Bongo presentan un estado nutricional inadecuado. Esta situación se asocia a desórdenes alimentarios en sus hábitos de consumo y a la escasa realización de actividad física.

Figura 1

Análisis de medidas antropométricas (Estado Nutricional)



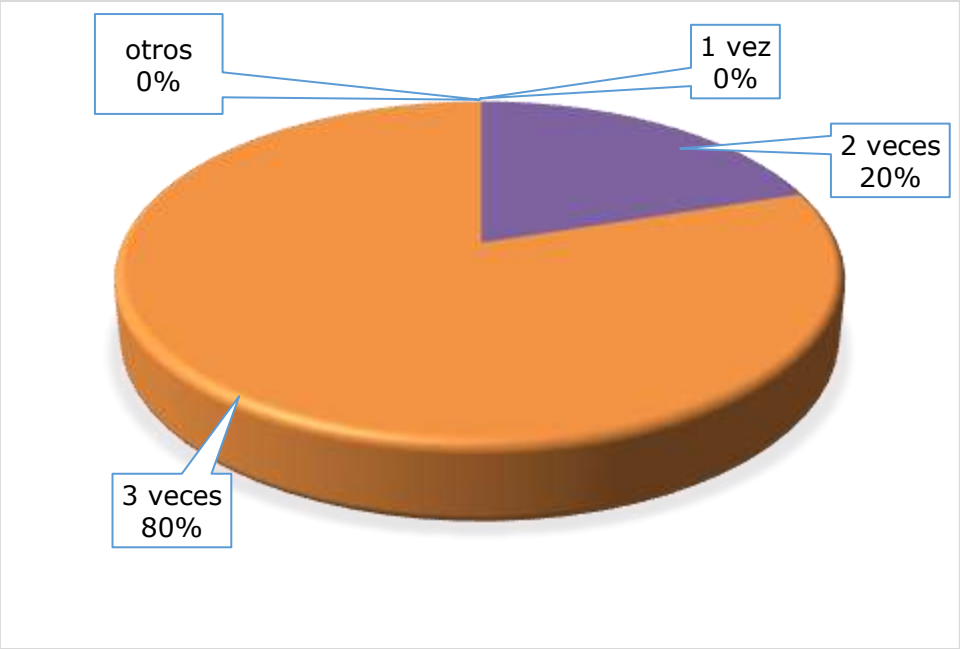
En la figura 1 se observa que, según los resultados obtenidos, más de la mitad de la comunidad de Bongo de Los Santos presenta malnutrición (70 %), mientras que solo el 30 % se encuentra en un estado nutricional normal.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 2

Distribución de datos según la frecuencia de comidas (¿Cuántas comidas comes al día?)



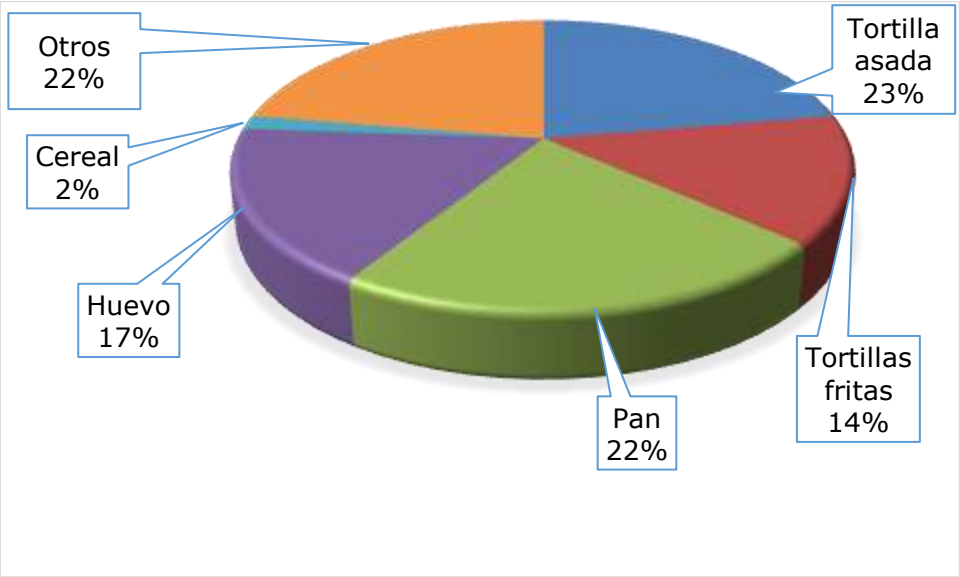
En la figura 2 se observa que el 20 % de los pobladores de Bongo consumen alimentos dos veces al día, mientras que el 80 % lo hacen tres veces al día. Las opciones "una vez" y "otros" obtuvieron un 0 %.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 3

Distribución de datos según la frecuencia de alimentos en el desayuno (Combinaciones en el desayuno)



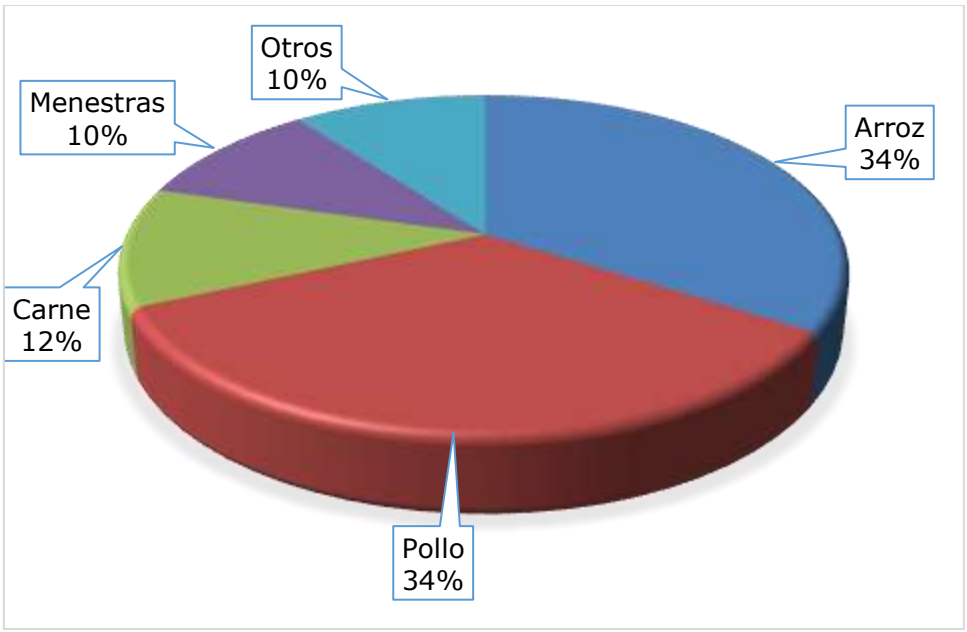
Como se puede observar en la figura 3, las personas suelen desayunar con frecuencia pan con huevo acompañado de café o jugo, así como tortilla asada o alimentos fritos como hojaldres y tortillas. Pocas personas consumen cereal, debido a su elevado costo y a las costumbres adquiridas desde la infancia.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 4

Distribución de datos de comida de preferencia (¿Qué alimentos eliges para el almuerzo?)



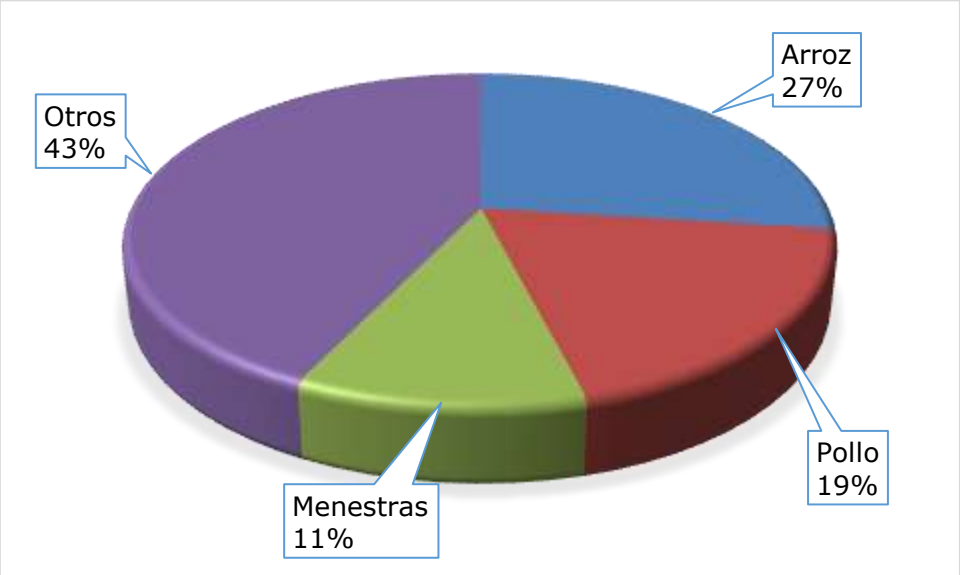
En la figura 4 se observa que el plato que más sobresale en la alimentación de los pobladores es el arroz con pollo, con un 34 %, seguido por la carne. Solo el 10 % consume menestras, siendo la lenteja la más frecuente, y otro 10 % consume otros alimentos como pastas, carne de cerdo y enlatados.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 5

Distribución de datos según los alimentos en la cena



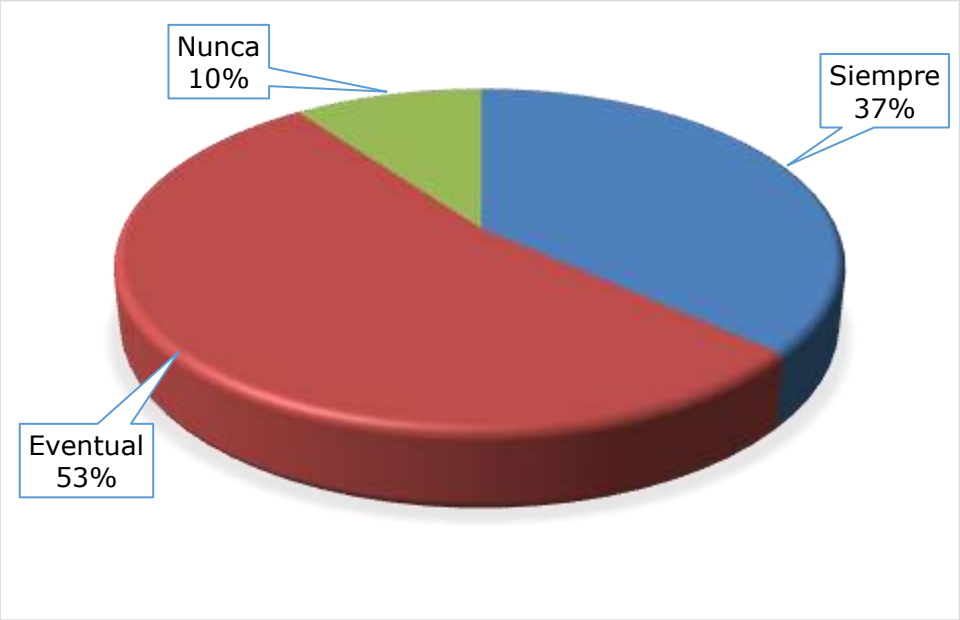
Como indica la figura 5, el 43 % de la población prepara comida rápida. El arroz es consumido por el 27 % de los encuestados, seguido por el pollo con un 19 %, y solo el 11 % consume menestras en la cena.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 6

Distribución de datos sobre la ingesta de meriendas (¿Qué tanto meriendas?)



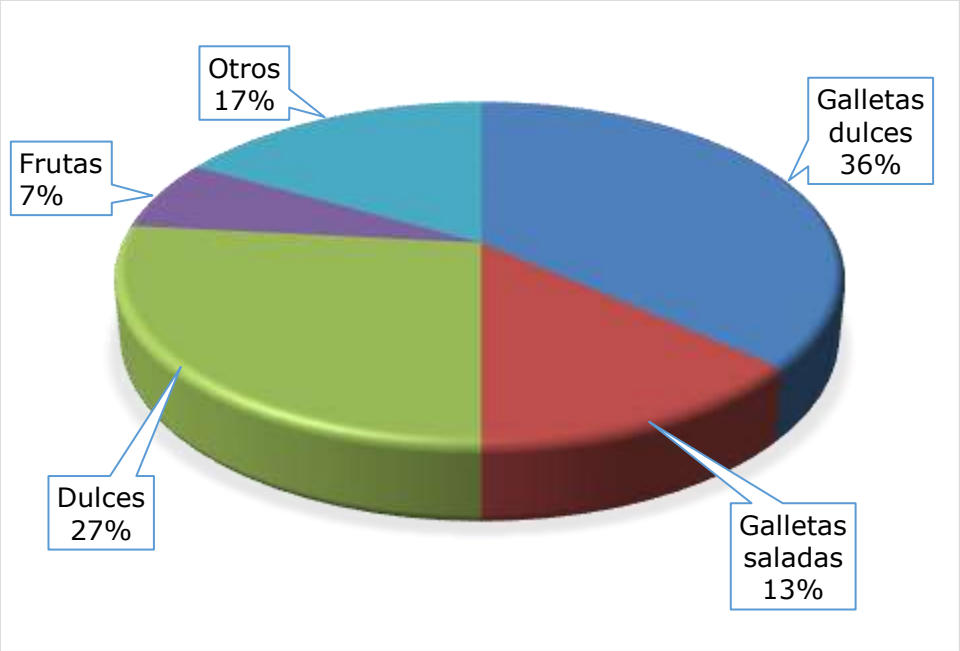
La figura 6 revela que la mayoría de los habitantes de Bongo (53 %) merienda una vez al día, mientras que el 37 % lo hace siempre y solo el 10 % no merienda en el transcurso del día.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 7

Distribución de datos sobre las elecciones de alimentos en meriendas (Tipos de meriendas elegidas)



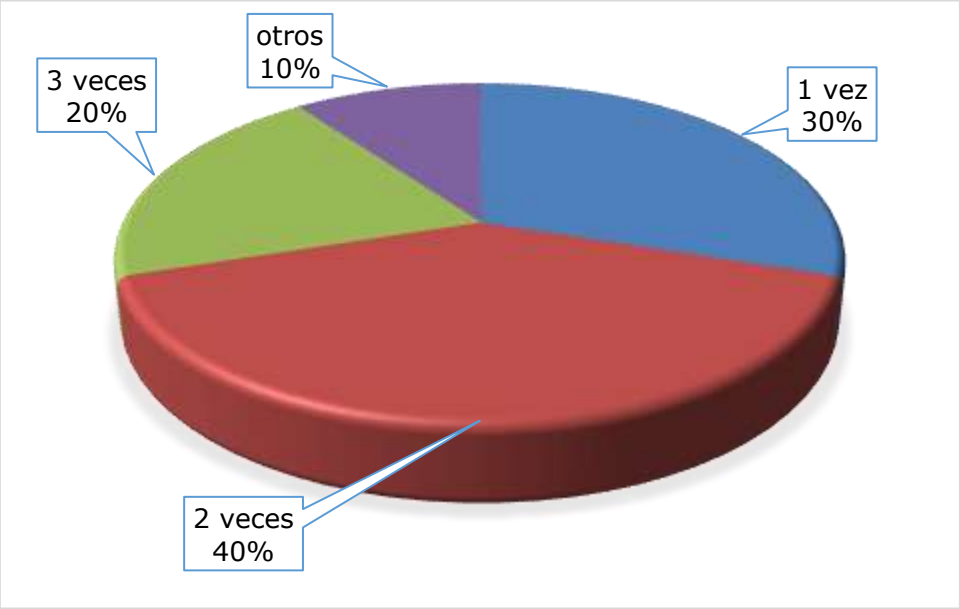
De acuerdo con la figura 7, se observa que el 36 % de los pobladores de Bongo de Los Santos meriendan galletas dulces, el 27 % consume dulces, y solo el 7 % elige frutas como opción para merendar.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 8

Distribución de datos sobre la cantidad de veces que meriendas (Distribución de meriendas al día)



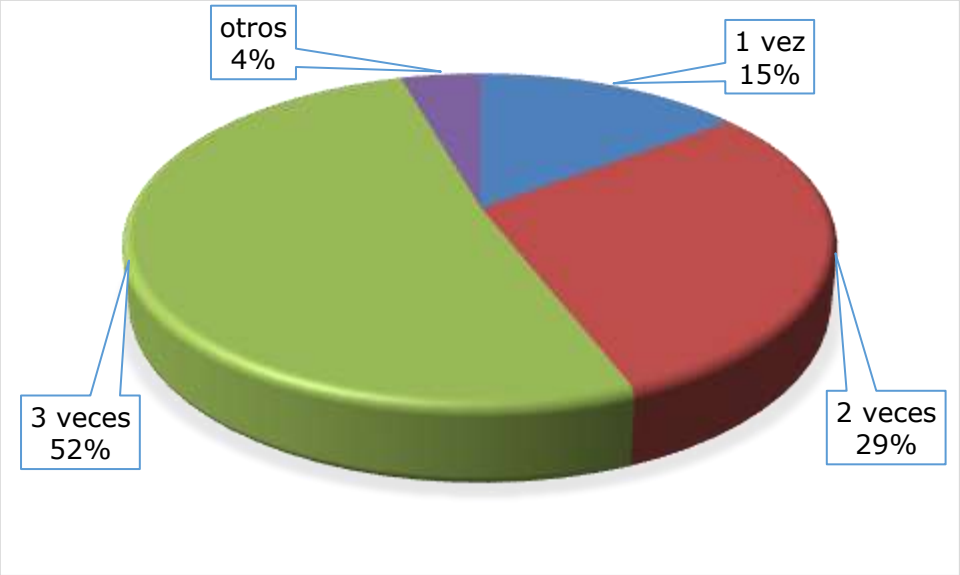
En la figura 8, la cantidad de meriendas al día se distribuye de la siguiente manera: el 30 % indicó que merienda una sola vez, el 40 % lo hace dos veces, el 20 % tres veces, y el 10 %, correspondiente a la opción "otros", representa a quienes no meriendan.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 9

Distribución de datos con relación a la fritura (Consumo de fritura)



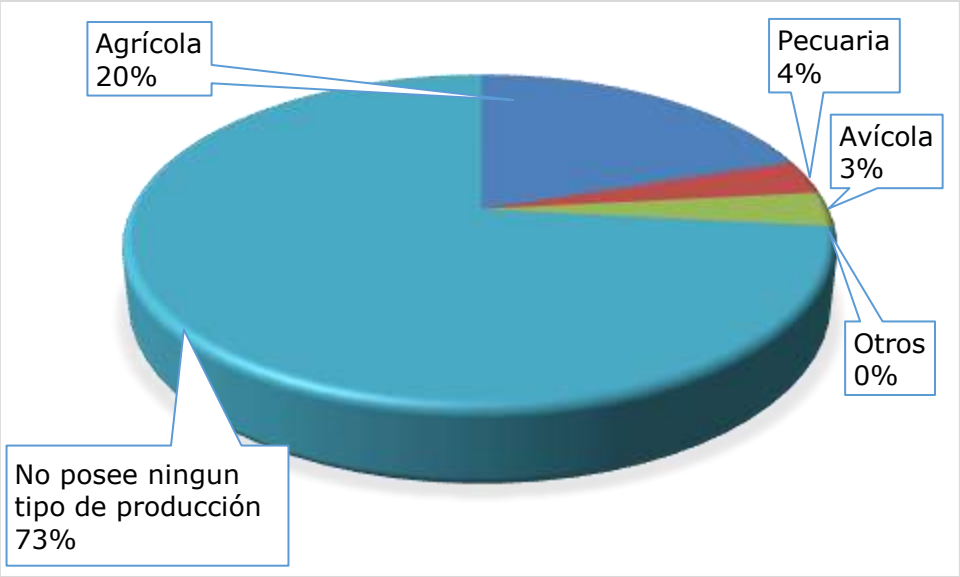
Como muestra la figura 9, el consumo de frituras en Bongo está presente en la mayoría de la población: el 52 % consume frituras tres veces por semana, el 29 % lo hace dos veces, el 15 % solo una vez, y quienes seleccionaron la opción "otros" indicaron consumirlas hasta cuatro veces por semana.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 10

Distribución de datos sobre la pertenencia de producción (Producciones de cultivos)



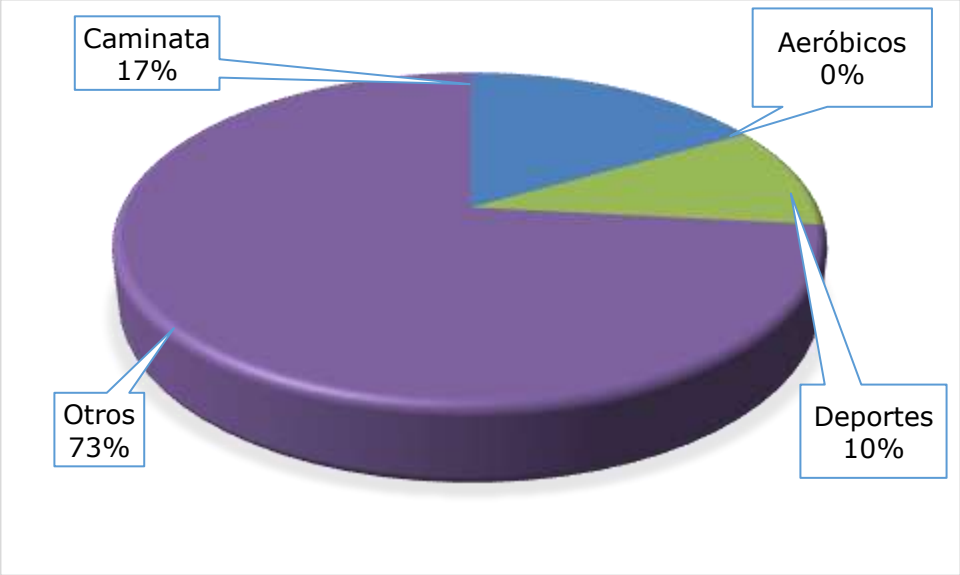
Como se puede observar en la figura 10, el 73 % de los encuestados no cuentan con ningún tipo de producción, ya sea agrícola o animal. Solo un 20 % se dedica a la producción agrícola, un 4 % a la pecuaria y un 3 % a la avícola.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 11

Distribución de datos según actividad física realizada (Tipos de actividades físicas)



A simple vista, se puede observar en la figura 11 que el 17 % de los encuestados realiza caminatas todas las tardes, el 10 % practica deportes como el béisbol, y el 73 % restante se dedica a realizar quehaceres en el hogar, como barrer, fregar, lavar, entre otros.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Discusión

La estructura etaria en El Bongo de Los Santos durante se compone principalmente de tres grupos: niños y adolescentes menores de 15 años, adultos en edad productiva (15 a 64 años) y adultos mayores de 65 años. Predomina la población joven y adulta, lo cual refleja las tendencias demográficas tanto provinciales como nacionales. Esta distribución, característica de las comunidades rurales panameñas, evidencia un porcentaje significativo de personas en edad laboral, seguido por un grupo considerable de menores de edad y un porcentaje menor de adultos mayores.

Para obtener datos precisos y desagregados por sexo y edad a nivel de corregimiento, el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de Panamá publica boletines y bases de datos accesibles en formato Excel, lo que permite realizar un análisis detallado de la población local (INEC, 2024). Es importante resaltar que la muestra seleccionada para este estudio estuvo conformada por personas mayores de edad, dentro del rango de 18 a 64 años.

La tabla presentada revela una alta prevalencia de obesidad en la muestra analizada, con múltiples casos clasificados entre obesidad tipo I y tipo IV, y un número reducido de sujetos con peso normal o bajo peso. Este patrón es consistente con estudios previos que muestran cómo el Índice de Masa Corporal (IMC) varía según el grupo etario y refleja diferentes riesgos para la salud. Aunque el IMC es un indicador ampliamente utilizado para evaluar el estado nutricional en adultos, su interpretación debe contextualizarse según la edad, ya que en adultos mayores puede subestimar la adiposidad debido a cambios en la composición corporal, como la redistribución de grasa y la pérdida de masa muscular (Organización Mundial de la Salud, 2024). En la muestra analizada, predominan los individuos con un IMC superior a 30 kg/m², lo que indica obesidad tipo II o mayor, y sugiere un riesgo elevado de desarrollar enfermedades crónicas asociadas. Esta situación podría estar influenciada por hábitos alimentarios poco saludables y factores socioeconómicos, aspectos que requieren intervenciones focalizadas (OMS, 2024).

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

La estadística descriptiva empleada permitió identificar estas tendencias y resaltar la necesidad de implementar estrategias preventivas, adaptadas a la composición demográfica y nutricional del grupo etario estudiado.

Los resultados mencionados están estrechamente relacionados con los malos hábitos alimentarios, como se evidencia en la figura 2, donde el 20 % de los pobladores del Bongo consume alimentos solo dos veces al día, mientras que el 80 % lo hace tres veces al día. Las opciones de una sola comida diaria o "otros" obtuvieron un 0 %. Estos datos podrían indicar que, si bien la mayoría de los encuestados mantiene una frecuencia alimentaria aceptable en cuanto a número de comidas, la calidad nutricional de dichas ingestas puede no ser adecuada, lo que se traduce en hábitos alimenticios poco saludables.

Los resultados obtenidos en la comunidad de Bongo reflejan una problemática que se alinea con estudios previos realizados en América Latina y Europa. Según Llorca-Jaña (2021), la antropometría histórica en América Latina ha evidenciado cómo las condiciones socioeconómicas inciden en el bienestar físico de las poblaciones, destacando que factores como la dieta y el acceso a alimentos nutritivos son determinantes clave para la salud. Este contexto se hace evidente en El Bongo, donde el 70 % de los habitantes

En América Latina, investigadores como Maza et al. (2022) han documentado ampliamente las dimensiones antropométricas de la población, señalando que los problemas de malnutrición están estrechamente relacionados con el consumo predominante de alimentos azucarados, ultraprocesados y ricos en grasas, una tendencia que también se observa en los datos obtenidos en El Bongo. Además, estudios realizados en Cuba han destacado que la antropometría no solo es útil para evaluar el estado nutricional, sino también para diseñar estrategias educativas y políticas públicas orientadas a mejorar los hábitos alimentarios (Nariño et al., 2016).

En Europa, investigaciones como la de Martí et al. (2021) han demostrado que el aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados ha contribuido al incremento de los niveles de obesidad, incluso en países con mejores condiciones

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

socioeconómicas que los de América Latina. Esto sugiere que los problemas relacionados con la nutrición trascienden fronteras y requieren soluciones globales, adaptadas a cada contexto cultural y económico.

La crisis nutricional observada en la comunidad de El Bongo refleja una problemática más amplia que afecta tanto a América Latina como a Europa. Las disparidades socioeconómicas, los hábitos alimentarios poco saludables y la falta de acceso a alimentos nutritivos son factores comunes que contribuyen significativamente a esta crisis. Es esencial implementar políticas integrales que aborden no solo la disponibilidad de alimentos saludables, sino también la educación nutricional y el fomento de estilos de vida activos, como lo señala Sánchez (2024).

En Panamá, el sobrepeso y la obesidad representan una preocupación creciente. Según el estudio, el 62.2 % de la población panameña sufre algún tipo de malnutrición. Para erradicar esta situación y mejorar la calidad de vida de los panameños, es crucial reevaluar el modelo de atención en salud, priorizando la prevención sobre el tratamiento de morbilidades, con el fin de reducir los índices de malnutrición (Rivera, 2016).

La situación nutricional en la provincia de Los Santos es un reflejo de esta problemática nacional, con cifras preocupantes: entre el 63 % y el 73 % de los adultos panameños presentan sobrepeso u obesidad (Caja de Seguro Social [CSS], 2023). El análisis de la tabla de IMC en la muestra estudiada muestra una alta proporción de individuos con obesidad en distintos grados, desde tipo I hasta tipo IV, con valores que superan ampliamente el umbral de 30 kg/m². Esta condición es alarmante, dada su estrecha relación con enfermedades crónicas no transmisibles, como hipertensión, diabetes y afecciones cardiovasculares (CSS, 2023).

La provincia de Los Santos, caracterizada por una población mayoritariamente adulta y adulta mayor, con baja tasa de crecimiento poblacional y alta esperanza de vida, requiere un enfoque prioritario en la prevención y control de enfermedades crónicas asociadas al estado nutricional (Hernández, 2018). A ello se suman factores socioculturales, como los hábitos alimentarios y los estilos de vida, los cuales, junto con aspectos económicos y el acceso limitado a alimentos saludables, refuerzan la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en la región.

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

La elevada proporción de casos de obesidad tipo II o superior en la muestra evidencia la necesidad urgente de intervenciones integrales que incluyan programas de educación nutricional, promoción de la actividad física y un abordaje multidisciplinario. Estas acciones permitirían reducir los riesgos asociados y mejorar la calidad de vida de la población (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2025).

En resumen, el análisis del IMC en este contexto provincial pone de manifiesto una crisis nutricional que exige políticas públicas y programas de salud adaptados a las características demográficas, sociales y culturales de la provincia de Los Santos.

La obesidad y el sobrepeso no distinguen edades; actualmente, incluso la población infantil se ve afectada por esta problemática, producto principalmente de hábitos alimentarios inadecuados. Ríos et al. (2020) afirman que el sobrepeso en escolares representa un problema de salud en Panamá. Frente a esta realidad, se busca desarrollar y validar programas educativos sobre alimentación y nutrición, con el objetivo de combatir el sobrepeso y la obesidad infantil en el país, a través de políticas públicas de salud y educación.

El estudio realizado en la comunidad de El Bongo de Los Santos se relaciona con investigaciones previas realizadas en Panamá. Según Burgos et al. (2023), la malnutrición por exceso se ha convertido en uno de los problemas más comunes en el país. En su estudio, evaluaron el estado nutricional y los hábitos alimentarios de 100 unidades del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la Región de Panamá Oeste, encontrando un índice elevado de obesidad, principalmente atribuido a malos hábitos alimenticios.

Conclusión

Conocer los hábitos alimentarios y el estado nutricional de la población de El Bongo de Los Santos implica analizar sus prácticas culinarias, la disponibilidad y acceso a alimentos nutritivos, así como evaluar indicadores antropométricos como peso y talla, a fin de identificar posibles deficiencias nutricionales. Este estudio permitió comprender cómo los factores culturales, económicos y sociales influyen en la dieta local, además de identificar patrones alimentarios que

Para citar este artículo: Barrera M., R. L., Camarena Q., F.H. (2026). Hábitos alimentarios y estado nutricional en la comunidad de El Bongo, provincia de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.29-58. DOI: https://doi.org/10.57819/skq2-3a21

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

podrían estar relacionados con problemas de salud como la desnutrición o el sobrepeso.

Se identificó el estado nutricional de los moradores mediante el análisis de peso y talla, comprobándose que la mayoría no mantiene hábitos alimenticios saludables, predominando los casos de sobrepeso y obesidad.

Asimismo, se constató que la alimentación en esta comunidad no es la más adecuada para una buena nutrición. La elección de alimentos saludables es limitada, y existe una fuerte preferencia por comidas fritas y azucaradas. Esta tendencia está influenciada por factores como las creencias culturales, las prácticas tradicionales, la falta de educación alimentaria y el limitado tiempo disponible para preparar alimentos más nutritivos.

Muchos de los hábitos alimentarios observados no son apropiados; por ejemplo, la combinación inadecuada de alimentos del mismo grupo nutricional en una sola comida puede impactar negativamente en la salud a largo plazo. Esta práctica puede derivar en enfermedades crónicas que afectan la calidad de vida e incluso conllevan riesgos mortales. Otro hábito preocupante es el consumo frecuente de comida rápida, que aporta escasos nutrientes al organismo.

Además, la omisión de meriendas, motivada por costumbres culturales o limitaciones económicas, puede provocar ingestas excesivas en las comidas principales debido a la ansiedad, lo cual favorece la aparición de obesidad.

El aspecto económico también influye significativamente en los hábitos alimentarios de esta población. La dieta predominante basada en arroz y pollo, aunque común, es deficiente en variedad y balance nutricional, ya que se limita principalmente al consumo de almidones. Esto demuestra cómo la situación económica de los moradores repercute directamente en su estado nutricional.

Agradecimientos

Primeramente, agradezco a Dios y a Santa Rita por brindarme la oportunidad de cumplir uno más de mis sueños. A mis padres, por su constante apoyo y valiosos consejos cada día; a todos mis familiares, quienes de una u otra manera han contribuido al logro de esta meta tan anhelada.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Extiendo también mi agradecimiento a la Universidad Especializada de Las Américas por ofrecerme la oportunidad de cursar mis estudios superiores, y a mis profesores, por compartir sus conocimientos y experiencias que han sido fundamentales en mi formación profesional. A todos, mil gracias por formar parte de este logro.

Referencias bibliográficas

Alvan, M. (2019). Alimentación saludable: definición, principios, objetivos, alimentos recomendados, formulación de acuerdo con los requerimientos [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0033e8da-9ef0-4cdc-9166-25326a76495e/content

Álvarez, A. (2019). Alimentos transgénicos: factores culturales que explican su adaptación o rechazo. Proyecto de investigación. https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/70188

Andrade, F. (2024). Hábitos alimentarios y estado nutricional en estudiantes del primer grado de secundaria, Institución Educativa "Andrés de los Reyes" Huaral-2023. https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/10005

Báez, A. y Romero, W. (2017). Promoción de Hábitos Alimentarios Saludables en Infantes [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de México]. https://core.ac.uk/reader/84813250

Ballesteros Arribas, J. M., Velo Méndez, J. M., & López Tomás, L. Á. (2016). Análisis de la energía y nutrientes de las raciones individuales de combate y su adecuación a una dieta saludable. *Sanidad Militar, 72(3), 182-189.* https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1887-85712016000300003&script=sci_arttext&tlng=pt

Burgos, A., Ortega, I., Fontes, F., Valdés, V., Camaño, E. y Ríos, I. (2023). Malnutrición e inadecuados hábitos de alimentación en bomberos de Panamá. *Revista Chilena de nutrición, 50* (4), s.n. http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182023000400413

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Cabanillas, G. (2020). *La nutrición en la segunda infancia en educación física* [Tesis de Segunda Especialidad Profesional, Universidad Nacional de Tumbes]. Jaén-Perú. http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/2532

Caja de Seguro Social. (2023, 19 de agosto). *El 73% de los panameños padece de sobrepeso*. CSSNoticias. https://prensa.css.gob.pa/2023/08/19/el-73-de-los-panamenos-padece-de-sobrepeso/

Coronado, J. G., & Valls, J. M. Dietética y dietoterapia. *Manual básico de nutrición clínica y dietética*, 33. https://bit.ly/4gESiWj

Drake, I., Abeyá, E., Mangialavori, G. y Biglieri, A. (2018). Descripción del consumo de nutrientes según el nivel de procesamiento industrial de los alimentos. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud – 2005. *Archivos argentinos de pediatría*, *116* (5), s.n. https://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.345

Henríquez Pérez, G., & Dini Golding, E. (2009). Evaluación del estado nutricional. In *Nutrición en pediatría* (pp. 3-74). https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-573550

Hernández, A. (29 de enero de 2018). Obesidad, principal enfermedad en Los Santos, según censo. *Panamá América. https://www.panamaamerica.com.pa/provincias/obesidad-principal-enfermedad-en-los-santos-segun-censo-1095685*

Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2018). *Estimaciones y proyecciones de población total por corregimiento, sexo y edad, 2010-2020.* https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=556&ID_CATEGORIA=3&ID_SUBCATEGORIA=10

Leon Salhuana, S. S., Obregón Luna, S. S., & Ojeda Dominguez, H. A. (2021). Estado nutricional y hábitos alimenticios en escolares de una institución educativa, Los Olivos, 2021 [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional UPCH. https://hdl.handle.net/20.500.12866/9735

Llorca-Jaña, M. (10 de abril de 2021). Antropometría histórica en América Latina. WordPress.com.

https://pasadoypresenteblog.wordpress.com/2021/04/10/antropometria-historica-en-america-latina/

Marti, A., Calvo, C. y Martínez, A. (2021). Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, *38* (1), s.n. https://dx.doi.org/10.20960/nh.03151

Maza, F., Caneda, M. y Vivas, A. (2022). Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura. Psicogente, 25 (47), s.n. https://doi.org/10.17081/psico.25.47.4861

Ministerio de Salud (MINSA). (2024). *Análisis de situación de salud Región de Salud de Los Santos*. https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicacion-general/asis_2024_los_santos._corregido_1.pdf

Ministerio de Salud de Panamá. (2024, 9 de septiembre). *Minsa inició proceso de actualización de las guías alimentarias de Panamá.* https://www.minsa.gob.pa/noticia/minsa-inicio-proceso-de-actualizacion-de-las-guias-alimentarias-de-panama

Montero, A., Úbeda, N., y García, A. (julio-agosto 2006). Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes Universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutrición Hospitalaria*, *21*(4), s.n. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s0212-16112006000700004&script=sci_arttext

Munárriz, L. Á. (2014). Hábitos alimentarios saludables: El reto de una dieta personalizada. *Panorama social*, *19*, 115-125. https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS_PS/019art10.pdf

Nariño, R., Alonso, A. y Hernández, A. (2016). Antropometría. Análisis comparativo de las tecnologías para la captación de las dimensiones antropométricas. *Revista EIA*, (26), s.n. http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372016000200004

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2020). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional de América Latina y el Caribe 2020. https://www.melodijoadelita.com/2020/12/comarcas-de-panama-con-los-peores.html

Organización Mundial de la Salud (2024). *Obesidad y sobrepeso*. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

Organización Panamericana de la Salud. (2025, 4 de marzo). *Nueve países de América Latina y el Caribe intensifican sus esfuerzos para frenar la obesidad*. https://www.paho.org/es/noticias/4-3-2025-nueve-paises-america-latina-caribe-intensifican-sus-esfuerzos-para-frenar

Orellano, V. (2011). *Espacios de Alimentación y Hábitos Alimentarios de los Trabajadores* [Tesis de licenciatura, Universidad FASTA]. Universidad FASTA, Mar del Plata, Argentina. http://redi.ufasta.edu.ar/jspui/bitstream/123456789/3308/2/2011_n_038e.pdf

Ortega, H. y Pérez, M. (2023). *Alimentación como recurso terapéutico en paciente con ansiedad y depresión* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Riobamba-Ecuador. http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11868

Parrales, I., Cuenca, T., García, H. y Quimis, F. (2024). Dieta alimentaria para la prevención de enfermedades no transmisibles. *Revista Científica Internacional-Universidad de Tecnológica Intercontinental*, *11* (2), s.n. https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.330

Rhode, A., Vera, O., Munguía, P., Ávila, R., Lazcano, M., Ochoa, C., & Hernández, P. (2017). Hábitos alimentarios en una población de jóvenes universitario (18-25 años) de la ciudad de Puebla. *Rev. esp. nutr. comunitaria*, 31-37. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en;/ibc-169154

Ríos, I., Alvarado, K., Kodish, S., Molino, J., Ávila, R. y Lebrija, A. (2020). Educación alimentaria y nutricional para reducir la obesidad en escolares de Panamá. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 24 (1), 78-86.* https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7467935

Rovira, J. N. (1994). *Metodología de la investigación científica: Guía para desarrollar investigaciones científicas y trabajos de grado*. Imprenta Universitaria. https://isae.metabiblioteca.org/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=3428

Rivera, G. (2016). El sobre peso y la obesidad, fenómeno que afecta la economía del país. *Revista Plus Economía*, *4* (1), 13-17. https://revistas.unachi.ac.pa/index.php/pluseconomia/article/view/57

Sánchez, G. (2024). *La relación entre ingreso, alimentación y salud en los adultos mexicanos* [Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma de Coahuila]. Saltillo, Coahuila. https://www.cise.uadec.mx/produccionacademica/downloads/tesis/Doctorado2020-2024_HSGA.PDF

Tigse, J. (2014). *La alimentación y su influencia en el desarrollo de la actividad física de los estudiantes del sexto y séptimo año de EGB de la escuela Agustín Albán, del Cantón Pujilí provincia de Cotopaxi* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. https://repositorio.uta.edu.ec/items/579e6f88-a313-4e8b-b7cb-e87e263422e1

Villagran, M., Martínez, M., Díaz, F., Petermann, F. y Celis, c. (2020). Nutrientes, alimentación y actividad física como potenciadores del sistema inmune en tiempos de COVID-19. *ARS MEDICA Revista De Ciencias Médicas*, *45*(4), 48–60. https://doi.org/10.11565/arsmed.v45i4.1732

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS

Comparison of the research competencies of psychology students at the UDELAS campus

Andrea Pineda Sánchez [1]
[1] Universidad Especializada de las Américas. Decanato de Postgrado, Panamá
Correo: andrea.pineda.8@udelas.ac.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Fecha de Recepción: 23-03-2025 **Fecha de Aceptación**: 21-05-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Financiación: No **Conflictos de interés:** Ninguno que declarar

RESUMEN

Este estudio analiza las diferencias en las competencias investigativas entre los estudiantes de la carrera de Psicología de la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS) que participan en semilleros de investigación y aquellos que no participan. Se empleó un enfoque cuantitativo, con un diseño comparativo-correlacional y de corte transversal. La población estuvo conformada por estudiantes de segundo y tercer año de Psicología en la sede principal de UDELAS, y la muestra incluyó a 68 estudiantes: 34 participantes en semilleros y 34 no participantes. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario estructurado de 26 ítems, diseñado para evaluar competencias en formulación de preguntas, manejo de fuentes, elaboración del marco teórico y diseño metodológico. Los resultados revelaron diferencias significativas entre ambos grupos, destacando que los estudiantes que participan en semilleros demostraron mayores niveles de competencia en todas las dimensiones evaluadas. Estos hallazgos sugieren que el programa de semilleros de investigación contribuye de manera sustancial a la formación investigativa, lo que respalda la necesidad de fortalecer y expandir estos espacios dentro del plan de estudios de la carrera de Psicología en UDELAS.

Palabras clave: competencias investigativas, estudiantes de psicología, investigación, semilleros de investigación, universidad.

ABSTRACT

This study analyzes the differences in research competencies among Psychology students of the Universidad Especializada de las Américas (UDELAS) who participate in research groups and those who do not. A quantitative approach was used, with a comparative-correlational and cross-sectional design. The population consisted of second- and third-year Psychology students at the main campus of UDELAS, and the sample included 68 students: 34 participants in seedbed groups and 34 non-participants. A structured questionnaire of 26 items was used for data collection, designed to evaluate competencies in question formulation, source management, elaboration of the theoretical framework and methodological design. The results revealed significant differences between the two groups, highlighting that the students participating in the seedbed demonstrated higher levels of competence in all the dimensions evaluated. These findings suggest that the research seedbed program contributes substantially to research training, which supports the need to strengthen and expand these spaces within the curriculum of the Psychology program at UDELAS.

Keywords: research competencies, psychology students, research, research groups, university.

Para citar este artículo: Pineda Sánchez, A. (2026). Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.59-71. DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Introducción

Los semilleros de investigación se reconocen como una estrategia fundamental en la formación académica y profesional, especialmente en disciplinas como la Psicología. Según Morales-Santillán y Peralta-Herrera (2023), estos espacios no solo permiten a los estudiantes adquirir saberes teóricos, sino también participar de manera directa en el proceso de *"aprender investigando"*. Esta experiencia fomenta el desarrollo de habilidades esenciales, como la capacidad para resolver problemas y el pensamiento crítico. Además, los semilleros posibilitan el enfrentamiento con situaciones reales que integran teoría y práctica de forma significativa (Medina et al., 2022), al tiempo que promueven valores como la autonomía y el liderazgo, cualidades clave para el ejercicio profesional.

Programas como *Undergraduate Research Opportunities*, implementados en Estados Unidos y Europa, han demostrado ser efectivos para fortalecer las habilidades investigativas desde los primeros niveles del pregrado a nivel internacional. Estas iniciativas ofrecen a los estudiantes oportunidades para participar en proyectos de investigación, al tiempo que promueven competencias como la creatividad, el pensamiento crítico y la comunicación científica.

En América Latina, los centros de investigación han experimentado un notable crecimiento y se han consolidado como herramientas didácticas clave para reducir la brecha entre la teoría y la práctica. En Colombia, el interés por integrar la investigación en los procesos formativos se refleja en instituciones como la Universidad de La Salle, que duplicó la participación estudiantil en semilleros entre 2018 y 2020 (Universidad de La Salle, 2020).

Aunque su desarrollo enfrenta desafíos importantes, los semilleros han ganado relevancia en Panamá en los últimos años. Universidades como UDELAS los han oficializado mediante normativas como el Acuerdo No. 025-2023, que establece directrices claras para su gestión y crecimiento. Sin embargo, persisten limitaciones significativas, como la escasez de recursos, la disponibilidad de tiempo tanto de estudiantes como de docentes, y la necesidad de contar con un mayor número de mentores capacitados en investigación (Cantillo et al., 2020).

A pesar de estos obstáculos, las evidencias indican que los semilleros constituyen una estrategia eficaz para fomentar la cultura científica y fortalecer las competencias investigativas en la educación superior.

Para citar este artículo: Pineda Sánchez, A. (2026). Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.59-71. DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Esta investigación tiene como objetivo comparar las habilidades investigativas de los estudiantes de segundo y tercer año de Psicología de la UDELAS, diferenciando entre quienes participan y quienes no participan en los semilleros de investigación. El análisis se enfoca en aspectos como la formulación de problemas, la construcción del marco teórico, el diseño metodológico y la aplicación de principios éticos y bioéticos. Partimos de la hipótesis de que los estudiantes que participan en los semilleros desarrollan habilidades investigativas superiores en comparación con aquellos que no lo hacen.

A su vez, esta investigación se propone responder la siguiente pregunta: **¿Cuáles son las diferencias significativas en las competencias investigativas entre los estudiantes de Psicología de la UDELAS que participan en el programa de semilleros de investigación y aquellos que no participan?**

La relevancia de este estudio radica en su potencial para generar información útil tanto en el ámbito educativo como institucional. Desde una perspectiva académica, se busca identificar fortalezas y áreas de mejora en los programas de semilleros, lo cual permitirá optimizar su funcionamiento y maximizar su impacto en la formación de los estudiantes. En el ámbito institucional, los resultados podrían orientar la toma de decisiones, con el objetivo de consolidar los semilleros como parte integral del modelo educativo de la UDELAS.

Desde una perspectiva social, el fortalecimiento de las competencias investigativas en los futuros psicólogos contribuye a generar soluciones basadas en evidencia para los problemas complejos que enfrentan las comunidades, mejorando así su desempeño profesional.

En Panamá, los semilleros de investigación representan una oportunidad única para conectar a los estudiantes con el quehacer científico. Estos espacios promueven el desarrollo de habilidades transferibles como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico, al tiempo que ayudan a reducir la brecha entre teoría y la práctica. Según Cantillo et al. (2020), participar en semilleros permite a los estudiantes experimentar el proceso investigativo desde dentro, lo que favorece una comprensión más profunda de su campo de estudio y refuerza la confianza en sus propias habilidades.

Para citar este artículo: Pineda Sánchez, A. (2026). Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 59-71. DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Además de analizar el impacto de los semilleros en el desarrollo de competencias investigativas, este estudio tiene como objetivo generar insumos valiosos para el fortalecimiento de estos programas. La propuesta de mejoras permitirá comprender de manera más precisa cómo estos espacios contribuyen al avance académico y profesional de los estudiantes. Finalmente, se busca visibilizar los semilleros como una herramienta educativa transformadora, capaz de preparar a los futuros psicólogos para enfrentar los retos de su profesión con una visión ética, crítica y socialmente comprometida.

De esta manera, este trabajo no solo busca evaluar, sino también destacar el papel que desempeñan los semilleros en la formación de competencias investigativas. Se espera generar información valiosa que contribuya a mejorar el diseño e implementación de estos programas, a partir de la comparación entre los estudiantes que participan y los que no. Esto permitirá fortalecer la cultura investigativa en la UDELAS y aportar al desarrollo académico, profesional y social en Panamá.

Materiales y Métodos

Tipo de investigación

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo para analizar las competencias investigativas de los estudiantes de Psicología. Este enfoque, según Creswell (2014), se basa en la medición y el análisis de datos numéricos con el fin de identificar patrones y relaciones de forma precisa y objetiva.

Se empleó un diseño **comparativo-correlacional**, el cual, de acuerdo con Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014), permite observar y comparar variables entre distintos grupos sin necesidad de manipularlas directamente. En este caso, se analizó cómo varían las competencias investigativas entre estudiantes que participan en el programa de semilleros de investigación y aquellos que no participan.

Además, el estudio tuvo un **corte transversal**, es decir, la recolección de datos se realizó en un único momento, lo que permitió obtener una visión clara de la situación actual, conforme a lo planteado por Kerlinger y Lee (2002).

Para citar este artículo: Pineda Sánchez, A. (2026). Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 59-71. DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Población y Tipo de Muestra Estadística

La población del estudio estuvo conformada por estudiantes de segundo y tercer año de la Licenciatura en Psicología de la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), específicamente de los turnos matutino y vespertino. En total, la población incluyó a 141 estudiantes: 82 de segundo año (43 del turno matutino y 39 del vespertino) y 59 de tercer año (todos del turno matutino).

Los participantes se dividieron en dos grupos principales. El primer grupo estuvo integrado por 34 estudiantes que participan activamente en el programa de semilleros de investigación: 16 del turno matutino de segundo año, 8 del turno vespertino de segundo año y 10 del turno matutino de tercer año. El segundo grupo, también compuesto por 34 estudiantes, estuvo conformado por compañeros de clase de los participantes del primer grupo que no forman parte del programa de semilleros, con el objetivo de contar con una muestra comparable para fines analíticos.

Para la selección de los participantes se empleó un **muestreo intencional**, una estrategia que permite seleccionar deliberadamente a los sujetos en función de características específicas relevantes para los objetivos del estudio, tal como lo señalan Palinkas et al. (2015). Este método resultó especialmente útil para identificar tanto a los estudiantes vinculados a los semilleros como a sus compañeros no participantes, asegurando que ambos grupos compartieran un contexto académico similar.

Variables del Estudio

Para este estudio se consideraron dos variables principales:

- **Variable independiente:** Participación en el programa de semilleros de investigación. Conceptualmente, se refiere a la integración activa de los estudiantes en espacios formativos donde desarrollan proyectos bajo la supervisión de tutores, promoviendo el desarrollo de habilidades investigativas y pensamiento crítico (Duche, Vera, Pari y Ramírez, 2023). Operacionalmente, se midió como una variable dicotómica, registrando si el estudiante participa o no en el programa de semilleros, según los registros institucionales.

Para citar este artículo: Pineda Sánchez, A. (2026). Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.59-71. DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

- **Variable dependiente:** Nivel de competencias investigativas. Conceptualmente, se define como el conjunto de capacidades y habilidades necesarias para llevar a cabo una investigación de manera eficaz, abarcando desde el planteamiento del problema hasta la presentación de resultados (Hernández-Sampieri et al., 2014). En su dimensión operacional, se evaluó mediante un cuestionario estructurado que contempla seis dimensiones específicas: formulación del problema y pregunta de investigación, manejo de fuentes y normas de citación, estructuración del marco teórico, diseño metodológico y construcción de instrumentos, aplicación de principios éticos y bioéticos, gestión y planificación de la investigación.

Instrumento y Técnicas

El instrumento utilizado fue un Cuestionario de Competencias Investigativas, diseñado para evaluar seis dimensiones clave: formulación de problemas y preguntas de investigación, manejo de fuentes y normas de citación, estructuración del marco teórico, diseño metodológico y construcción de instrumentos, aplicación de principios éticos y bioéticos, gestión y planificación de proyectos de investigación.

El cuestionario incluyó un total de 29 ítems, compuestos por preguntas de opción múltiple y escalas tipo Likert con valores del 1 al 5, donde 1 correspondía a "muy bajo" y 5 a "muy alto".

Para garantizar la validez del instrumento, este fue revisado por expertos en investigación y educación, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems con respecto a los objetivos del estudio. En cuanto a la confiabilidad, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach utilizando el software estadístico SPSS (versión 26), obteniéndose un valor de 0.987, lo que indica una alta consistencia interna en los ítems que miden las competencias investigativas.

Procedimiento

El estudio siguió un proceso estructurado, asegurando tanto el rigor metodológico como el cumplimiento de los principios éticos y bioéticos. En primer lugar, se obtuvo la autorización para realizar la investigación a través del sistema RESEGIS, siendo posteriormente aprobada por el Comité de Bioética de la Universidad de Santander.

Para citar este artículo: Pineda Sánchez, A. (2026). Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.59-71. DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Asimismo, se gestionaron los permisos institucionales necesarios para acceder a la población objetivo, conformada por estudiantes de segundo y tercer año de la carrera de Psicología, tanto participantes como no participantes del programa de semilleros de investigación.

Una vez validados los aspectos éticos, se diseñó y ajustó el cuestionario con base en las competencias promovidas por el programa de semilleros. Tras su validación y análisis de confiabilidad, se seleccionaron los grupos de estudio, procurando la representatividad según turno (matutino o vespertino) y nivel académico. A cada participante se le asignó un código anónimo para asegurar la confidencialidad de la información.

El cuestionario fue administrado de forma digital, utilizando los correos institucionales de los estudiantes. Para evitar sesgos temporales o de entorno, la aplicación se llevó a cabo de manera simultánea y controlada entre ambos grupos. Se proporcionó un consentimiento informado, en el cual se explicaron los objetivos del estudio, los procedimientos, y el derecho de los participantes a retirarse en cualquier momento sin consecuencias.

Una vez finalizada la recolección de datos, estos fueron procesados y analizados utilizando el software estadístico SPSS (versión 26) bajo una licencia institucional. Se realizaron análisis descriptivos, comparativos y correlacionales, incluyendo la prueba T para muestras independientes y análisis de correlación, con el fin de identificar diferencias significativas y relaciones entre las variables evaluadas.

Los resultados obtenidos permitieron establecer hallazgos relevantes sobre el impacto del programa de semilleros en las competencias investigativas. A partir de ello, se elaboró un manuscrito científico-académico, destinado a ser compartido con la comunidad educativa. Finalmente, se formularon recomendaciones dirigidas a optimizar la implementación y efectividad del programa. Los datos recolectados serán resguardados por un período de cinco años en un archivo encriptado, accesible únicamente al investigador principal.

Para citar este artículo: Pineda Sánchez, A. (2026). Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.59-71. DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

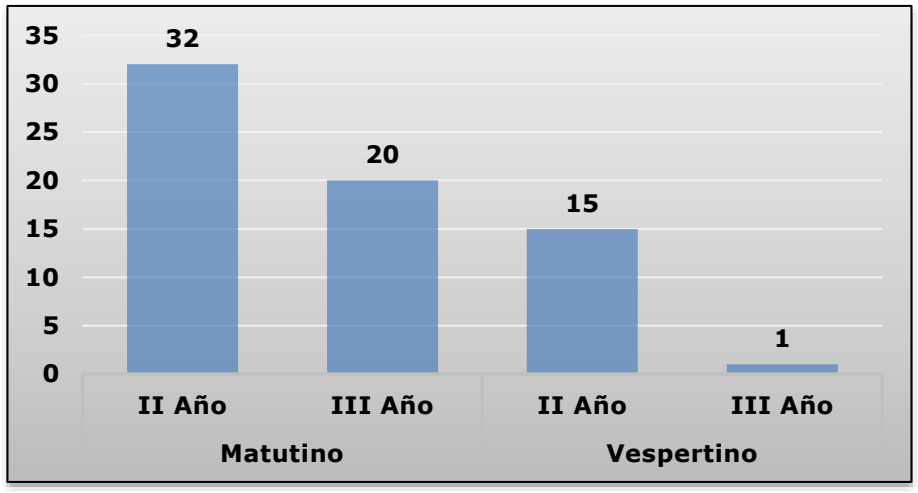
Resultados

La presente investigación evaluó las competencias investigativas de estudiantes de segundo y tercer año de la carrera de Psicología, comparando aquellos que forman parte del programa de semilleros de investigación con quienes no participan en dicho programa. A continuación, se presentan los principales hallazgos obtenidos a partir del análisis de los datos recopilados.

En primer lugar, la distribución de los participantes según el año académico se presenta en la Figura 1. Se observa que la mayoría de los estudiantes encuestados cursan el segundo año de la carrera, tanto en el turno matutino como en el vespertino, mientras que el tercer año cuenta con representación únicamente en el turno matutino. Esta distribución permite comprender el contexto de la muestra y la diversidad de experiencias académicas que podrían influir en el desarrollo de competencias investigativas.

Figura 1

Distribución de los estudiantes encuestados según su año académico y turno



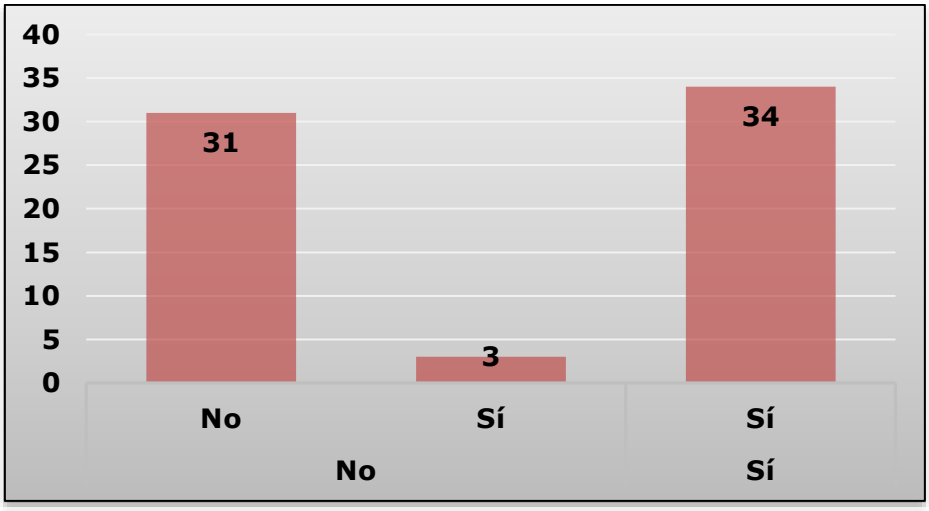
Además, la Figura 2 muestra la proporción de estudiantes que han realizado o se encuentran actualmente en proceso de elaboración de una investigación. Se evidencia que 31 de los estudiantes que no participan en los semilleros no han tenido experiencia previa en investigación, con la excepción de solo tres casos. Este hallazgo resalta la relevancia del programa de semilleros como un espacio formativo clave para el desarrollo de competencias investigativas, al brindar oportunidades prácticas que no suelen estar presentes en el currículo regular.

Para citar este artículo: Pineda Sánchez, A. (2026). Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.59-71. DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 2

Proporción de estudiantes que han realizado o están en proceso de elaboración de una investigación



Los resultados evidenciaron diferencias significativas entre ambos grupos en todas las dimensiones evaluadas. En general, los estudiantes que participan en el programa de semilleros obtuvieron puntuaciones superiores en las competencias investigativas, en comparación con aquellos que no forman parte del programa.

Como se muestra en la Figura 3, la dimensión con la diferencia más marcada fue "Diseño Metodológico y Construcción de Instrumentos", con una media de M = 4.09 para el grupo de semilleros frente a M = 2.35 para el grupo no semillero. De manera similar, las dimensiones "Estructuración del Marco Teórico" y "Manejo de Fuentes" también reflejaron brechas considerables entre los grupos.

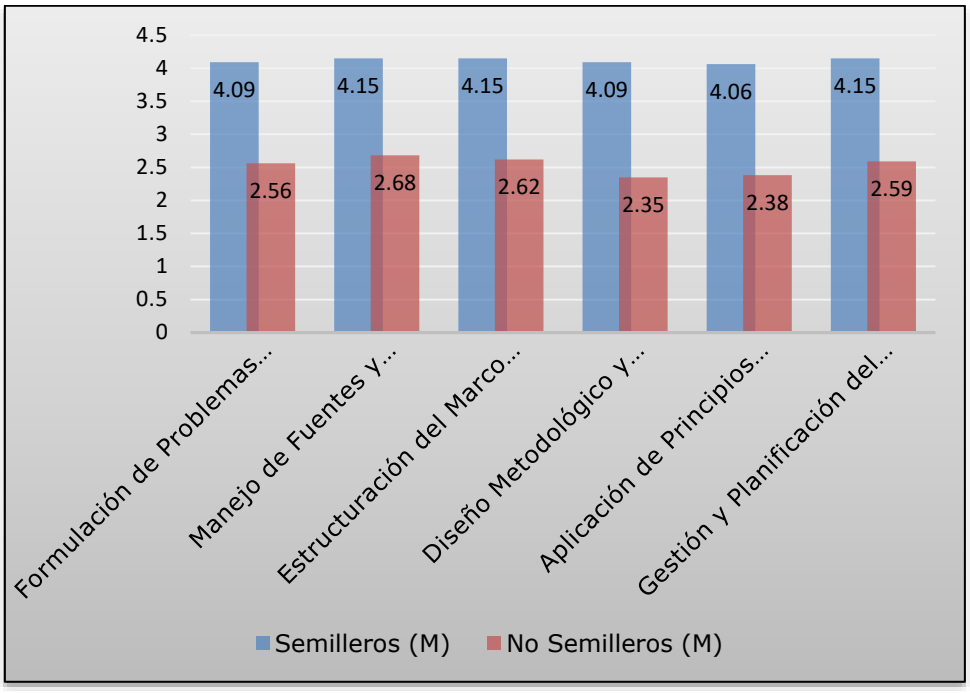
Estos hallazgos sugieren que la formación brindada en los semilleros de investigación tiene un impacto positivo en el desarrollo de habilidades clave para la investigación académica. Las diferencias de medias en cada dimensión indican que los estudiantes participantes presentan una mayor preparación en la formulación de problemas, la búsqueda e integración de fuentes, y la construcción de un marco teórico sólido.

Para citar este artículo: Pineda Sánchez, A. (2026). Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.59-71. DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 3

Comparación de las competencias investigativas entre estudiantes participantes y no participantes en el programa de semilleros de investigación



Para fundamentar a más profundidad las diferencias significativas entre los grupos de estudiantes participantes y no participantes en el programa de semilleros de investigación, se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes. Los resultados arrojaron diferencias estadísticamente significativas ($p < .01$) en cada una de las dimensiones de competencia investigativa, con puntuaciones consistentemente más altas en los estudiantes del grupo semillero, tal como se visualiza en la Tabla 1.

Por ejemplo, en la dimensión "Aplicación de Principios Éticos y Bioéticos", se observó una diferencia media de 1.68 puntos a favor del grupo de semilleros ($t = 7.510$, $p < .001$), mientras que en "Gestión y Planificación del Proyecto de Investigación" la diferencia media fue de 1.56 puntos ($t = 6.947$, $p < .001$). Estos resultados confirman que el programa de semilleros tiene un efecto positivo significativo en la formación investigativa de los estudiantes.

Para citar este artículo: Pineda Sánchez, A. (2026). Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.59-71. DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Tabla 1

Resultados de la prueba t de Student para la comparación de competencias investigativas entre grupos

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
									95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
Dimensión 01: Formulación de Problemas y Preguntas de Investigación	Se asumen varianzas iguales	10.436	.002	7.989	66	.000	1.529	.191	1.147	1.912
	No se asumen varianzas iguales			7.989	57.651	.000	1.529	.191	1.146	1.913
Dimensión 02: Manejo de Fuentes y Normas de Citación	Se asumen varianzas iguales	3.149	.081	7.628	66	.000	1.471	.193	1.086	1.856
	No se asumen varianzas iguales			7.628	62.952	.000	1.471	.193	1.085	1.856
Dimensión 03: Estructuración del Marco Teórico	Se asumen varianzas iguales	5.150	.027	7.372	66	.000	1.529	.207	1.115	1.944
	No se asumen varianzas iguales			7.372	62.303	.000	1.529	.207	1.115	1.944
Dimensión 04: Diseño Metodológico y Construcción de Instrumentos	Se asumen varianzas iguales	6.588	.013	7.128	66	.000	1.735	.243	1.249	2.221
	No se asumen varianzas iguales			7.128	60.000	.000	1.735	.243	1.248	2.222
Dimensión 05: Aplicación de Principios Éticos y Bioéticos	Se asumen varianzas iguales	11.695	.001	7.510	66	.000	1.676	.223	1.231	2.122
	No se asumen varianzas iguales			7.510	58.415	.000	1.676	.223	1.230	2.123
Dimensión 06: Gestión y Planificación del Proyecto de Investigación	Se asumen varianzas iguales	4.534	.037	6.947	66	.000	1.559	.224	1.111	2.007
	No se asumen varianzas iguales			6.947	61.117	.000	1.559	.224	1.110	2.008

Nota: Las puntuaciones corresponden a una escala tipo Likert de 1 a 5.

Los hallazgos de esta investigación destacan el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de psicología, atribuible a la importancia del programa de semilleros de investigación. El análisis comparativo (Figura 3) y la prueba *t* de Student (Tabla 1) mostraron puntuaciones significativamente mayores en los estudiantes participantes. Este resultado indica un impacto positivo en su formación investigativa, así como en las distintas dimensiones evaluadas.

Los resultados sugieren que el programa contribuye especialmente al fortalecimiento de habilidades relacionadas con la planificación y el desarrollo de la investigación, como lo demuestra la dimensión con mayor diferencia entre los grupos: "Diseño Metodológico y Construcción de Instrumentos". Esta evidencia coincide con lo planteado por Hernández, Gamboa y Prada (2021), quienes afirman que la experiencia en los semilleros incrementa significativamente la capacidad de planear y estructurar investigaciones de manera autónoma.

Para citar este artículo: Pineda Sánchez, A. (2026). Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.59-71. DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Asimismo, se observaron diferencias significativas en las dimensiones de "Manejo de Fuentes y Normas de Citación" y "Estructuración del Marco Teórico", lo que refleja la influencia del semillero en el uso adecuado de referencias académicas y en la capacidad de los estudiantes para fundamentar teóricamente sus investigaciones. Estos hallazgos son respaldados por Morales-Santillán y Peralta-Herrera (2023), quienes sostienen que estos programas promueven una mayor familiarización con el uso responsable y el acceso a información científica, fomentando así el pensamiento crítico y el rigor académico.

Desde el enfoque del aprendizaje experiencial, autores como Duche, Vera, Pari y Ramírez (2023) destacan que el estudiantado logra un aprendizaje más significativo al participar en procesos reales de investigación. Los hallazgos de este estudio se alinean con esta perspectiva, ya que los estudiantes que integran los semilleros reportan una mayor competencia en la dimensión "Aplicación de Principios Éticos y Bioéticos", lo que refuerza la idea de que el contacto directo con la práctica investigativa facilita la internalización de las normas fundamentales en esta área.

Desde una perspectiva metodológica, la aplicación de la prueba *t* de Student confirmó que las diferencias en competencias investigativas entre los dos grupos se deben a la participación en el programa de semilleros y no al azar. La efectividad del programa en la formación de habilidades clave para la investigación académica se respalda con diferencias estadísticamente significativas en todas y cada una de las dimensiones evaluadas ($p < .01$).

En el plano formativo, estos resultados resaltan la importancia de fortalecer y ampliar los proyectos extracurriculares como estrategias de enseñanza clave para la investigación en la educación superior. La evidencia obtenida respalda la necesidad de integrar estos espacios formativos al currículo regular de la carrera de psicología, a fin de garantizar que más estudiantes desarrollen habilidades investigativas desde las primeras etapas de su formación.

Finalmente, este estudio abre la posibilidad de realizar investigaciones futuras sobre el impacto a largo plazo y la sostenibilidad del programa de semilleros en la trayectoria profesional y académica de los estudiantes. Se recomienda explorar estrategias para fomentar la participación estudiantil y evaluar su impacto, así como analizar cómo la experiencia en los semilleros influye en la producción científica, la continuidad en estudios de posgrado y la inserción en el ámbito investigativo.

Para citar este artículo: Pineda Sánchez, A. (2026). Comparación de las competencias investigativas de los estudiantes de la carrera de Psicología en la sede de UDELAS. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.59-71. DOI: https://doi.org/10.57819/bxh6-pa65

Referencias bibliográficas

Cantillo, I., Niebles, M., & Jaramillo, K. (2020). Liderazgo transformacional como generador de semilleros de investigación universitarios en Santa Marta. *Negonotas Docentes*, *16*, 63–75. https://revistas.cun.edu.co/index.php/negonotas/article/view/733/532

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications. https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf

Duche, A., Vera, C., Pari, N., & Ramírez, J. (2023). Competencias investigativas en educación superior. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *4*(5), 204. https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1313

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill. https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Hernández, C., Gamboa, A., & Prada, R. (2021). Percepciones sobre el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de semilleros de investigación. *Revista Educación, Decolonialidad y Saberes Otros*, *10*(12), 404–423. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1598

Medina Flores, M. A., Ramos Pumacahua, M. V. A., & Soto Medina, O. D. (2022). Semilleros de investigación para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de educación básica regular. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(6), 6888–6905. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3928

Morales-Santillán, S. R., & Peralta-Herrera, T. K. (2023). Los semilleros de investigación como estrategia de investigación formativa en las Universidades de Sudamérica: Una revisión sistemática. *INNOVA Research Journal*, *8*(2), 52–66. https://doi.org/10.33890/innova.v8.n2.2023.2241

Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, *42*(5), 533–544. https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y

Universidad de La Salle. (2020). *Participación de Semilleros de Investigación*. https://lasalle.edu.co/es/semilleros-de-investigacion

Universidad Especializada de las Américas. (2023). *Acuerdo No. 025-2023 del 27 junio 2023 que aprueba el reglamento del Programa de Semillero de Investigación de la Universidad Especializada de las Américas*. https://www.udelas.ac.pa/site/assets/files/7297/acuerdo_academico_025-20230001.pdf

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres

Development and validation of the instrument for measuring psychological empowerment in women

Antonio Rohman Montufar Melo[1]

[1] Universidad Nacional Autónoma de México, Estados Unidos Mexicanos.
Correo: a.rohman.m@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Fecha de Recepción: 09-07-2025 **Fecha de Aceptación**: 04-09-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

El empoderamiento femenino ha sido descrito como un proceso que implica la adquisición de poder sobre los recursos, las decisiones y acciones realizadas por las mujeres, e involucra una serie de variables que la literatura académica ha asociado a su funcionamiento, tales como: emancipación, participación, autonomía, entre otras. Empero, la medición del empoderamiento como proceso trae consigo serios problemas prácticos. Por tal motivo, para efectos de evaluación resulta más apropiado su tratamiento como constructo; así, el empoderamiento psicológico se torna más adecuado dado que diversos estudios han enfatizado la relevancia del empoderamiento en términos cognitivos. Su medición puede resultar de utilidad para conocer la efectividad de programas educativos o de capacitación cuyo propósito sea el fomento al empoderamiento. El objetivo del presente estudio es el desarrollo y validación de una escala para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres mexicanas. Se elaboró un cuestionario preliminar con 56 reactivos, aplicado a una muestra de 296 mujeres adultas. Posterior al análisis factorial (extracción de componentes principales y rotación Varimax) y el cálculo del alfa de Cronbach de la escala total resultante (con 37 ítems) y cada una de las subescalas finales, se reportan 7 factores que explican el 49.722% de la varianza total del instrumento. Tales factores son: influencia de los estereotipos tradicionales de género, autoconfianza, comunicación participativa, influencia social, autoestima, percepción de importancia ante los demás, actividad fuera del entorno doméstico. El coeficiente de consistencia interna ascendió a .915.

Palabras clave: empoderamiento, empoderamiento psicológico, análisis factorial, Instrumento de medición, fomento educativo al empoderamiento.

ABSTRACT

Female empowerment has been described as a process that involves the acquisition of power over resources, decisions, and actions taken by women. It involves a series of variables that academic literature has associated with its functioning, such as emancipation, participation, autonomy, among others. However, measuring empowerment as a process entails serious practical problems. Therefore, for evaluation purposes, it is more appropriate to treat it as a construct; thus, psychological empowerment becomes more appropriate given that various studies have emphasized the relevance of empowerment in cognitive terms. Its measurement can be useful for understanding the effectiveness of educational or training programs aimed at promoting empowerment. The objective of this study is to develop and validate a scale for measuring psychological empowerment in Mexican women. A preliminary questionnaire with 56 items was developed and administered to a sample of 296 adult women. Following factor analysis (principal components extraction and Varimax rotation) and calculation of Cronbach alpha for the resulting total scale (with 37 items) and each of the final subscales, 7 factors were reported that explained 49.722% of the total variance of the instrument. These factors are: influence of traditional gender stereotypes, self-confidence, participatory communication, social influence, self-esteem, perception of importance to others, activity outside the home environment. The internal consistency coefficient was .915.

Keywords: empowerment, psychological empowerment, factor analysis, measuring, instrument, educational promotion for empowerment.

Para citar este artículo: Montufar Melo, A.R. (2026). Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.72-88. DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

El concepto empoderamiento, tal cual es utilizado actualmente, es el resultado de un desarrollo que involucra una primera aproximación que emerge desde la Psicología comunitaria, aproximadamente en la década de los años setenta (Rodríguez, 2009).

Rappaport (1981, 1987) hizo uso del término empowerment para hacer alusión a un tipo de fomento de las capacidades latentes en una comunidad, las cuales pueden favorecer su progreso y mejorar su situación actual. La traducción más adecuada para ese uso del empowerment es el de potenciación (Musitu y Buelga, 2004).

A finales de la década de los ochenta y principios de los noventa, ciertas investigaciones abordadas desde la perspectiva de género retomaron este concepto, brindándole una acepción mucho más cercana a la forma como se ocupa de manera más actual (Schuler, 1986; Gutiérrez, 1990; Dunst et al., 1992). El empowerment pasa a ser traducido como empoderamiento, señalando así la idea de una adquisición de poder sobre las decisiones y acciones propias, lo cual conduce a una participación social más activa, autónoma y capaz de generar cambios tanto individuales como colectivos.

Así, la primera versión del empowerment anglosajón, o potenciación, difiere sobremanera del concepto empoderamiento, utilizado desde la Psicología Social como eje medular para generar una serie de estrategias que hagan frente a los inconvenientes sociales derivados, particularmente, de las inequidades de género.

También se han documentado estudios en los que, por medio del fomento al empoderamiento, se mitigan ciertas variables ligadas a la pobreza (Cano y Arroyave, 2014; Ramírez-Martínez et al., 2016). De esta forma, el concepto ha sido considerado más recientemente por instituciones de talla internacional, como Naciones Unidas (2015), que contempló entre los diecisiete objetivos de su Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la consecución de la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas.

Para citar este artículo: Montufar Melo, A.R. (2026). Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.72-88. DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

A finales de la década de los noventa, León (1997) compendió un conjunto de ensayos e investigaciones bajo el título colectivo de poder y empoderamiento de las mujeres. El agregado de textos que conforman el libro denota ya el establecimiento del término empoderamiento como proceso. Influidos por este conjunto de trabajos, otras investigaciones han continuado su labor bajo esa línea ontológica: la transición o transformación en la que las personas pasan "de sentirse receptoras pasivas del poder de otros, por desinterés, falta de conocimiento y de reconocimiento, a legitimarse como sujetos que trabajan e inciden en sus ámbitos íntimos y comunitarios" (Cano y Arroyave, 2014, p. 102).

Las definiciones relativas al empoderamiento son vastas. Para efectos de generar un encuadre que incluya algunas nociones clave para los objetivos del presente trabajo, basta con referir las siguientes:

Schuler y Hashemi, para dar pie al censo de aproximaciones acerca del término que ahora nos incumbe, refieren que el empoderamiento es el "proceso por medio del cual las mujeres incrementan su capacidad de configurar sus propias vidas y su entorno, una evolución en la concientización de las mujeres sobre sí mismas, en su estatus y en su eficacia en las interacciones sociales" (como se citó en Schuler, 1997, p. 32).

Lagarde (2012), por su parte, comentó que:

> El empoderamiento está enmarcado en la perspectiva política y en la tradición histórica de la emancipación y la liberación, y su sentido es la constitución de las mujeres en sujetas. La emancipación, en sentido estricto significa la liberación de la patria potestad, de la tutela y de la servidumbre. Y, para las mujeres, la transformación en sujetas pasa por tener autonomía y eliminar toda forma de servidumbre que ha marcado la condición opresiva. (p. 129).

Por último, Rowlands (1997) estableció una descripción acerca de lo que puede considerarse el empoderamiento y, de acuerdo con el presente estudio, resulta de especial relevancia dado el contenido que rescata. Así, queda asentado el término como un "conjunto de procesos psicológicos que, cuando se desarrollan, capacitan al individuo o al grupo para actuar e interactuar con su entorno de tal forma que incrementa su acceso al poder y su uso en varias formas" (p. 224).

Para citar este artículo: Montufar Melo, A.R. (2026). Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.72-88. DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El empoderamiento como proceso involucra una serie de dimensiones o características cuyo orden puede inscribirse dentro de las temáticas propias de la Psicología Social y la Psicología Individual en un plano cognitivo. Tales características son recurrentes en las definiciones de empoderamiento (o su tratamiento y desglose teórico) y son: la autonomía (Zapata et al., 2004; Llena-Berñe et al., 2017; Mora et al., 2018; Ros-Sánchez y Lidón-Cerezuela, 2018), la toma de decisiones (Rowlands, 1997; Montaña, 2012; Rodríguez, 2009; Llena-Berñe et al., 2017; Úcar et al., 2017; Ros-Sánchez y Lidón-Cerezuela, 2018), la emancipación (Lagarde, 2012; Llena-Berñe et al., 2017; Sánchez-Vidal, 2017;), la interacción, el desarrollo de capacidades y/o competencias (Montaña, 2012; Llena-Berñe et al., 2017; Úcar et al., 2017), la liberación, el acceso al poder, la participación, y el control sobre los recursos, la autoconfianza (Rowlands, 1997; Montaña, 2012), la autoestima (Rowlands, 1997) y las habilidades comunicativas susceptibles de influir socialmente (Riger, 1997; Rowlands, 1997; Aguilar-Idáñez y Buraschi, 2018). En todos los casos, quedaría asentada la idea, de modo tácito, de que tales dimensiones se ven fortalecidas aún más fuera del entorno doméstico (Rowlands, 1997; Delgado et al., 2010), aquel al que tradicionalmente las mujeres han sido relegadas (Brunet, 2008). A este respecto, pueden rescatarse las palabras de Stromquist (1997): "Un prerrequisito para el empoderamiento, por tanto, es salir de casa" (p. 83).

Aunado a todo lo anterior, también resulta importante el vínculo existente entre empoderamiento y equidad de género (Riaño y Okali 2008; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, s.f.), ya que el empoderamiento puede entenderse "como un proceso de superación de la desigualdad de género" (León, 1997, p. 20). La misma inequidad, en términos sociales, puede conducir a que se refuercen constantemente diferencias asociadas culturalmente a los roles propios de cada género (García et al., 2022), lo que legitima que ciertas acciones sean aceptadas o rechazadas en función del sexo de la persona, fortalecimiento los estereotipos (Miranda, 2020).

A despecho de la importancia de concebir el empoderamiento como un proceso, tal cual lo respaldan los trabajos anteriormente mencionados, lo cierto es que dicha concepción trae consigo dificultades al momento de generar una evaluación de tipo cuantitativo.

El concepto de proceso implica ya un abordaje de corte más bien cualitativo, tal cual lo demuestran varias investigaciones que se han centrado en conocer la construcción de significados alrededor de la forma como las mujeres viven dicho proceso (Hidalgo, 2002;

Para citar este artículo: Montufar Melo, A.R. (2026). Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.72-88. DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Zapata et al., 2004; Riaño y Okali, 2008; Delgado-Piña, et al., 2010; Vega, 2010; Cano y Arroyave, 2014; Llena-Berñe et al., 2017; Mora et al., 2018; Ros-Sánchez y Lidón-Cerezuela, 2018;). Ante tal dificultad, si en cuanto a una valoración cuantitativa se refiere, es posible solventar la situación centrando los esfuerzos en la observación del empoderamiento no como proceso, sino como constructo, para lo cual es más adecuado hablar de un tipo de empoderamiento psicológico, tal cual lo han concebido otros estudios, referidos a continuación.

Ya en la definición de Rowlands (1997) podía notarse el énfasis atribuido al empoderamiento como un conjunto de procesos psicológicos. Delgado et al. (2010) ya habían establecido que: "El empoderamiento se da a nivel cognitivo en primera instancia" (p. 455). La apelación al empoderamiento con el adjetivo psicológico es constante en Perkins y Zimmerman (1995), ya que de esa forma se enfatiza el nivel individual en la dinámica del empoderamiento. Así, pueden verse incluidos "los componentes interpersonal, interactivo y comportamental" (p. 574). Más adelante, los mismos autores explicaron: "Los estudios cualitativos de empoderamiento psicológico basados en métodos colaborativos y narrativas comunales analizadas en múltiples niveles pueden ser usados para avanzar en nuestra comprensión de los procesos por los que el cambio social y personal ocurren" (p. 577). Rich et al. (1995), por su parte, y en el mismo tenor que los autores anteriores, lo nombran como empoderamiento intrapersonal.

Sánchez-Vidal (2017) esbozó una elucidación que puede aunarse al censo de argumentos anteriores:

> El empoderamiento psicológico toma dos formas, una subjetiva y potencial (la percepción de poder) y otra objetiva, el logro de la competencia efectiva para alcanzar objetivos o controlar recursos instrumentales valorados. La adquisición de poder personal puede ser tanto el punto de llegada del proceso empoderador como su punto de partida: es bien sabido que la conciencia subjetiva de poder es la condición inicial para que las personas se embarquen en actuaciones que, si son exitosas generan poder objetivo (p. 158).

Para citar este artículo: Montufar Melo, A.R. (2026). Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.72-88. DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El interés en la medición cuantitativa del empoderamiento se deriva, por ejemplo, de la utilidad que implica conocer la efectividad de programas educativos para su fomento, o capacitaciones; esta promoción, de hecho, puede ser benéfica también para favorecer la igualdad de género (Riaño y Okali, 2008; Camberos, 2011; Ley, 2023). Hoy en día, algunas organizaciones conciben como cardinal fortalecer el empoderamiento para sus actividades y sus planes de mejora continua; Lutsevitsh (2017), a este respecto, ya había mencionado que "los individuos necesitan ser 'empoderados' para actuar en niveles beneficiosos para la organización" (p. 5). El modo a través del cual resulta posible conocer si alguna intervención fortalece el empoderamiento es mediante su medición.

Todo el conjunto de elementos anteriores guía el objetivo del presente estudio, el cual es el desarrollo y validación de un cuestionario diseñado para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres mexicanas. A ese objetivo principal se le suman los siguientes objetivos específicos:

- Conformación de un banco de ítems para establecer la versión preliminar del instrumento.
- Aplicación de la versión preliminar a una muestra no menor a 200 participantes (Roco et al., 2021).
- Análisis factorial del instrumento mediante la técnica de extracción de componentes principales y método de rotación Varimax.
- Cálculo del coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach de la escala completa y de cada uno de factores resultantes.

Método

Tipo de investigación

El estudio actual es de tipo empírico y transversal, perteneciente al marco cuantitativo. Tomando como base la técnica del análisis factorial se ha pretendido generar información

Para citar este artículo: Montufar Melo, A.R. (2026). Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.72-88. DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

sobre la validez estadística del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Aunado al predicho análisis, se gestionó el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach como valor de su consistencia interna.

Muestra

La muestra fue de corte no-probabilístico y estuvo constituida por 296 mujeres, residentes de la Ciudad y el Estado de México (con relación a esta última zona, fueron referidos principalmente algunos municipios circundantes de la Ciudad o relativamente cercanos a ella, tales como Nezahualcóyotl, Ixtapaluca, Tlalnepantla de Baz, Naucalpan de Juárez y Atizapán de Zaragoza).

El rango de edad abarcó desde los 18 hasta los 81 años, siendo la moda 21 y la mediana 34 años. Del total, 71 personas declararon ser estudiantes (24% de la muestra), 67 empleadas (22.6%), 59 dedicarse a la docencia (20%), 43 refirieron ser profesionistas ejerciendo su carrera (medicina, derecho, psicología, odontología, enfermería, etc., equivalentes al 14.5% de la muestra), de las cuales 29 fueron psicólogas (la profesión más ejercida); 23 se ocupan de las labores del hogar (7.8%), 13 aseguraron dedicarse al comercio o a las ventas (4.4%), 12 estar laborando en el servicio público (4.1%), 6 hallarse desempleadas (2%) y 2 de ellas estar ya jubiladas (0.6%).

Con relación al grado de estudios alcanzados, 75 poseen un posgrado (25.3%), 144 concluyeron el nivel superior, esto es, una licenciatura (48.7%), 44 el nivel medio superior (14.8%) y 18 refirieron poseer una carrera técnica (6.1%); por último, en este rubro, 15 alcanzaron el nivel secundario (5.1%). Finalmente, 137 (46.3%) de ellas afirmaron tener hijos, mientras que 159 (53.7%) no los tienen.

Instrumento

Se diseñó un cuestionario para la evaluación de algunas dimensiones propias del empoderamiento, de acuerdo con la información revisada; dicho cuestionario estuvo conformado por 56 reactivos cuya forma de respuesta fue de tipo Likert, con cinco alternativas (Muy de acuerdo, De acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En desacuerdo y Muy en desacuerdo, para el caso de los primeros 32 ítems; para los restantes, el formato de respuesta fue: Casi siempre, Muchas veces, A veces, Pocas veces, Casi nunca).

Para citar este artículo: Montufar Melo, A.R. (2026). Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.72-88. DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Los ítems fueron elaborados tomando como base los estudios ya referidos a lo largo del marco teórico del presente trabajo; dichos estudios insistían, separadamente, en vislumbrar (aunque no siempre de modo explícito, sino tácito) la existencia de varias dimensiones relativas al proceso de empoderamiento: independencia, autoconfianza, control sobre las circunstancias personales, eliminación de la subordinación, por mencionar algunas. Con tales antecedentes teóricos se generó el ya referido un banco de reactivos, los cuales hacían alusión a situaciones de tipo hipotético, cada uno representando alguna de las diversas dimensiones ya comentadas.

Procedimiento

La aplicación del instrumento tuvo lugar, de modo espaciado debido a cuestiones de presupuesto, entre septiembre de 2024 y febrero de 2025, tanto de modo físico como a través de la herramienta digital Formularios de Google.

De manera física, en los últimos meses del año 2024, fue aplicado en: la Universidad Humanitas Plantel Presa Madín, en septiembre, a estudiantes de licenciatura en lapsos previos al inicio de las clases, no mayores a 20 minutos, generalmente después de las 6 de la tarde; en la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes (SIPINA), en octubre, durante el receso de algunas empleadas entre las 2 y las 3 de la tarde, sin que el tiempo solicitado excediera los 20 minutos; la Escuela Primaria Narciso Mendoza de la alcaldía Iztapalapa, en noviembre, durante el turno matutino, entre las 9 de la mañana y las 2 de la tarde, tanto a profesoras como a personal de intendencia, en lapsos en los que podían distraerse de sus actividades durante un promedio de 15 minutos; el Instituto Pedagógico Bilingüe Ko-Klat, en los primeros días de diciembre, principalmente a docentes dentro del turno matutino, de 9 a 11 de la mañana, sin que el tiempo de llenado del cuestionario excediera los 20 minutos. Ya en 2025, en la sucursal de Los Reyes, La Paz, de la empresa Ferrecabsa, en el mes de enero, a algunas empleadas de nivel operario, durante dos sábados entre la 1 y las 3 de la tarde, en el tiempo dedicado a algún receso; en febrero, dentro de la Universidad Icel Plantel Zona Rosa, a estudiantes y algunas docentes, entre las 8 y las 9 de la mañana. En todos los casos, se capacitó a un aplicador del sexo femenino para recabar los datos y atender las dudas de las respondientes en caso de que las hubiera.

Para citar este artículo: Montufar Melo, A.R. (2026). Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.72-88. DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Las aplicaciones de tipo remoto se lograron tras la generación de una base de datos conformada por personas referidas por aquellas participantes que respondieron al cuestionario de modo presencial. El aplicador, tras recibir completo el cuestionario por parte de la participante, preguntó a cada una si se hallaba en disposición de referir a alguna conocida para que tuviera la oportunidad de responder en línea el instrumento; se tomaron los datos y se procedió a contactar a la persona en cuestión, enviándole el vínculo electrónico a su correo.

Análisis de datos

El conjunto de datos obtenidos a través de los cuestionarios fue analizado con el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 26. Con él, se realizó un análisis factorial mediante la técnica de extracción de componentes principales; el método de rotación fue Varimax con normalización Kaiser. El análisis de la fiabilidad, tanto del instrumento total como de cada una de las sub-escalas resultantes, se llevó a cabo a través del modelo alfa de Cronbach.

Resultados y discusión

La medida Káiser-Meyer-Olkin (índice KMO) de adecuación de muestreo resultó en .902 por lo que, al hallarse cercano a la unidad, se consideró útil la realización del análisis factorial. El p valor obtenido en la prueba de esfericidad de Bartlett (aprox. Chi-cuadrado=7627.149, gl=1540) fue de .000, lo cual permitió el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la correlación entre las variables, lo cual también respaldó la decisión de continuar con el análisis factorial.

El análisis factorial reveló la existencia de 13 factores que explicaron un 62.134% de la varianza total. De ese total se reportan no más que 7 factores, debido a que 3 factores estaban constituidos por ítems, dentro de la matriz de componente rotado, cuya carga factorial resultó menor a .400 (Bandalos y Finney, 2010). De esos 10 factores restantes, se tomaron en cuenta siete: aquellos cuyo coeficiente de consistencia interna (alfa de Cronbach) se encontrara por encima de .600, por considerarse moderado y, también, satisfactorio (Policani y Gonçalves, 2005; Pelegrín et al., 2016; Antunes Gomes et al., 2025). Este conjunto de 7 factores explica el 49.722% de la varianza total.

Para citar este artículo: Montufar Melo, A.R. (2026). Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.72-88. DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

La Tabla 1, agrupa el conjunto total de reactivos incluyendo también su carga factorial y el factor al cual pertenecen; con un asterisco también se especifica si el ítem en cuestión es negativo, lo cual debe considerarse para efectos de calificación y, también, de codificación.

El coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach de la escala total alcanzó un valor de .915, lo cual indica una confiabilidad excelente. La Tabla 2 incluye los coeficientes de las distintas subescalas que conforman la versión final del instrumento; dichos factores son descritos a continuación.

El primer factor, conformado por 12 ítems, engloba situaciones vinculadas al influjo que tienen sobre la persona los roles que tradicionalmente han sido asignados a hombres y a mujeres, razón por la cual fue etiquetado como Influencia de los estereotipos tradicionales de género. La redacción de este acumulado de reactivos se realizó teniendo en cuenta los estudios llevados a cabo por García et al., (2022), Miranda (2020) y Riaño y Okali (2008). Su coeficiente de consistencia interna ascendió a .914.

El segundo factor compendia un grupo de 6 ítems caracterizados por la confianza mostrada en las propias capacidades, lo que llevó a que la etiqueta asignada fuera la de Autoconfianza, dimensión vinculada con el empoderamiento según los trabajos de Montaña (2012) y Rowlands (1997). El valor alfa de esta escala fue de .785. El tercer factor, que contiene 7 reactivos y cuyo coeficiente alfa alcanzó un valor de .830, recibió el apelativo de Comunicación participativa. Tales ítems aluden a

Tabla 1

Reactivos de la versión final del instrumento, peso factorial y el número de factor al cual pertenecen

Reactivo	PF	NF
12. En una relación de pareja, le corresponde al hombre decidir cuántos hijos se debe tener. *	.807	1
26. Una persona debe consultar con su pareja si puede vestirse o no de cierta forma. *	.785	1
19. Si una persona asiste a una reunión, debe pedirle permiso antes a su pareja. *	.769	1
30. La capacidad de liderazgo es mejor en un hombre que en una mujer. *	.769	1
11. Si una mujer está en una relación, debe obedecer en todo momento a su pareja. *	.757	1
15. Es normal que una persona le prohíba a su pareja salir con otras personas. *	.735	1
23. Una madre no debe enseñar labores domésticas a sus hijos varones. *	.660	1
16. Un hombre debe administrar los gastos de un hogar, no su esposa. *	.650	1
18. Las mujeres no deben hacer las labores que les corresponde hacer a los hombres. *	.636	1
13. Un hombre puede tener varias parejas a la vez, pero una mujer sólo una pareja a la vez. *	.624	1

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

32. Se ve mal que una mujer pase demasiado tiempo fuera de casa. *	.579	1
9. Las labores del hogar son principalmente para las mujeres. *	.436	1
28. Soy una persona segura de mí misma.	.718	2
38. Tengo mucha confianza en mí misma.	.674	2
53. Me agrada mi cuerpo tal cual es.	.649	2
47. Soy yo quien controla mi vida, no los demás.	.593	2
54. Soy capaz de hacer lo que me proponga.	.581	2
52. Fracaso en lo que me propongo. *	.459	2
39. Me pone muy nerviosa negociar con las demás personas. *	.766	3
50. Me resulta difícil comunicarme con las demás personas. *	.624	3
40. Prefiero ceder en las discusiones para evitar tener que intervenir. *	.586	3
34. Cedo mucho ante las decisiones de los demás. *	.492	3
46. Me provoca vergüenza expresar mis ideas. *	.462	3
49. Me siento inferior a los demás. *	.417	3
33. Los demás toman decisiones por mí. *	.409	3
44. Participo en las discusiones cuando hay alguna.	.752	4
36. Influyo mucho de las decisiones de los demás.	.689	4
43. Soy capaz de generar cambios en mi entorno.	.621	4
41. Cuando estoy en un grupo, participo en las decisiones.	.491	4
35. Me es fácil expresar mis ideas y opiniones.	.482	4
27. No soy muy importante. *	.683	5

Nota. El número al principio del ítem es el correspondiente a su seriación en el cuestionario original. Con un asterisco se han señalado los reactivos negativos. PF=Peso factorial; NF=Número de factor. Elaboración propia.

Tabla 1 (Continuación)

Reactivos de la versión final del instrumento, peso factorial y el número de factor al cual pertenecen

Reactivo	PF	NF
29. Debí haber nacido con mejores cualidades. *	.504	5
45. Los demás administran mi dinero. *	.405	5
42. Nadie me respeta. *	.771	6
55. Soy ignorada por los demás. *	.466	6
5. La mayor parte de mi tiempo la paso en casa. *	.795	7
37. Realizo muchas actividades fuera del hogar.	.718	7

Nota. El número al principio del ítem es el correspondiente a su seriación en el cuestionario original. Con un asterisco se han señalado los reactivos negativos. PF=Peso factorial; NF=Número de factor. Elaboración propia.

Para citar este artículo: Montufar Melo, A.R. (2026). Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.72-88. DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Situaciones que operacionalizan las habilidades comunicativas de la persona en función de su interacción con las demás personas, cuestiones comportamentales referidas como alusivas al empoderamiento de acuerdo con Llena-Berñe et al., 2017; Montaña, 2012; Úcar et al., 2017.

El factor número cuatro condensa un acumulado de 5 reactivos que recibieron la etiqueta de Influencia social. Se diferencia del anterior, dado que comparten la naturaleza social e interactiva propia del empoderamiento, porque en el presente caso los ítems aluden a cuestiones más bien expresivas de la influencia que puede tener la persona sobre sus semejantes (Riger, 1997; Rowlands, 1997; Aguilar-Idáñez y Buraschi, 2018). Su coeficiente de consistencia interna ascendió a .719.

El quinto factor comprendía 3 reactivos que reflejan el grado de autoestima que posee la persona, variable relativa al empoderamiento de acuerdo con Rowlands (1997). El valor del alfa de Cronbach de esta escala fue de .656.

Los factores número seis y siete agrupan un par de ítems cada uno (coeficientes de .618 y .608 respectivamente). En el caso del sexto factor, recibió la etiqueta de Percepción de importancia ante los demás, ya que dichos reactivos implican una interpretación por parte de la persona acerca de la relevancia que cree significar para las y los otros. Este factor se vincula ligeramente con el anterior (Autoestima), dado que la construcción de reactivos para la versión preliminar del instrumento se realizó tomando en cuenta dicha dimensión, aunque su comportamiento factorial derivó en que fuera considerado como un componente distinto.

El séptimo factor incluye un par de situaciones que refieren las actividades llevadas a cabo por la persona fuera del entorno hogareño. Diversos estudios, como los ya referidos de Brunet (2008), Delgado et al. (2010), Rowlands (1997) y Stromquist (1997), insistieron en que el empoderamiento implica la realización de tareas más allá de la esfera doméstica.

La ejecución del análisis factorial se llevó a cabo con la finalidad de conocer la estructura subyacente del cuestionario preliminar para la medición del empoderamiento psicológico. Dicha estructura resultó en los siete factores ya referidos, conformada por 37 ítems, cada uno de los cuales posee un respaldo en alguna de las investigaciones revisadas para la construcción del marco teórico y de la versión inicial del instrumento.

Para citar este artículo: Montufar Melo, A.R. (2026). Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.72-88. DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Tabla 2

Etiqueta recibida por cada uno de los factores, número de reactivos y coeficiente de consistencia interna

Factor	NR	CαC
Escala total	37	.915
Influencia de los estereotipos tradicionales de género	12	.914
Autoconfianza	6	.785
Comunicación participativa	7	.830
Influencia social	5	.719
Autoestima	3	.656
Percepción de importancia ante los demás	2	.618
Actividad fuera del entorno doméstico	2	.608

***Nota*:** NR=Número de reactivos; CαC=Coeficiente alfa de Cronbach.

Conclusiones

El concepto de empoderamiento ha evolucionado desde un enfoque propio de la Psicología comunitaria, centrado en el fomento de ciertas capacidades latentes en la persona, hasta un enfoque más bien emparentado con la perspectiva de género, el cual enfatiza la adquisición de poder sobre las decisiones y acciones, lo que conduce al cambio individual que puede repercutir en una mayor participación social activa.

Si bien inicialmente el empoderamiento era considerado como potenciación, actualmente es concebido como un proceso que además se asocia con un conjunto de dimensiones tales como la autonomía, la toma de decisiones, la emancipación y el desarrollo de habilidades, especialmente fuera del ámbito doméstico, manteniendo un fuerte vínculo con la equidad de género.

Las dificultades tanto epistemológicas como prácticas que implican la cuantificación del empoderamiento como proceso, condujeron a la presente investigación a lo siguiente: centrarse en el empoderamiento no como proceso, sino como constructo, para lo cual el concepto de empoderamiento psicológico resultó más útil, dado que ya algunos autores y autoras habían enfatizado los cambios que el empoderamiento puede fomentar en un nivel cognitivo (Rowlands, 1997; Delgado et al., 2010; Sánchez-Vidal, 2017).

Para citar este artículo: Montufar Melo, A.R. (2026). Desarrollo y validación del instrumento para la medición del empoderamiento psicológico en mujeres. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.72-88. DOI: https://doi.org/10.57819/44rw-c411

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El interés derivado de la evaluación cuantitativa del empoderamiento atiende a su función como elemento instrumental para obtener una apreciación acerca de su nivel actual en las personas; de ese modo resulta posible conocer si han existido modificaciones como resultado de, por ejemplo, alguna intervención educativa dirigida a promover el empoderamiento y las demás dimensiones que se le han asociado.

En la presente investigación, se encontró que fueron siete los factores vinculados al instrumento para la medición del empoderamiento en mujeres mexicanas: Influencia de los estereotipos tradicionales de género, Autoconfianza, Comunicación participativa, Influencia social, Autoestima, Percepción de importancia ante los demás y Actividad fuera del entorno doméstico. En todos los casos se trata de dimensiones respaldadas por diversas investigaciones que asociaron al empoderamiento con otros factores operativos de su funcionamiento.

Se sugiere, para posteriores estudios de tipo congénere, incrementar el tamaño de la muestra, así como integrar participantes cuya residencia se encuentre en otras zonas del país. Asimismo, también resultaría relevante la consideración de un mayor número de reactivos que, además, operacionalice otro conjunto de dimensiones además de las aquí referidas, todo esto con la finalidad de proponer instrumentos que abarquen una variedad significativa de factores vinculados con el empoderamiento psicológico.

Referencias bibliográficas

Aguilar-Idáñez, M. y Buraschi, D. (2018). El empoderamiento comunicacional como estrategia innovadora en alfabetización mediática. En M. Rodríguez y R. García (Eds.), *Competencias digitales y mediáticas para una ciudadanía crítica* (pp. 69-88). Egregius.

Antunes, S., Soares, S., Ferreira, F., Lins, C., Aniceto, L. y Gamarski R., Espírito Santo, W. y Donato, L. (2025). Qualidade e segurança do paciente na atenção primária à saúde: evidências de validade de de instrumento. *Enfermagem em Foco*, (16), 1-8. https://doi.org/10.21675/2357-707X.2025.v16.e-2025030

Bandalos, D. y Finney, S. (2010). Factor Analysis: Exploratory and Confirmatory. En G. Hancock y R. Mueller (Eds.), *Reviewer's guide to quantitative methods* (pp. 93-114). Routledge.

Brunet, I. (2008). La perspectiva de género. *Barataria, Revista Castellano-Manchega de Ciencias sociales, 9*, 15-36. http://www.revistabarataria.es/web/index.php/rb/article/view/178/176

Camberos, M. (2011). Empoderamiento femenino y políticas públicas, una perspectiva desde las representaciones sociales de género. *Entramado, 7*(2), 40-53. https://www.redalyc.org/pdf/2654/265422684003.pdf

Cano, T., y Arroyave, O. (2014). Procesos de empoderamiento de mujeres: subjetivación y transformaciones en las relaciones de poder. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 42*, 94-110. Medición del empoderamiento https://goo.su/EP31tD

Delgado-Piña, D., Zapata-Martelo, E., Martínez-Corona, B., y Alberti-Manzanares, P. (2010). Identidad y empoderamiento de mujeres en un proyecto de capacitación. *Ra Ximhai, 6*(3), 453-467. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46116015013

Dunst, C., Trivette, C. y LaPointe, N. (1992). Toward clarification of the meaning and key elements of empowerment. *Family Science Review, 5*(1)-2, 111-130. https://goo.su/awccYy

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF (s.f.). *Igualdad de género*. https://www.unicef.org/lac/igualdad-de-genero

García, V., Cruz, E. y Mejía, C. (2022). Factores que impulsan e inhiben el empoderamiento femenino: una revisión de literatura. *Revista Reflexiones, 101*(1), 1-19. http://dx.doi.org/10.15517/rr.v101i1.43649

Gutiérrez, L. M. (1990). Working with women of color: An empowerment perspective. *Social Work*, 35(2), 149-153. https://goo.su/3byCzA

Hidalgo, N. (2002). *Género, empoderamiento y microfinanzas. Un estudio de caso en el norte de México*. Instituto Nacional de las Mujeres.

Lagarde, M. (2012). *El feminismo en mi vida. Hitos, claves y topías*. INMUJERES DF.

León, M. (Ed.). (1997). *Poder y empoderamiento de las mujeres*. T/M Editores.

Lutsevitsh, P. (2017). *Structural and psychological empowerment: The moderating role of developmental networks* [Tesis de maestría]. https://goo.su/YPpNjr

Llena-Berñe, A., Agud-Morell, I. Páez de la Torre, S. y Vila, C. (2017). Explorando momentos clave para el empoderamiento de jóvenes a partir de sus relatos. *Pedagogía social. Revista interuniversitaria,* (30), 81-94. https://doi.org/10.7179/PSRI_2017.30.06

Miranda, S. (2020). Nociones de género y empoderamiento de las niñas y las mujeres en la escuela. Conceptos y reflexiones. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, *11*(21). https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.756

Montaña, F. (2012). *El empoderamiento como herramienta de desarrollo de talento humano en las organizaciones* [Informe final para especialidad]. http://hdl.handle.net/10882/1986

Mora, G., Meli, D., y Astete, P. (2018). Empoderamiento y demanda de autogestión. Estudio comparativo de emprendimientos de mujeres indígenas. *Sophia Austral,* (21), 43-59.

https://sophiaaustral.cl/index.php/shopiaaustral/article/view/131/73

Musitu, G., y Buelga, S. (2004). Desarrollo comunitario y potenciación. En G. Musitu, J. Herrero, L. Cantera y M. Montenegro (Eds.), *Introducción a la Psicología Comunitaria* (pp. 98-115). UOC.

Ley, M. (2023). Hacia la igualdad de género y el empoderamiento científico de niñas y jóvenes mujeres mexicanas del siglo XXI. *Voces de la educación, 8*(16), 81-99. https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/513

Naciones Unidas. (25 de septiembre de 2015). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/

Pelegrín, A., Reyes, I., Pompa, L., Gámez, Y., Álvarez, J. y Dupotey, N. (2016). Diseño y validación de un cuestionario para la determinación de necesidades educativas en pacientes. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas, 47*(1), 77-96. https://www.redalyc.org/pdf/579/57956609007.pdf

Perkins, D. y Zimmerman, M. (1995). Empowerment theory, research, and application. *American Journal of Community Psychology, 23*(5), 569-579. https://goo.su/MXQYw

Policani, A. y Gonçalves, S. (7-9 de noviembre de 2005). *A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach* [Presentación de conferencia]. XII SIMPEP, Bauru, *São Paulo*, Brasil. http://dx.doi.org/10.13140/2.1.3075.6808

Ramírez-Martínez, C., Martínez-Becerra, L., y Calderón, L. (2016). Capital social y empoderamiento en mujeres para disminución de pobreza en Colombia. *Revista venezolana de gerencia, 21*(76), 693-708. https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/22157

Rappaport, J. (1987). Terms of empowerment/Exemplars of prevention: toward a theory for community psychology. *American Journal of Community Psychology, 15*(2), 121-148. https://doi.org/10.1007/BF00919275

Rappaport, J. (1981). In praise of paradox: A social policy of empowerment over prevention. *American Journal of Community Psychology, 9*(1), 1-25. https://doi.org/10.1007/BF00896357

Riaño, R., y Okali, C. (2008). Empoderamiento de las mujeres a través de su participación en proyectos productivos: experiencias no exitosas. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales, 15*(46), 119-141. https://convergencia.uaemex.mx/article/view/1343

Rich, R., Edelstein, M., Hallman, W. y Wandersman, A. (1995). Citizen participation and empowerment: the case of local environmental hazards. *American Journal of Community Psychology, 23*(5), 657-676. https://doi.org/10.1007/BF02506986

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Riger, S. (1997). ¿Qué está mal con el empoderamiento? En M. León (Ed.), *Poder y empoderamiento de las mujeres* (pp. 55-74). T/M Editores.

Roco, A., Hernández, M. y Silva, O. (2021). ¿Cuál es el tamaño muestral adecuado para validar un cuestionario? *Nutrición Hospitalaria, 38*(4), 877-878. https://dx.doi.org/10.20960/nh.03633

Rodríguez, M. (2009). Empoderamiento y promoción de la salud. *Red de Salud, 14*, 20-31. https://goo.su/8Omw5bp

Ros-Sánchez, T. y Lidón-Cerezuela, B. (2018). La experiencia del empoderamiento en mujeres mayores de 65 años. Estudio cualitativo. *Gerokomos, 29*(1), 3-8. http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v29n1/1134-928X-geroko-29-01-3.pdf

Rowlands, J. (1997). Empoderamiento y mujeres rurales en Honduras: Un modelo para el desarrollo. En M. León (Ed.), *Poder y empoderamiento de las mujeres* (pp. 213-245). T/M Editores.

Sánchez-Vidal, A. (2017). Empoderamiento, liberación y desarrollo humano. *Psychosocial intervention, 26*(3), 155-163. https://doi.org/10.1016/j.psi.2017.05.001

Schuler, M. (1997). Los derechos de las mujeres son derechos humanos: la agenda internacional del empoderamiento. En M. León (Ed.), *Poder y empoderamiento de las mujeres* (pp. 29-54). T/M Editores.

Schuler, M. (Ed.). (1986). *Empowerment and the Law. Strategies of Third World Women.* OEF International.

Stromquist, N. (1997). La búsqueda del empoderamiento: en qué puede contribuir el campo de la educación. En M. León (Ed.), *Poder y empoderamiento de las mujeres* (pp. 75-95). T/M Editores.

Úcar, X., Jiménez-Morales, M., Soler, P. y Trilla, J. (2017). Exploring the conceptualization and research of empowerment in the field of youth. *International Journal of Adolescence and Youth, 22*(4), 405-418. https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1209120

Vega, N. (2010). *Empoderamiento de las mujeres en las microfinanzas* [Tesis de especialidad]. https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000662962

Zapata, E., López, J., Hernández, M., Garza, L., Ramírez, P., Ramos, M., y Reyes, C. (2004). *Microfinanciamiento y empoderamiento*. Centro de Apoyo al Microempresario.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas en el distrito de Los Santos, Panamá

Best practices for the final disposal of empty pesticide containers in the district of Los Santos, Panama

Lourdes E. Arosemena Preciado[1] José Gutiérrez[1] Edward Montenegro[1]
Natalia I. Hernández H. [1] Félix Camarena [2]

[1] Universidad Especializada de las Américas, Panamá [2] Universidad de Panamá, Panamá

Correo: lourdes.arosemena.8@udelas.ac.pa / jose.gutierrez.551@udelas.ac.pa
edward.montenegro.2@udelas.ac.pa / natalia.hernandez.284@udelas.ac.pa / felix.camarena@up.ac.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

Fecha de Recepción: 18-03-2025 **Fecha de Aceptación**: 22-05-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

RESUMEN

Se evaluó el conocimiento de las buenas prácticas en la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos. La investigación tuvo un diseño no experimental, de tipo transversal y descriptivo, con un enfoque cuantitativo. La metodología consistió en la aplicación de una encuesta mediante entrevista presencial realizada por los investigadores a 273 agricultores seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Los datos fueron analizados utilizando estadística descriptiva. Los resultados revelan que solo el 12 % de los agricultores utilizan el equipo completo de protección personal al aplicar el plaguicida, lo que evidencia una preocupante falta de medida de seguridad. Así mismo, muchos almacenan productos en condiciones inadecuadas, comprometiendo su eficacia y aumentando el riesgo de exposicion. Además, el 43 % de los encuestados acumula los envases vacíos en el suelo para luego quemarlos, una práctica que refleja una gestión deficiente y que contribuye a la contaminación del suelo y agua, liberando sustancias toxicas al ambiente. La falta de capacitación adecuada es evidente, lo que subraya la necesidad urgente de implementar programas educativos que promuevan las practicas seguras y sostenibles en el manejo de plaguicidas y sus residuos.

Palabras claves: buenas prácticas, contaminación, envases vacíos de plaguicidas, plaguicidas.

ABSTRACT

Knowledge of good practices for the final disposal of empty pesticide containers was assessed in the Los Santos district. The research had a non-experimental, cross-sectional, and descriptive design, with a quantitative approach. The methodology consisted of a survey conducted by researchers through face-to-face interviews with 273 farmers selected through simple random probability sampling. The data were analyzed using descriptive statistics. The results reveal that only 12% of farmers use full personal protective equipment when applying pesticides, demonstrating a worrying lack of safety measures. Furthermore, many farmers store products in inadequate conditions, compromising their effectiveness and increasing the risk of exposure. Furthermore, 43% of respondents accumulate empty containers on the ground and then burn them, a practice that reflects poor management and contributes to soil and water pollution, releasing toxic substances into the environment. The lack of adequate training is evident, underscoring the urgent need to implement educational programs that promote safe and sustainable practices in the management of pesticides and their residues.

Keywords: contamination, empty pesticide containers, good practices, pesticides.

Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.89-107. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

Los plaguicidas se definen como sustancias que contienen ingredientes activos, en diversas formulaciones, cuya finalidad es la erradicación o el control de plagas, tales como insectos, hongos o malezas (insecticidas, fungicidas y herbicidas, respectivamente). Adicionalmente, esta denominación engloba materiales que influyen directamente en la conducta en el desarrollo fisiológico de las plagas o que impactan los cultivos durante su ciclo productivo o almacenamiento (como antídotos para herbicidas e inhibidores de la germinación). (FAO, 2018)

La prevalencia de envases plásticos "resistentes" para plaguicidas agrícolas, cuya designación se basa en el grosor de la pared sin considerar las especificaciones del producto, es una preocupación creciente. El problema radica en la alta cantidad y el tipo de polímero sintético utilizado, lo que resulta en contaminación y una limitada reciclabilidad (Villamil, 2023).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) proyecta una población mundial de 9.700 millones de personas para el año 2050, este incremento demográfico requerirá un aumento estimado del 80% en la producción de alimentos, lo que, a su vez, implicará una expansión de las tierras agrícolas y, consecuentemente, un incremento en la exposición de los seres humanos y el medio ambiente a los plaguicidas.

Los envases de plaguicidas son considerados una fuente potencial de contaminación debido a los remanentes del producto que albergan, lo que representa un problema ambiental y de salud creciente, en parte por el manejo inadecuado por parte de los agricultores (FAO y OMS, 2014). Estas organizaciones también afirman que es imposible limpiar completamente un envase de plaguicida, por lo que su eliminación debe asegurar que no se reutilicen para otros fines. En línea con esto, Escaleras (2016) documentó que los recipientes de plaguicidas líquidos pueden retener cantidades significativas del producto tras su uso, estimando que un envase de 20 litros podría contener hasta 60 ml de la sustancia concentrada.

Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.89-107. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Panamá, como parte del sector agropecuario, se caracteriza por un elevado consumo de plaguicidas. Particularmente, el glifosato es un ingrediente activo ampliamente utilizado, a pesar de la creciente controversia global sobre su reclasificación, que desmiente su categoría de no peligro agudo (Garcerán y Castillo, 2019). Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), el sector agropecuario ha importado un promedio de 23.9 millones de kilogramos de plaguicidas de uso agrícola anualmente entre 2015 y 2017, lo que indica un uso intensivo de estas sustancias.

Comunidades como Villa Lourdes de Los Santos, reportaron que la gestión inadecuada de los plaguicidas está afectando la salud de sus habitantes. (Camarena, et al. 2022), situación que preocupa y que pone de manifiesto la aplicación de buenas prácticas en el uso de estos. Sumado a este hecho los desechos peligrosos producidos en la región son transportados a vertederos a cielo abierto, sin ningún tipo de tratamiento. (Camarena, et al 2023)

El Resuelto Nº DAL-042-ADM-2011, del 14 de septiembre de 2011, prohíbe reutilizar los envases vacíos de plaguicidas para el almacenamiento de comida o bebidas, además, prohíbe botar estos envases en los campos de cultivo, fuente de agua. (Gaceta oficial Nº OAL-005-ADM-2018). De igual forma señala que el incremento de las actividades agropecuarias relacionadas con el control de plagas genera más envases vacíos de plaguicidas, que, sumado al desconocimiento de las normas de buenas prácticas de tratamiento y disposición final, ocasiona que los mismos sean dispuestos en los campos de cultivo, generando un impacto negativo a la salud y al ambiente.

El presente estudio tiene como objetivo identificar los patrones de disposición final de los envases de plaguicidas en el distrito de Los Santos. Esta investigación surge ante la problemática ambiental y sanitaria derivada del manejo de dichos residuos, cuyo destino final puede generar impactos negativos tanto en los ecosistemas como en la salud de los productores agrícolas. En este sentido, la información obtenida adquiere relevancia para el diseño e implementación de estrategias orientadas a una gestión integral y sostenible de estos residuos, contribuyendo así a la mitigación de riesgos y el fortalecimiento de prácticas agrícolas responsables. Además, genera una línea de investigación ya que en Panamá hay poca información científica sobre el tema.

Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.89-107. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Materiales y métodos

Para el alcance de nuestro objetivo se diseñó una encuesta de preguntas cerradas con opción múltiple y hoja de cálculo Microsoft Excel.

Figura 1

Ubicación de las áreas del distrito de Los Santos, donde se aplicó las encuestas.



Fuente: https://earth.google.com/

Diseño de investigación

La investigación se basa en un diseño no experimental, no hay manipulación de la variable independiente y no se establece grupos experimentales o de control para generar contraste. Es un estudio tipo transversal, ya que se realizará en un tiempo definido. Además, su naturaleza es descriptivo con un enfoque cuantitativo.

Población o universo

La población está enfocada en 1000 agricultores del distrito de Los Santos que están registrados en el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, región 8, distrito de Los Santos y aplican plaguicidas.

Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.89-107. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Sujetos o muestras

Cálculo del tamaño de la muestra (n)

Se utilizó la siguiente fórmula para una población finita (Aguilar-Barojas, 2005).

Donde:

N = Total de la población

Zα= Valor Z correspondiente al nivel de confianza 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)

q = 1 – p (en este caso 1-0,5 = 0.5)

d = precisión (en esta investigación se usó 5%).

$$n = \frac{N Z_a^2\, p\, q}{d^2(N-1) + Z_a^{2'}\, p\, q}$$

$$n = \frac{(1000)(1.96)^2\ (0.5)\,(1-0.5)}{(0.05)^2(1000-1) + (1.96)^{2'}\,(0.5)\,(1-0.5)}$$

$$n = \frac{(1000)(3.78)\,(0.5)\,(0.5)}{(0.0025)(1000-1) + (3.78)(0.5)\,(0.5)}$$

$$n = \frac{945}{2.50 + 0.96}$$

$$n = \frac{945}{3.46}$$

$$n = 273$$

Calculado el tamaño de la muestra (n=273) se seleccionó aleatoriamente los sujetos que participaron en la investigación.

Variable

Variable: conocimiento de las buenas prácticas

Definición conceptual de la variable

Según Gaceta Oficial n° 111 del 25 de agosto de 2016, las buenas prácticas son acciones rápidas, útiles y de fácil aplicación que disminuye el impacto ambiental y optimiza el desempeño ambiental a través de actividades amigables con el ambiente.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Definición operacional de la variable

Operacionalmente se toma en cuenta el Resuelto Nº DAL-042-ADM-2011, que regula las aplicaciones terrestres de plaguicidas en Panamá, la misma establece las normas de almacenamiento seguro de plaguicidas, estipulando que el depósito debe estar ventilado, identificado como almacén de productos químicos, con suficiente iluminación, con material absorbente como el aserrín o arena para casos de derrames. Aunado a estas medidas, estipula que los aplicadores de agroquímicos deben utilizar un equipo de protección personal que incluye overol, botas de hule, guantes, mascarillas, gafas especiales y sombrero. (Gaceta oficial N° 29921 del 29 de noviembre de 2011).

Respecto al manejo de los envases vacíos de plaguicidas, la normativa establece que los mismos no deben lavarse cerca de fuentes de agua ni tirarlos a ellos, y los aplicadores deben aplicar el triple lavado, perforarlos y almacenarlo en un área establecida para su recolección y disposición final.

Procedimiento

Etapa 1: Selección de la muestra

Calculado el tamaño de la muestra (n=273) se procedió a seleccionar aleatoriamente los sujetos que participaran en la investigación.

A partir de la lista enumerada de los 1000 agricultores del distrito de Los Santos, registrados en el MIDA, región 8, se seleccionó a través de una función de generación de números aleatorios en Excel (=RAND) obteniendo los 273 números aleatorios.

Posteriormente se seleccionó los agricultores en la posición correspondiente a esos números aleatorios en la lista original.

Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.89-107. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Etapa 2: Aplicación del instrumento

Se aplicó el instrumento "Encuesta con preguntas de selección hacia los agricultores". La encuesta validada por el Ingeniero Juan Pablo Soriano, coordinador de Sanidad Vegetal en la provincia de Los Santos, Ministerio de Desarrollo Agropecuario. Con respecto a la confiabilidad del instrumento, se realizó durante la investigación. Se aplicó una encuesta a través de una entrevista presencial por el investigador.

La encuesta está compuesta por cuatro secciones: La primera sección corresponde a los datos sociodemográficos. En esta sección se obtendrán variables independientes como el sexo, la edad y lugar de residencia. La segunda sección corresponde a los plaguicidas de uso común por los agricultores, comprende cuatro preguntas (tipo de plaguicidas utilizados, cuantas veces la aplican y donde lo guardan). La tercera sección corresponde al conocimiento de las buenas prácticas, en este punto nos basamos en la Guía de Buenas Prácticas (según Gaceta Oficial n° 111 del 25 de agosto de 2016.Y la última sección, que corresponde a cinco preguntas, va dirigida a conocer si conocen otras técnicas de control y si desean recibir capacitación sobre el tema.

Etapa 3: Análisis y sustentación de resultados

Los mismos se analizaron mediante la aplicación Microsoft Excel.

Etapa 4: Capacitación

Se realizó jornada de sensibilización sobre las buenas prácticas agrícolas a los agricultores inscritos en el registro de Ministerio de Desarrollo Agropecuario, región 8.

Resultados

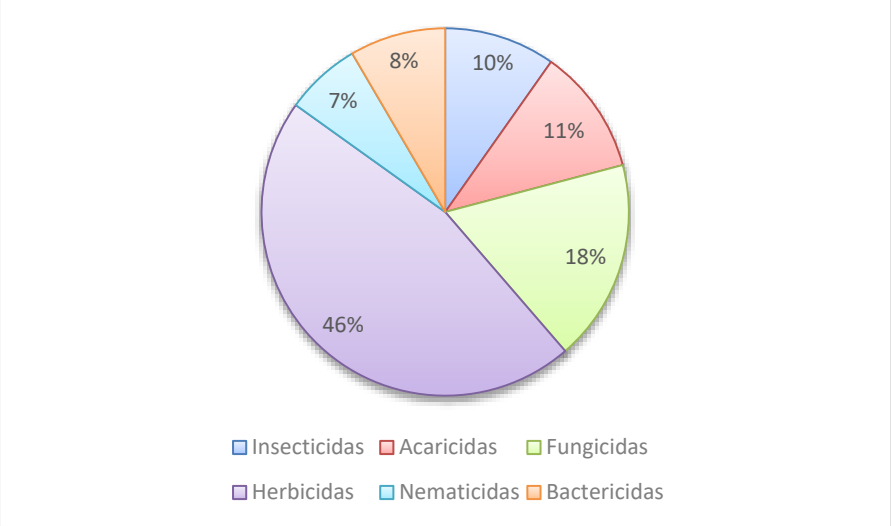
En base a los objetivos de la investigación
¿Qué tipo de plaguicida utiliza en su finca o área de trabajo?

Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.94-112. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 2

Tipo de plaguicida que utilizan en su finca o área de trabajo

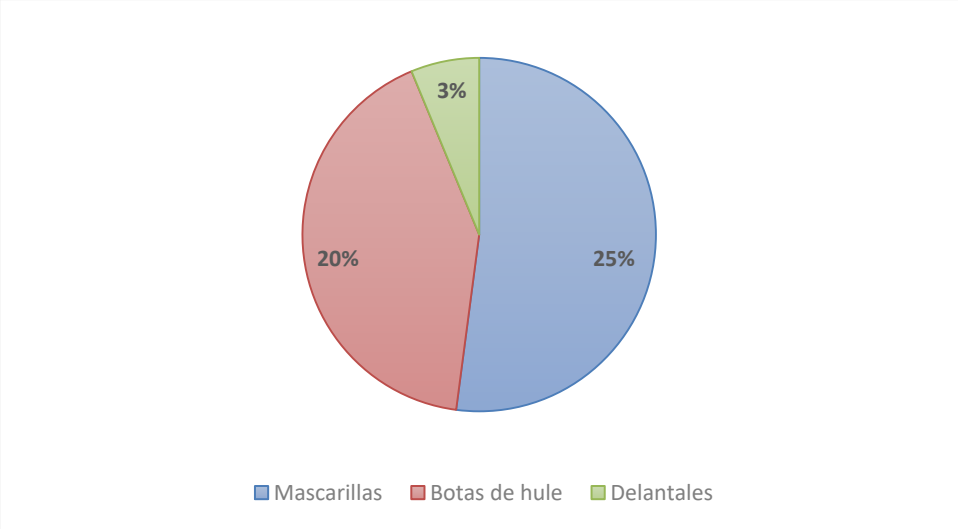


Como observamos en la figura 2, los encuestados señalan que utilizan con mayor frecuencia herbicidas (46 %), seguido de un 18 % de fungicidas, 11 % acaricidas y en menor proporción los insecticidas (10 %), bactericidas (8 %) y nematicidas (7 %), respectivamente.

¿Dónde guardan los plaguicidas?

Figura 3

Lugar donde guardan los plaguicidas



Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.89-107. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

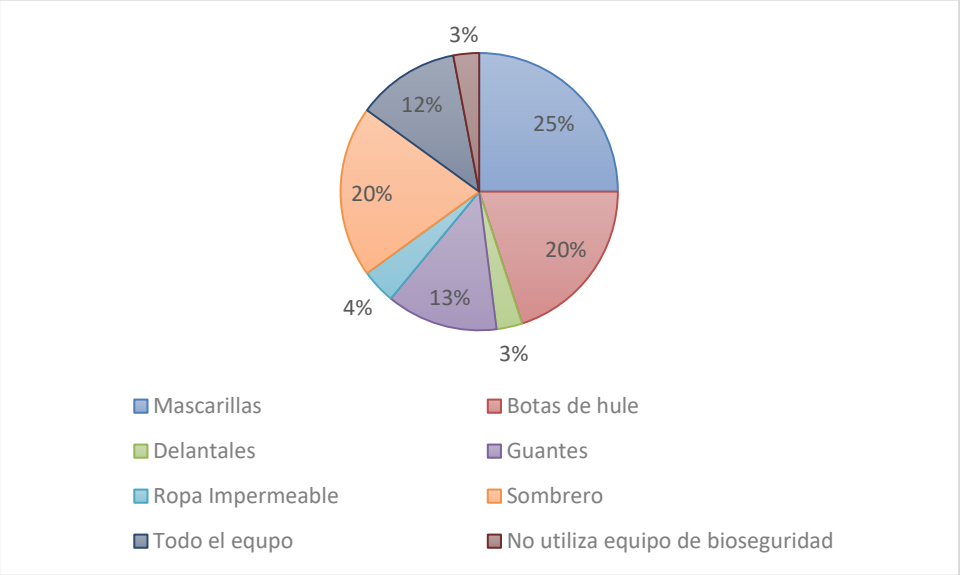
Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

En la figura 6, el 46 % de los encuestados señalan que guardan los plaguicidas en un depósito bien ventilado e iluminado, lejos de su casa, a diferencia del 43 % que lo guarda lejos de su casa, en un depósito sin ventilación, ni iluminación y un 11 % lo guarda en su casa.

¿Utiliza el equipo adecuado (protección personal) para aplicar el plaguicida?

Figura 4

Equipo utilizado al aplicar el plaguicida



Tomando en cuenta los equipos de protección personal que recomienda el etiquetado de los productos, podemos observar en la figura 7, que solo un 12 % de los usuarios indica que utiliza todo el equipo completo requerido.

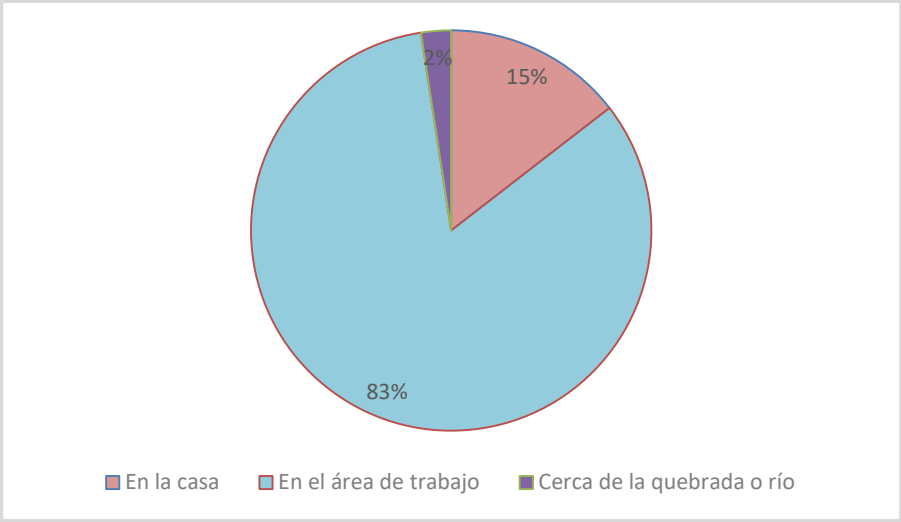
¿Dónde realiza el llenado y limpieza del equipo utilizado?

Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.89-107. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 5

Llenado y limpieza del equipo utilizado

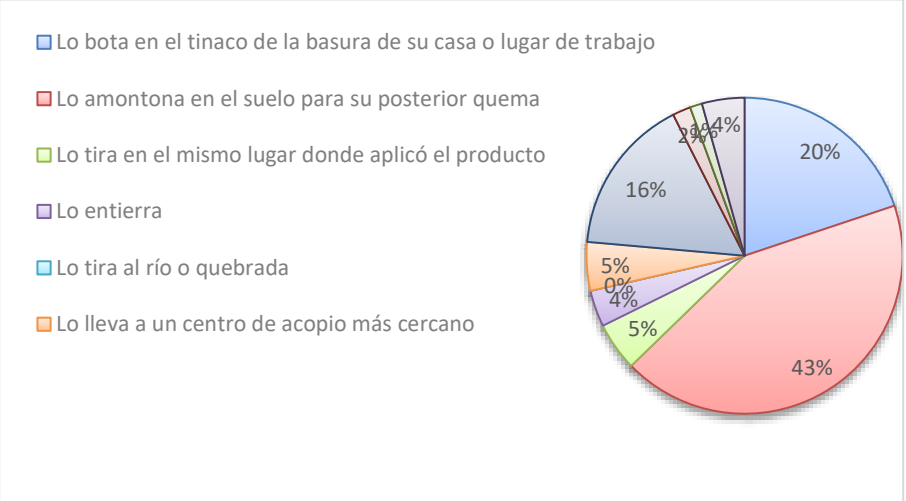


Los encuestados señalan que el llenado y limpieza del equipo utilizado lo realiza en el área de trabajo (83 %), un 15 % en su casa y el 2 % cerca de la quebrada o río (Ver figura 8).

¿Cuándo termina de usar el plaguicida, donde desechas el envase?

Figura 6

Disposición final del envase vacío de plaguicida



Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.89-107. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

En la figura 6, observamos que el 43 % de los encuestados amontonan los envases vacíos de plaguicidas en el suelo para su posterior quema y un 20 % lo bota en el recipiente para la basura común en su casa o en lugar de trabajo, el 16 % lo entierra.

Discusión

Entre el período del 2015 al 2017, INEC señala que Panamá importo aproximadamente 23,9 millones de kilogramos de plaguicidas de uso agrícola y en el período del 2017 al 2019 alcanzo un promedio de 3,44 millones de kilogramo de herbicidas. (Requena,2022).

Datos que ratifica nuestros resultados, evidenciando el uso predominante de los herbicidas (46 %), principalmente el Glifosato, Paraquat y atrazina 50, y en menor porcentaje los fungicidas (18 %) o acaricidas (11 %) respectivamente (figura 2). Según Carranza y Jiménez (2020), los herbicidas presentan una mayor demanda, ya que son utilizados para el control de malezas y preparación de la tierra antes de iniciar la siembra; de estos el Glifosato es el de mayor uso, y es considerado por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el cáncer como "probablemente cancerígeno para los seres humanos", (Requena, 2022), situación que sustenta el uso del equipo de protección personal al aplicar los plaguicidas.

Con respecto al lugar donde se guardan los plaguicidas (figura 3), el 46 % de los encuestados señalan que los almacenan en un depósito bien ventilado e iluminado, lejos de su casa, a diferencia del 43 % que lo mantiene lejos de su casa, en un depósito sin ventilación, ni iluminación y un 11% lo guarda en su casa. no cumpliendo con la norma establecida por el resuelto Nº DAL-042-ADM-2011 de 14 de septiembre de 2011 (Gaceta oficial Nº OAL-005-ADM-2018), donde señala que los requerimientos mínimos que debe contar el depósito para almacenar los plaguicidas el cual debe estar bien ventilado e iluminado, contar con pisos homogéneos, anaqueles de metal para ordenar y clasificar los plaguicidas por clase y por toxicología entre otros. Otro punto por considerar, son las temperaturas altas, bajo estas condiciones los plaguicidas se degradan más rápido y si sumamos que algunos agricultores guardan los plaguicidas en lugares sin ventilación (43 %), los ingredientes activos de los plaguicidas han perdido mucho de su condición original.

Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.89-107. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

> Aunque el porcentaje es bajo, es preocupante el hecho de que algunos agricultores señalan que guardan los plaguicidas en el hogar (11 %), siendo un peligro ya que están al alcance de los niños ocasionando posibles riesgos por intoxicaciones, además todo miembro de la familia puede estar en riesgo a exposiciones agudas y crónicas por inhalación de gases tóxicos, tal como señala (Requena, 2022).

Según la OMS (2022), los trabajadores que aplican plaguicidas componen la población de mayor riesgo por intoxicación, situación que se reduce significativamente, minimizando las posibilidades de exposición a los plaguicidas al utilizar el equipo de protección personal (EPP) correcto y completo como lo propone Requena (2022). Al contrastar lo establecido en la literatura con nuestros datos surge un hecho que nos preocupa, ya que en la figura 4 muestra que sólo el 12 % de los agricultores del distrito de Los Santos utilizan el equipo de protección completo. Lo cual puede aumentar su riesgo a sufrir intoxicaciones y/o enfermedades crónicas relacionadas, ocasionando afectaciones a su salud.

En este sentido la norma panameña, señala que el EPP completo incluye overoles, botas de hule, guantes, delantales, mascarillas autorizadas, gafas especiales y sombreros. (Gaceta oficial N° 29921 del 29 de noviembre de 2011).

En nuestra investigación observamos que el 3% no utilizan ningún equipo y el resto de los encuestados utilizan uno, dos o tres de los equipos de protección personal, principalmente las botas de hule y el sombrero (ambos 20 %), un 25 % utilizan mascarillas, sobre este punto al preguntar a los encuestados el tipo de mascarilla que usan, ellos señalan que utilizan las mascarillas quirúrgica desechables y otros una pañoleta para cubrirse la nariz y boca, pero no siguen las indicaciones del reglamento. Cuando contrastamos datos de otros países, vemos que hay una situación similar en Chiguagua (México) evidenciaron que la mayoría de los productores desconoce el uso y aplicación de agroquímicos, mientras que el 73% no utilizan protección cuando los aplica. (Ordoñez-Beltrán & Martínez-Tapia, 2019)

Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.89-107. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El uso y manejo de plaguicidas se ven relacionadas con las medidas de control; debido al uso incorrecto de los elementos de protección personal, mezclas realizadas y situaciones culturales. (Karam et al., 2004). Guzmán, et al., evidencia que el aumento de casos por intoxicación por plaguicidas está relacionado al uso inadecuado del EPP y a su aplicación. (2016). En un estudio desarrollado en Sao Paulo (Brasil) por (Días Marques & da Silva, 2017) encontraron que solo un 17% de los agricultores está dispuesto a seguir las normas locales de disposición final de los recipientes de plaguicidas, mientras que un 83% dispones de envases de manera no regulada.

De igual manera, estudios realizados en Los Santos (Panamá), evidencian que el 75% de los aplicadores de plaguicidas lo aplican directamente y un 60% están conscientes que este hecho afecta su salud y que inclusive pueden contraer cáncer. (Camarena, et al. 2022) Estos resultados de nuestra investigación evidencian el riesgo de contraer algún tipo de cáncer y aumentar los índices de esta enfermedad en la región; aunado a esto, como lo comenta Carranza y Jiménez (2020), en su informe sobre los plaguicidas altamente peligrosos en Panamá, en donde 75 ingredientes activos que están autorizados para su aplicación en nuestro país, con diferentes nombres comerciales, acarrean problemas a la salud pública como el cáncer, sin embargo nuestros agricultores no usan el equipo de protección personal adecuado, lo cual incrementa el índice de riesgo al que están expuestos, lo cual coincide con los hallazgos de Garcerán y Castillo (2019).

Llama la atención que a pesar de que hay un gran uso de insecticidas como Cipermetrina 63 % (clase II) y Oxamil 13 % (Clase Ia); Herbicidas tales como el glifosato 44 % (clase III) y Paraquat (33 %) (clase II); Fungicida como el Mancozeb 38 % (categoria IV), Clorotalonino (30 %) , plaguicidas clasificados de acuerdo a su toxicidad con colores distintivos en su etiquetado, banda roja (extremadamente toxico), banda amarilla (altamente tóxico), banda azul (moderadamente tóxico), banda verde (ligeramente tóxico). (Requena, 2022) Es importante recalcar que solo una pequeña cantidad de agricultores, 12 %, utilizan el EPP completo indicado por el Manual de Aplicación de Plaguicidas y el resto solo emplea ciertos dispositivos de seguridad, no necesariamente los recomendados, lo que puede significar un serio riesgo para la salud de los aplicadores.

Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.89-107. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

En relación con las prácticas de manejo de equipos de regadío y aspersión, los datos revelan una tendencia preocupante: una proporción considerable de encuestados (83% en la figura 5) realiza el llenado y la limpieza de sus equipos directamente en el área de trabajo. De igual forma, investigaciones realizadas por Arcienega, donde el 70%, de los productores limpian sus equipos de aspersión directamente en las áreas de cultivo tratadas con sustancias química, actividad que conlleva riesgos de contaminación ambiental al suelo, fuentes hídricas superficiales y subterráneas. Además, señala el investigador que es común observar el abandono descontrolado de los envases vacíos en terrenos agrícolas, depósitos de basura no autorizados, sistemas de drenaje agrícola o canales de irrigación. (2022)

Al preguntar a los agricultores dónde desechan los envases vacíos de plaguicidas (figura 6), el 43 % de los encuestados lo acumulan en el suelo para su posterior quema y un 20 % indicó que lo bota en el recipiente para la basura común en su casa o lugar de trabajo, el 16 % lo entierra. En contraste, investigaciones realizadas en Sinaloa, México, evidencia que el 80% de los productores agrícolas depositan los recipientes en centro de acopio, es importante señalar que en el distrito de Los Santos carecen de centro de acopio dificultando la recolecta del mismo. Además, el 15% utilizan método no adecuado de disposición de los recipientes, lo entierran, son abandonados en el campo o son tirados al suelo y señalan que hay poca capacitación. (Galaviz, 2022).

La FAO y OMS (2014), estipulan que los envases vacíos de plaguicidas y el mismo químico que queda en el envase, al ser enterrado, sus lixiviados, pueden contaminar los suelos y filtrarse contaminando las aguas subterráneas, o al ser quemados liberan compuestos tóxicos, persistentes y bioacumulables, cancerígenas, que afectan directamente la salud de las personas, animales y al ambiente. Tengamos presente que los envases vacíos de plaguicidas no pueden ser utilizados para otros fines. (Requena, 2022). En este estudio el 46% de los plaguicidas utilizados son los herbicidas, entre ellos el más común el Glifosato. Este considerado actualmente como "probablemente cancerígeno para los seres humanos", además de alterar el microbiota de los suelos como señala González y Fuentes (2022).

Los envases vacíos de plaguicidas son residuos químicos peligrosos, está prohibido quemarlos, enterrarlos o depositarlos en vertederos municipales. (Requena, 2022). Además, la FAO y la

Para citar este artículo: Arosemena Preciado, L.E., Gutiérrez, J., Montenegro, E., Hernández H., N.I., Camarena, F. (2026). Buenas prácticas sobre la disposición final de los envases vacíos de plaguicidas, en el distrito de Los Santos, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.89-107. DOI: https://doi.org/10.57819/3y6a-re08

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

OMS (2014), señalan que los mismos deben ser descartados de acuerdo a la norma establecida, nunca se podrá limpiar por completo, por lo que se deberá eliminar mediante procedimientos que garanticen que no se utilizará para otros fines.

Una gestión inadecuada de los envases vacíos de plaguicidas puede tener efectos primarios (contaminación generada sobre el suelo, agua y a la salud humana), como secundarios (muerte de organismos benéficos del suelo, efectos sinérgicos, bioacumulación en especies de animales y vegetales, contaminación de la cadena trófica y el desequilibrio ecológico de un ecosistema). (Espín, 2018).

Conclusiones

El análisis del uso de agroquímicos en Panamá revela varios hallazgos significativos que destacan tanto los beneficios como los riesgos asociados a su aplicación en la agricultura.

El uso constante de plaguicidas, incluidos herbicidas como el glifosato, fungicidas como el Mancozeb y Clorotalonino, también plantea amenazas para los ecosistemas acuáticos y a la salud humana. La falta de equipo adecuado de protección personal entre los trabajadores agrícolas incrementa su vulnerabilidad a intoxicaciones agudas y crónicas, ya que un porcentaje alto no utiliza el equipo de protección completo recomendado, lo que indica una brecha crítica en la capacitación y conciencia sobre prácticas seguras.

Los resultados muestran que un porcentaje alarmante de agricultores almacena plaguicidas en condiciones inadecuadas, lo que puede comprometer la eficacia del plaguicida y aumentar el riesgo de exposición. Además, la gestión ineficiente de envases vacíos contribuye a la contaminación del suelo y agua, con prácticas como la quema o entierro inadecuado que liberan sustancias nocivas al medio ambiente.

La falta de capacitación adecuada es evidente, esto resalta la necesidad urgente de programas educativos que informen a los agricultores sobre prácticas seguras y alternativas sostenibles para el control de plagas. Por lo cual recomendamos implementar capacitaciones continuas y contextualizadas a los productores y distribuidores de productos agroquímicos sobre las buenas

prácticas agrícolas e implementación de control biológico, además, diseñar un protocolo con las instituciones a cargo (MIDA, IDIAP, ANDIA y Cooperativas agrícolas) sobre la disposición correcta de los insumos agrícolas.

Se dan malas prácticas en la disposición final de los envases vacíos que afectarán no solo a los aplicadores de plaguicidas, sino también al ambiente y a la población en general.

Agradecimientos

Al Ingeniero Juan Pablo Soriano, Coordinador de Sanidad Vegetal en la provincia de Los Santos, Ministerio de Desarrollo Agropecuario por su orientación a la investigación, a la Lic. Leonela Peralta, Gerente de la Cooperativa El Progreso y al Sr. Milciades Moreno, por su apoyo en la aplicación de las encuestas, fundamental para el levantamiento de los datos.

Referencias bibliográficas

Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en tabasco, 11(1-2), 333-338. https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf

Anguiano-Vega, S. A.-A.-M.-P.-M., & Ríos-Cortés, E. (2021). Description of pesticides and personal protective equipment used in floriculture in Santa Ana Ixtlahuatzingo, Estado de México. Revista Internacional de Contaminación Ambiental, 37(1), 301-311. https://doi.org/10.22201/fesz.23958723e.2021.389

Arciniega Galaviz, M. A. (2022). Disposición de envases vacíos de plaguicidas generados en actividades agrícolas en Ahome. Exploratoris: Revista de la Realidad Global, 11(1), 20-24. https://www.researchgate.net/publication/362619635_Disposicion_de_envases_vacios_de_plaguicidas_generados_en_actividades_agricolas_en_Ahome_Sinaloa

da Silva, J. S., & Moreira, J. C. (2023). xposição Exposição ocupacional a agrotóxicos e uso de equipamentos de proteção individual entre agricultores familiares no estado de Sergipe, Brasil. Saúde e Sociedade, 32(1). Obtenido de https://doi.org/10.1590/S0104-1290202321070pt

Dias Marques, M. P., & da Silva. (2017). Logística inversa de envases de plaguicidas: percepción de los pequeños y medianos productores agrícolas. Exacta, 15(2), 353–368. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/810/81052202013.pdf

Camarena, F., Calderón, R., & Arosemena, L. (2023). Disposición de los residuos del Covid-19 en la comunidad de La Villa De Los Santos, Panamá. Centros: Revista Científica Universitaria, 12(2), 120-134. https://portal.amelica.org/ameli/journal/228/2284295008/html/

Camarena, F., Calderón, R., De León, O., & Ruíz, N. (2022). Percepción del uso de los plaguicidas en la comunidad de Villa Lourdes, Los Santos, República de Panamá. https://portal.amelica.org/ameli/journal/225/2254099004/html/

Carranza, R. y Jiménez, A. (2020). Situación actual de los plaguicidas altamente peligrosos en Panamá. https://ipen.org/sites/default/files/documents/plaguicidas_pap_panama_2_dic._2020.pdf

Escaleras, J. (2016). Reciclaje de envases vacíos de agroquímicos triple lavados, para elaborar bloques de hormigón. https://repositorio.ug.edu.ec/items/5b6d18a7-8836-43f5-b36c-85e0aeb8c6df

Espín, A. (2018). Análisis del control de los envases vacíos de plaguicidas de uso agrícola y su incidencia en la contaminación ambiental en el sector El Cascajo, Cantón Santa Cruz, 2017. http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15755/1/T-UCE-0017-SGA-003.pdf

FAO Y OMS (2014). Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas. https://www.fao.org/3/I3604S/i3604s.pdf

FAO. (2018). Guía de buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales. https://www.fao.org/3/i8864es/I8864ES.pdf

Gaceta Oficial N° 111 (De jueves 25 de agosto de 2016). Que aprueba el reglamento del proceso de elaboración y adopción de las guías de buenas prácticas ambientales, previsto en el artículo 23-a del capítulo ii, título iv de la ley 41 de 1 de julio de 1998, general de ambiente de la República de Panamá. https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28104_A/GacetaNo_28104a_20160826.pdf

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Gaceta oficial Resolución Nº OAL-005-ADM-2018 (29 de enero de 2018). regula las aplicaciones Terrestres de Plaguicidas en Panamá, de igual manera prohíbe eliminar envases o desechos de plaguicidas en campos de cultivos, ríos, quebradas, lagos, drenajes y otras fuentes de agua, también, prohíbe la reutilización de envases de plaguicidas, principalmente para almacenar alimentos, agua y carburantes. https://faolex.fao.org/docs/pdf/pan178041.pdf

Gaceta Oficial N° 29921-A Resuelto Nº DAL-042-ADM-2011 (martes 29 de noviembre de 2011). Por el cual se aprueban los fundamentos, requisitos y principios mínimos para la aplicación de plaguicidas por vía terrestre; los cuales serán aplicables a todas las personas naturales y jurídicas que realicen esta actividad a nivel nacional en las áreas agrícolas y pecuarias.

Garcerán, P y Castillo, M. (2019). Uso de plaguicidas en la agroindustria: Panamá y el mundo. 2169-Texto del artículo-11127-1-10-20190513 (1).pdf https://portal.amelica.org/ameli/journal/324/3241314004/3241314004.pdf

García, J. E. (1997). Consecuencias indeseables del uso de los plaguicidas en el ambiente. Agronomía mesoamericana, 119-135. https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v4n6/4n6a3.pdf

González, E. y Fuentes, M. (2022). Dinámica del glifosato en el suelo y sus efectos en el microbiota. *Scielo.* 38 (9). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992022000100113

Guzmán, P., Guevara, R., Olguín, J., & Mancilla, O. (2016). Perspectiva campesina, intoxicaciones por plaguicidas y uso de agroquímicos. Idesia (Arica), 34(3), https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34292016000300009&script=sci_arttext&tlng

INEC (2016-2010). Importación total y per cápita de pesticidas agrícolas a la república: años 2016-20. https://www.inec.gob.pa/archivos/P07055475202104161039591O.pdf

Karam, M., Ramírez, G., Bustamante M. y Galván, J. (2004) Manuel Plaguicidas y salud de la población Ciencia Ergo Sum. 11 (3). https://www.redalyc.org/pdf/104/10411304.pdf

Ordoñez-Beltrán, V. F.-M.-A., & Martínez-Tapia, M. E. (2019). Estudio sobre el uso de plaguicidas y su posible relación con daños a la salud. Revista de Toxicología, 36(2), 148-153. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/919/91967023011/html/

OMS. (2022). Residuos de plaguicidas en los alimentos. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pesticide-residues-in-food

Requena, G. (2022). Guía técnica: Uso de plaguicidas en Panamá. Guia plaguicidas panama-reglas.normas.pdf

Villamil, E. (2023). Envases plásticos en Pesticidas: uso y disposición en busca de minimizar el impacto ambiental. https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/55114/ecvillamilb.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula

Developmental teaching as a teaching strategy to improve research in the classroom

Elsa González Estrada [1] Esaú Leopoldo Estrada[1]

[1] Universidad Especializada de las Américas, Extensión Universitaria de Veraguas, Facultad de Educación Especial y Pedagogía, Panamá.
Correo: elsa.gonzalez.3@udelas.ac.pa | esau.leopoldo.823@udelas.ac.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Fecha de Recepción: 31-03-2025 **Fecha de Aceptación**: 03-06-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

La enseñanza desarrolladora (Castellanos et al (2001), como base teórica y metodológica de estrategias didácticas para un proceso Enseñanza-Aprendizaje desarrollador, contribuyen a mejorar la investigación en el aula. En este artículo se presentan los resultados de la investigación realizada, con el objetivo de argumentar sobre estos beneficios. La investigación de enfoque cuantitativo y descriptivo correlacional se desarrolló con un diseño de campo no experimental, transversal. Se trabajó con una muestra probabilística de docentes y estudiantes de la carrera de Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), Extensión, Veraguas: 50% de los treinta y cinco docentes que dan clases en la carrera (16 docentes), y el 12.5 % de estudiantes, que corresponde a 40, escogidos diez por cada año. La indagación empírica conto con una encuesta donde se constata la diferencia entre lo que el docente cree enseñar y lo que percibe, siente y aprende el estudiante. Se evidenció mediante el proceder investigativo que los docentes y estudiantes no conocen, en profundidad, las habilidades y debilidades que poseen, en cuanto a la investigación en el aula y los fundamentos de la enseñanza desarrolladora. Los resultados indican la necesidad de ahondar sobre la investigación en el aula y la enseñanza desarrolladora, como enfoque y estrategia didáctica pertinaz al conocimiento. Es imperativo la formación de docentes investigadores para enseñar a los estudiantes a investigar y aprender a aprender autónoma, científica y éticamente de forma significativa. Se propone una capacitación sobre la Enseñanza desarrolladora aplicada a la investigación en el aula.

Palabras clave: Investigación pedagógica, Estrategias educativas, aprendizaje activo, educación y desarrollo, valores sociales.

ABSTRACT

Developer teaching (Castellanos et al (2001), as a theoretical and methodological basis of teaching strategies for a developer Teaching-Learning process, contributes to improving research in the classroom. This article presents the results of the research carried out with the objective to argue about these benefits. The quantitative and descriptive correlational approach was developed with a non-experimental, cross-sectional field design. We worked with a probabilistic sample of teachers and students of the Special Education program. the Specialized University of the Americas (UDELAS), Extension, Veraguas: 50% of the thirty-five teachers who teach in the degree (16 teachers), and 12.5% of students, which corresponds to 40, chosen ten for each year The empirical investigation included a survey where the difference between what the teacher believes he teaches and what the student perceives, feels and learns was confirmed. It was evidenced through the investigation that teachers and students do not. They know, in depth, the skills and weaknesses they possess, in terms of classroom research and the foundations of developmental teaching. The results indicate the need to delve into classroom research and developmental teaching, as a teaching approach and strategy relevant to knowledge. The training of research teachers is imperative to teach students to investigate and learn to learn autonomously, scientifically and ethically in a meaningful way. A training on developmental teaching applied to research in the classroom is proposed.

Keywords: pedagogical research, educational strategies, active learning, education and development, social values.

Para citar este artículo: González Estrada. E., Estrada, E.L. (2025). La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.108-122. DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

La investigación en los países de América Latina y en el área de la educación de la región, solo representa "poco más del 2 % de los científicos e ingenieros que realizan tareas de investigación y desarrollo en el planeta y algo más del 1 % de los recursos que se invierten con ese fin", tal como apunta (Núñez Jover 2020), citado por (García, Escalona, Mendoza, y Addine, 2023, p.12).

Se debe educar para la vida, aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a vivir con los demás, como rezan los cuatro pilares de la educación según (Delors, y otros, 1994). Igualmente educar, desde los principios de un conocimiento pertinente y complejo, y hacia una ética del género humano como indica (Morin, 1999).

Así, el estudiante aprenderá para la vida, salir del conocimiento o zona actual de desarrollo real a las múltiples posibilidades de un nuevo conocimiento o zona de desarrollo potencial, mediado y ayudado en la zona de desarrollo próximo, ese espacio desarrollador por excelencia de las capacidades psico-cognitivas, intrínsecas, culturales y motivacionales, como nos enseña la teoría socio-cultural de Vygotsky, (Carrera & Mazzarella, 2001).

Los antecedentes teóricos de la investigación se fundamentan en los autores (Castellanos, Castellanos, Llivina, Silverio, y profesores del Centro de Estudios Educacionales, 2001), donde se aporta las dimensiones y subdimensiones del aprendizaje desarrollador (activación-regulación, significatividad y motivación por aprender) y el papel de la educación que ha de ser el de crear desarrollo, a partir de la adquisición de aprendizajes específicos por parte de los educandos. Se reconoce entonces, siguiendo a Vygotsky, que una educación desarrolladora es la que conduce al desarrollo (p. 27).

Latorre (2005), aclaró, que para cambiar los procesos de enseñanza y aprendizaje se necesita cambiar las prácticas docentes y para esto el profesorado requiere reflexionar sobre su práctica docente, ser investigador de su propio hacer. Es decir, concebir la enseñanza como investigación y como una herramienta de transformación en las prácticas educativas, lo que permitirá mejorar la calidad de la educación.

Para citar este artículo: González Estrada. E., Estrada, E.L. (2025). La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.108-122. DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Restrepo, (2009) señala tres tipos de investigación en el aula "la investigación del docente sobre su práctica, la investigación del docente sobre las prácticas de los estudiantes y la investigación en la que el docente acompaña procesos investigativos de los estudiantes" (p.105).

Rivadeneira y Olmedo, (2017), expresan que el aprendizaje basado en la investigación:

> El aprendizaje basado en la investigación es una técnica didáctica pedagógica para investigar y resolver problemas, apoyándose en el uso de estrategias de aprendizaje activas que, a su vez, permiten al estudiante desarrollar competencias, habilidades y actitudes para la lectura, pensamiento crítico, análisis, síntesis, trabajo autónomo y en equipo entre otras, (p.8).

Becerra, (2022) señala que "los profesores deben involucrar a sus estudiantes en la investigación desde el aula, contextualizando el problema para que, a partir de esta información, se tomen en cuenta las habilidades y conocimientos construidos en cada disciplina y experiencia" (p. 13).

> Esa educación integral, desde las investigaciones en el aula, que ayuda al estudiante a ser, a aprender no solo para sí mismo, sino para el beneficio de la sociedad que es su cultura y la historia que forma parte es lo esencialmente desarrollador, como postula Vygotsky y los autores de la didáctica desarrolladora.

Rivadeneira y Silva, (2017) en referencia al aprendizaje basado en la investigación, lo asume como "una estrategia didáctico – pedagógica que permite a los estudiantes observar, analizar, reflexionar, y resolver problemas" (p. 8), y llegar a crear propuestas y respuestas pertinentes para su vida y su entorno, propiciando el trabajo autónomo y en equipo, donde recalcan la importancia de la investigación en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje dando a docentes y estudiantes la oportunidad de ganar competencias.

Para citar este artículo: González Estrada. E., Estrada, E.L. (2025). La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.108-122. DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El estudiante en el aula aprenderá a dar respuesta a problemas reales, a crear su propia estructura de activación-regulación creando y produciendo respuestas y soluciones significativas que integren sus valores y sentimientos y, por ende, serán motivadas por sus intereses y fortalecerá su deseo de aprender a aprender a lo largo de su vida y así dar soluciones a los problemas que confronte.

La investigación en la escuela y en el aula propicia la curiosidad, el deseo de indagar la verdad y solución de los problemas que el ser humano ha tenido desde siempre, así ha creado ciencia y ha producido adelantos y soluciones para vivir mejor y en comunidad.

(Lebrija y Bernal, 2020), proponen, para la Udelas, realizar la investigación en el aula a través de "lectura de un artículo científico, ensayo científico, investigaciones cortas de un tema, monografías sobre un tema, proyectos y debate de un tema" (pp.6-11).

El Modelo de Evaluación y Acreditación Institucional Universitaria de Panamá, el (CONEAUPA, 2010) exhorta y recuerda que: "la investigación y la innovación constituyen procesos para el mejoramiento continuo de las diferentes áreas del saber…" (p.51).

(Córdoba, Salcedo, González y Ponce, 2020) destaca la necesidad de: la asignación de cursos de investigación en los primeros años; la necesidad de utilizar la investigación para formar el nuevo profesional desde las aulas de en las diferentes especialidades y desarrollar hacia la investigación con problemas reales y con más lectura y análisis como base para generar investigaciones futuras. (p.3)

A través de la investigación en el aula basada en la enseñanza desarrolladora, que aporta sus tres dimensiones a saber, la activación-regulación, significatividad y motivación, el sujeto logrará, además, un pensamiento crítico (cuestionar, analizar y evaluar información de manera lógica), y la aplicación de la asignatura a la realidad que lo rodea, como enseña la teoría histórico-cultural de Vygotsky, mejorando la capacidad de búsqueda, recolección y síntesis de datos.

La significatividad es esencial porque se refiere a la relación directa entre educación y significado

Para citar este artículo: González Estrada. E., Estrada, E.L. (2025). La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.108-122. DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

que integra los aspectos cognitivos, afectivos y valorativos del aprendizaje, haciéndolo desarrollador y, además, ayuda a integrar la personalidad de los estudiantes.

La dimensión activación-regulación logra un aprendizaje significativo en el estudiante al integrar su personalidad en la construcción del conocimiento desde sus aprendizajes previos, experiencia y valores, todo lo cual enriquece el proceso de la investigación en el aula, ya que se aporta así la riqueza personal (valores, sentimientos, intereses), y cultural, tanto del estudiante individual como del grupo, potenciando la motivación y la alegría de aprender:

- Creando las condiciones para el aprendizaje significativo: puede darse tanto en forma de un aprendizaje por recepción como de un aprendizaje por descubrimiento más o menos guiado o autónomo.

- Planteamiento de problemas, conflictos, y situaciones desafiantes.

- Mapas y esquemas conceptuales, representación gráfica de los conceptos estudiados, de sus relaciones, nexos jerárquicos, funcionales, etc.

- Uso del pensamiento visual: representar aspectos y nexos esenciales de los fenómenos estudiados a partir de esquemas, gráficos, etc.

- Resúmenes e ideas o palabras claves para identificar los elementos esenciales de un material y repensarlo desde una perspectiva individualizada.

- Lectura crítica (analizando, valorando) y lectura creativa (ampliando, mejorando, hipotetizando y jugando con lo posible, concibiendo otras alternativas o puntos de vista en relación con lo expuesto en un texto).

Señalan los autores (Castellanos, Castellanos, Llivina, Silverio, y profesores del Centro de Estudios Educacionales, 2001), que la enseñanza desarrolladora es un proceso sistemático o sistémico en el cual el estudiante desde su realidad cultural, social, psicológica, de conocimientos previos o zona de desarrollo real-actual va a transitar continuamente (aprende a aprender) a niveles potenciales y superiores de desarrollo (zona de desarrollo potencial) "con la finalidad de formar

Para citar este artículo: González Estrada. E., Estrada, E.L. (2025). La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.108-122. DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

una personalidad integral y autodeterminada, capaz de transformarse y de transformar su realidad en un contexto histórico concreto" (p.58).

Para facilitar y mejorar la investigación en el aula de forma eficaz y pertinaz, la didáctica desarrolladora aporta las herramientas teóricas y prácticas de un proceso enseñanza aprendizaje con estrategias de enseñanza y de aprendizaje para ambos actores, docente y alumno, que potencien la activación-regulación, significatividad y motivación por aprender, para lograr el desarrollo integral de la personalidad del educando y el aprender a aprender, como bien señalan, en su obra, (Castellanos, y otros, 2002).

Esta segunda dimensión del aprendizaje desarrollador, denominada significatividad, es esencial porque se refiere a la relación directa entre educación y significado que integra los aspectos cognitivos, afectivos y valorativos del aprendizaje, haciéndolo desarrollador y, además, ayuda a integrar la personalidad de los estudiantes.

Se establecen tres relaciones significativas del estudiante con los contenidos, tal como Castellanos et al (2001) señalan:

> La relación de los nuevos conocimientos con los conocimientos que ya posee (significatividad conceptual); La relación de lo nuevo con la experiencia cotidiana, del conocimiento y la vida, de la teoría con la práctica (significatividad experiencial); La relación entre los nuevos contenidos y el mundo afectivo-motivacional del sujeto (significatividad afectiva). (p. 52).

También Ponce, Pibaque & Barcia, (2017) citando a Leóntiev (1976) y Ausubel, (1979), da un concepto sobre esta dimensión:

> Significatividad, dimensión que pretende englobar la influencia de una necesaria integración de los aspectos cognitivos y los aspectos emocionales y valorativos en cualquier aprendizaje desarrollador y el impacto que este siempre tiene en la personalidad Íntegra de los profesionales en formación, porque aprender significativamente implica, en sentido general, aprender con una expresa intención de dar un sentido personal o significado a aquello que se aprende. (p. 11).

Para citar este artículo: González Estrada. E., Estrada, E.L. (2025). La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.108-122. DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

De allí, que también a nivel cognitivo y de metacognición se va formando mejor sus sentimientos y valores.

Un aporte reciente de (Moreira, 2017), añade la criticidad a esta dimensión, señalando la necesidad de un aprendizaje significativo y crítico, de la siguiente manera:

Desde una mirada actual es importante que el aprendizaje significativo sea también crítico, subversivo y antropológico… Al mismo tiempo que es necesario vivir en la sociedad e integrarse a ella, es primordial ser crítico de ella, distanciarse de ella y de sus conocimientos cuando está perdiendo el rumbo… (pp. 12-13).

(Moncayo, y otros, 2020), desde su experiencia en Ecuador en la asignatura Fundamentos de la Administración, añade:

> Sobre esta base es indispensable que el profesor conozca cuáles son las condiciones previas que poseen sus estudiantes para poder aprender lo nuevo, y qué conocen ya de esto que van a aprender: ideas, nociones, vivencias, acerca de lo nuevo. De esta manera, se establece la relación entre lo cognitivo, lo metacognitivo y su significatividad; tanto conceptual como experiencial y afectiva propios del proceso de enseñanza–aprendizaje desarrollador. (p. 268).

Sobre la base de este marco teórico y de las dificultades observadas en la práctica educativa El problema de investigación aplicado a la carrera de Educación Especial se formuló en los términos de ¿Cómo mejorar la investigación en el aula mediante la enseñanza desarrolladora en la carrera de Educación Especial de UDELAS, Extensión Veraguas?

La investigación sobre la enseñanza desarrolladora y sus potencialidades para la investigación tiene una significativa actualidad en un mundo donde se destaca la transformación social, económica, política, técnica y con eventos pandémicos que requieren de creatividad, adaptación, transformación y metacognición en aras de desarrollar en cada individuo la construcción del conocimiento pertinaz que responda a las situaciones problemáticas aportando soluciones en bien de la cultura y sociedad.

Para citar este artículo: González Estrada. E., Estrada, E.L. (2025). La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.108-122. DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Es necesario una ruptura con la didáctica tradicional para motivar y formar en una didáctica con base en la Teoría Sociohistórica de Lev Vygotsky desde la divergencia cultural con los instrumentos actuales hacia una zona de desarrollo pertinaz y creativa para un mundo mejor, a través de un aprendizaje desarrollador.

Los resultados obtenidos como respuesta a este problema científico servirán para futuras investigaciones en Panamá y mejoras en el campo especifico de la investigación en el aula como estrategia didáctica y pretende motivar el conocimiento, aplicación y valoración de la enseñanza desarrolladora en los procesos educativos panameños.

Método

El objetivo general de la investigación fue argumentar los beneficios de la enseñanza desarrolladora como base teórica y metodológica de estrategias didácticas para mejorar la investigación en el aula en la carrera de Educación Especial. Los objetivos específicos estuvieron dirigidos a fundamentar la enseñanza desarrolladora y su significación didáctica en la investigación en el aula como estrategia didáctica en la carrera de Educación Especial de la Udelas, Extensión Veraguas; determinar el nivel de habilidades investigativas en los estudiantes a través de la aplicación de la enseñanza desarrolladora y describir las experiencias sobre investigación en el aula y enseñanza desarrolladora que utilizan los docentes de la carrera de Educación Especial de la Udelas, Extensión Veraguas.

El diseño de investigación y tipo de estudio responde al paradigma cuantitativo, no experimental, transversal. La investigación es de tipo de descriptivo correlacional, que según (Hernández S, Fernández, y Baptista, 2014), "el investigador "hace explícito el proceso de selección de su muestra." (p.170), por ende, la población que conformó este estudio fue de 33 docentes y 322 estudiantes de la carrera de Educación Especial de UDELAS, Extensión en Veraguas.

El estudio de investigación se sostiene en un diseño de muestra probabilística, es decir, se trata de recoger los datos aportados por una muestra intencional del 50% de los treinta y cinco docentes que dan clases en la carrera de Educación Especial de UDELAS, Extensión, Veraguas, de un total de 16 docentes. La de los estudiantes del 12.5 % correspondió a 40 estudiantes, escogidos

Para citar este artículo: González Estrada. E., Estrada, E.L. (2025). La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.108-122. DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

diez por cada año. Se seleccionaron a los diez primeros de las listas. Se utilizó una regla de tres para obtener la muestra.

Variable independiente: las estrategias didácticas basadas en la enseñanza desarrolladora se expresaron en los términos del conjunto de acciones didácticas realizadas por el docente de manera sistemática basadas en la enseñanza desarrolladora conceptualizada por (Castellanos, Castellanos, Llivina, Silverio, y profesores del Centro de Estudios Educacionales, 2001, p.58), y para la definición operacional se determinaron como aprendizaje por descubrimiento, aprender desde sus valores e intereses, planteamiento de problemas, conflictos, y situaciones desafiantes, mapas y esquemas conceptuales, resúmenes e ideas o palabras claves, formulación de preguntas, lectura crítica (analizando, valorando) y lectura creativa (ampliando, mejorando, hipotetizando, contextualizando).

Variable dependiente: La investigación en el aula se asume en esta investigación como "Estrategia metodológica más adecuada para hacer realidad esta nueva concepción del profesorado investigador y de la enseñanza como actividad investigadora" (Latorre, 2005) (p.21), y se procedió a la medición a través de los siguientes criterios (por Lebrija y Bernal ,2020), lectura de un artículo científico, ensayo científico, investigaciones cortas de un tema, monografías sobre un tema, debate de un tema, estudio de casos, proyectos, asignaciones breves de vinculación docencia-extensión-investigación.

La estrategia o técnica para el análisis de la investigación se desarrolló mediante la encuesta, método, que según (Bernal, 2010), es una de las más usada y consiste en una serie de preguntas sobre una o más de las variables de la investigación y se aplicó a la muestra de los docentes y estudiantes de la carrera.

Para la recolección de datos se aplicaron los cuestionarios, que, como bien señala (Hernández Sampieri, et al., 2014, p. 217), son un instrumento comúnmente utilizado para estos fines y está estructurado en base a preguntas acordes a las variables, el problema e hipótesis de la investigación. La encuesta está conformada por un total de cinco partes.

Para citar este artículo: González Estrada. E., Estrada, E.L. (2025). La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.108-122. DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

En el presente artículo se dará énfasis a la segunda parte sobre estrategia didácticas de enseñanza desarrolladora y en particular sobre las actividades de significatividad de acuerdo con la enseñanza desarrolladora.

Análisis de resultados

En la interpretación y lectura de las figuras, se hará la correlación entre ambos grupos mediante la discusión o triangulación de datos (Hernández Sampieri, et al., 2014, p. 417), pues responden a dos grupos de encuestados que aportan puntos de vistas diferentes o coincidentes, ayudando, de esta manera, a evitar un mayor sesgo de error. Todo lo cual será de gran beneficio para obtener las conclusiones acerca de la hipótesis planteada. Los resultados se presentan de la siguiente manera: se muestran los resultados de los docentes seguidos de los estudiantes.

Tabla 1

¿Se toma en cuenta los sentimientos, actitudes y valores del estudiante en relación al aprendizaje?

Opciones de respuestas	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	16	100	13	32.5
Algunas veces	0	0	23	57.5
Todavía no	0	0	4	10
Total	16	100	40	100

Es significativa la diferencia de apreciación entre docentes y estudiantes en cuanto a la toma en cuenta de sentimientos, actitudes y valores en el aprendizaje. El 100% de los docentes afirma valorarlos y para los estudiantes es muy desigual. Solo un 32,5% siente que son tomados en cuenta, frente al 57.5% algunas veces y un 10% todavía no.

Para citar este artículo: González Estrada. E., Estrada, E.L. (2025). La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.108-122. DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Tabla 2

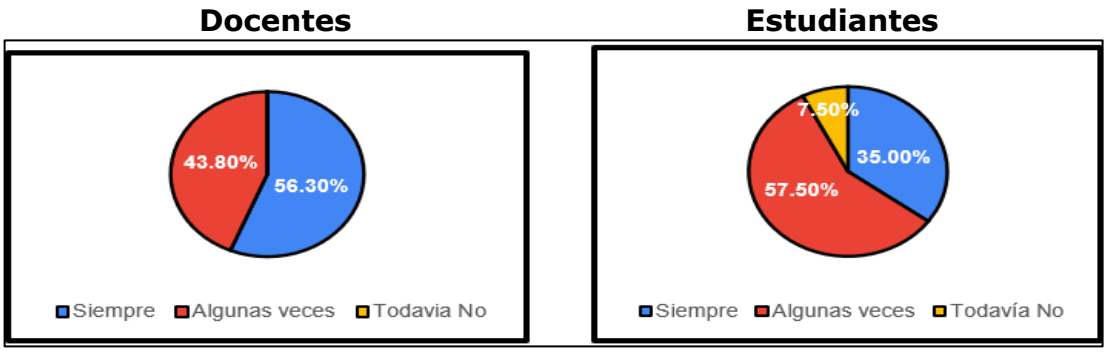
¿Se aplica el aprendizaje por descubrimiento?

Opciones de respuestas	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	56.3	23	57.5
Algunas veces	7	43.8	14	35
Todavía no	0	0	3	7.5
Total	16	100	40	100

Los docentes responden en un 56.30% y 43.80%, respectivamente, que siempre y algunas veces utilizan el aprendizaje por descubrimiento, en sus clases. Sin embargo, los estudiantes lo estiman en un 57.50% como siempre, 35% algunas veces y todavía no, un 7.5%. Lo que amerita una clarificación de lo que es enseñar y aprender por descubrimiento.

Figura 1

¿Se motiva el planteamiento de problemas, conflictos y situaciones desafiantes?



El planteamiento de problemas, conflictos y situaciones desafiantes es utilizado por los docentes según expresan, en un 56.30% siempre y un 43.8% algunas veces. Para los estudiantes son utilizados un 35% siempre, 57.5% algunas veces y todavía no, un 7.5%. Importancia capital para una enseñanza desarrollador que hay que ponderar.

Para citar este artículo: González Estrada. E., Estrada, E.L. (2025). La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.108-122. DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Tabla 3
¿Se utilizan mapas y esquemas conceptuales?

Opciones de respuestas	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	13	81.3	25	62.5
Algunas veces	3	18.8	14	35
Todavía no	0	0	1	2.5
Total	16	100	40	100

En cuanto al uso de mapas y esquemas conceptuales, el 81.30% de los docentes responde siempre y algunas veces, el 18.80%. Según los estudiantes, lo han utilizado siempre el 62.5%, algunas veces el 35% y todavía no, el 2.5%. También amerita un mejor balance entre ambos grupos para promover ese pensamiento lógico, sintético y creador.

Tabla 4
¿Emplea la lectura crítica (analizando, valorando) y lectura creativa (¿ampliando, mejorando, hipotecando?

Opciones de respuestas	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	13	81.3	20	50
Algunas veces	3	18.8	16	40
Todavía no	0	0	4	10
Total	16	100	40	100

Sobre el uso de la lectura crítica y creativa, los docentes responden que el 81.30% la emplean siempre y el 18.80%, algunas veces. Los estudiantes responden que la han empleado siempre un 50%, algunas veces 40% y 10% todavía no. Surge la necesidad de fortalecer este apartado por lo esencial que es para la enseñanza-aprendizaje desarrollador y para la investigación.

Discusión o triangulación de datos*: con respecto a la segunda dimensión de la enseñanza desarrolladora, la significatividad es importante señalar los datos respecto a la toma* cuenta de los sentimientos, actitudes y valores en el aprendizaje, por la diferencia grande entre docentes y

Para citar este artículo: González Estrada. E., Estrada, E.L. (2025). La enseñanza desarrolladora como estrategia didáctica para mejorar la investigación en el aula. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.108-122. DOI: https://doi.org/10.57819/nbn9-4385

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

estudiantes: El 100% de los docentes afirma valorarlos y para los estudiantes es muy desigual. Solo un 32,5% siente que son tomados en cuenta, frente al 57.5% algunas veces y un 7.50% todavía no.

Igualmente, es necesaria una precisión y acerca de lo que es enseñar y aprender por descubrimiento. Y, por ende, el planteamiento de problemas, conflictos y situaciones desafiantes, capital para una enseñanza y aprendizaje desarrollador.

> Es necesario dilucidar y reforzar este apartado, que, como ya se ha señalado, es la concretización misma de la enseñanza desarrolladora que busca llevar al estudiante a un aprendizaje significativo a la cultura que lo rodea y donde deberá dar soluciones y aportes significativos y desarrolladores a los diversos problemas y situaciones. Los docentes y estudiantes al realizar actividades que vinculen la docencia con la investigación y la extensión lograran un aprendizaje significativo. Se aprecia, por lo tanto, un reto grande a alcanzar, en cuanto a la enseñanza desarrolladora y la dimensión significativa de la enseñanza y aprendizaje desarrollador.

Conclusiones

Luego de realizado el presente estudio con su respectiva obtención y análisis de datos, resulta claro que no solo hay que formar sobre la enseñanza desarrolladora, sino también reforzar y clarificar sobre la investigación en el aula, que se pensaba era mejor conocida y aplicada, y, por ende, se llega a las siguientes conclusiones;

En la mayoría de las respuestas, se constata la diferencia entre lo que el docente cree enseñar y lo que percibe, siente y aprende el estudiante. No hay paridad entre ambos grupos y se hace necesario tomar más en cuenta los sentimientos, actitudes y valores en el aprendizaje, lo que es enseñar y aprender por descubrimiento, el planteamiento de problemas, conflictos y situaciones

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

desafiantes para que realmente sea significativo y desarrollador.

Los docentes y estudiantes no conocen, en profundidad, las habilidades y debilidades que poseen, en cuanto a la investigación en el aula y los fundamentos de la enseñanza desarrolladora, lo cual afecta el aprendizaje significativo de los mismos, lo cual amerita realizar acciones de capacitación como un Seminario-Taller sobre los fundamentos teóricos y prácticos de la enseñanza desarrolladora y reforzamiento de la investigación en el aula.

Referencias bibliográficas

Becerra, M. (2022). Investigación en aula como estrategia pedagógica para formar bajo el enfoque de competencias.

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Pearson Educación de Colombia Ltda.

Carrera, B., & Mazzarella, C. (abril-junio de 2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. Educere, 5(13), 41-44.

Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M., Silverio, M., Reinoso, C., & García, C. (2002). Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora. La Habana, Cuba.

Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M., Silverio, M., & Profesores del Centro de Estudios Educacionales, d. (2001). Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. La Habana, Cuba.

CONEAUPA. (2010). Modelo de Evaluación y Acreditación Institucional Universitaria de Panamá. Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá (CONEAUPA). Panamá: Impresora Educativa, MEDUCA.

Córdoba, D., Salcedo, I., González, E., & Ponce, Z. (2020). La investigación en el aula universitaria. Tendencias. Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2020. Santiago, Veraguas, Panamá.

Delors, J., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., . . . Al Mufti, I. (1994). La educación encierra un tesoro. México: Ediciones UNESCO.

García, G., Escalona, E., Mendoza, L., & Addine, F. (2023). Ciencia e innovación y sus componentes esenciales. El papel de la ciencia en la transformación social. Investigación, ciencia e innovación: impacto de los resultados en la calidad de la educación, 12 - 15.

Hernández S, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la Investigación (sexta ed.). México D.F., México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Latorre, A. (2005). La investigación-acción, conocer y cambiar la práctica educativa. Barcelona: Graó, de IRIF, S.L.

Lebrija, A., & Bernal, J. (2020). ¿Cómo Promover las Competencias Científicas en el Aula? Guía de procesos de investigación. Panamá, Panamá, Panamá: Udelas.

Moncayo, O., Torres, V., Martínez, M., Pupo, Y., Tiá, M., & Pérez, G. (2020). La activación regulación del aprendizaje en la asignatura Fundamentos de la Administración. Conrado, 266-275.

Moreira, M. (diciembre de 2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. Archivos de Ciencias de la Educación, 11(12).

Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. Place de Fontenoy - 75352 París 07 SP - Francia: UNESCO.

Ponce, S., Pibaque, M., & Barcia, M. (diciembre de 2017). Técnicas de estudio para contribuir el aprendizaje desarrollador del idioma inglés en la educación superior. Espirales revistas multidisciplinaria de investigación, 1 (11).

Restrepo, B. (enero-abril de 2009). Investigación de aula: formas y actores. Educación y Pedagogía, 21(53).

Rivadeneira, E., & Silva, R. (noviembre de 2017). Aprendizaje basado en la investigación en eltrabajo autónomo y en equipo. Negotium, 13(38), 5-16.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación auténtica

Impact of gross psychomotricity on preschool students: a look from authentic evaluation

José Carlos Canto G. [1]

[1] Colegio De La Salle, Panamá

Correo: jcanto@lasalle.edu.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/2hw4-aq27

Fecha de Recepción: 08-05-2025 **Fecha de Aceptación**: 16-07-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

En esta investigación se realiza un viaje profundo sobre aspectos de la psicomotricidad gruesa en relación con el desarrollo y las competencias motrices de los estudiantes en edad de preescolar, sus habilidades y destrezas en esta etapa inicial o edad de cinco (5) años. El estudio titulado "Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación autentica" tiene como objeto analizar el papel que desempeña la psicomotricidad gruesa en el desarrollo motriz de los niños en edad de cinco (5) años del preescolar del Colegio De La Salle – Panamá. A lo largo de la investigación, se emplea la evaluación auténtica como herramienta metodológica clave, y la misma se realiza bajo el diseño investigativo cuantitativo de tipo experimental con un alcance correlacional, buscando obtener datos que reflejen de manera genuina las competencias presentes en los estudiantes en edad de 5 años, en actividades dentro de su formación escolar. Esta evaluación permite identificar el impacto directo de la psicomotricidad gruesa sobre el rendimiento físico, motriz y la participación en sus sesiones de psicomotricidad, así como su relación con la mejora de habilidades y destrezas motrices. El estudio demuestra cómo las actividades relacionadas con la psicomotricidad gruesa, como correr, saltar y mantener el equilibrio, influyen de manera positiva en el desarrollo general de los niños en edad de preescolar, potenciando su capacidad para interactuar con su entorno.

Palabras claves: desarrollo de habilidades, juego educativo, método de aprendizaje, técnica didáctica, trabajo práctico.

ABSTRACT

This research takes a deep dive into aspects of gross motor skills in relation to the development and motor competencies of preschool students, focusing on their abilities and skills during this early stage, specifically at the age of five (5) years. The study titled "Impact of Gross Motor Skills on Preschool Students: A Look Through Authentic Assessment" aims to analyze the role that gross motor skills play in the motor development of children aged five (5) years at the De La Salle School – Panama. Throughout the research, authentic assessment is employed as a key methodological tool, conducted under a quantitative experimental research design with a correlational scope, seeking to obtain data that genuinely reflect the competencies present in five-year-old students during their school activities. This assessment allows for the identification of the direct impact of gross motor skills on physical performance, motor abilities, and participation in their motor skills sessions, as well as its relationship with the improvement of motor skills and competencies. The study demonstrates how activities related to gross motor skills, such as running, jumping, and maintaining balance, positively influence the overall development of preschool children, enhancing their ability to interact with their environment.

Keywords: development of skills, educational game, learning method, teaching technique, practical work.

Para citar este artículo: Canto G., J. C. (2026). Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación auténtica. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.123-134. DOI: https://doi.org/10.57819/2hw4-aq27

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

El desarrollo de las habilidades motrices gruesas constituye un pilar esencial durante la etapa preescolar, ya que sobre ellas se construye gran parte del crecimiento físico y cognitivo de los niños. En este momento de su vida, comienzan a dominar acciones como correr, saltar, lanzar objetos o mantener el equilibrio, destrezas que les facilitan una interacción más activa y segura con su entorno. Estas capacidades no solo fortalecen el aspecto físico, sino que también impulsan la confianza en sí mismos, favorecen la socialización y apoyan los primeros aprendizajes escolares. Para docentes e investigadores, resulta fundamental comprender de qué manera estas habilidades influyen en la trayectoria formativa de los estudiantes y cómo su estímulo puede mejorar el desempeño en distintas áreas. El estudio de la psicomotricidad gruesa permite identificar tanto los avances como las limitaciones en el desarrollo infantil, ofreciendo una visión integral del niño más allá de lo puramente motor. Mediante la aplicación de estrategias pedagógicas pertinentes, los educadores pueden generar ambientes que potencien no solo el progreso físico, sino también el bienestar emocional y cognitivo.

En este proceso, la evaluación auténtica cobra relevancia como herramienta metodológica, ya que posibilita observar el progreso real en situaciones concretas de aprendizaje, proporcionando insumos valiosos para la toma de decisiones educativas. La investigación titulada "Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: Una mirada desde la evaluación auténtica" busca analizar cómo estas competencias motrices inciden en la vida escolar de los niños del Colegio De La Salle-Panamá.

El interés se centra en explorar la relación entre el desarrollo físico y factores como el rendimiento académico, la participación en actividades escolares y el bienestar general, con la finalidad de proponer recomendaciones que fortalezcan la calidad de los programas educativos en la primera infancia. De esta manera, la propuesta pretende aportar al campo educativo estrategias orientadas a enriquecer el trabajo pedagógico y promover un desarrollo integral.

Para citar este artículo: Canto G., J. C. (2026). Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación auténtica. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.123-134. DOI: https://doi.org/10.57819/2hw4-aq27

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Comprender el impacto de las habilidades motrices gruesas abre la posibilidad de diseñar prácticas que equilibren la dimensión física con la cognitiva y la socioemocional, favoreciendo un crecimiento más armónico en los niños. En síntesis, este trabajo subraya la importancia de atender el desarrollo psicomotor desde edades tempranas, no solo como un aspecto vinculado a la salud física, sino como un elemento que atraviesa la formación académica, emocional y social. Un abordaje integral permitirá que los niños avancen con mayores recursos hacia los retos que plantea la educación formal y la vida cotidiana.

Situación actual

En Panamá, no se han hecho muchas investigaciones sobre la importancia, impacto y generalidades de las actividades psicomotrices y la estrecha relación y beneficios que tienen para el estudiante en edad preescolar, son pocos los colegios que cuentan con personal que ejerza esta disciplina o rol dentro de la malla curricular de las secciones de preescolar; sin embargo, los docentes de preescolar realizan muchas veces las actividades psicomotrices con el fin de cumplir una planificación o un contenido curricular, sin conocer a fondo la importancia y los beneficios que tiene la actividad psicomotriz en el estudiante de preescolar.

El Ministerio de Educación (MEDUCA) se enfrenta a un reto de perfeccionamiento, donde se deben hacer ciertos ajustes y proyecciones que correspondan a las exigencias y desafíos actuales en materia de educación y se enrumbe a cerrar brechas para alcanzar la necesaria unidad y fortalecimiento del sistema de educación en sus diferentes niveles. En el caso puntual de la educación preescolar, el nuevo diseño debe contemplar propuestas institucionales, donde exista una relación significativa, de manera tal que los estudiantes en edad preescolar encuentren sus respuestas en la práctica educativa.

Para citar este artículo: Canto G., J. C. (2026). Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación auténtica. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.123-134. DOI: https://doi.org/10.57819/2hw4-aq27

Hnos Alfonso Ávila (2022) señala que el desarrollo infantil es concebido también como un proceso en espiral y continuo, donde cada etapa o período se sustenta en la anterior, produciéndose cambios a nivel de su estructura, generando como resultado transformaciones cualitativamente superiores para cada etapa, por lo que a medida que el niño/a avanza en su desarrollo, va realizando distintas acciones que antes no era capaz de hacer.

Delimitación de la investigación

Esta investigación tiene una dimensión amplia en el área de preescolar en estudiantes de cinco (5) años que asisten al Colegio De La Salle, de la ciudad de Panamá, donde facilita nuevas experiencias y fomenta la cultura de prácticas lúdicas y actividades psicomotrices para el desarrollo y logros de competencias académicas, sociales y psicológicas en los estudiantes en edad preescolar, teniendo una duración de seis (6) meses, donde puede ser desarrollada en un futuro no lejano en la población estudiantil de la sección de preescolar de cualquier centro educativo.

Justificación

No hace mucho, el mundo enfrentó una pandemia, donde diversos problemas se agravaron y otros muchos salieron a relucir. El covid-19 cambió la vida como la conocíamos; su impacto no solo afectó el sector económico y social, sino la repercusión fue también en el ámbito educativo. Los niños se quedaron en casa sin poder salir; las clases fueron remotas, dificultando aún más el aprendizaje de los niños y su desarrollo psicomotriz.

Debido a ello, se generó un problema, la OMS expuso que para que los niños menores de cinco años crecieran sanos, era necesario que pasaran menos tiempo sentados mirando pantallas o sujetos en asientos, era necesario para ellos aumentar los niveles de actividad física (OMS, 2021).

Escobar (2006) manifiesta que los primeros años de educación deben estar direccionados a estimular un buen desarrollo cognitivo, además el desarrollo del lenguaje y el aspecto socioemocional. Adicionalmente, se debe tener en cuenta la importancia de la estimulación del desarrollo neuromotor, social y moral del infante, de tal forma que se aproveche al máximo ese periodo de vida del individuo, para desarrollar sus potencialidades.

Para citar este artículo: Canto G., J. C. (2026). Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación auténtica. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.123-134. DOI: https://doi.org/10.57819/2hw4-aq27

Psicomotricidad gruesa

Existen numerosas definiciones sobre el término "psicomotricidad". Por ejemplo, Muñoz (1999, citado por Lapierre y Aucouturier, 2016) la define como un enfoque de intervención educativa o terapéutica, cuyo propósito radica en el desarrollo de las capacidades motrices expresivas y creativas a partir del cuerpo.

De acuerdo con Durivage (1995), la psicomotricidad se enfoca en el estudio de la relación entre la actividad motriz y las funciones mentales. Destaca la importancia del movimiento en el desarrollo de la personalidad y el aprendizaje, abordando también las alteraciones en este proceso para establecer medidas educativas y reeducativas.

Asimismo, Staes (1997) concibe la psicomotricidad como una función humana que fusiona la psique y la motricidad, permitiendo al individuo adaptarse de forma flexible y armoniosa a su entorno.

Por otro lado, según Rafael (2003), la psicomotricidad gruesa implica el análisis del ser humano a través de sus capacidades mentales, como el pensamiento, la emoción y el movimiento voluntario, las cuales, en combinación, definen las características de su desarrollo, integración, adaptación y resolución.

El equilibrio

Según Hernández (2004), el equilibrio constituye una dimensión motora de carácter progresivo que facilita al niño interactuar y desenvolverse en su entorno, particularmente en actividades de tipo lúdico. Esta capacidad le permite conservar una postura anatómica adecuada y, para su desarrollo, exige el fortalecimiento de habilidades perceptivas, motoras y sensoriales. El equilibrio según Hernández (2004), constituye una dimensión motora de carácter progresivo que facilita al niño interactuar y desenvolverse en su entorno, particularmente en actividades de tipo lúdico. Esta capacidad le permite conservar una postura anatómica adecuada y, para su desarrollo, exige el fortalecimiento de habilidades perceptivas, motoras y sensoriales.

Para citar este artículo: Canto G., J. C. (2026). Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación auténtica. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.123-134. DOI: https://doi.org/10.57819/2hw4-aq27

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

La coordinación

Según Comellas (1990), la capacidad de coordinación implica la sincronización de diversos segmentos corporales evidenciada en una secuencia de movimientos. Esta habilidad se divide en coordinación motora general, que comprende aspectos globales y permite al estudiante desarrollar movimientos generales involucrando varios segmentos del cuerpo. El logro de esta capacidad implica una armonía y soltura en los movimientos, lo cual varía según las diferentes edades cronológicas. Además, se divide en coordinación motora fina, que se refiere a movimientos precisos relacionados con actividades óculo manuales, y coordinación motora gruesa.

El esquema corporal

Según Muñoz N. (2001), el esquema corporal es una dimensión del desarrollo psicomotor del individuo que se refiere a la capacidad motriz para representar y tomar conciencia del cuerpo en relación con el entorno, incluyendo la manifestación de los diferentes segmentos corporales.

La lateralidad

De acuerdo con Rodríguez (2008), la lateralidad es una de las capacidades motrices que busca el predominio motor y la utilización de un segmento corporal en situaciones motrices. También conocida como predominio o preferencia lateral, esta característica está determinada por la supremacía del hemisferio del individuo y se manifiesta en diestros, zurdos y ambidiestros.

Orientación espacial y temporal

Blume (1987) describe la orientación espacio-temporal como una capacidad psicomotora que se manifiesta a través de diferentes posiciones del cuerpo en acciones motrices con respecto a un objeto o elemento. Esta capacidad permite al individuo ubicarse en relación a los objetos en una situación motora.

Para citar este artículo: Canto G., J. C. (2026). Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación auténtica. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.123-134. DOI: https://doi.org/10.57819/2hw4-aq27

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Diseño de la investigación

La investigación se realizó bajo el diseño investigativo cuantitativo de tipo experimental con un alcance correlacional, donde se pudo medir el impacto de la variable independiente, actividades psicomotrices, para medir el logro de las competencias académicas (variable dependiente) de los estudiantes a nivel de educación preescolar del Colegio De la Salle–Panamá.

Sujetos

Esta investigación se enfocó en estudiantes en etapa preescolar con edades de 3 a 5 años que asisten a una sección educativa de características parvularias, pre educativas, en niveles de maternal, prekínder y kínder, de modalidad presencial, bajo el currículum educativo del Ministerio de Educación, donde se fortalecen sus tres grandes, áreas como lo son la cognitiva, socioafectiva y psicomotora.

Población

La población en esta investigación son estudiantes de preescolar en edades de 5 años, que asisten al preescolar del Colegio De La Salle-Panamá y poseen competencias, habilidades y destrezas psicomotrices que serán desarrolladas y analizadas, a través de este trabajo de investigación.

Muestra

El preescolar cuenta con tres (3) niveles, para esta investigación enfocaremos la muestra en el nivel de kínder, que tiene cuatro (4) aulas o salones, con una cantidad de 24 estudiantes en cada salón, haciendo un total de 95 estudiantes en el nivel. Se tomó una muestra probabilística representativa por arriba del 58.5 % de la totalidad de los estudiantes en edad de cinco (5) años, del nivel de kínder de la sección de preescolar de la institución educativa particular Colegio De La Salle–Panamá.

Validez y confiabilidad

La validez en el constructo del análisis estadístico con el software SPSS, se refiere a la capacidad de una medición o prueba para medir de manera precisa y confiable. En otras palabras, se trata de la adecuación y precisión de un instrumento o escala de medición en relación con el concepto

Para citar este artículo: Canto G., J. C. (2026). Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación auténtica. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.123-134. DOI: https://doi.org/10.57819/2hw4-aq27

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

que se supone que está midiendo.

Para el análisis de confiabilidad, se utilizó el análisis por Alfa de Cronbach, el cual busca verificar el margen de confiabilidad del instrumento aplicado a la población. Tuapanta, Duque y Mena (2017) mencionan que los criterios para poder interpretar los rangos de Alfa de Cronbach deben basarse en lo siguiente:

Tabla 1
Análisis por Alfa de Cronbach

Índice	Nivel de fiabilidad	Valor de Alfa de Cronbach
1	Excelente	[0,9 – 1,0]
2	Muy bueno	[0,7 – 0,9]
3	Bueno	[0,5 – 0,7]
4	Regular	[0,3 – 0,5]
5	Deficiente	[0 – 0,3]

Resultados y discusión

Figura 1
El niño (a) puede saltar en el lugar usando ambos pies sin perder el equilibrio



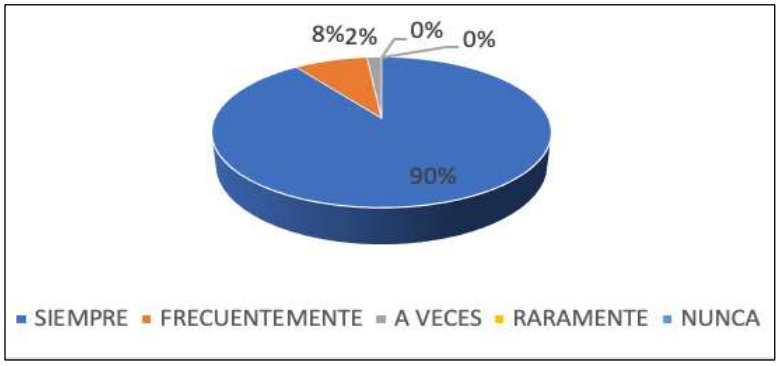
En general, los hallazgos reflejan un buen desarrollo en la coordinación motora específica, esencial para el rendimiento en diversas actividades físicas y deportivas. dentro de las diferentes dimensiones, evidencia que los estudiantes de kínder del Colegio De La Salle-Panamá, muestran un desarrollo positivo en las habilidades motrices gruesas evaluadas.

Para citar este artículo: Canto G., J. C. (2026). Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación auténtica. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.123-134. DOI: https://doi.org/10.57819/2hw4-aq27

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 2

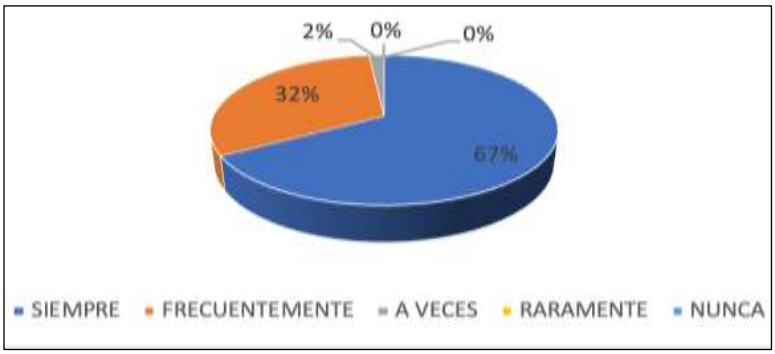
El niño (a) mantiene una postura adecuada mientras corre, evitando inclinarse demasiado hacia adelante o hacia atrás



Este análisis colectivo muestra que las intervenciones y actividades relacionadas con la psicomotricidad gruesa facilitan su crecimiento físico y motor. No obstante, resulta fundamental dar continuidad a los procesos de evaluación y ajuste de las estrategias, con el propósito de sostener y optimizar dichas habilidades, así como de identificar y atender oportunamente aquellas áreas que demanden mayor atención en valoraciones posteriores.

Figura 3

El niño (a) puede seguir el ritmo de la música con movimientos corporales o al usar instrumentos simples

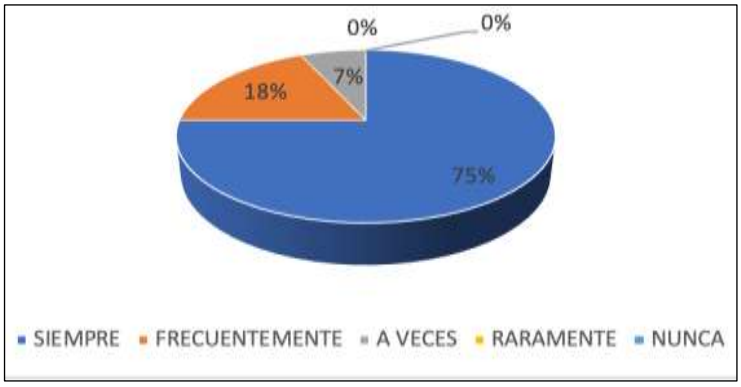


Los pequeños porcentajes en las categorías de menor competencia en algunos ítems pueden señalar áreas donde se podría seguir mejorando, ofreciendo una dirección para futuras intervenciones y ajustes en el programa de psicomotricidad.

Para citar este artículo: Canto G., J. C. (2026). Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación auténtica. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.123-134. DOI: https://doi.org/10.57819/2hw4-aq27

Figura 4

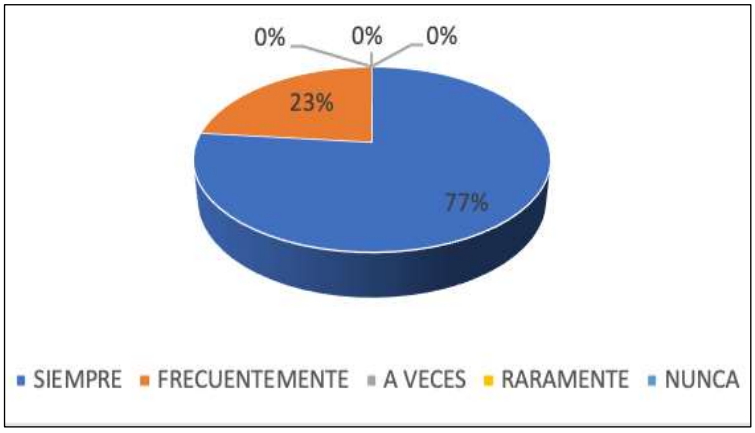
El niño (a) puede patear y detener la pelota con ambos pies



Ajustar las actividades y métodos pedagógicos según estos resultados puede contribuir a optimizar el desarrollo motor y la coordinación en los niños en edad preescolar. Brindando más oportunidades para practicar estas destrezas motrices podría ser beneficioso para ayudar a los niños a alcanzar un nivel más uniforme de competencia.

Figura 5

El niño (a) puede seguir instrucciones sencillas relacionadas con la posición espacial, como "arriba", "abajo", "dentro" y "fuera"



Para citar este artículo: Canto G., J. C. (2026). Impacto de la psicomotricidad gruesa en los estudiantes de edad preescolar: una mirada desde la evaluación auténtica. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.123-134. DOI: https://doi.org/10.57819/2hw4-aq27

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Conclusiones

Esta investigación evidencia, a través de sus resultados, la relevancia que tiene la psicomotricidad gruesa en las distintas etapas de la vida, especialmente en la edad preescolar. Se resalta la necesidad de dar continuidad a las investigaciones y programas educativos que fortalezcan el desarrollo psicomotriz de los niños, generando experiencias diversas y enriquecedoras que favorezcan la práctica de habilidades motoras esenciales. De esta manera, se contribuye a un crecimiento integral, saludable y equilibrado durante los primeros años de vida.

Agradecimientos

Mi más profundo agradecimiento a todas las personas que hicieron posible este proceso. A mi directora de investigación, por su guía experta y por compartir generosamente su conocimiento, acompañándome con paciencia y dedicación en cada etapa de este artículo. Su apoyo constante fue decisivo para concretar este proyecto.

De igual manera, extiendo mi gratitud a mis compañeras, y en especial a mi colega, la licenciada Acosta, cuya colaboración y aportes enriquecieron de manera significativa este trabajo. A mi familia, gracias por su comprensión y aliento incondicional, que se convirtieron en mi mayor fortaleza a lo largo de este camino.

Finalmente, agradezco de manera muy especial a los estudiantes del nivel de kínder que participaron en este estudio. Su entusiasmo, disposición y compromiso hicieron posible la realización de esta investigación, sin ustedes, este logro no habría sido alcanzado.

Conflicto de intereses

La psicomotricidad gruesa tiene un impacto positivo en los estudiantes de edad preescolar que asisten al Colegio De La Salle-Panamá. Los resultados evidencian una aceptación significativa y resaltan la influencia favorable de esta dimensión en los niños de cinco años, quienes conforman el grupo de estudio. Dichos hallazgos pueden explicarse, en parte, por la presencia de profesionales especializados en psicomotricidad, cuyo conocimiento, experiencia y formación contribuyen de manera decisiva a los resultados obtenidos.

Referencias bibliográficas

Acosta, P. E. G., Uribe, R. M., Ibarra, I. G., & Murúa, J. A. H. (2022). Intervención en docentes para el desarrollo de competencias psicomotoras en niños a nivel preescolar. TELOS: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 24(1), 79-99

Almendralejo, C. Tomás García. (s/f-b). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación.

Apan-Araujo, K. C., Soriano-Porras, D. M., Téllez, R. I., & Romero-Rodríguez, G. (2020). La psicomotricidad como una herramienta del juego terapéutico implementada en un centro de estimulación multisensorial Psychomotricity as a therapeutic game tool implemented in a multisensory stimulation center. Revista de Educación, 4(11), 11-16.

Avila, A. A., Avila, A. M. A., & Avila, A. M. A. (2022). Juegos de movimiento de la dimensión educación y desarrollo de la motricidad en infancia preescolar.

Barbosa, Rodrigo Olashubomi. Entre la psicomotricidad y el desarrollo humano: la importancia de la educación física en educación infantil. Efdeportes, Buenos Aires, año 17, núm. 169, junio. 2012.

Borges, M.F.; Rubio de Alcántara, J. Educación psicomotriz como una herramienta en el proceso de aprendizaje. Revista electrónica de enseñanza de conocimientos, v. 4, n. 1, 2013.

Bueno, D. (2019). Neurociencia aplicada a la educación. Síntesis.

Camargos, Ellen Kassia de; Maciel, Rosana Mendes. La importancia de la psicomotricidad en la educación de los niños. Revista científica multidisciplinaria base de conocimiento. Año 1. Vol. 9. págs. 254-275, octubre el noviembre de 2016. ISSN. 2448-0959.

Celi Rojas, S. Z., Sánchez, V., Quilca Terán, M. S., & Paladines Benítez, M. del C. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 5(19), 826–842. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240

Conejo, Guadalupe. Desarrollo y aprendizaje motor. 16 mar. 2010.Chero-Pacheco, D. R., Magallanes-Taype, A., Castañeda, R. D. M., & Bohorquez, M. C. S. (2022). Limitaciones de la psicomotricidad en la etapa preescolar durante el covid-19. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6(22), 187-193.

Ferreira de Almeida, F. La importancia del desarrollo psicomotor del niño en educación infantil. 48 p. 2007. Monografía (Posgrado en psicomotricidad) – Universidade Cândido Mendes, Río de Janeiro, 2007. Disponible en: <http: www.avm.edu.br/monopdf/7/fernanda%20de%20almeida%20ferreira.pdf="">.</http:>Acceso en:19 Sep. 2016

Redes Núm. 18 ene-dic., 2025 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Identificación de los tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura del distrito de Los Santos

Identification of pesticide types used in agriculture in the district of Los Santos

Edward Montenegro [1] Lourdes Arosemena Preciado [1] José Gutiérrez [1]
Félix Camarena [2]

[1] Universidad Especializada de las Américas. Facultad de Biociencias y Salud Pública, Extensión Universitaria de Los Santos, Panamá

[2] Universidad de Panamá, Centro Regional de Los Santos. Panamá.

Correo: edward.montenegro.2@udelas.ac.pa |lourdes.arosemena.8@@udelas.ac.pa| jose.gutierrez.551@udelas.ac.pa| felix.camarena.1@udelas.ac.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/wyam-en81

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

Fecha de Recepción: 18-03-2025 **Fecha de Aceptación**: 27-05-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

RESUMEN

El uso de plaguicidas en la República de Panamá se inició hace más de setenta años con las actividades intensivas de producción agropecuaria, como la ganadería y el cultivo del banano y la caña de azúcar, aunado a la gran variedad de especies de plagas en el medio agrícola y pecuario panameño, así como las condiciones climáticas propicias para su rápido desarrollo, han causado un aumento en el uso de plaguicidas. El objetivo de esta investigación es identificar los tipos más comunes de plaguicidas agrícolas utilizados en el distrito de Los Santos a través de una encuesta, en donde nuestra muestra fue de 273 agricultores seleccionada a partir del muestreo probabilístico aleatorio simple. Se aplicó un estudio descriptivo, transversal; con un diseño no experimental y un enfoque cuantitativo. Los resultados se analizaron con estadística descriptiva, donde se identificó los tipos de plaguicidas utilizados por los agricultores del distrito de Los Santos. Entre ellos herbicidas (46%), fungicidas (18%), acaricidas (11%), insecticidas (10%), bactericidas (8%) y nematicidas, respectivamente. Siendo el Glifosato, 44 % (CAS 1071-83-6) (43%) y Paraquat CAS 4685-14-7) (33 %) de mayor incidencia. Con esta investigación se propone diseñar estrategias encaminadas a sensibilizar sobre las buenas prácticas agrícolas en el uso de plaguicidas.

Palabras clave: ambiente, plaguicidas, toxicidad, salud.

ABSTRACT

The use of pesticides in the Republic of Panama began more than seventy years ago with the intensification of agricultural and livestock production activities, such as cattle ranching and the cultivation of bananas and sugarcane. This, combined with the wide variety of pest species present in Panama's agricultural and livestock environments, as well as climatic conditions favorable to their rapid development, has led to an increase in pesticide use. The objective of this study is to identify the most commonly used agricultural pesticides in the District of Los Santos through a survey, with a sample of 273 farmers selected using simple random probability sampling. A descriptive, cross-sectional study was conducted, employing a non-experimental design and a quantitative approach. The results were analyzed using descriptive statistics, identifying the types of pesticides used by farmers in the District of Los Santos. These included herbicides (46%), fungicides (18%), acaricides (11%), insecticides (10%), bactericides (8%), and nematicides. Glyphosate (CAS 1071-83-6) was the most frequently used (44%), followed by Paraquat (CAS 4685-14-7) at 33%. Based on these findings, the study proposes the development of strategies aimed at raising awareness about good agricultural practices in pesticide use.

Key words: environment, pesticides, toxicity, health.

Para citar este artículo: Montenegro, E., Arosemena Preciado, L., Gutiérrez, J., Camarena F. (2026). Identificación de los tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura del distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.135-147. DOI: https://doi.org/10.57819/wyam-en81

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

La OMS (2022) proyecta que es necesario un aumento del 80% en la producción de alimentos para mantener la disponibilidad de nutrientes acorde con el crecimiento poblacional. Lo que conlleva unaexpansión de las tierras agrícolas, el uso extensivo de plaguicidas, y, por consiguiente, el aumento de la exposición a los plaguicidas en los seres humanos y el medio ambiente.

Además, señala que el uso extendido de los plaguicidas peligrosos ha causado problemas de salud y muertes en muchas partes del mundo, por lo general como consecuencia de la exposición laboral y la intoxicación accidental o deliberada.

Los plaguicidas o agroquímicos de uso agrícola o fitosanitarios, contienen un ingrediente activo el cual permite eliminar, controlar o repeler una plaga; y pueden estar en diferentes concentraciones, así como un ingrediente inerte u otros. Químicamente estos ingredientes activos están compuestos por elementos inorgánicos como el arsénico, derivados del cobre, sales de zinc, magnesio, entre otros. Por su parte, dentro de los compuestos orgánicos se tienen: Organoclorados; carbamatos; derivados de cumarina; organosfosforados; piretroides; tiocarbamatos; triazinas; neonicotinoides; benzoilúrea. (Villamil,2023).

Incluye determinados materiales que controlan el comportamiento o la fisiología de las plagas (repelentes de insectos, hormonas de crecimiento de insectos) o de los cultivos, durante la producción o el almacenamiento (antídotos de herbicidas, inhibidores de germinación). (FAO, 2018)

Carranza y Jiménez (2020), evidencian que el 75% de ingredientes activos de plaguicidas altamente peligrosos que cuentan con autorización y comercializan en más de 2064 presentaciones para la venta, como insecticidas, herbicidas, fungicidas y fumigantes, principalmente para su uso agropecuario, forestal, industrial, doméstico, e incluso algunos, para su empleo en campañas de salud pública.

Para citar este artículo: Montenegro, E., Arosemena Preciado, L., Gutiérrez, J., Camarena F. (2026). Identificación de los tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura del distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.135-147. DOI: https://doi.org/10.57819/wyam-en81

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Aizprua (2021), señala que plaguicidas altamente peligrosos como endosulfan, vedado en unos 115 países, el monocrotofos (112 naciones), el aldicarb (103), alaclor (94), metamidofos (83), azinfosmetil (80), carbofuran (63), el paraquat (46), carbosulfan (41), triazofos (40), metamidofos (49) , alaclor (48), el carbosulfan, el triazofos**,** ambos en 40 países, atrazina y el fipronil **,** prohibidos en 37 países, el carbaril (35), terbufos (34), benomilo (33) , el acefato y el diazinon (32), el butacloro y el linuron en 31 , y por lo menos 20 a 30 naciones prohíben el brodicofauna, carbendazin, dinotefuran, diquat, glufosinato de amonio, oxadiazon, permetrina, y profenofos **,** entre otros, están autorizados en Panamá.

Aizprua (2021 y 2023) señala que en Panamá, se comercializan unos 64 plaguicidas altamente peligrosos, pero que cuentan con sus respectivos registros sanitarios, y anualmente los panameños consumen 2,2 kilogramos per cápita de plaguicidas, cantidad similar a la de Centroamérica, donde la media es de 2 kilogramos per cápita.

La producción agrícola panameña tiene como principales rubros los granos básicos (arroz, maíz, frijoles y porotos), frutas tropicales, raíces y tubérculos y hortalizas. (Carranza y Jiménez, 2020). En la región de Los Santos, se cultiva sorgo (57% de la cosecha nacional), maíz seco (75% de la cosecha nacional), tomate industrial (85% del total nacional) y papaya (22% de la cosecha nacional). (Visión 2050, 2018). Teniendo en cuenta que los plaguicidas se utilizan para eliminar, controlar o repeler una plaga, el uso extendido de los plaguicidas va en aumento.

Además, en la región de Azuero se ha hecho común el uso de los plaguicidas, tanto, que existen prácticas inadecuadas que afectan el ambiente. (Camarena, et. al ,2022). De igual forma, Arosemena et al. (2025) (en proceso de publicación) evidencia que la falta de conocimiento de las buenas prácticas agrícolas y el descarte inadecuado de los envases vacíos de plaguicidas conlleva un aumento en el riesgo para la salud de los aplicadores, ya que están expuestos al producto durante su utilización.

Para citar este artículo: Montenegro, E., Arosemena Preciado, L., Gutiérrez, J., Camarena F. (2026). Identificación de los tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura del distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.135-147. DOI: https://doi.org/10.57819/wyam-en81

Situación que preocupa y que urge continuar las investigaciones sobre los tipos de plaguicidas que utilizan nuestros agricultores y determinar sus efectos en la salud en general y al ambiente. En esta investigación se busca identificar **¿Cuáles son los tipos de plaguicidas agrícolas utilizados en el distrito de Los Santos, república de Panamá?**, de tal forma que se establezca una línea de investigación que permita diseñar programas de gestión adecuada y segura de los agroquímicos, con el fin de asegurar la calidad del ambiente y de la salud de los productores y su entorno familiar.

Materiales y métodos

Evaluar los tipos de plaguicidas agrícolas en el Distrito de Los Santos.

Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es no experimental, el tipo de estudio es descriptivo, porque se centra en identificar los tipos de plaguicidas empleado por los agricultores del distrito de Los Santos y transversal ya que realizó en un período corto. Con un enfoque cuantitativo. La población estudiada fueron los agricultores que aplican plaguicidas en el distrito de Los Santos. La Muestra utilizada fue de 273 agricultores seleccionada a partir del muestreo probabilístico aleatorio simple.

Variables

Variable plaguicida

Definición conceptual de la variable

Cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o de los animales, las especies de plantas o animales indeseables que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera y productos de madera o alimentos para animales, o que pueden administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas en o sobre sus cuerpos. (FAO, 2003)

Para citar este artículo: Montenegro, E., Arosemena Preciado, L., Gutiérrez, J., Camarena F. (2026). Identificación de los tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura del distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.135-147. DOI: https://doi.org/10.57819/wyam-en81

Definición operacional

Operacionalmente se tomará en cuenta la clasificación funcional de los plaguicidas según criterios básicos: organismo-plaga que se desea controlar; composición química; grado de toxicidad; y actividad o área de interés en los que se utilizan:

- Organismo-plaga que se desea controlar: acaricidas, fungicida, herbicida, entre otros.
- Composición química: los plaguicidas se agrupan en grandes grupos según su composición química: inorgánicos, orgánicos sintéticos y orgánicos naturales.
- Grado de toxicidad. De acuerdo a su toxicidad, tenemos plaguicidas que producen en los organismos vivos efectos inmediatos y otros solo a largo plazo. (Requena, 2022)

Instrumento de medición

Se aplicó una encuesta de preguntas cerradas, con opciones múltiples sobre los tipos de plaguicidas utilizados por los agricultores del distrito de Los Santos. (insecticidas, herbicidas, fungicidas, etc.), se utilizó como punto de contacto con los agricultores los locales dedicados a la venta de insumos agropecuarios en Agua Buena, Villa Lourdes y La Villa, ubicados en el distrito de Los Santos. Los datos se analizaron utilizando la aplicación Microsoft Excel.

Obtenidos los datos se realizó jornada de sensibilización sobre los tipos de plaguicidas utilizados, sus efectos sobre el ambiente y las normas sobre las buenas prácticas agrícolas; como un aporte de este proyecto a los productores de la región.

Resultados

A continuación, detallamos los resultados de cada pregunta que dan respuesta al objetivo de la investigación.

Para citar este artículo: Montenegro, E., Arosemena Preciado, L., Gutiérrez, J., Camarena F. (2026). Identificación de los tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura del distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.135-147. DOI: https://doi.org/10.57819/wyam-en81

Figura 1

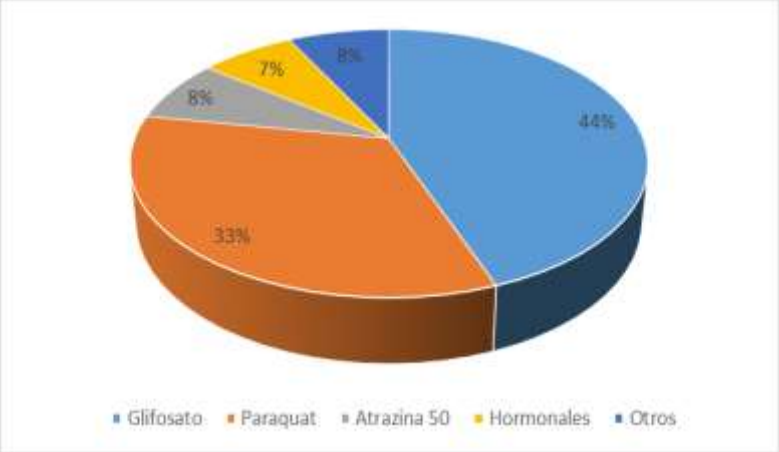
Tipo de plaguicida utilizan en su finca o área de trabajo



Como observamos en la figura 1, los encuestados señalan que utilizan con mayor frecuencia herbicidas (46%), seguido de un 18% de fungicidas, 11% acaricidas y en menor proporción los insecticidas (10%), bactericidas (8%) y nematicidas (7%), respectivamente.

Figura 2

Herbicidas utilizados en los cultivos

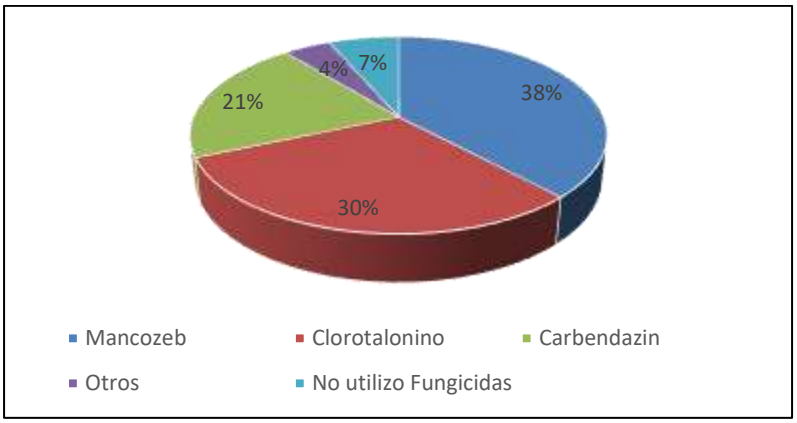


Para citar este artículo: Montenegro, E., Arosemena Preciado, L., Gutiérrez, J., Camarena F. (2026). Identificación de los tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura del distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.135-147. DOI: https://doi.org/10.57819/wyam-en81

Con respecto a la figura 2, los herbicidas reportados como de mayor uso entre los encuestados, predomina el Glifosato, 44 %(CAS 1071-83-6) (43%) y Paraquat CAS 4685-14-7) (33 %) y en menor porcentaje de uso de Atrazina (CAS 1912-24-9) (8%), otros (4%) y los hormonales (7%). (Lewis, Tzilivakis, Warner, & Green, 2016).

Figura 3

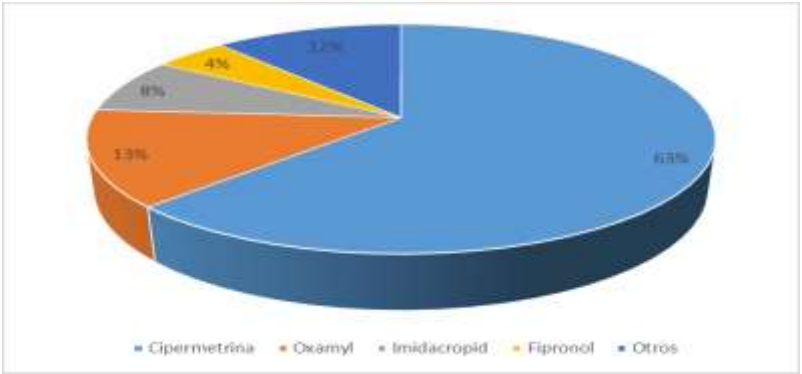
Fungicidas utilizados en los cultivos



En la figura 3, el 38 % de los encuestados indican que utilizan variantes comerciales de Mancozeb (CAS 8018-01-7); el 30 % presentaciones que contienen Clorotalonino (CAS 1897-45-6); un 21% productos que contienen carbendazima (CAS 10605-21-7), el 4% aplican formas de Benomil (CAS 17804-35-2). (Lewis, Tzilivakis, Warner, & Green, 2016)

Figura 4

Insecticidas utilizados en los cultivos



Para citar este artículo: Montenegro, E., Arosemena Preciado, L., Gutiérrez, J., Camarena F. (2026). Identificación de los tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura del distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.135-147. DOI: https://doi.org/10.57819/wyam-en81

Los encuestados señalan que utilizan con frecuencia diferentes presentaciones de Cipermetrina (CAS 52315-07-8) (63 %), Oxamil (CAS 23135-22-0) (13 %), en menor proporción, otros como el Acetamiprid (CAS 135410-20-7) (12 %), Imidacloprid (CAS 138261-41-3) (8 %) y Fipronil (CAS 120068-37-3) (4 %). (Lewis, Tzilivakis, Warner, & Green, 2016)

Discusión

En Panamá, se comercializan unos 64 plaguicidas altamente peligrosos, pero que cuentan con sus respectivos registros sanitarios. (Aizprua (2021 y 2023). Algunos de estos plaguicidas, como el atrazina y el fipronil, están prohibidos en 37 países; el carbaril en 35; el terbufos en 34; el benomilo en 33; el acefato y el diazinon en 32; y el butacloro y el linuron en 31. (Carranza y Jiménez, 2020)

Además, al menos 20 a 30 naciones prohíben el uso de plaguicidas como el brodicofauna, carbendazin, dinotefuran, diquat, glufosinato de amonio, oxadiazon, permetrina y profenofos (Carranza & Jiménez, 2020). Estos plaguicidas son considerados altamente peligrosos debido a su toxicidad, carcinogenicidad y efectos ambientales adversos. (Cárcamo, 2020)

Estos plaguicidas, a pesar de estar prohibidos en muchas naciones, siguen siendo utilizados en Panamá debido a su registro sanitario vigente, lo que plantea preocupaciones significativas sobre la salud pública y el medio ambiente (Aizprúa, 2021, 2023). Entre estos, el herbicida glifosato ha sido especialmente controvertido debido a evidencias que cuestionan su clasificación como no peligroso agudo. El glifosato, un organofosforado, representa un alto porcentaje de las ventas de herbicidas en el país, pero ha sido clasificado como "probablemente cancerígeno para los seres humanos" por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer desde 2015. (Garcerán y Castillo, 2019)

Para citar este artículo: Montenegro, E., Arosemena Preciado, L., Gutiérrez, J., Camarena F. (2026). Identificación de los tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura del distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.135-147. DOI: https://doi.org/10.57819/wyam-en81

Estudios que refuerzan nuestros hallazgos, donde el herbicida (figura 1) son de mayor consumo en el distrito de Los Santos, específicamente el Glifosato (figura 2), que según Requena (2022) representa el 38,4 % de todas las ventas de herbicidas, del 2017 al 2019 y representada con una banda verde (categoría IV, precaución). Otro aspecto a considerar, es el uso constante del glifosato durante los últimos 40 años que ha generado la aparición y dispersión de maleza resistente a este pesticida que a su vez tiene como consecuencia una mayor frecuencia de aplicación por parte de los agricultores. (Ordoñez, et al. 2018)

El Glifosato altera la capacidad de micorrización de los hongos arbusculares y afecta a diversas especies de lombrices del suelo, disminuyendo su capacidad de reciclar materia orgánica. (González y Fuentes, 2022) alterando el ciclo natural en los ecosistemas.

En cuanto a los fungicidas, el Mancozeb y el Clorotalonil (figura 3) son ampliamente utilizados en el distrito de Los Santos, pero ambos están clasificados como carcinogénicos y representan un peligro para el medio ambiente acuático (Requena, 2022). Por otro lado, los insecticidas como la Cipermetrina (figura 4), piretroide de tipo II, es moderadamente peligrosos según la OMS, de uso común entre los agricultores por su acción en el control de insectos. (National Library of Medicine, 2023).

Llama la atención que a pesar de que hay un gran uso de insecticidas como Cipermetrina 63 % (clase II) y Oxamil 13 % (Clase Ia); Herbicidas, tales como el glifosato 44 % (clase III) y Paraquat (33 %) (clase II); Fungicida como el Mancozeb 38% (categoria IV), Clorotalonino (30 %), estos plaguicidas se clasifican de acuerdo a su toxicidad con colores distintivos en su etiquetado, así encontramos productos de banda roja (extremadamente toxico), banda amarilla (altamente tóxico), banda azul (moderadamente tóxico), banda verde (ligeramente tóxico). (Requena, 2022) Es importante señalar, que los mismos están clasificados entre alta y moderadamente peligrosos por la OMS. (2020)

La situación de los plaguicidas en Panamá subraya la necesidad de capacitaciones continuas sobre su uso seguro, especialmente en áreas rurales, donde los sectores son particularmente

Para citar este artículo: Montenegro, E., Arosemena Preciado, L., Gutiérrez, J., Camarena F. (2026). Identificación de los tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura del distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2025, pp.135-147. DOI: https://doi.org/10.57819/wyam-en81

vulnerables debido a la falta de asesoramiento adecuado (Collantes, 2024). Dado el probable aumento del uso de estas sustancias, es esperable que el riego al cual se ve expuesta la población y ambiente también aumente si no se logra capacitación eficiente a los aplicadores. Está demostrado que las concentraciones de estas sustancias a nivel de suelo y agua afecta a la dinámica de los ecosistemas, la cual aumenta a medida que se extiende el uso de estos químicos, no solo directamente al agricultor sino también a la futura generación.

Además, es crucial implementar medidas efectivas para el manejo y disposición de envases vacíos de plaguicidas, como se establece en las regulaciones nacionales y el uso del equipo de protección personal al aplicar los plaguicidas, asegurando la salud del que aplica el plaguicida.

El uso de plaguicidas altamente peligrosos en Panamá no solo afecta la salud humana, sino que también tiene impactos negativos en el medio ambiente, incluyendo la contaminación del agua y los suelos, así como el daño a los polinizadores (Primack, et al.,2001). Es crucial abordar estos desafíos a través de políticas efectivas y educación continua para minimizar los riesgos asociados con el uso de estos productos químicos (Narváez, 2024).

Conclusiones

Los resultados obtenidos dan respuestas a los objetivos de la investigación. Identificando los tipos de plaguicidas (herbicidas, fungicidas, acaricidas, insecticidas, bactericidas y nematicidas) que utilizan los agricultores del distrito de Los Santos. Donde los herbicidas, especialmente el glifosato, son los agroquímicos más utilizados, esto subraya su importancia en la preparación del suelo y el control de malezas, aunque también plantea serias preocupaciones debido a su clasificación como "probablemente cancerígeno" por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer. Esta situación se agrava por la resistencia creciente de las malezas al glifosato, lo que lleva a un aumento en la frecuencia de aplicación y, por ende, a mayores riesgos para la salud de los aplicadores y el medio ambiente.

Para citar este artículo: Montenegro, E., Arosemena Preciado, L., Gutiérrez, J., Camarena F. (2026). Identificación de los tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura del distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2025, pp.135-147. DOI: https://doi.org/10.57819/wyam-en81

El uso constante de plaguicidas, incluidos fungicidas como el Mancozeb y Clorotalonino, también plantea riesgos significativos para el medio ambiente acuático y la salud pública.

Lo que plantea la necesidad de realizar investigaciones sobre los efectos del uso de estos plaguicidas en nuestros agricultores y en el ambiente. Además, de capacitar y sensibilizar a los agricultores, proveedores de insumos agrícolas sobre los efectos del uso de plaguicidas. Lo que urge un dialogo constante entre las diversas instituciones gubernamentales y privadas que garanticen la seguridad y bienestar de todos.

Agradecimientos

En especial a los agricultores del distrito de Los Santos que colaboraron en la aplicación de las encuestas.

Referencias bibliográficas

Aizprua. J. (2021). Estudio revela que en Panamá se usan 64 plaguicidas altamente peligrosos para la salud https://www.tvn-2.com/contenido-exclusivo/estudio-panama-plaguicidas-alta_mente-peligrosos-salud_1_1011791.html

Aizprua. J. (2023). Piden revisar 'prevalencia' de plaguicidas en cultivos agrícolas consumidos en Panamá. https://www.tvn-2.com/contenido-exclusivo/contenido-exclusivo-piden-revisa_r-prevalencia-cultivos-agricolas-plaguicidas_1_2061203.html

Camarena, F., Calderón, R., De León, O., & Ruíz, N. (2022). Percepción del uso de los plaguicidas en la comunidad de Villa Lourdes, Los Santos, República de Panamá. https://portal.amelica.org/ameli/journal/225/2254099004/html/

Cárcamo, M. I. (2020). Los Plaguicidas Altamente Peligrosos (PAP) en Uruguay. IPEN. Informe. Montevideo: RAPAL. En línea en: https://ipen. org/sites/default/files/documents/final_report_hhps_uruguay_30_july_2020_es https://ipenchina.org/sites/default/files/documents/final_report_hhps_uruguay_30_july_2020_es.pdf.

Carranza, R. y Jiménez, A. (2020). Situación actual de los plaguicidas altamente peligrosos en Panamá. Microsoft Word - PLAGUICIDAS PAP PANAMA_2 dic. 2020.docx

Collantes, D. (2024). Uso irresponsable de plaguicidas agropecuarios: problemas de salud y muerte. https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/cathedra/article/view/1452/2376

FAO. (2003). Código Internacional de Conducta para la distribucción y utilización de plaguicidas. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/137bebbb-0fea-40 84-b0ea-a7335b508e77/content

FAO. (2018). Guía de buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales. https://www.fao.org/3/i8864es/I8864ES.pdf

González, E. y Fuentes, M. (2022). Dinámica del glifosato en el suelo y sus efectos en la microbiota. *Scielo.* 38 (9). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992022000100113

Garcerán, P y Castillo, M. (2019). Uso de plaguicidas en la agroindustria: Panamá y el mundo. 2169-Texto del artículo-11127-1-10-20190513 (1).pdf https://portal.amelica.org/ameli/journal/324/3241314004/3241314004.pdf

Lewis, K.; Tzilivakis, J.; Warner, D., & Green, A. (2016). An international database for pesticide risk for pesticide risk assessments and management. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal, 22* (4), 1050-1064. doi:10.1080/10807039.2015.1133242. https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/index.htm

National of library of medicine. (2023). Intoxicación aguda por cipermetrina y otros piretroides: intoxicación por organofosforados: informe de un caso y revisión https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10767630/

Narváez Velasco, G. M. (2024). Desafíos socioeconómicos y ambientales que inciden en los productores en la transición de insumos químicos a bioinsumos: Estudio de caso la cadena del arroz. https://ciencia.lasalle.edu.co/items/eb3c916f-9a7c-49e0-a12b-4fda9081e421

Requena, G. (2022). Guía técnica: Uso de plaguicidas en Panamá. Guia plaguicidas panama-reglas.normas.pdf

OMS. (2020). Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan y directrices para la clasificación. Ginebra :Organización Mundial de la Salud. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337246/9789240016057-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

OMS. (2022). Residuos de plaguicidas en los alimentos. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pesticide-residues-in-fo_od

Ordoñez, J., Abrahams, N. y Mendez, F. (2018). Efectos del Glifosato en la reproducción humana. https://reproductiverights.org/sites/default/files/documents/Glifosato%20y%20salud%20repr

Primack, R., Rozzi, R., Massardo, F., & Feinsinger, P. (2001). VI. Destrucción y degradación del hábitat. Fundamentos de Conservación Biológica Perspectivas Latinoamericanas. México DF: Fondo de Cultura Económica, 183-221. https://shre.ink/b7El

Villamil, E. (2023). Envases plásticos en Pesticidas: uso y disposición en busca de minimizar el impacto ambiental. https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/55114/ecvillamilb.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Visión 2050. (2018). Diagnóstico: Región Azuero. https://www.senacyt.gob.pa/wpcontent/uploads/2019/04/Visi%C3%B3n_Azuero_2050_DEF.pdf

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS, Chiriquí

Effective clinical simulation strategy to achieve quality learning in health careers at UDELAS, Chiriquí

Alberto Contreras [1] Iris A. Araúz de Pittí [1] Nieve E. García de Garrido [1] Vanessa Delgado [2]

[1] Universidad Especializada de las Américas, Extensión Universitaria de UDELAS Chiriquí, Panamá. [2] Independiente

Correo: alberto.contreras@udelas.ac.pa /iris.depitti53@udelas.ac.pa /nieves.garcia.4@udelas.ac.pa /vanessakdelgadob@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

Fecha de Recepción: 12-07-2025 **Fecha de Aceptación**: 24-09-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

La investigación, cuyo título es Estrategias didácticas en simulación clínica efectivas para lograr calidad de los aprendizajes en carreras de salud en UDELAS, Chiriquí, tiene como objetivo general, comprobar la efectividad de las estrategias didácticas en simulación clínica, para lograr la calidad de los aprendizajes en carreras de Enfermería, Urgencias Médicas y Desastres en UDELAS, Chiriquí. Como objetivos específicos: Identificar los tipos de estrategias didácticas utilizadas en la aplicación de la simulación clínica, evaluar la calidad de los aprendizajes a través de las competencias, destrezas y habilidades adquiridas mediante la simulación clínica, elaborar un modelo de enseñanza de simulación clínica basada en la calidad de los aprendizajes, verificar la calidad de los aprendizajes a través de las competencias, destrezas y habilidades adquiridas mediante la simulación clínica. El diseño utilizado se sitúa como cuasiexperimental, observacional; además, es descriptivo, correlacional y explicativo, con enfoque mixto. La población sujeta de estudio la constituyen la totalidad de los docentes de prácticas universitarias con una población estimada de 26 participantes vinculados a simulación clínica, a quienes se les aplicará un instrumento de medición tipo cuestionario de encuesta y se implementará un programa de formación para docente en simulación clínica. Como resultado se espera conocer la calidad de los aprendizajes y el fortalecimiento de las habilidades docentes, basado en las estrategias didácticas de simulación clínica, adquiridas mediante el programa de capacitación docente.

Palabras clave: calidad, ciencias médicas, enfermería, estrategias de enseñanza, simulación clínica, urgencias médicas.

ABSTRACT

This research, whose title is Effective teaching strategies in clinical simulation to achieve quality of learning, health careers UDELAS, Chiriquí, has as general objective Check the effectiveness of teaching strategies in clinical simulation to achieve quality of learning in Nursing careers, Medical Emergencies and Disasters, UDELAS, Chiriquí. As specific objectives Identify the types of didactic strategies used in the application of clinical simulation, evaluate the quality of learning through the competencies, skills and abilities acquired through clinical simulation, Develop a clinical simulation teaching model based on the quality of learning, verify the quality of learning through competencies, skills and abilities acquired through clinicalsimulation. The design used is situated as cuasiexperimental, observational, it is also descriptive, correlational and explanatory, with a mixed approach. The study population is made up of all university internship teachers with an estimated population of 26 participants participants linked to clinical simulation to whom a survey questionnaire-type measurement instrument will be applied and a training program for teachers in clinical simulation will be implemented. As a result, it is expected to know the quality of learning and the strengthening of teaching skills based on the clinical simulation didactic strategies acquired through the teacher training program.

Keywords: clinical simulation, teaching strategies, medical sciences, urgency, nursing, quality.

Para citar este artículo: Contreras, A., Araúz de Pittí, I. A., García de Garrido, N. E., Delgado, V. (2026). Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS Chiriquí. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.148-166. DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

La simulación en el entorno clínico posibilita un proceso de aprendizaje más seguro y efectivo, promoviendo la autonomía y reduciendo el miedo a cometer errores, al tiempo que salvaguarda la integridad del paciente y disminuye la incidencia de eventos adversos tales razones permiten considerar que esta actividad constituye una estrategia educativa sobresaliente, enriqueciendo las metodologías de enseñanza convencionales al crear entornos de aprendizaje que fortalecen las habilidades y la confianza de los estudiantes. (Portilla, 2020).

Esta necesidad ha motivado la adquisición de diversos recursos y herramientas para la simulación clínica, tales como equipamiento hospitalario, maniquíes y muñecos especializados, dispositivos para la reanimación cardiaca, modelos para la intubación, extremidades con capacidad para accesos venosos, mobiliario hospitalario, simuladores de sonidos cardíacos, pulmonares y gástricos, entre otros elementos. Estos recursos posibilitan que los estudiantes vivencien experiencias previas altamente similares a situaciones reales que enfrentarán en sus prácticas clínicas, contribuyendo así a fortalecer su seguridad en el manejo de pacientes y mejorar su destreza en los procedimientos a realizar. (Moya, et al, 2017).

La simulación clínica es considerada un medio cuyo dinamismo y fluctuación permite provocar y originar momentos y escenarios hipotéticos dirigidos a ejemplificar un acontecimiento con el propósito de lograr la integración activa del estudiante de forma que pueda obtener las competencias y habilidades de forma práctica y con base en la teoría, aspecto que le permite realizar repeticiones que lo realimentan para lograr reevaluarse y analizar lo realizado sin que presente un peligro para el paciente atendido, pues se tiene el control de la acción y del lugar para la repetir, retroalimentar, analizar y pensar, sin peligro de una mala praxis con el paciente atendido, adaptándose al nivel de la asignatura. (Raurell, 2019).

Cabe señalar que Perdomo Martínez et al (2022), mencionan que mientras se esté formando al estudiante en esta disciplina, la simulación clínica combina conocimientos, habilidades y factores humanos mediante el uso de mecanismos activos que incluyen el uso de tecnicismos y escenificaciones que involucran la simulación con pacientes entrenados. Además, cuenta con espacios y equipo cuya tecnología es realista para brindar apoyo constante a los diversos enfoques educativos del alumno.

Para citar este artículo: Contreras, A., Araúz de Pittí, I. A., García de Garrido, N. E., Delgado, V. (2026). Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS Chiriquí. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.148-166. DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

En tal sentido, Ayala y Espinoza (2020) expresan que la simulación clínica se utiliza como herramienta educativa para proporcionar al estudiante una experiencia práctica lo más parecida a la realidad posible y es útil en el análisis del desempeño de los estudiantes cuando interactúan con pacientes. Además, promueve trabajo en equipo y comunicación efectiva entre profesionales de la salud, disminuyendo posibles errores e incrementando su eficacia laboral.

Maldonado, Perdomo, et al (2020), mencionan que la simulación clínica ha evidenciado ser un instrumento valioso que aumenta la confianza de los estudiantes en las instituciones al realizar nuevos procedimientos e integrarlos a su aprendizaje. Por este motivo, es fundamental desarrollar acciones de adiestramiento dentro del currículo educativo que aseguren un aprendizaje adecuado, que tenga como guía al profesor y centrado en el objetivo de aprendizaje, que no es otra cosa que el desarrollo de competencias específicas de cada programación orientada a la formación integral del estudiante. Adicionalmente, es necesario continuar con las evaluaciones periódicas que permitan demostrar el manejo eficiente de la técnica aplicada, con el objetivo de garantizar un impacto positivo en la práctica de los estudiantes mediante la implementación de simuladores.

> En Panamá, se encontraron investigaciones que involucran la simulación clínica en personas dedicadas a la atención en salud. Así se expresa a continuación: "La Educación Sanitaria Básica en Simulación permite al profesor evaluar la respuesta del estudiante frente a situaciones que requieren la puesta en práctica de sus conocimientos teóricos, la integración de la información clínica, sus habilidades técnicas, su relación con el paciente y su capacidad de respuesta ante situaciones clínicas estresantes" (Vernaza, 2019), por lo que se requiere indagar aspectos relacionados con este tópico, observando conclusiones importantes que se han realizado en otros contextos.

Actualmente, en la enseñanza de las prácticas universitarias se emplean recursos simulados que son seleccionados por el docente según su criterio y los contenidos establecidos en el plan curricular o cualquier interpretación pertinente. A pesar de esto, hay varias estrategias que se utilizan debido a que durante este proceso existe una relación entre un docente y cinco a diez estudiantes. Debido a esta dinámica pedagógica diversa, no todos los profesores implementan el mismo método o técnica didáctica lo cual genera diferentes niveles de aprendizaje entre alumnos del mismo grupo académico u otra carrera relacionada.

Para citar este artículo: Contreras, A., Araúz de Pittí, I. A., García de Garrido, N. E., Delgado, V. (2026). Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS Chiriquí. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.148-166. DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

Esta circunstancia lleva a analizar la utilidad del recurso basado, no solo habilidades procedimentales, sino en el proceso reflexivo que implica la simulación desde la perspectiva clínica, siendo este un eje angular en la formación de profesionales de la salud, el cual la interpretación diagnóstica basado en una historia clínica adecuada y la evaluación física adecuada, permite discernir la viabilidad y adecuación de las intervenciones a realizar.

Estos escenarios, tienen la necesidad de fortalecer y estructurar un programa enfocado en la experiencia de simulación clínica; sin embargo, se requiere identificar los procesos actuales, así como evaluar el manejo y lo ventajoso de los equipos de simulación clínica ya que parece existir una desinformación entre el personal docente respecto a estos recursos.

Las estrategias de enseñanza en simulación clínicas, son requerimientos indispensables en la formación de carreras de la salud. Esta metodología requiere un proceso de organización, entendimiento, dosificación y planificación retrógrada, el que genere proceso se evolución por competencias de afianzamiento, donde el estudiante genera aprendizaje en fundamentos teóricos, el fortalecimiento de habilidades y destrezas, dentro de un entorno seguro, que permite desarrollar confianza por el estudiante.

Objetivo general

Comprobar la efectividad de las estrategias didácticas de simulación clínica para lograr la calidad de los aprendizajes en carreras enfermería, urgencias médicas y desastres, UDELAS, Chiriquí.

Objetivos específicos

- Identificar los tipos de estrategias didácticas utilizadas en la aplicación de la simulación clínica en las carreras de Urgencias Médicas y Desastres y Ciencias de la Enfermería en UDELAS, Chiriquí.

Para citar este artículo: Contreras, A., Araúz de Pittí, I. A., García de Garrido, N. E., Delgado, V. (2026). Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS Chiriquí. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.148-166. DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

- Evaluar la calidad de los aprendizajes a través de las competencias, destrezas y habilidades adquiridas mediante la simulación clínica en las carreras de Urgencias Médicas y Desastres y Ciencias de la Enfermería en UDELAS, Chiriquí.
- Elaborar un modelo de enseñanza de simulación clínica basada en la calidad de los aprendizajes para las carreras de Ciencias Médicas.
- Verificar las competencias de los aprendizajes adquiridos por los docentes mediante el modelo de enseñanza en simulación clínica.

Diseño y tipo de estudio

Por las características presentes en el planteamiento del problema, el diseño utilizado en esta investigación es cuasiexperimental, enfoque mixto, de alcance descriptivo, correlacional y explicativo.

La población estuvo compuesta por 12 docentes que imparten clases en la Universidad Especializada de las Américas, extensión de Chiriquí, en las asignaturas de prácticas universitarias de las carreras de Licenciatura en Urgencias Médicas y Desastres y Licenciatura en Enfermería; y de 60 estudiantes de Licenciatura en Urgencias Médicas y Desastres y Licenciatura en Enfermería, quienes cursan las asignaturas prácticas Universitarias de primer y segundo año de las carreras.

Definición conceptual de la variable independiente: Estrategias Didácticas en Simulación Clínica, es aquella actividad que permite desarrollar competencias específicas, que ayudarán a potenciar el pensamiento crítico, a través de la reflexión de la práctica. Según Millán, Palés, (2015), la simulación clínica facilita al máximo el entrenamiento de la práctica clínica aproximándose a la realidad, creando confianza en el estudiante.

Definición operacional de la variable independiente: se define operacionalmente de la siguiente manera obtenida mediante 1 objetivo específico, el cual se desdobla en 3 dimensiones las cuales son cognitiva teóricas, habilidades procedimentales y actitudinales y emocionales, de las cuales hemos obtenido 7 indicadores que generan 38 reactivos de preguntas cerradas.

Para citar este artículo: Contreras, A., Araúz de Pittí, I. A., García de Garrido, N. E., Delgado, V. (2026). Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS Chiriquí. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.148-166. DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

Definición conceptual de la variable dependiente: Calidad de los aprendizajes. Se definen como los procedimientos o recursos utilizados por los docentes para lograr aprendizajes significativos en los alumnos a través de los contenidos y competencias que deben alcanzar en el desarrollo de un curso.

Definición operacional de la variable dependiente: La variable dependiente se define operacionalmente de la siguiente manera, obteniendo 3 objetivos específicos, desdoblado en 5 dimensiones denominadas relevancia, pertinencia, equidad, eficacia y eficiencia, las cuales generan 9 indicadores, y se obtuvo un total de 29 reactivos de tipo pregunta cerradas. De igual forma permite la generación de un instrumento de valoración mediante criterios utilizando lista de cotejo para validación de la calidad de los aprendizajes y la construcción de un programa de formación docente.

Procedimientos

Etapa 1: Inicialmente se analizó la viabilidad del estudio, luego se hizo un sondeo para reconocer la necesidad de determinar la eficacia de la simulación clínica en la calidad de los aprendizajes.

Etapa 2: Realizado este procedimiento se hicieron los acercamientos necesarios con los docentes vinculados en las carreras para levantar la información requerida, con la delimitación del tema acorde con la percepción del diagnóstico efectuado.

Etapa 3: Una vez concretado este proceso se consolida la propuesta de investigación basada en la necesidad, relevancia y se inicia con el desarrollo de esta propuesta para ser enviada a las instancias correspondientes para su aprobación.

Etapa 4: Luego de aprobada la propuesta se procedió a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos que permitirán recolectar las evidencias acordes con los objetivos propuestos en la investigación.

Etapa 5: Es importante señalar que esta aplicación de instrumentos a la población seleccionada se hizo contando con la plena voluntad de los encuestados quienes ofrecerán información relevante al respecto y propio de las variables estudiadas, tomando en cuenta el consentimiento de la participación de los mismos en los instrumentos.

Para citar este artículo: Contreras, A., Araúz de Pittí, I. A., García de Garrido, N. E., Delgado, V. (2026). Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS Chiriquí. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.148-166. DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Etapa 6: Recogida esta información, se tabula las mismas para conocer los hallazgos encontrados, se analizarán y se detallarán de acuerdo con el análisis cuantitativo de cuadros y gráficas y determinar las necesidades.

Etapa 7: Posteriormente, se certificó a docentes seleccionados como formador de formadores, en simulación clínica para profesionales de salud, por un programa acreditado para esta temática.

Etapa 8: En base a las necesidades identificadas se procedió a la elaboración de un programa de formación docente basado en los requerimientos de la población encuestada, las necesidades de formación de la Universidad y basados en los estándares internacionales para la implementación de la simulación clínica en la formación de profesionales de salud.

Etapa 9: Luego de certificar a los docentes vinculantes a las materias seleccionadas se incorporará la metodología en simulación clínica y se validará la eficiencia y eficacia en los resultados sobre los aprendizajes alcanzados por los estudiantes.

Etapa 10: Una vez conocido los resultados se comprobará la hipótesis, se ofrecerán conclusiones y se sugerirán recomendaciones que darán una alternativa de mejora a la problemática planteada.

Etapa 11: Posteriormente, se considera la etapa de intervención con planes estratégicos acorde a los requerimientos individuales de carrera, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos y evaluar los hallazgos de los mismos.

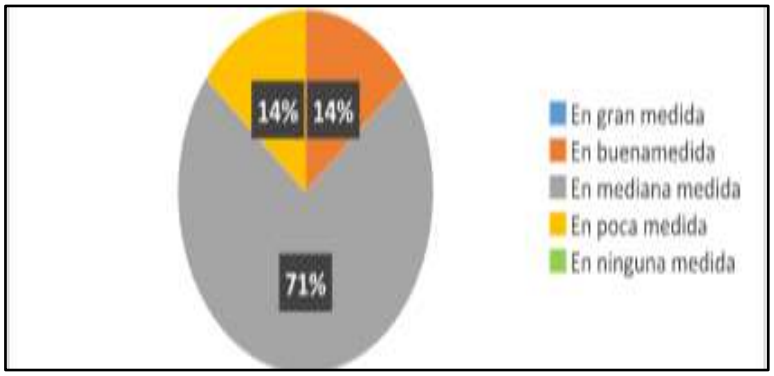
Análisis de resultados

Para dar respuestas a los objetivos planteados en esta investigación, los cuales se desdoblan en los dos primeros objetivos de la investigación utilizando herramientas de medición sobre la población sujeta de estudiantes, que permitirá analizar y dar respuesta a las preguntas de investigación se presenta el análisis de resultados contemplados en los instrumentos de recolección de datos del objetivo específico uno (1) que señala identificar los tipos de estrategias didácticas utilizadas en la aplicación de la simulación clínica en las carreras de Urgencias Médicas y Desastres y Ciencias de la Enfermería en UDELAS, Chiriquí.

Para citar este artículo: Contreras, A., Araúz de Pittí, I. A., García de Garrido, N. E., Delgado, V. (2026). Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS Chiriquí. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.148-166. DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

Gráfica 1

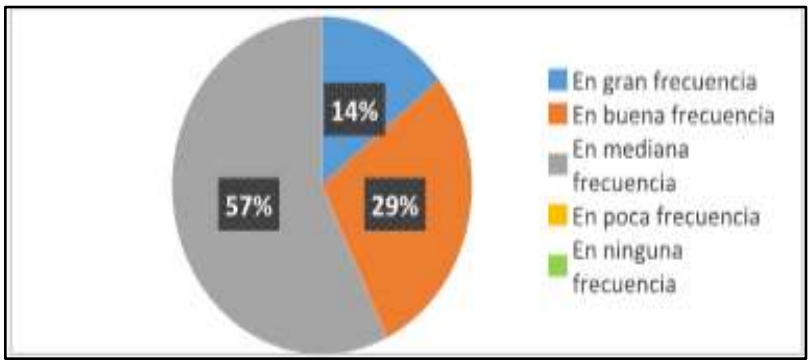
Medida considera usted tiene dominio de los equipos de simulación clínica



Los resultados indican que los encuestados que consideran tienen dominio de los equipos de simulación clínica en buena medida (14%) en mediana medida (72%) en poca medida (14%). Se identifica una disminuido dominio y capacidad de los docentes con respecto al uso de los recursos de simulación, lo cual puede incidir en un resultado de utilidad deficiente.

Gráfica 2

Frecuencia usted utiliza todas las estrategias mencionadas anteriormente en sus clases de Prácticas Universitarias



La información anterior deja ver que las personas encuestadas que: En qué frecuencia usted utiliza todas las estrategias mencionadas anteriormente en sus clases de Prácticas Universitarias, en gran frecuencia (14%), en buena frecuencia (29%) en mediana frecuencia (57%).

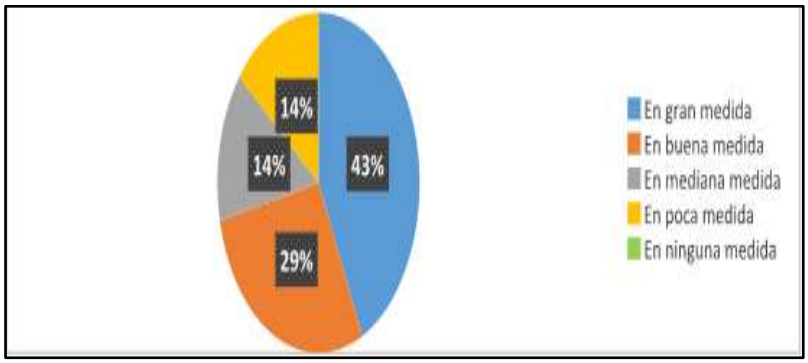
Para citar este artículo: Contreras, A., Araúz de Pittí, I. A., García de Garrido, N. E., Delgado, V. (2026). Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS Chiriquí. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.148-166. DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

En la relación a la opinión de emitida por la población sujeto de estudio valoran una tendencia de mediana a alta frecuencia en la utilidad de estrategias teóricas en el desarrollo de los entornos de simulación relacionados a las prácticas universitarias.

Gráfica 3

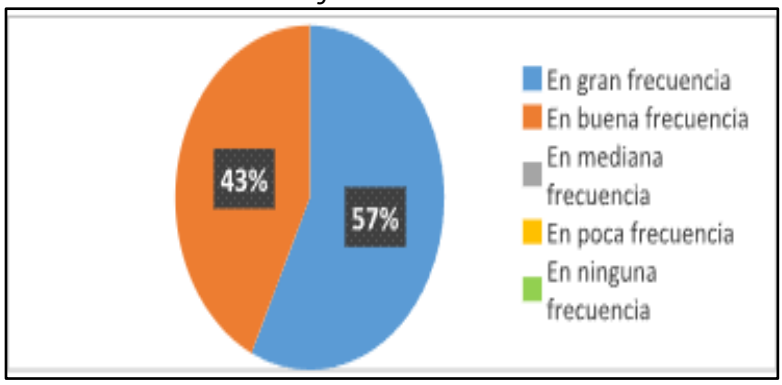
Medida usted emplea la revisión de funcionamientos de insumos y equipos como criterio de desarrollo de habilidades procedimentales en los estudiantes



Con relación al criterio que emplea la revisión de funcionamientos de insumos y equipos como criterio de desarrollo de habilidades procedimentales en los estudiantes. en gran medida (43%), en buena medida (29%) en mediana medida (14%) en poca medida (14%). La estrategia de revisión se considera de alta utilidad por los docentes sin embargo es importante valorar que debe ser un proceso habitual por todo el personal docente.

Gráfica 4

Frecuencia usted interviene en el desarrollo de los procedimientos para procesos correctivos al estudiante durante su ejecución



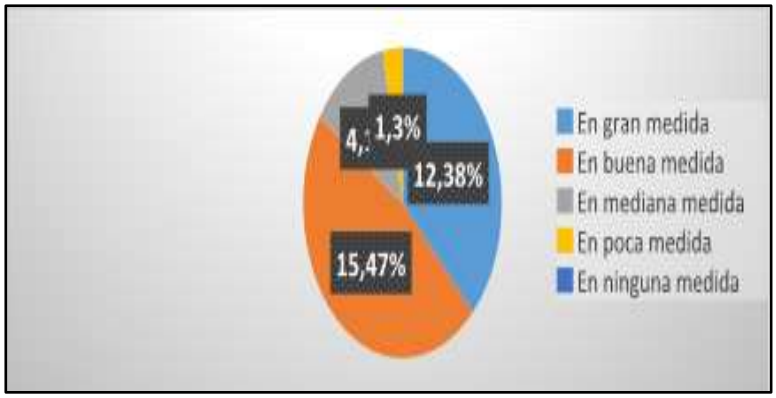
Para citar este artículo: Contreras, A., Araúz de Pittí, I. A., García de Garrido, N. E., Delgado, V. (2026). Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS Chiriquí. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.148-166. DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

Como se puede notar los docentes encuestados consideran que interviene en el desarrollo de los procedimientos para procesos correctivos al estudiante durante su ejecución en gran frecuencia (57%), en buena frecuencia (43%). Los docentes encuestados reflejan una intervención alta durante el desarrollo de procedimiento en simulación, durante su ejecución, esto refleja, el desconocimiento del correcto desarrollo de la simulación.

De igual forma para dar respuesta al objetivo específico dos (2) de la investigación que plantea evaluar la calidad de los aprendizajes a través de las competencias, destrezas y habilidades adquiridas mediante la simulación clínica en las carreras de Urgencias Médicas y Desastres y Ciencias de la Enfermería en UDELAS, Chiriquí, se presenta el análisis de resultados obtenidos con el instrumento de recolección datos:

Gráfica 5

Medida en la que considera usted que las materias prácticas universitarias afianzan los aprendizajes de las asignaturas teóricas



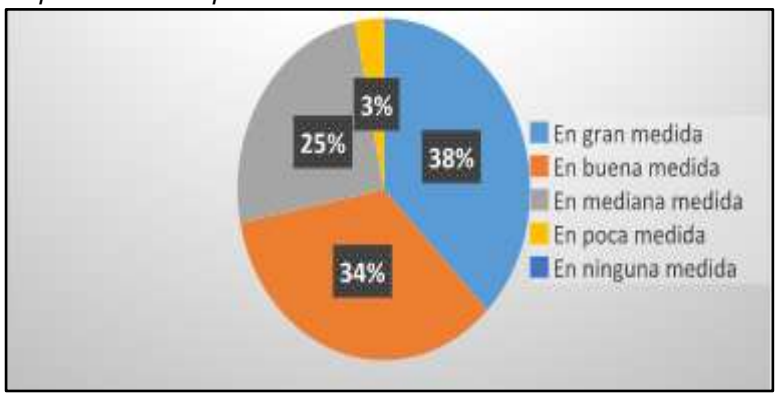
Los gráficos presentados indican que los encuestados consideran que las materias prácticas universitarias afianzan los aprendizajes de las asignaturas teóricas en gran medida (37%), en buena medida (47%) en mediana medida (13%) en poca medida (3%). El modelo universitario basado en prácticas universitarias se ratifica como una estrategia que afianza los aprendizajes teóricos.

Para citar este artículo: Contreras, A., Araúz de Pittí, I. A., García de Garrido, N. E., Delgado, V. (2026). Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS Chiriquí. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.148-166. DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Gráfica 6

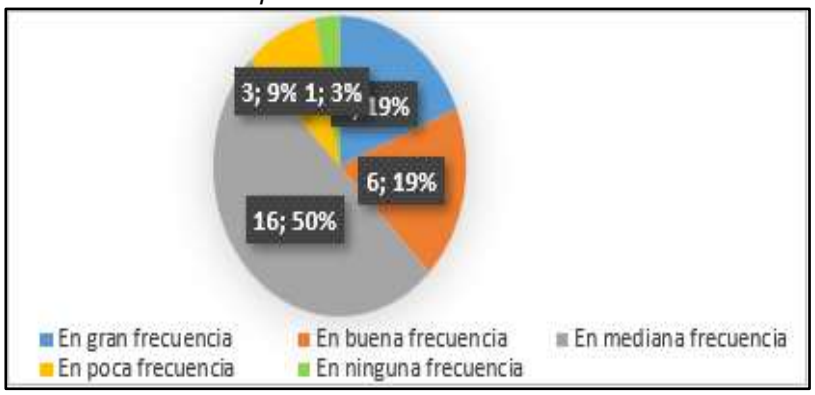
Medida en la que considera usted que el tiempo dedicado de los docentes de práctica permiten adquirir las competencias necesarias.



Lo expuesto indica que los estudiantes encuestados consideran que el tiempo dedicado de los docentes de práctica permiten adquirir las competencias necesarias sea en gran medida (38%), en buena medida (34%), en mediana medida (25%), en poca medida (3%). Se valora que existe una percepción media de adquisición de competencias necesarias según el tiempo dedicación docente por parte de los estudiantes.

Gráfica 7

Frecuencia con la que considera usted que se utilizan los equipos y recursos de simulación, en las materias de prácticas universitarias.



Los resultados arrojados en la gráfica presentan que los estudiantes encuestados consideran que se utilizan los equipos y recursos de simulación, en las materias de prácticas universitarias en gran frecuencia (19%), en buena frecuencia (19%), en mediana frecuencia (50%), en poca

Para citar este artículo: Contreras, A., Araúz de Pittí, I. A., García de Garrido, N. E., Delgado, V. (2026). Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS Chiriquí. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.148-166. DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

frecuencia (9%), en ninguna frecuencia (3%). En base a la opinión de los encuestados mantiene una tendencia a la baja sobre la frecuencia de la utilidad de los equipos de simulación. Es que el global de 60% estima una media-baja utilidad.

Para dar respuesta al tercer objetivo de la investigación el cual contempla elaborar un modelo de enseñanza de simulación clínica basada en la calidad de los aprendizajes para las carreras de Ciencias Médicas, se presenta el programa de formación docentes aplicado a la población sujeta de estudio el cual se está conformado de la siguiente manera:

Cuadro 1
Medida usted considera que conoce la simulación clínica

Criterios	Pretest	Postest
En gran medida		28,6%
En mucha medida	28,6%	50%
En mediana medida	57%	21,4%
En poca medida	14,3%	0
En ninguna medida	0	0

Los resultados obtenidos identifican una clara mejoría sobre la comprensión del concepto simulación clínica en los participantes, generando un aumento representativo a 78,6% de reconocimiento favorable y un 21,4% que fue mejorado en relación a 71,3% en la prueba inicial que mostraba una tendencia desfavorable.

Cuadro 2
Medida comprende la planificación retrógrada por objetivos de escenarios de simulación clínica

Criterios	Pretest	Postest
En gran medida	0	35,7%
En mucha medida	0	50%
En mediana medida	64,3%	14,3%
En poca medida	28,6%	0
En ninguna medida	7,1%	0

En relación a los datos recolectados por el instrumento aplicado a los participantes, se puede identificar que, en base al pretest, los docentes no tenían comprensión clara de los procesos de planificación retrogradas, fundamento de la elaboración de la simulación clínica, lo cual intuimos fue realizado empíricamente, contrastado en el grado de comprensión al postest, luego de planteado su fundamento en la intervención.

Para citar este artículo: Contreras, A., Araúz de Pittí, I. A., García de Garrido, N. E., Delgado, V. (2026). Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr la calidad de los aprendizajes en las carreras de salud en UDELAS Chiriquí. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.148-166. DOI: https://doi.org/10.57819/cqz9-nk33

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Comprobación de hipótesis

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13.982[a]	4	.007
Razón de verosimilitud	18.998	4	.001
Asociación lineal por lineal	11.971	1	.001
N de casos válidos	29		

a. 8 casillas (80.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 48.

Conclusiones

Una vez terminado el análisis de resultados se emiten las siguientes conclusiones:

● En base a los resultados obtenidos para despejar el primer objetivo específico que busca identificar los tipos de estrategias didácticas utilizadas en la aplicación de la simulación clínica en las carreras de Urgencias Médicas y Desastres y Ciencias de la Enfermería en UDELAS, Chiriquí, se identificó una disminuida capacidad de los docentes en relación al dominio de los equipos de simulación, como lo refleja la gráfica 4, de los cuales existen elementos que inciden como la falta de capacitación en el uso de estos recursos. De igual forma esto implica en el uso de estrategias de enseñanzas no vinculantes al desarrollo de la simulación clínica aplicada a la práctica profesional, en el cual de las once (11) alternativas de estrategias teóricas planteadas, en 10 de ellas (90%), indican que son de mediana a alta utilidad por los docentes, como se refleja en la gráfica 7,8 y gráfica 9, entre otras. En base a la frecuencia de uso sobre estas estrategias en base al gráfico 14, el 49% del docente la emplean entre buena frecuencia y alta frecuencia, y el 57% medianamente, lo que nos refleja un el global una tendencia clara de uso en materias prácticas universitarias que requieren otros tipos de estrategias aplicadas. De igual forma se valoró en estrategias de procedimentales se encontró una alta utilidad de las mismas por los docentes, considerando que es el enfoque central de las asignaturas prácticas, sin embargo, como se identifica en la gráfica 17 y 21, existen una prevalencia media de docentes que no realizan verificaciones previas tanto técnicas, como de funcionamiento de equipo, esto vinculante con los resultados previamente explicados. De igual manera se valora las estrategias de enseñanzas actitudinales utilizadas por los docentes, como se observa en la gráfica 26 y 27, sus incidencias son de alta prevalencia, no obstante, generan desvinculación ya que en base a su ejecución los realizan de manera inadecuada como se identifica en la gráfica 28, refleja que generan intervenciones durante el desarrollo de procedimientos, en contraposición con lo recomendado en entornos de simulación clínica.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

● En base a los resultados obtenidos para el segundo objetivo específico de la investigación que indica evaluar la calidad de los aprendizajes a través de las competencias, destrezas y habilidades adquiridas mediante la simulación clínica en las carreras de Urgencias Médicas y Desastres y Ciencias de la Enfermería en UDELAS, Chiriquí, se despeja considerando que la población participante resalta el abordaje temático dentro de las asignaturas prácticas permitiendo el adquirir habilidades procedimentales como se muestra en la gráfica 37, siendo valorados positivamente los métodos utilizados por los estudiantes, dado que afianza los conceptos teóricos como se determina en la gráfica 42, el cual en correspondencia con el modelo pedagógico de UDELAS teórico práctico. Existe hallazgos relacionados a las oportunidades vinculadas al nivel de organización del docente y la asignatura, los cuales reflejan resultados medios con tendencia al alta, como refleja la gráfica 49, se identifica 16% de población que considero que no son de esta manera, esto puede estar relacionado con la disponibilidad de recursos y frecuencia de utilidad. De igual forma existe un 28% en base a la gráfica 55, donde se valida la dedicación del tiempo por el docente, lo cual incide en la planificación de la asignatura. Sobre la frecuencia de uso, se despeja en la gráfica 58, la cual nos indica que el 62% de los encuestado mantiene una percepción media con tendencia a la baja, lo cual incide significativamente en la calidad de los aprendizajes mediante la simulación clínica. En conclusión, se pudo identificar que los estudiantes valoran positivamente el uso de las estrategias teóricas, que complementan las estrategias procedimentales, sin embargo esto conlleva a la disminución de utilidad del tiempo en cuanto al uso de los escenarios de simulación, afectando la calidad de los aprendizajes por proceso de planificación sobre el uso de los equipos, los cuales valoran que le aporta mayor aprendizaje, se debe valorar si las deficiencias que se afianzan teóricamente tienen que ver con los métodos de enseñanza en las asignaturas de índole teóricas.

● En base a los resultados obtenidos en los objetivos uno y dos, se planteó la intervención mediante el tercer objetivo específico que consiste en elaborar un modelo de enseñanza de simulación clínica basada en la calidad de los aprendizajes para las carreras de Ciencias Médicas, el cual fue desarrollado en el capítulo IV. El mismo busco atender los elementos fundamentales requeridos para la optimización de los recursos de simulación, en base a la construcción de un concepto de que es la simulación clínica y su utilidad, fundamentalmente en las asignaturas de prácticas universitarias, permitiendo el desarrollo de talleres de elaboración de la construcción y planificación de una clase a un módulo basado en competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales mediante los recursos de simulación clínica, y su posterior métodos de valoración y medición, considerando que en base a los resultados obtenidos previamente y en claro descono-

cimiento de una planificación en simulación clínica, se requiere abordar las herramientas aplicadas a este tipo de estrategia de manera objetivas.

- En base al programa de formación docente elaborado bajo la denominación Estrategia de simulación clínica efectiva para lograr calidad de los aprendizajes en carreras de salud, se planteó el cuarto objetivo específico que busca verificar las competencias de los aprendizajes adquiridos por los docentes mediante el modelo de enseñanza en simulación clínica, para el cual, sobre el análisis demográfico de los 14 participantes, existe una prevalencia mayor de participación de docentes mujeres (9), equivalente al 64%, sobre hombres (5) que representaron el 36%. Los mismos de los cuales el 28% superan los 50 años edad según la escala de grupos etarios utilizadas, de igual manera se pudo determinar que el 71% de los docentes participantes cuenta con 6 o más años de experiencias en la docencia universitaria, de los 3, indican tener más de 10 años. En base a los resultados obtenidos del instrumento evaluativo sobre el diagnóstico el cual reflejo una tendencia de 71% con media a bajo conocimiento sobre la simulación clínica como se muestra en el cuadro 10, se pudo valorar un aumento significativo con un 78,6% en alta comprensión culminado el programa y una remanencia de 21,4% con tendencia media. Con relación a la implementación y aclarado los conceptos, los el 78,6% de los docentes determinó que sí utiliza la simulación, en contraposición con la percepción inicial de un 42,9%, como lo refleja el cuadro 11. La clarificación de la estrategia de simulación clínica permitió determinar que el 64% de los docentes utilizan objetivos por modulo, los cuales se auto valoraban en 14,2% de manera inicial. Sobre este elemento es importante, que se requiere mejorar las prácticas de la planificación, para una mayor claridad de objetivos, y de igual forma se logró la comprensión y la importancia del uso de la planificación retrograda para los escenarios de simulación, valorando un 85,7% con tendencia alta, mostrado en el cuadro 15; en igual medida la importancia de elaborar escenarios de simulación clínicas, en base a guías de desarrollo, para garantizar objetivos. De igual forma sobre los criterios de evaluación en la simulación clínica, basado en el módulo tres (3) del programa de formación docente, los mismos aumentaron su comprensión de tendencia alta 71,4% a muy alta sobre el valor de 85,7%, como se observa en el cuadro 18. A partir de estos resultados podemos valorar resultados positivos de mejoramiento en las capacidades docentes, adquiridos mediante el programa de formación docente, orientado a una mejor utilidad de la simulación clínica en las prácticas Universitarias y la elaboración adecuada de criterios y rúbricas de evaluación cónsonos con las competencias planteadas por objetivo de sesión.

Referencias bibliográficas

Aguilar F., Moreno J. (2019) Aplicación de Estrategias Didácticas para el Desarrollo de las Operaciones Mentales en el Sujeto que Aprende https://pure.ups.edu.ec/es/publications/application-of-didactic-strategies-for-the-development-of-mental

Ascanio Carrillo, D.L.; Ascanio Carrillo, Y. O.; Rubio Carvajal, N.M. (2017). Estrategias pedagógicas para contrarrestar los factores que intervienen en la distracción de los estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto de la sede tagual, municipio de sardinata, norte de Santander. https://www.enso.edu.co/biblionline/archivos/2713.pdf.

Ayala, D., Espinoza, T.M. (2020) Utilidad de la simulación clínica para lograr competencias en estudiantes de enfermería en tiempos de Covid-19 https://www.researchgate.net/publication/370716291_Utilidad_de_la_simulacion_clinica_para_lograr_competencias_en_estudiantes_de_enfermeria_en_tiempos_de_Covid-19

Barrientos-Jiménez, M, Durán-Pérez, V D, León-Cardona A G y García-Tellez S E. (2015). La práctica deliberada en la educación médica. https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v58n6/2448-4865-facmed-58-06-00048.pdf.

Barros Barros, S. F.; Aldas Arco, H. G. (2021)._Estrategias innovadoras para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Educación Física en Bachillerato. https://orcid.org/0000-0002-0828-3776. https://orcid.org/0000-0002-8389.

Bizzio, M de los A.; Guirado A. M. Maturano Arrabal, C. I. (2024). Uso de simulaciones científicas interactivas para fortalecer la formación inicial de docentes de Química. https://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.56052.

Carneiro, R, Toscano, J, Díaz, T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

Carreño, M., & García, H. R. (2020). Estrategias para desarrollar la convivencia y la paz desde la educación. Academia y Virtualidad, 13, 35–56.https://doi.org/10.18359/ravi.4501.

Carvajal Chalarca, G. I y Valencia González, G.C. (2016). Toma de decisiones en el aula escolar. Dialnet https://dialnet.unirioja.es › descarga › articulo, PDF.

Casimiro C; Casimiro W; Casimiro J. (2019). Desarrollo de competencias profesionales en estudiantes universitarios. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S199086442019000500312&script=sci_arttext

Cifuentes Medina, J. E. ; González Pulido, J. W. (2020). Efectos del liderazgo escolar en el aprendizaje. DOI: https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i26.1482

Díaz-Guío A, Cimadevilla-Calvo B. (2023). Educación basada en simulación: debriefing, sus fundamentos, bondades y dificultades. Simulación Clínica. DOI:10.35366/RSC192F.

Díaz, P. (2023). Estrategias clave para optimizar el uso de insumos en hospitales y prevenir el desperdicio y desabastecimiento. El Hospital. https://www.elhospital.com/es/noticias/estrategias-clave-para-optimizar-el-uso-de-insumos-en-hospitales-y-prevenir-el-desperdicio

Escalera, P. V. (2023). Innovando en la formación sanitaria, «Simulación clínica avanzada para profesionales sanitarios». Mebook 20231106131444a466a6

Gabancho Quispe, Z. (2023). La indagación como estrategia didáctica para fortalecer las habilidades investigativas en estudiantes de dos carreras profesionales. https://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/5959

González Morales, D.; Díaz Alfonso, Y. M. (2017). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. https://rieoei.org/historico/investigacion/1379Gonzalez.pdf

Guzmán, A, Moral, M. Pérez. (2018). Revisión literatura: aporte de la simulación clínica en el proceso de enseñanza – aprendizaje del cuidado en los estudiantes de enfermería. https://repository.ucc.edu.co/items/029b2d58-84b5-4ba6-ac9e-711cb9b3e30d.

Hernández, Hernández, M. Llamas Hbner, I. S. Dzib Moo, D. L. (2022). Estrategias didácticas innovadoras. https://www.spiujat.mx/pdf/emu2022/Estrategias%20did%C3%A1cticas%20innovadoras,%20elemento%20clave%20en%20la%20nueva%20normalidad%20educativa.pdf

Herrera Gutiérrez, C., & Villafuerte Álvarez, C. A. (2023). Estrategias didácticas en la educacion. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, *7*(28), 758

INACSL Standards Committee (2016, December). INACSL standards of best practice: SimulationSM Simulation design. Clinical Simulation in Nursing, 12(S), S5-S12. http://dx.doi.org/10.1016/j. ecns.2016.09.005.

Juguera Rodríguez, L.; Díaz A, José L; Pérez Lapuente, M· L.*; Leal Costa, C.; Rojo Rojo, A.y Echevarría Pérez, P. (2014). La simulación clínica como herramienta pedagógica. Percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000100008

Latorre Ariño, M. (2015) Pedagogía de la Indagación guiada. https://marinolatorre.umch.edu.pe/wp-content/uploads/2015/09/33.-Aprendizaje-por-Indagaci%C3%B3n-Ejemplos.pdf.

Maldonado, J.J., Perdomo, K.B., Pino, A.A. (2020) La simulación como aporte para la enseñanza y el aprendizaje en épocas de Covid-19. https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/la_simulacion_como_aporte_para_la_ense%C3%B1anza_y_el_aprendizaje_en_/2352

Marquez Ibañez, L., Bejas Morzant, M, (2019). Estrategias didácticas cognitivas para el aprendizaje de los estudiantes de básica primaria. http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/511/5112350002/html/

Mora, L. A.; Castellanos, A.L.; Garrido, A. del P.; Villarraga Nieto, M.; Acosta Otalora, L. Sandoval Cuellar, C.; Castellanos Vega, P.; Goyeneche Oregón, R. L.; Cobo Mejía, E. (2020). Aprendizaje basado en simulación: estrategia pedagógica en fisioterapia. Revisión integrativa. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.11.001

Morales-Caro A, Bastías-Vega N, Pérez-Villalobos C. (2021). Estructura factorial y confiabilidad de la escala de evaluación de debriefing para simulación en salud. Revista Cubana de Educación Médica Superior. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412021000200014.

Moya P.; Ruz, M. Parraquez, E., Carreño, V., Rodríguez, A. M. , Froes, P. (2017). Efectividad de la simulación en la educación médica desde la perspectiva de seguridad de pacientes. http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000400012.

Murcia Ibarra, B.S.; Rojas García, M.P.; Reyes Ramírez, J. A. (2023). Satisfacción de los estudiantes de enfermería de V a X semestre de la universidad de Cundinamarca frente al uso de la simulación en la toma de muestras de sangre venosa IPA 2023. https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/5220#.

Muñoz Quezada, M. (s.f) Educación y efectividad. https://rieoei.org. histórico › de los lectores.

Ortiz, M.K., Rosado, J.D.,Antuna, A.B.,Bañuelos,Y., Bañuelos, P. (2021) Simulación clínica: metodología didáctica en la formación de competencia inherentes a la seguridad del paciente https://www.redalyc.org/journal/5728/572866949003/html/

Perdomo, A. M., Diaz, C., Cedeño, S.J., Escalona, L.N., Calderón, M.C,. Villanueva, J.A.(2022) satisfacción estudiantil sobre la simulación clínica como estrategia didáctica en enfermaría. https://www.researchgate.net/publication/362098426_satisfaccion_estudiantil_sobre_la_simulacion_clinica_como_estrategia_didactica_en_enfermaria

Pérez López, E. (2023). Perspectivas de calidad en la educación superior de países en vías de desarrollo. *InterSedes*, *24*(49), 255–275. https://doi.org/10.15517/isucr.v24i49.50180.

Pérez, C. (2002), Technological revolutions and financial capital: the dynamics of bubbles and golden ages, Cheltenham. www.amazon.com/Technological-Revolutions-Financial-Capital-Dynamics/dp/1843763311.

Portilla Garces, M. (2020). Revisión literatura: aporte de la simulación clínica en el proceso de enseñanza – aprendizaje del cuidado en los estudiantes de enfermería. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias de la Salud, Enfermería, Bucaramanga.

Quezadas Barahona, A. L.; Baeza Sosa, E.; Obando Torres, J.C. Gómez Gallardo, C. del C.; Bracqbien Noyguez, C.S. (2023). Educación para la resiliencia, un análisis desde la perspectiva de niñas, niños y docentes.

Raurell Torreda, M.; Zaragoza García, I., Sánchez-Chillón F.J., Aliberch-Raurell, A.M. , A. Amaya-Arias, A, A. Rojo-Rojo, A. (2023). Programa de entrenamiento basado en TeamSTEPPS mediante simulación clínica en profesionales de cuidados intensivos https://doi.org/10.1016/j.enfi.2022.10.002

Rodríguez, M. y García M. (2003). La calidad de los aprendizajes como problema actual de la educación. Bases epistemológicas y psicológicas http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v20n2/05.pdf.

Romero D., & De Benito B. (2020). Diseño de una propuesta didáctica para el uso de simuladores virtuales en la rama sanitaria de Formación Profesional. RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, (8). https://doi.org/10.6018/riite.383431.772. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.552.

Rosa, D.C., Rosado, J.D., Villareal, L.I., Sandoval, S.D., González, V.Z.(2020) Simulación clínica y dimensiones de pensamiento crítico en estudiantes de medicina de una universidad privada https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572020000400070

Sánchez-Otero, M., García-Guiliany, J., Steffens-Sanabria, E., & Palma, H. H.-. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *CIT Informacion Tecnologica*, *30*(3), 277–286. https://doi.org/10.4067/s0718-07642019000300277.

Valencia Castro, J. L., Tapia Vallejo, S.; Olivares Olivares, S. L. (2016). La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina. *Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina*, vol *8*(21 junio 2016), 13-22. https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.08.003.

Valencia Gutiérrez, M. del C., Alonzo Rivera, D.L.; Vargas Contreras, J. A.; Zabala Centeno, B.; Sansores Ambrosio, F.E. (2017). Equidad en educación superior. Un indicador de calidad. file:/// Dialnet-EquidadEnEducacionSuperiorUnIndicadorDeCalidad-6189582%20(1).pdf.

Vernaza Montero. (2019). La simulación clínica: una herramienta educativa en la Formación de profesionales de enfermería de la Universidad, Interamericana de Panamá. https://up-rid.up.ac.pa/1845/1/vanessa_vernaza.pdf.

Vigil-Escalera, Pedro (2023): Innovación en la formación sanitaria, simulación clínica avanzada para profesionales sanitarios.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos

Perception of the wastewater problem in the district of Los Santos

Natalia I. Hernández H. [1] Karla Ureña [1] Lourdes E. Arosemena Preciado [1]

[1] Universidad Especializada de las Américas, Facultad de Biociencias y Salud Pública, Extensión Universitaria de UDELAS Azuero, Panamá

. Correo: natalia. hernandez.284@udelas.ac.pa | karla.ureña.2@udelas.ac.pa | lourdes.arosemena.8@udelas.ac.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

Fecha de Recepción: 06-07-2025 **Fecha de Aceptación**: 24-09-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo, analizar la percepción sobre la problemática de las aguas servidas en la comunidad de La Villa de Los Santos, provincia de Los Santos; se aplicaron encuestas a una muestra representativa de 100 personas. Los datos se procesaron con el programa Microsoft Excel. El diseño de la investigación es no experimental, tipo transversal y descriptivo. El 81% de la población observó derrame de agua servida, con una frecuencia de 1 a 3 veces al mes, además, el 51 % señala que emana olores muy desagradables y el 100% evidencian que pueden provocar enfermedades. El 91% de los encuestados especifican que sólo tiran a la tasa sanitaria (excretas, papel higiénico y orina) pero es interesante notar que el 91% también señalan que hay mala disposición de los desechos lo que provoca desborde de la línea sanitaria y que es la comunidad principalmente la causante del problema. Estos resultados nos llevan a diseñar talleres de capacitación dirigidos a las comunidades sobre el uso correcto de las líneas sanitarias para evitar posibles fuentes de contaminación que pueden afectar nuestra salud y al ambiente.

Palabras clave: agua servida, línea sanitaria, medio ambiente, olores desagradables y salud.

ABSTRACT

This research aims to analyze the perception of the problem of sewage in the community of La Villa de Los Santos, province of Los Santos; surveys were applied to a representative sample of 100 people. The data was processed with the Microsoft Excel program. The design of the research is non-experimental, cross-sectional and descriptive. 81% of the population has observed a spill of water, with a frequency of 1 to 3 times a month, in addition, 51% indicate that it emanates very unpleasant odors and 100% show that they can cause diseases. 91% of the respondents specify that they only pull the health rate (extracts, toilet paper and urine) but it is interesting to note that 91% also indicate that there is poor disposal of waste which causes overflow of the health line and that the community is mainly the cause of the problem. These results lead us to design training workshops aimed at communities on the correct use of sanitary lines to avoid possible sources of pollution that can affect our health and the environment.

Keywords: environment, health, sanitary line, unpleasant odors, water served.

Para citar este artículo: Hernández H., N. I, Ureña, K., Arosemena Preciado, L. E. (2026). Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.167-180. DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

La ONU, en su objetivo para el Desarrollo Sostenible, en el numeral seis, establece que todo ser humano tiene derecho a agua potable, saneamiento e higiene, su ausencia repercute en la seguridad alimentaria, los medios de subsistencia y la oportunidad de educación para las familias pobres en todo el mundo. Pero hay un dilema, en la medida que crece la demanda global de agua, el volumen de aguas residuales generadas y su nivel de contaminación aumenta en todo el mundo. (ONU,2017)

El Banco Mundial señala que el mundo continúa urbanizando, y las ciudades y los pequeños pueblos soportan cada vez más la carga de los servicios de saneamiento deficientes, aunado a la falta de abastecimiento de agua potable y el saneamiento inadecuado que contribuyen al retraso del crecimiento en los niños y a la existencia de enfermedades como la diarrea, en la población infantil. Además, la falta de saneamiento también frena el crecimiento económico ya que los servicios de saneamiento deficientes cuestan miles de millones a algunos países. (2017)

Esta limitación al acceso de agua potable, y, especialmente la limitación de acceso a sistemas de alcantarillado que incorporen el tratamiento de aguas residuales gestionadas de manera segura conlleva a importantes afectaciones socioambientales en la región. (Fernández, et al, 2022)

Fernández, et al, señalan que la ausencia o deficiencia de estos servicios afecta gravemente la salud pública, no solo por el aumento de enfermedades intestinales o diarreicas agudas que generan altos costos para la sociedad en el cuidado de los enfermos. (2022)

Según Osorio (2022), las aguas residuales llevan en sí mismas contaminantes como bacterias, virus, parásitos, fertilizantes, pesticidas, fármacos, nitratos, fosfatos, plásticos, desechos fecales e incluso sustancias radiactivas. La exposición al derrame de estas aguas puede traer consigo severos daños medioambientales y de salud, al exponerse a la propagación de agentes patógenos, además, genera olores desagradables y propicia la proliferación de vectores, lo que

Para citar este artículo: Hernández H., N. I, Ureña, K., Arosemena Preciado, L. E. (2026). Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 167-180. DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

vectores, lo que impacta de manera negativa en la calidad de vida y en el deterioro del entorno. (Crombet et al.,2013)

En América Latina, las aguas residuales no solo afectan a la salud de los seres humanos, sino también que contamina al medio ambiente. Para Ángel y Machuca (2021), "las aguas residuales en América Latina es un factor a tener en cuenta, ya que, en promedio, cerca del 70% de las aguas residuales vuelven a los ríos sin ser tratadas".

Con respecto a Panamá, el crecimiento acelerado durante el siglo XX provocó un aumento de las aguas residuales residenciales por los procesos industriales tales como industrias lácteas, cárnica y avícola. (Osorio, 2022)

> Como alternativa al saneamiento de las comunidades en la ciudad, surge el "Programa de saneamiento de la Bahía de Panamá", que busca disminuir las descargas de aguas residuales no tratadas, contribuyendo directamente a la reducción de la incidencia de enfermedades gastrointestinales causadas por agua servida, aumentando la calidad de vida y la productividad de la población. El programa incluyó las instalaciones de líneas sanitarias adecuadas dentro de las viviendas para evitar el derrame de aguas servidas a las calles y quebradas. (MINSA, 2018).

Pero a pesar de las mejoras en las líneas de saneamiento de algunas regiones del país, el problema de desborde de agua servidas continua. Y la provincia de Los Santos no escapa de esta realidad.

Materiales y métodos

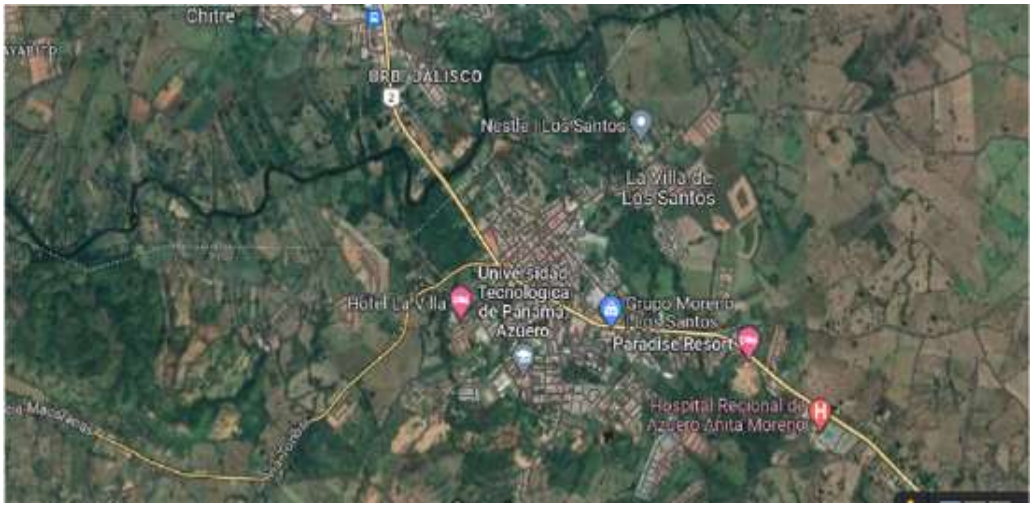
Evaluar la percepción de la comunidad de La Villa de Los Santos sobre la problemática de las aguas servidas en el área.

Para citar este artículo: Hernández H., N. I, Ureña, K., Arosemena Preciado, L. E. (2026). Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 167-180. DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 1

Ubicación de la comunidad de La Villa de Los Santos, distrito de Los Santos, donde se aplicó las encuestas



Fuente: https://earth.google.com/

Diseño de investigación

El diseño de la investigación es no experimental, ya que no se dio manipulación de la variable independiente, como tampoco se tienen grupos experimental y control para generar contraste.

Tipo de estudio

Tipo de estudio transversal, ya que se realizará en un tiempo previamente definido, y descriptivo dado que presenta una explicación exacta del fenómeno estudiado y con un enfoque cuantitativo.

Población o universo

Nuestra población corresponde a la comunidad de La Villa de Los Santos.

Para citar este artículo: Hernández H., N. I, Ureña, K., Arosemena Preciado, L. E. (2026). Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 167-180. DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Sujetos o muestras

100 personas seleccionadas a partir del muestreo probabilístico aleatorio simple.

Variables

Variable dependiente: agua servida doméstica

Definición conceptual de la variable dependiente

Agua obtenida mediante la combinación de aguas negras, aguas grises y otros tipos de aguas residuales que se obtienen a través de las actividades en los hogares. (UNESCO, 2017)

Definición operacional de la variable

Datos proporcionados por el Departamento de Alcantarillados del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) de los reportes de desborde de agua servidas en la comunidad de la Villa de Los Santos.

Variable independiente: buenas prácticas en el manejo de la línea sanitaria

Definición conceptual de la variable independiente

Constituye a un conjunto de principios o técnicas que se ponen a disposición para evitar o disminuir la acumulación de residuos en las líneas sanitarias, para que estas no generen malos olores, inundaciones, contaminación en los ríos, dentro de las buenas prácticas destacan no arrojar aceites, toallitas, preservativos, pelo, tampones, algodón, a pesar de que dicen ser ecológicos, estos pueden generar un atasco y provocar daños en la línea sanitaria. (López, 2017)

Definición operacional de la variable independiente

A través de una encuesta aplicada a la comunidad de La Villa de Los Santos.

Para citar este artículo: Hernández H., N. I, Ureña, K., Arosemena Preciado, L. E. (2026). Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 167-180. DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Procedimiento

Etapa 1: Selección de la muestra

Se seleccionó al azar 100 personas de la comunidad de La Villa de Los Santos, seleccionada a partir del muestreo probabilístico aleatorio simple.

Etapa 2: Aplicación del instrumento

Se aplicó el instrumento "Encuesta con preguntas de selección".

Etapa 3: Análisis y sustentación de resultados

Se analizó los datos para el análisis de los resultados.

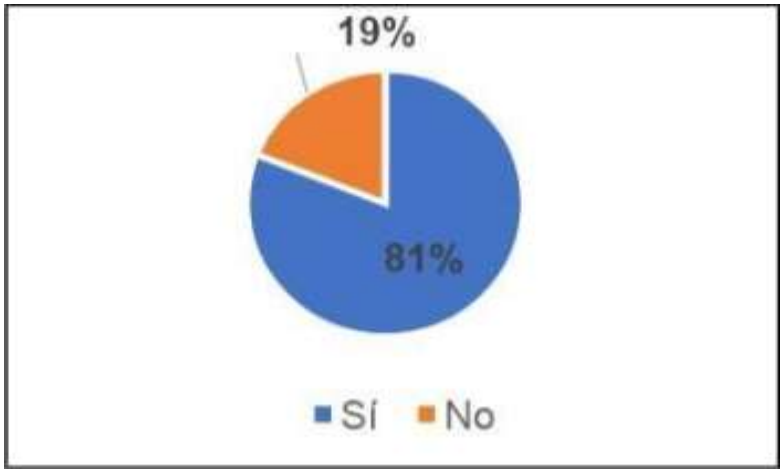
Resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos presentamos a continuación un desglose de las preguntas que responden a los objetivos de la investigación.

¿Ha observado aumento de derrame de agua servida?

Figura 2

Porcentaje de derrame de agua servida observada por la comunidad.



Para citar este artículo: Hernández H., N. I, Ureña, K., Arosemena Preciado, L. E. (2026). Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 167-180. DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

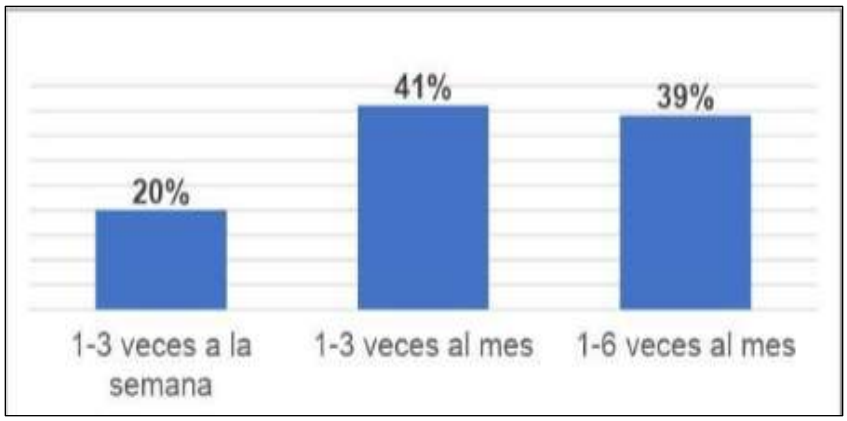
Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El 81% de la población señala que ha observado un aumento de derrame de agua servida en su comunidad.

¿Cuántas veces observas derrame de agua servida?

Figura 3

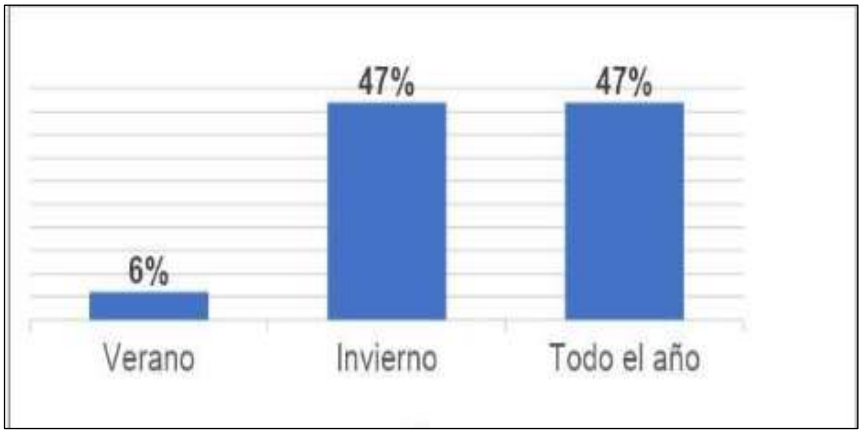
Frecuencia de derrame de agua servida en la comunidad.



¿En qué época del año ocurre con mayor frecuencia los derrames de agua servida?

Figura 4

Época del año donde hay mayor frecuencia de derrame de agua servida.



Se observa en las figuras 3 y 4, los encuestados señalan que los derrames de agua servida ocurren con una frecuencia de 1-3 veces al mes, y durante todo el año (47% de la población encuestada).

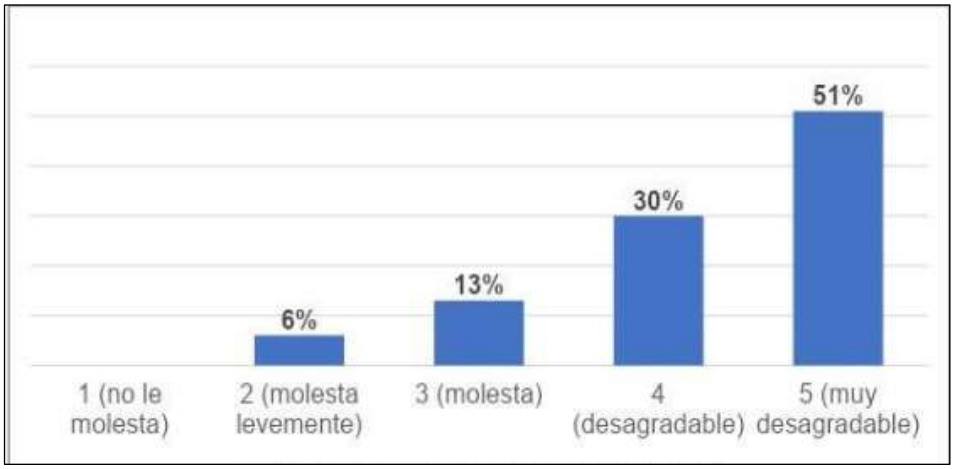
Para citar este artículo: Hernández H., N. I, Ureña, K., Arosemena Preciado, L. E. (2026). Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 167-180. DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

En una escala de 1 a 5, ¿Cómo percibes el olor que emana el derrame de agua servida?

Figura 5

Nivel de percepción del olor del agua servida por la comunidad.



El 51% de los encuestados señalan que el olor que emana de los derrames de aguas residuales es muy desagradable. Además, el 98 % de los encuestados señalan que estos olores pueden afectar su bienestar.

¿Las aguas servidas pueden provocar afectaciones en la salud?

Figura 6

Afectaciones a la salud que provocan las aguas servidas.



Para citar este artículo: Hernández H., N. I, Ureña, K., Arosemena Preciado, L. E. (2026). Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 167-180. DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

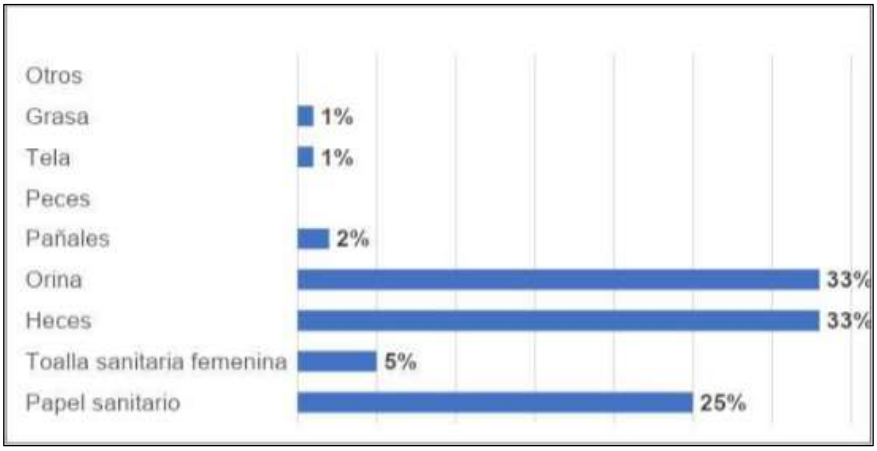
Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El 100% de los encuestados señalan que las aguas servidas, además de producir olores desagradables, pueden provocar afectaciones en la salud.

¿Cuáles desechos tiras a la tasa sanitaria?

Figura 7

Desechos que tiran a la tasa sanitaria

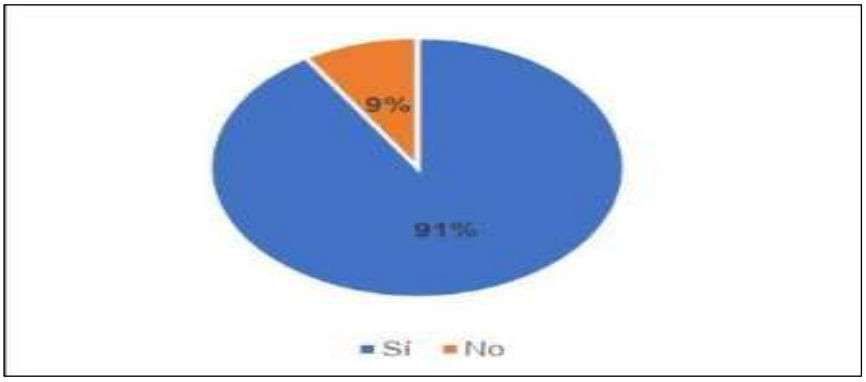


El 91% de la población encuestada señalan que sólo tira a la tasa sanitaria lo establecido (heces, orina y papal sanitario), pero un 5% tira toalla sanitaria y un 2% pañales desechables.

¿Usted qué opina sobre el uso que damos a la línea sanitaria?

Figura 8

Disposición en la línea sanitaria por la comunidad.



Para citar este artículo: Hernández H., N. I, Ureña, K., Arosemena Preciado, L. E. (2026). Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 167-180. DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

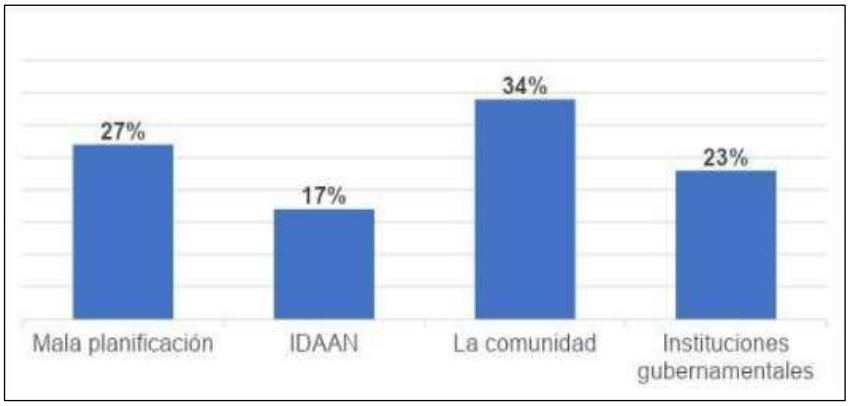
Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El 91% de los encuestados señalan que si hay una mala disposición de los desechos en la línea sanitaria.

¿Cuáles son las posibles causas del desborde de aguas servidas?

Figura 9

Posibles causas del desborde de aguas servidas



El 34% de los encuestados evidencian que entre las posibles causas del desborde de aguas servidas es el manejo inadecuado de la comunidad en la línea sanitaria, y un 23 % recae en las instituciones gubernamentales.

¿Usted cree que se puede disminuir la obstrucción de la línea sanitaria y evitar el desborde de agua servida?

Figura 10

Disminución del desborde de agua servida



Para citar este artículo: Hernández H., N. I, Ureña, K., Arosemena Preciado, L. E. (2026). Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 167-180. DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El 100% de las personas señalan que si se puede disminuir la obstrucción de la línea sanitaria e inclusive señalan que estarían dispuestos a recibir capacitación sobre el uso correcto de la línea sanitaria para evitar derrames de aguas residuales.

Discusión

Según la Organización Mundial de la Salud (citado por Santillán 2021), los señala que los derrames de agua servida ocasionan a la población, malestares como vómito, dolores de cabeza, problemas respiratorios, náuseas, entre otros, sin embargo, estos malestares pueden incrementarse y volverse una problemática más grave en la salud de aquellas personas donde día tras día deben tolerar este olor. Tal es el caso de los habitantes de la comunidad de La Villa de Los Santos, donde el 81 por ciento de ella, evidencian derrame de agua servida, durante todo el año y el 51 por ciento señalan que el olor es muy desagradable.

Sáenz et al. (2016), señala que, una de las razones que afecta el estilo de vida y el bienestar de las personas en una comunidad, son las aguas servidas, siendo las características de los componentes disueltos en ellas que generan los malos olores, afectando el bienestar de la población y daños leves o graves en la salud de las personas y de su familia. Con respecto a este hecho, el 100 por ciento de los encuestados están consciente que las aguas servidas, además de producir olores desagradables, pueden provocar afectaciones en la salud.

Otro dato interesante que arrojó la encuesta es que la población encuestada señala que sólo tiran a la línea sanitaria (tasa sanitaria), papel higiénico, orina y heces y en menor porcentaje toalla sanitaria y pañales desechables, que, de acuerdo a Sintes (2019), dentro de los desechos más comunes arrojados a la tasa sanitaria se encuentran la orina, heces y papel higiénico tradicional.

Sin embargo, el IDAAN, evidencia que la población no hace uso correcto de la línea sanitaria, ya que, al momento de atender las llamadas por derrames de agua servida, se han encontrado pañales desechables, toallas sanitarias, grasa, cabellos, juguetes, inclusive ropa, generando

Para citar este artículo: Hernández H., N. I, Ureña, K., Arosemena Preciado, L. E. (2026). Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 167-180. DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

de tal manera obstrucción de la línea sanitaria y desborde de aguas servidas. Así mismo, el 34 por ciento de los encuestados señalan que, entre las posibles causas del desborde de aguas servidas, es el manejo inadecuado de la comunidad en la línea sanitaria.

Es necesario tener presente que tras el contacto de las aguas servidas se encuentran cólera, ascariasis, diarrea, hepatitis, giardiasis, sin olvidar, dificultad para respirar, vómito, náuseas, entre otras. Rotoplas Centroamérica (2019),

Mowbray (2022), señala en su investigación, sobre las consecuencias de las aguas servidas, que el mismo "afecta el agua dulce, los océanos y la tierra con sobrecargas de nutrientes y otros contaminantes; daña la biodiversidad e, incluso, contribuye al cambio climático".

De ahí se hace necesario sensibilizar a nuestras comunidades sobre el uso correcto de las líneas sanitarias. Lo importante es que el 100 por ciento de la población encuestada señalan que es posible disminuir los derrames de agua servida, y están dispuestos a capacitarse en el manejo correcto de las líneas sanitarias y reconocen sus efectos negativos al bienestar social.

Conclusión

La comunidad de La Villa de Los Santos percibe que hay un problema de desborde de agua residual, que hay varias posibles causas, entre ellas: el mal manejo de la línea sanitaria por parte de la comunidad, la mala planificación de las barriadas, además, se requiere una mejor gestión por parte de las instituciones gubernamentales y que depende de todos para disminuir los desbordes.

Es necesario un plan de orientación a las autoridades sobre el manejo de las aguas residuales y el impacto en la concesión de permisos habitacionales. Unificar un departamento en coordinación con las diferentes instituciones involucradas en el tema de crecimiento urbanístico y mejoras a la calidad de servicios existente y finalmente es vital crear una campaña sobre sanidad ambiental involucrando a la comunidad como apoyo a la mejora continua y mantenimiento del sistema de alcantarillado.

Para citar este artículo: Hernández H., N. I, Ureña, K., Arosemena Preciado, L. E. (2026). Percepción sobre la problemática de las aguas servidas en el distrito de Los Santos. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 167-180. DOI: https://doi.org/10.57819/efya-qd90

Agradecimientos

Agradecemos en especial a nuestra asesora por el apoyo brindado, al Ingeniero Emedardo Mendieta, Gerente Provincial IDAAN-Los Santos, a los Licenciado Moisés Morcillo y Danelis Almendra del Departamento de catastro por el apoyo dado a la investigación y a todos que en una forma u otro nos orientaron para culminar el mismo.

Referencias bibliográficas

Angel, A., & Machuca, F. (2021). Ozonización catalítica en el tratamiento de Contaminantes de Preocupación Emergente en aguas residuales: Un análisis bibliométrico. Redalyc.org. https://www.redalyc.org/journal/2913/291371829027/html/

Banco Mundial. El saneamiento inadecuado y la falta de acceso a agua limpia afectan a millones de personas en todo el mundo. (2017, septiembre 15). https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2017/08/28/millions-around-the-world-held-back-by-poor-sanitation-and-lack-of-access-to-clean-water

Crombet-Grillet, S., Pérez-Pompa, N., Ábalos-Rodríguez, A., & RodríguezPérez, S. (2013). Caracterización de las aguas residuales de la comunidad "Antonio Maceo" de la Universidad de Oriente. Redalyc.org. https://www.redalyc.org/pdf/4435/443543735003.pdf

Fernández, D., Montañez, A., & Sarmanto, N. (2022). Diagnóstico de la prestación de servicios de agua potable y saneamiento en México. Cepal.org.https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/86d8eb6c-b02d-4246-9b19-d80f5adf951d/content

MINSA. (2018). Descripción del Programa. Gob.pa. https://www.saneamientodepanama.gob.pa/index.php/descripcion-del-programa/

Mowbray, S. (25 de marzo de 2022). Mongabay. https://es.mongabay.com/2022/03/soluciones-innovadoras-para-aguas-residuales-desechos-humanos/

ONU. (2017). Educación para los Objetivos del desarrollo Sostenible. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423/PDF/252423spa.pdf.multi

Osorio Ugarte, H. (18 de marzo de 2022). La Estrella de Panamá. https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/planeta/220318/aguas-residuales-desafio-salud-publica

Rotoplas Centroamérica. (12 de febrero de 2019). https://rotoplascentroamerica.com/enfermedades-causadas-por-aguas-negras-y-como-evitarlas/

Sáenz, L., Zambrano, D., & Calvo, J. (2016). Scielo. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0379-39822016000200137

Santillán, M. L. (1 de julio de 2021). Ciencia Unam. https://ciencia.unam.mx/leer/1130/malos-olores-una-contaminacion-invisible

Sintes, B. (26 de diciembre de 2019). Diario Responsable. https://diarioresponsable.com/noticias/28522-el-retrete-no-es-nuestra-papelera-el-grave-impacto-de-los-residuos-higienicos-en-la-naturaleza

UNESCO. (2017). ¿Son las aguas residuales el nuevo 'oro negro'? Unesco.org. https://www.unesco.org/es/articles/son-las-aguas-residuales-el-nuevo-oro-negro

.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Dependencia emocional y estilos de apego parental en las relaciones románticas

Emotional dependency and parental attachment styles in romantic relationships

Keren Magdiel Pino Gutiérrez [1]

[1] Universidad Especializada de las Américas, Facultad de Educación Social y Desarrollo Humano, Panamá, República de Pana*má.*

Correo: keren.pino.5@udelas.ac.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/ncq5-p268

Fecha de Recepción: 11-07-2025 **Fecha de Aceptación**: 26-09-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

La dependencia emocional, un fenómeno psicológico complejo arraigado en experiencias tempranas y patrones de interacción familiar, se manifiesta a través de una demanda excesiva de afecto y aprobación, particularmente en las relaciones románticas. Factores como dinámicas familiares disfuncionales y estilos de crianza restrictivos contribuyen a su formación, llevando a dificultades en establecer relaciones equilibradas en la adultez. Los estilos de apego formados en la infancia, incluidos los seguros, ansiosos, evitativos y desorganizados, influyen en cómo los individuos gestionan sus relaciones emocionales y enfrentan el estrés emocional en la adultez. Los resultados revelan que los estilos de apego, especialmente los inseguros como el ansioso-ambivalente, están vinculados con una mayor vulnerabilidad emocional y problemas en la regulación emocional en las relaciones románticas, resaltando la necesidad de integrar el análisis de estilos de apego en la evaluación de la dependencia emocional.

Palabras clave: dependencia, estilos de apego, relaciones, infancia.

ABSTRACT

Emotional dependency, a complex psychological phenomenon rooted in early experiences and family interaction patterns, manifests through an excessive demand for affection and approval, particularly in romantic relationships. Factors such as dysfunctional family dynamics and restrictive parenting styles contribute to its formation, leading to difficulties in establishing balanced relationships in adulthood. Attachment styles formed in childhood, including secure, anxious, avoidant, and disorganized, influence how individuals manage their emotional relationships and cope with emotional stress in adulthood. The findings reveal that attachment styles, especially insecure ones like the anxious-ambivalent, are linked with greater emotional vulnerability and problems in emotional regulation in romantic relationships, highlighting the need to integrate the analysis of attachment styles in the assessment of emotional dependency.

Keywords: dependency, attachment styles, relationships, childhood.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

La dependencia emocional es un fenómeno psicológico complejo que ha captado la atención de investigadores y profesionales de la salud mental en las últimas décadas. Caracterizada por una demanda excesiva de afecto y aprobación en las relaciones interpersonales, especialmente en las románticas. La dependencia emocional tiene raíces profundas en las experiencias tempranas de la vida y en los patrones de interacción familiar.

La dependencia emocional se define como una necesidad excesiva de afecto y atención de otra persona, que resulta en un patrón desadaptativo en las relaciones interpersonales. Este fenómeno suele relacionarse con importantes consecuencias psicológicas, tales como la aparición de síntomas de ansiedad y depresión, además de una baja autoestima (Urbiola, et al., 2017).

Mallma (2016), sugiere que las dinámicas familiares disfuncionales parecen desempeñar un rol importante en la configuración de estas conductas. Los jóvenes que se criaron en entornos familiares con escaso apoyo emocional o bajo estilos de crianza estrictos y poco afectivos mostraron una mayor tendencia a desarrollar dependencia emocional en sus relaciones, lo que frecuentemente deriva en dificultades para formar relaciones saludables y equilibradas en la adultez. Aunque la dependencia emocional afecta a individuos de ambos géneros, el entorno familiar puede influir de forma diferente en hombres y mujeres.

El análisis de los estilos de apego parental ha aportado una perspectiva esencial para entender la dependencia emocional en las relaciones románticas. Los tipos de apego formados durante la infancia, como el apego seguro, ansioso o evitativo, influyeron en la manera en que las personas gestionaron sus vínculos emocionales en la adultez. Según la teoría del apego de Bowlby (1969), estos patrones impactan la capacidad de establecer relaciones saludables y manejar el estrés emocional en la vida adulta. En este contexto, las nuevas formas de relaciones románticas y sus conflictos se han visto influenciados por los cambios socioculturales y las estructuras emocionales modernas, destacando la importancia de integrar el análisis de los estilos de apego en la evaluación de la dependencia emocional para comprender mejor sus implicaciones clínicas

Para citar este artículo: Pino Gutiérrez, K. M. (2026). Dependencia emocional y estilos de apego parental en las relaciones románticas. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 181-193. https://doi.org/10.57819/ncq5-p268

y psicosociales (Gómez, et al., 2011; Valle y Moral, 2018; Moral, García, et al., 2017; Moral et al., 2017).

Es por esto por lo que la dependencia emocional y los estilos de apego, aunque son constructos distintos, están intrínsecamente relacionados en el desarrollo de las relaciones interpersonales. Mientras que la dependencia emocional se caracteriza por una necesidad excesiva de afecto y atención de la pareja, los estilos de apego, formados en la infancia, influyen en cómo los individuos establecen y mantienen sus vínculos afectivos en la edad adulta. Esta conexión se hace evidente al observar que las personas con dependencia emocional a menudo presentan estilos de apego inseguros, particularmente el ansioso-ambivalente, que se asocia con una mayor vulnerabilidad emocional y dificultades en la regulación de las

El objetivo de esta revisión bibliográfica es explorar y analizar cómo los estilos de apego formados durante la infancia influyen en la dependencia emocional en las relaciones románticas de adultos.

Método

Para la revisión bibliográfica, se establecieron criterios meticulosos de selección.

Solo se consideraron artículos publicados en los últimos 10 años en español, asegurando la relevancia y actualidad de las investigaciones. Además, se enfocó en estudios que involucraran a jóvenes y adultos, alineándose con el tema central de la revisión.

La búsqueda de la información se realizó utilizando varias bases de datos académicas y científicas de renombre, tales como: Scielo, Scribd, Dialnet y Google académico. Además, se accedió a repositorios de universidades tanto nacionales como internacionales. Los términos clave empleados para la búsqueda incluyeron: "estilos de apego", "dependencia emocional", lo que permitió compilar una base de datos exhaustiva y relevante, fundamentando así el análisis en investigaciones confiables y actuales.

Para citar este artículo: Pino Gutiérrez, K. M. (2026). Dependencia emocional y estilos de apego parental en las relaciones románticas. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 181-193. https://doi.org/10.57819/ncq5-p268

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Desarrollo y discusión

La dependencia emocional se entiende como un patrón constante de necesidades afectivas insatisfechas, que intentan cubrirse de manera desesperada a través de vínculos interpersonales muy cercanos. Sin embargo, esta búsqueda suele estar destinada al fracaso o, en el mejor de los casos, a mantener un equilibrio emocional inestable y frágil.

Según Castello (2005, citado por Salinas Ruiz, 2017) la dependencia emocional se refiere a una necesidad afectiva muy fuerte que una persona experimenta hacia otra dentro de sus relaciones de pareja. Sin embargo, esta dependencia no depende de la cantidad de relaciones, sino de la personalidad de quien la padece. Esto significa que alguien con dependencia emocional mantiene esa característica incluso estando sin pareja, aunque usualmente busca rápidamente una nueva relación debido a su dificultad para estar solo.

Riso (2008, citado por Armas Aranda, 2018) plantea que la dependencia emocional en la pareja tiene su origen en la infancia, donde, en muchos casos, la persona ha sido sobreprotegida, lo que ha dado lugar a la creencia de que el mundo es un lugar hostil y difícil. Al no haber lidiado con la frustración ni el estrés, estas personas suelen ser incapaces de tomar decisiones de manera independiente, necesitando casi siempre la aprobación de otros. Terminar una relación le causa temor, incomodidad y un fuerte apego al pasado, lo que se traduce en una incapacidad para renunciar a aquello que les agrada, mostrando una clara falta de autocontrol.

Existen dos aspectos importantes en esta definición: primero, que la necesidad es excesiva y va más allá de lo normal en una relación amorosa, y segundo, que esta necesidad es puramente emocional.

Según Gómez Rueda, (2024), Aunque no se conocen las causas exactas de la dependencia emocional, existen hipótesis que destacan factores iniciales y otros que la mantienen, todos influenciados por experiencias y el entorno a lo largo de la vida.

Para citar este artículo: Pino Gutiérrez, K. M. (2026). Dependencia emocional y estilos de apego parental en las relaciones románticas. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 181-193. https://doi.org/10.57819/ncq5-p268

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Tabla 1

Factores causales de la dependencia emocional

Carencias afectivas y relaciones insatisfactorias tempranas	Las carencias afectivas y las relaciones insatisfactorias en la infancia influyen profundamente en la dependencia emocional. Los "esquemas" que forman la base de cómo interpretamos nuestras relaciones se desarrollan a través de experiencias tempranas. Cuando el afecto y la atención son escasos o inconsistentes, el niño puede crecer con un concepto negativo de sí mismo y una necesidad de aceptación que alimenta su dependencia de otros en la vida adulta. Este entorno afectivo pobre se asocia comúnmente con actitudes negligentes, frías o incluso agresivas por parte de las figuras de apego, moldeando una idea distorsionada de las relaciones, donde el afecto se percibe como algo que debe ganarse mediante la sumisión.
Mantenimiento de la vinculación	La dependencia emocional puede desarrollarse a partir de la reacción del niño a la falta de afecto en su entorno temprano. En lugar de ser un receptor pasivo, el niño interpreta y actúa frente a estas carencias, lo que en muchos casos lo lleva a buscar insistentemente la aceptación y afecto de otros significativos, incluso ante la falta de respuesta. Esta búsqueda constante de cariño fomenta una dependencia hacia los demás que, al ser insatisfecha, consolida en el futuro adulto una baja autoestima y una percepción negativa de sí mismo. Además, existen tres factores que pueden influir en la formación o evitación de la dependencia emocional: el género, la magnitud de las carencias afectivas y la potenciación artificial de la autoestima. Mientras que una desvinculación afectiva completa permite al individuo centrarse en sí mismo y limitar la dependencia de aprobación externa, quienes buscan vincularse con figuras afectivamente distantes tienden a desarrollar dependencia emocional, buscando una validación externa que rara vez encuentran.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Factores biológicos	La dependencia emocional puede estar influida por varios factores biológicos, entre ellos el género, la genética y el temperamento. En general, los hombres muestran una mayor tendencia a desvincularse afectivamente en circunstancias adversas, mientras que las mujeres tienden a mantener los lazos emocionales, lo que incrementa la posibilidad de dependencia emocional cuando se enfrentan a carencias afectivas. Además, ciertos individuos pueden tener una predisposición genética o de temperamento que los hace más vulnerables a esta dependencia, especialmente cuando presentan trastornos ansioso-depresivos, que dificultan la recuperación de la autoestima. Estos problemas de estado de ánimo pueden derivarse de predisposiciones genéticas y se agravan con entornos de estrés y carencias afectivas tempranas. Además, se ha observado una mayor frecuencia de antecedentes familiares con problemas de salud mental en dependientes emocionales, lo que sugiere que las condiciones biológicas y ambientales interactúan, exacerbando los síntomas y fortaleciendo la dependencia emocional.
Factores socioculturales y de genero	Los roles asignados a cada género están profundamente influenciados por la cultura donde crece el niño. En muchas sociedades occidentales, a las mujeres se les inculca un papel asociado con la empatía, el cuidado y la comprensión mientras que los hombres son guiados hacia la independencia, la competitividad y agresividad. Estos mensajes además, se ven reforzados tanto en los medios de comunicación como en el núcleo familiar. También es común que cada cultura tenga ideas propias sobre cómo deben ser las relaciones de pareja, especifticando que se espera de un "buen" esposo o esposa, y destacando diferentes conductas ideales para hombres y mujeres dentro de una relaciñ

Varias de las causas subyacentes de la dependencia emocional se asocian estrechamente con las experiencias tempranas de afecto que los individuos reciben, lo que subraya la conexión con los estilos de apego. Las interacciones iniciales con las figuras de cuidado, y la calidad del afecto y atención recibidos, establecen patrones fundamentales para el desarrollo de los estilos de apego. Estos estilos, a su vez, influyen significativamente en cómo los individuos forman y mantienen relaciones en la vida adulta. Por lo tanto, las experiencias de afecto tempranas no solo moldean las expectativas relacionales, sino que también predisponen a los individuos hacia ciertos niveles de dependencia emocional en sus futuras interacciones sociales.

> El apego es el vínculo emocional que se crea entre una persona y alguien a quien considera importante y confiable. Este lazo impulsa a la persona a buscar cercanía y protección en esa figura de apego, ya que le proporciona seguridad y apoyo, especialmente en situaciones de estrés o incertidumbre.

Bowlby (1993, citado por Santana Espinoza, 2019), describe el apego como un mecanismo adaptativo basado en aspectos biológicos, diseñado para acercar al niño a su cuidador principal y así ayudarle a manejar sus emociones y enfrentar momentos de estrés. Este vínculo emocional se forma con personas especiales y cercanas, y es considerado fundamental para el desarrollo humano, ya que facilita la seguridad y el bienestar necesarios para el crecimiento del niño. Este patrón de apego se establece en la infancia, pero sigue siendo importante a lo largo de toda la vida, ya que impulsa conductas que buscan la cercanía, como miradas, gestos y, en situaciones de angustia, el deseo de recibir apoyo y cuidados de esta figura de apego.

Moneta (2014), señala que los primeros lazos afectivos que el niño desarrolla con su figura de apego son clave para su salud mental y equilibrio emocional. Para lograr esto, considera que se necesitan tres elementos principales:

- Sintonía: se refiere a un ambiente armonioso entre las emociones internas de padres e hijos, que surge cuando ambos comparten señales no verbales, como miradas, gestos, posturas y movimientos.

- Coherencia: se refiere a la conexión que los niños logran con sus cuidadores, lo cual les permite experimentar una unión interpersonal y una integración emocional.

- Equilibrio: al lograr sintonía entre padres e hijos, se facilita un equilibrio entre los estados mentales, emocionales y físicos del niño.

López (2006, citado en Lacasa y Muela, 2014), plantea que el tipo de apego que se ofrezca influirá en la manera en que una persona piensa, siente y actúa en sus relaciones futuras. En cuanto al área emocional, cuando alguien percibe seguridad incondicional en su figura de apego, desarrolla sentimientos sólidos de estabilidad, autoestima y confianza. Esta base de seguridad también puede favorecer otras habilidades como la empatía, el consuelo, la expresión de emociones y la capacidad para formar relaciones. Sin embargo, cuando esa seguridad incondicional no está presente, la persona puede experimentar inseguridad, baja autoestima y dificultad para gestionar sus emociones y crear vínculos sanos, lo que puede afectar negativamente sus relaciones a lo largo de la vida.

A partir de las descripciones e investigaciones de Bowlby y Ainsworth, se definieron cuatro estilos de apego, que corresponden a diferentes tipos de vínculos emocionales.

Tabla 2

Estilos de apego

Apego Seguro	Se caracteriza por relaciones calientes y confiables entre el niño y su cuidador, lo que fomenta la exploración y el desarrollo social positivo del niño. Los cuidadores suelen ser sensibles y están disponibles, lo que reduce la ansiedad del niño ante nuevas experiencias y ayuda a construir confianza. Los niños con apego seguro presentan bajos niveles de ansiedad y evitación y utilizan a su cuidador como una base segura para explorar el entorno (Garrido, 2006 citado en Guzmán-Gonzáles et al., 2016).
Apego Inseguro-Evitativo	Los niños tienden a suprimir la necesidad de cercanía con el cuidador y se muestran independientes, a menudo debido a experiencias previas de rechazo. Los cuidadores suelen ser insensibles y rechazantes, lo que lleva a los niños a mantener sus emociones reprimidas y evitar la intimidad (Vigo Fernández-Prada, 2021).

Apego Inseguro-Preocupado o Ambivalente	Este estilo se asocia con alta ansiedad y baja evitación. Los niños muestran gran angustia cuando están separados de su cuidador y pueden tener reacciones ambivalentes a su regreso. La inconsistencia en la disponibilidad y sensibilidad del cuidador crea incertidumbre y fomenta la dependencia emocional. Los niños son propensos a exagerar emociones negativas y tienen dificultades para regular sus emociones (Garrido, 2006 citado en Guzmán-Gonzáles et al., 2016; Santana Espinoza, 2019).
Apego Inseguro-Desorganizado	Se manifiesta cuando el niño experimenta comportamientos contradictorios por parte del cuidador, lo que resulta en reacciones confusas y desorganizadas. Esta falta de coherencia en el cuidado provoca miedo y confusión, afectando negativamente el desarrollo emocional del niño y su capacidad para manejar el estrés y confiar en otros (Siegel y Hartzell, 2005 citado en Apesteguy, 2015).

Hazan y Shaver (citado por Cerdán Fievez, 2016), plantearon que, dado que los estilos de apego tienden a ser bastante estables a lo largo del tiempo, también podría aplicarse a las relaciones en la adultez. Así, el tipo de apego formado con los padres podría influir en la forma en que un adulto establece vínculos tanto con amigos como con su pareja.

Tabla 3

Investigaciones sobre la dependencia emocional y los estilos de apego

Autor (es)	**Año**	**Tema de investigación**	**Resultados**
Céspedes Ordinola y Mejía Paucar	2022	Relación entre la dependenciae emocional y los estilos de apego en estudiantes emparejados	El estudio confirmó que los estilos de apego influyen significativamente en la dependencia emocional, mostrando que el apego preocupado se asocia con conductas ansiosas y una alta dependencia emocional. Se encontró, además, que aspectos como el miedo a la ruptura, la intolerancia a la soledad, la prioridad hacia la pareja, la necesidad de acceso, el deseo de exclusividad, la subordinación y el deseo de control estaban estrechamente vinculados con los estilos de apego.
Valle y De La Villa Moral	2018	Relación entre la dependencia emocional y los estilos de apego adulto	Se encontró una correlación significativa entre la dependencia emocional y los estilos de apego, destacando que el apego seguro se asocia con la ausencia de dependencia emocional, mientras que el estilo evitativo-temeroso mostró los niveles más altos.
Ferré Rey, et al.	2022	Cómo los vínculos parentales durante la infancia influyen en los estilos de apego en la edad adulta	Los resultados del estudio confirmaron que los estilos de apego inseguros se asocian con una menor recepción de afecto y una mayor sobreprotección parental. Estos individuos suelen presentar características como baja autoestima, necesidad de aprobación y dificultades en la intimidad, que también se relacionan con la dependencia emocional.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Salinas Ruiz	2017	Correlación entre los estilos de apego y la dependencia emocional en estudiantes preuniversitarios	El estudio concluyó que existe una correlación significativa entre los estilos de apego inseguros, como la evitación y la desorganización, y la dependencia emocional, lo que sugiere que niveles más altos de apego seguro se asocian con una menor propensión a la dependencia emocional.
Rocha Narváez, et al.	2019	Evaluación de la asociación entre el estilo de apego parental y los celos románticos en una muestra de estudiantes universitarios colombianos	Esta investigación indica que las personas con apego inseguro suelen presentar dificultades emocionales que afectan la estabilidad y satisfacción en sus relaciones románticas, estos tienden a mostrar mayores niveles de desconfianza, dependencia emocional y celos en sus relaciones.
Nieto Muyulema y Ordoñez Berrezueta	2023	Influencia de los estilos de apego parental experimentados en la infancia	Los resultados indican que el apego parental inseguro, ya sea evitativo, ambivalente o desorganizado, puede predisponer a los individuos a desarrollar relaciones de pareja marcadas por la dependencia emocional, lo que afecta negativamente a su bienestar.

Los estilos de apego, que son patrones relacionales establecidos en la infancia, sientan las bases de cómo los individuos experimentarán las relaciones emocionales a lo largo de sus vidas. Esta influencia se extiende más allá de la formación de vínculos, afectando directamente la propensión a desarrollar dependencia emocional en las relaciones. Las investigaciones que analizan ambas variables de manera conjunta muestran una interacción compleja: mientras que el apego seguro funciona como un factor de protección frente a la dependencia emocional, los estilos de apego inseguros, especialmente el preocupado y el temeroso-evitativo, se relacionan con mayores niveles de dependencia emocional. Esta interrelación resalta la importancia de considerar tanto los patrones de apego como las tendencias de dependencia emocional para comprender y abordar las dinámicas de relaciones disfuncionales.

Conclusión

Los estudios subrayan consistentemente la influencia significativa de los estilos de apego formados en la infancia sobre la dependencia emocional en la vida adulta. Se observa que los estilos de apego inseguros, especialmente el ansioso y evitativo, están estrechamente relacionados con el desarrollo de una dependencia emocional más alta en relaciones románticas.

Estos estilos de apego fomentan patrones de relación donde la inseguridad, la necesidad de aprobación, y el temor al abandono predominan, complicando la capacidad del individuo para establecer conexiones saludables y autónomas.

Los hallazgos indican que las intervenciones destinadas a fomentar un estilo de apego seguro desde la infancia podrían ser claves en la prevención de la dependencia emocional. La promoción de relaciones de apego saludables y seguras en los primeros años de vida ofrece una base sólida para el desarrollo emocional y puede reducir significativamente la prevalencia de problemas relacionados con la adultez.

Además, se destaca la importancia de considerar las diferencias individuales y los contextos culturales en el estudio de los estilos de apego y la dependencia emocional. Los efectos de estos estilos pueden variar significativamente según el contexto sociocultural y el género, lo que sugiere la necesidad de enfoques personalizados en las intervenciones psicológicas y educativas.

Referencias bibliográficas

Apesteguy, M. (2015). La Teoría de Apego y su vinculación con la Discapacidad. (Trabajo final de Grado). Universidad de la República, Uruguay. Cerdán Fievez, 2016)

Céspedes Ordinola, L. A. L., & Mejia Paucar, M. G. (2022). Dependencia emocional y estilos de apego en estudiantes emparejados de un instituto superior tecnológico estatal de la Provincia de Ferreñafe [Universidad Señor de Sipán]. https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11805/Cespedes%20Ordinola%2c%20Lidia%20Ana%20Luc%c3%ada%20-%20Mejia%20Paucar%2c%20Maria%20Grecia.pdf?sequence=12&isAllowe d=y

Ferré Rey, G., Morales Vives, F., Ferrando Piera, P. J., & Camps Llauradó, C. (2022). Relación entre el tipo de apego adulto y la vinculación parental. En Interpsiquis: XXIII Congreso Virtual Internacional de Psiquiatría, Psicología y Salud Mental. https://psiquiatria.com/congresos/pdf/1-10-2022-2-comu14.pdf

Gómez Rueda, R. (2024). ¿Cuáles son los signos y síntomas comunes de la dependencia en una relación? https://www.topdoctors.es/articulos- medicos/cuales-son-los-signos-y-sintomas-comunes-de-la-dependencia-en- una-relacion/

Guzmán-González, Mónica, Carrasco, Natalia, Figueroa, Paulina, Trabucco, Caterina, & Vilca, Daniela. (2016). Estilos de Apego y Dificultades de Regulación Emocional en Estudiantes Universitarios. Psykhe (Santiago), 25(1), 1-13. https://dx.doi.org/10.7764/psykhe.25.1.706

Guzmán-González, Mónica, Carrasco, Natalia, Figueroa, Paulina, Trabucco, Caterina, & Vilca, Daniela. (2016). Estilos de Apego y Dificultades de Regulación Emocional en Estudiantes Universitarios. Psykhe (Santiago), 25(1), 1-13. https://dx.doi.org/10.7764/psykhe.25.1.706

Lacasa, F y MueLa, A. (2014). Guía para la aplicación e interpretación del cuestionario de apego Camir-R. Psicopatol salud mental, 24, 83-93.

Mallma F., N. (2016). Relaciones intrafamiliares de dependencia emocional en estudiantes de psicología de un centro de formación superior [Universidad Autónoma del Perú]. En Acta Psicológica Peruana. https://www.scribd.com/document/424057686/Dependencia-Emocional-Peru

María, Armas Aranda R. (2018). Factores asociados a la dependencia emocional hacia la pareja, en pacientes adultos atendidos en consultorio externo y hospitalización del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, agosto a noviembre 2017. Repositorio Institucional de la Universidad Ricardo Palma. https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/4eb91c7a-d121-464a-9f8e- dc45f2443f25

Moneta, M. (2014). Apego y pérdida: redescubriendo a John Bowlby. Rev Chil Pediatr ,85 (3): 265-268. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062014000300001

Nieto Muyulema, E. P., & Ordoñez Berrezueta, A. V. (2023). Estilo De Apego Parental Desarrollados En La Infancia Y Su Repercusión En La Formación De Dependencia Emocional De Adultos Jóvenes [Universidad Católica De Cuenca]. https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/49a11e9c-9222- 4c82-8ffc-92407d0cc94c/content

Rocha Estévez, A., Chávez-Vera, M. D., Momeñe, J., Olave, L., Vázquez, D., & Iruarrizaga, I. (2018). El papel de la dependencia emocional en la relación entre el apego y la conducta impulsiva. Anales de Psicología, 34(3), 438-445. https://doi.org/10.6018/analesps.34.3.313681

Salinas Ruiz, A. E. (2017). Estilos de apego y dependencia emocional en estudiantes pre-universitarios de la universidad [Universidad Católica de Santa María]. https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0203b432-3576- 4b0f-8d2e-adc96b39a612/content

Santana Espinoza, C. L. (2019). Estilos de apego y aparición de sintomatología depresiva en jóvenes de 18 a 25 años de la Facultad de Ciencias de la Salud UJED, Gómez Palacio Durango [Universidad Juárez del Estado de Durango]. https://www.scribd.com/document/420695828/ESTILOS-DE-APEGO-Y-SINTOMATOLOGIA-DEPRESIVA-EN-JOVENES

Santana Espinoza, C. L. (2019). Estilos de apego y aparición de sintomatología depresiva en jóvenes de 18 a 25 años de la Facultad de Ciencias de la Salud UJED, Gómez Palacio Durango [Universidad Juárez del Estado de Durango].
https://www.scribd.com/document/420695828/ESTILOS-DE-APEGO-Y-SINTOMATOLOGIA-DEPRESIVA-EN-JOVENES

Urbiola, I., Estévez, A., Iruarrizaga, I., & Jauregui, P. (2017). Dependencia emocional en jóvenes: relación con la sintomatología ansiosa y depresiva, autoestima y diferencias de género. Ansiedad y Estrés, 23(1), 6-11. https://doi.org/10.1016/j.anyes.2016.11.003

Valle, L., & De La Villa Moral, M. (2018). Dependencia emocional y estilo de apego adulto en las relaciones de noviazgo en jóvenes españoles. REVISTA IBEROAMERICANA DE PSICOLOGÍA y SALUD, 9(1). https://www.rips.cop.es/pdf/art132018e13.pdf

Vigo Fernández-Prada, V. D. J. (2021). Estilos De Apego Y Ansiedad Estado- Rasgo En Estudiantes De Ingeniería Informática De Una Universidad Privada De Lima [Universidad Peruana Cayetano Heredia]. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9699/Estilos_VigoFernandez-Prada_Victoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Análisis comparativo del desempeño agronómico del tomate Roma V.F en condiciones de sombra parcial y sol pleno en la finca agro-experimental El Recreo

Comparative analysis of the agronomic performance of roma v.f tomatoes under partial shade and full sun conditions at the El Recreo agro-experimental farm

Paul Peterson [1]

[1] Grupo Azuero Natural Ecológico. Azuero, Provincia de Los Santos, Panamá.

Correo: paulroberth409@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.57819/v58y-7j60

Fecha de Recepción: 28-07-2025 **Fecha de Aceptación**: 30-09-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

El objetivo principal de este estudio fue el análisis comparativo de las características agronómicas de plantas de tomate *(Solanum lycopersicum),* con énfasis en la variedad Roma V.F., bajo dos condiciones de luz: semisombra y sol directo. El estudio se llevó a cabo en la región de Azuero, en el brazo experimental El Recreo. Se evaluaron parámetros importantes como la altura de la planta, el número de frutos por unidad, el peso promedio del fruto, el período de floración y el rendimiento por planta mediante un diseño de bloques al azar. El análisis se realizó desde la siembra hasta la cosecha, aplicando un manejo agronómico consistente en ambas condiciones de cultivo. Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas en la producción total. La luz solar directa resultó en un mayor cuajado y peso total de la cosecha. Sin embargo, las plantas cultivadas en semisombra mostraron un crecimiento vegetativo más vigoroso y se vieron menos afectadas por el estrés térmico. Los resultados sugieren que, si bien la luz solar directa mejora el rendimiento del tomate, la semisombra puede ser una estrategia agronómica eficaz durante altas temperaturas o para prolongar la temporada de cultivo. En general, esta investigación proporciona información valiosa para la toma de decisiones en la adopción de prácticas agrícolas más eficientes y sostenibles, adaptadas a las condiciones agroclimáticas locales, orientadas a mejorar la productividad y la seguridad alimentaria.

Palabras clave: microclima, fotoperiodo, rendimiento de cultivos, manejo agroecológico, estrés térmico, producción hortícola

ABSTRACT

The main objective of this study was the comparative analysis of the agronomic characteristics of tomato plants (Solanum lycopersicum), with an emphasis on the Roma V.F. variety, under two light conditions: semi-shade and direct sunlight. The study was conducted in the Azuero region, in the El Recreo experimental area. Important parameters such as plant height, number of fruits per unit, average fruit weight, flowering period, and yield per plant were evaluated using a randomized block design. The analysis was carried out from sowing to harvest, applying consistent agronomic management under both growing conditions. The results showed statistically significant differences in total production. Direct sunlight resulted in higher fruit set and total harvest weight. However, plants grown in semi-shade showed more vigorous vegetative growth and were less affected by heat stress. The results suggest that, while direct sunlight improves tomato yield, semi-shading can be an effective agronomic strategy during high temperatures or to extend the growing season. Overall, this research provides valuable information for decision-making in adopting more efficient and sustainable agricultural practices, adapted to local agroclimatic conditions, aimed at improving productivity and food security.

Keywords: microclimate, photoperiod, crop yield, agroecological management, heat stress, horticultural production

Para citar este artículo: Peterson, P. (2025). Análisis comparativo del desempeño agronómico del tomate Roma V.F en condiciones de sombra parcial y sol pleno en la finca agro-experimental El Recreo. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.194-201. DOI: https://doi.org/10.57819/v58y-7j60

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

El tomate *(solanum lycopersicum)* es mucho más que un ingrediente habitual en la cocina; representa uno de los cultivos hortícolas de mayor relevancia a nivel global, tanto por su valor nutricional como por su adaptabilidad y demanda constante en el mercado fresco e industrial. En el contexto panameño, su producción ha encontrado terreno fértil en la región de Azuero, donde las características climáticas y edafológicas favorecen distintas formas de cultivo. Sin embargo, el éxito del tomate en campo no depende únicamente de su genética o del suelo, sino de una interacción compleja con factores ambientales como la temperatura, la intensidad de la radiación solar y el tipo de manejo agronómico aplicado (Fischer, 2012)

Uno de los mayores desafíos en regiones con climas cálidos y secos como Azuero es el estrés térmico que experimentan las plantas, especialmente durante la estación seca. En este contexto, el uso de estructuras de semisombra se ha convertido en una alternativa interesante para mejorar el microclima alrededor de las plantas. Estudios recientes demuestran que el sombreo puede reducir la temperatura de las hojas, conservar la humedad del suelo y promover ciertos procesos fisiológicos como la fotosíntesis y la eficiencia en el uso del agua (Maldonado, 2024). Sin embargo, existen dudas legítimas sobre el impacto de esta técnica en el rendimiento comercial, ya que la menor exposición a la luz también puede afectar negativamente el desarrollo y la maduración del tomate (FAO, 2019)

El entorno ideal para una investigación controlada de esta dinámica es la finca experimental El Recreo, en el centro de Azuero. Se utilizaron dos condiciones distintas una en semisombra y otra bajo sol directo para examinar el rendimiento agronómico de las variedades Roma V.F. y Azuero. Este método nos permite comprender qué circunstancias cumplen mejor con las normas ambientales regionales y los objetivos de sostenibilidad agrícola, además de cuáles promueven mayores rendimientos en cuanto a cantidad y calidad de fruta. Este proyecto busca brindar a agricultores, técnicos y tomadores de decisiones información relevante para impulsar prácticas más resilientes y ecológicas ante el cambio climático y la creciente presión sobre los sistemas de producción.

Para citar este artículo: Peterson, P. (2025). Análisis comparativo del desempeño agronómico del tomate Roma V.F. en condiciones de sombra parcial y sol pleno en la finca agro-experimental El Recreo. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 194-201. DOI: https://doi.org/10.57819/v58y-7j60

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Marco Metodológico

Esta investigación se realizó mediante un enfoque cuantitativo y un diseño experimental comparativo para evaluar el rendimiento agronómico del tomate (solanum lycopersicum) variedad Roma V.F. cultivado en dos condiciones de luz: semisombra y luz solar directa. Para reducir la influencia de factores ambientales no controlados y asegurar la validez de los resultados, se empleó un diseño de bloques completamente aleatorizados (CRBD), lo que permitió una comparación precisa de los efectos de cada tratamiento lumínico en el desarrollo y el rendimiento de las plantas (Montgomery, 2019)

El estudio se dividió en tres fases secuenciales: siembra, monitoreo agronómico y evaluación del cultivo. Esta secuencia permitió un monitoreo sistemático y riguroso de cada fase del ciclo del cultivo, desde el establecimiento en campo hasta la cosecha de frutos, y garantizó una recopilación de datos estructurada y confiable.

La investigación se llevó a cabo en la Finca Agroexperimental El Recreo, ubicada en el distrito de Guararé, región de Azuero, una zona reconocida por sus condiciones agroclimáticas favorables para la producción hortícola.

La población de estudio estuvo conformada por plantas de tomate Roma V.F., de las cuales se seleccionó una muestra total de 60 unidades. Estas se distribuyeron equitativamente en dos grupos experimentales: uno compuesto por 30 plantas cultivadas bajo sombra parcial mediante una malla del 50 % y otro con 30 plantas expuestas a sol pleno.

La asignación aleatoria de las plantas a cada grupo garantizó la representatividad del experimento y minimizó posibles sesgos comparativos entre tratamientos (Montgomery, 2019).

Para citar este artículo: Peterson, P. (2025). Análisis comparativo del desempeño agronómico del tomate Roma V.F. en condiciones de sombra parcial y sol pleno en la finca agro-experimental El Recreo. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 194-201. DOI: https://doi.org/10.57819/v58y-7j60

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Entre las variables evaluadas se incluyeron la altura de la planta, el número de frutos por unidad, el peso promedio de los frutos, el rendimiento total por planta y el tiempo hasta la floración. La altura de cada planta fue registrada semanalmente en centímetros, midiendo desde la base del tallo hasta el ápice terminal, mediante una cinta métrica. El número de frutos por planta se contabilizó de forma manual al momento de la cosecha, registrando la totalidad de frutos desarrollados por unidad experimental. El peso promedio del fruto fue determinado utilizando una balanza digital de precisión, calculando la media de los frutos recolectados por planta. A su vez, el rendimiento total se expresó como el peso acumulado de los frutos por planta, en kilogramos. Finalmente, el tiempo hasta la floración se estableció como el número de días transcurridos entre la siembra y la aparición de la primera flor, permitiendo contrastar la respuesta fisiológica inicial al ambiente

La recolección de los datos fue realizada de forma sistemática a lo largo del ciclo de cultivo, utilizando instrumentos de medición previamente calibrados y hojas de campo diseñadas para el registro semanal de las observaciones. Este procedimiento permitió construir una base de datos sólida y precisa, que sirvió de fundamento para el análisis estadístico de los efectos del tipo de luminosidad sobre el comportamiento agronómico del tomate Roma V.F.

Análisis de Resultados

Tabla 1

Resultados comparativos del cı

Variable	Sombra parcial	Sol pleno
Altura de planta (cm)	75.3	68.7
Número de frutos	14.0	18.0
Peso promedio del fruto (g)	82.5	89.2
Rendimiento total (kg)	1.15	1.55
Días a floración	38.0	33.0

Para citar este artículo: Peterson, P. (2025). Análisis comparativo del desempeño agronómico del tomate Roma V.F. en condiciones de sombra parcial y sol pleno en la finca agro-experimental El Recreo. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 194-201. DOI: https://doi.org/10.57819/v58y-7j60

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Análisis de Resultados

Tabla 1

Resultados comparativos del cu

Variable	Sombra parcial	Sol pleno
Altura de planta (cm)	75.3	68.7
Número de frutos	14.0	18.0
Peso promedio del fruto (g)	82.5	89.2
Rendimiento total (kg)	1.15	1.55
Días a floración	38.0	33.0

Los datos obtenidos en esta investigación revelan diferencias notables entre el cultivo de tomate Roma V.F. en condiciones de sombra parcial y sol pleno. Como se muestra en la Tabla 1, la sombra favoreció el crecimiento vegetativo, lo que se reflejó en una mayor altura promedio de la planta (75,3 cm) en comparación con la luz solar directa (68,7 cm). Este resultado sugiere que la protección de la luz solar directa permite a la planta invertir más energía en su desarrollo estructural, probablemente debido a la menor pérdida de agua por evapotranspiración y a un microclima más estable.

Sin embargo, al analizar la productividad de las plantas, la tendencia se invirtió. Las plantas cultivadas a pleno sol no solo desarrollaron más frutos por planta (18 frente a 14 en sombra), sino que estos frutos también fueron más pesados en promedio (89,2 g frente a 82,5 g). Esta combinación resultó en un mayor rendimiento total por planta: 1,55 kg a pleno sol frente a 1,15 kg en semisombra. Estos resultados son particularmente relevantes porque confirman que, si bien la sombra promueve el crecimiento, no necesariamente se traduce en mayores rendimientos comerciales.

Otro aspecto interesante es el tiempo de floración. Las plantas a pleno sol florecieron unos cinco días antes que las de sombra (33 días frente a 38 días). Esto podría deberse a una mayor

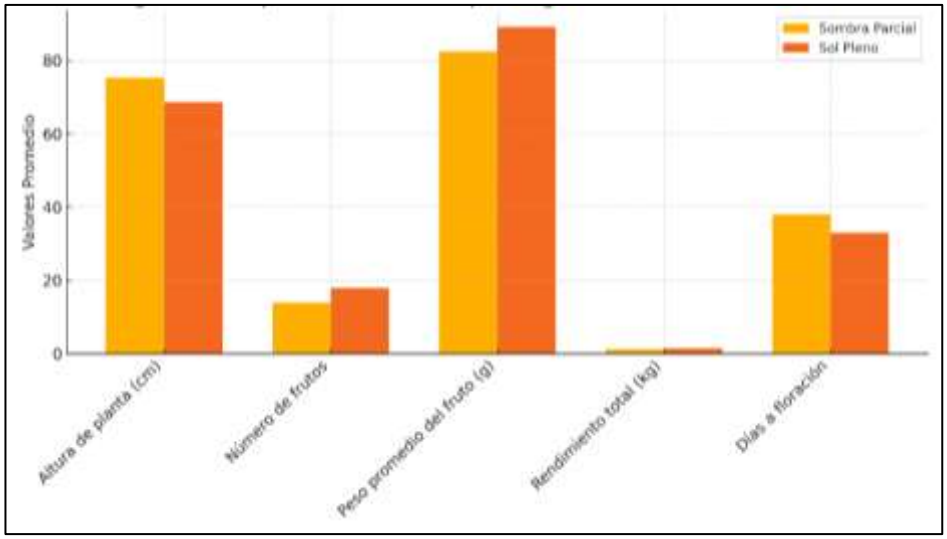
Para citar este artículo: Peterson, P. (2025). Análisis comparativo del desempeño agronómico del tomate Roma V.F. en condiciones de sombra parcial y sol pleno en la finca agro-experimental El Recreo. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 194-201. DOI: https://doi.org/10.57819/v58y-7j60

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

estimulación lumínica, que acelera los procesos fisiológicos y reproductivos. Esta floración temprana puede ser beneficiosa en ciclos de cultivo ajustados o en regiones donde las condiciones climáticas exigen una cosecha más temprana.

Figura 1

Comparación del desempeño agronómico del tomate Roma V.F.



La Figura 1 muestra que una mayor luminosidad promueve la producción de tomate, mientras que la sombra puede prolongar el ciclo de crecimiento y optimizar el desarrollo foliar. Esta relación entre el crecimiento vegetativo y el rendimiento subraya la importancia de elegir condiciones de cultivo que se ajusten a los objetivos del agricultor y a las condiciones ambientales específicas del lugar.

En contextos como el de la finca agro-experimental El Recreo, ubicada en una región de clima seco y alta radiación solar, estos resultados son valiosos. Permiten tomar decisiones informadas sobre el manejo de sombra artificial o natural, sobre todo si se busca optimizar recursos hídricos o mejorar la calidad del fruto. En definitiva, el análisis muestra que no existe una única receta para el éxito agronómico, sino que el rendimiento y la sostenibilidad dependen de un equilibrio entre las condiciones ambientales y los objetivos productivos del sistema agrícola.

Para citar este artículo: Peterson, P. (2025). Análisis comparativo del desempeño agronómico del tomate Roma V.F. en condiciones de sombra parcial y sol pleno en la finca agro-experimental El Recreo. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 194-201. DOI: https://doi.org/10.57819/v58y-7j60

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Conclusión

Los resultados de esta investigación permitieron cumplir satisfactoriamente el objetivo propuesto, al comparar de forma precisa el comportamiento agronómico del tomate Roma V.F. bajo dos condiciones distintas de exposición a la luz: sombra parcial y sol pleno. A partir del análisis de variables clave como altura de planta, número y peso de frutos, rendimiento total por planta y días hasta la floración, se evidenció que el tratamiento a sol pleno presentó un mejor desempeño productivo en términos de cantidad y peso de los frutos, así como un ciclo más corto hacia la floración.

Si bien el crecimiento vegetativo fue superior en las plantas cultivadas bajo sombra parcial, esta condición no se tradujo en una mayor productividad final. Por el contrario, la exposición directa al sol favoreció una mayor eficiencia en la formación de frutos, consolidando esta práctica como más adecuada para fines comerciales en sistemas de producción intensiva.

Estos hallazgos sugieren que, en regiones como la de la Finca Agro-experimental El Recreo caracterizada por climas cálidos y alta radiación el cultivo de tomate Roma V.F. bajo sol pleno representa una estrategia viable para maximizar el rendimiento sin comprometer significativamente la salud de las plantas. No obstante, el uso de sombra parcial podría ser considerado como una alternativa útil en escenarios de estrés térmico extremo o en cultivos orientados a investigación, propagación o producción ecológica.

La decisión sobre el manejo lumínico debe responder al equilibrio entre productividad, sostenibilidad y adaptabilidad climática, y los resultados de este estudio aportan evidencia valiosa para apoyar dicha toma de decisiones en sistemas hortícolas tropicales.

Referencias bibliográficas

FAO. (AGOSTO de 2019). *Factores que condicionan la producción*. Obtenido de FAO: https://www.fao.org/4/s8630s/s8630s04.htm

Fischer, P. (28 de Nov de 2012). *Efecto de la radiación solar en la calidad de los productos hortícolas*. de www.researchgate.net: https://www.researchgate.net/publication/256575856_Efecto_de_la_radiacion_solar_en_la_calidad_de_los_productos_horticolas

Maldonado, S. (22 de FEBRERO de 2024). *Comportamiento agronómico de poblaciones mexicanas de tomate (Solanum lycopersicum L.) nativo bajo dos sistemas de producción.* Obtenido de scielo: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext_plus&pid=S2007-33802023000100409&lng=es&tlng=es&nrm=iso

Montgomery, D. C. (2019). *Design and analysis of experiments.* Wiley. Obtenido de https://www.wiley.com/en-us/Design+and+Analysis+of+Experiments%2C+10th+Edition-p-9781119492443

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Comparación entre las escalas de percepción «goal» y «borg» durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar

Comparison between the "goal" and "borg" perception scales during a cardiopulmonary exercise test

Gabriel Medina [1]

[1] Universidad Especializada de las Américas, Instituto de Salud Física y Deportiva, Panamá
Correo: gabriel.medina.1@udelas.ac.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/xgf3-2019

Fecha de Recepción: 14-07-2025 **Fecha de Aceptación**: 30-09-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

Uno de los primeros en trabajar sobre las bases biológicas de la fatiga durante el ejercicio físico fue Ángelo Mosso en 1891. Tucker (2009), identifica un modelo de regulación del ejercicio que incorpora componentes de anticipación y de retroalimentación, utilizando el tiempo de trabajo físico para establecer el ritmo de trabajo y generar un plan para estimar el incremento de la percepción de esfuerzo durante el ejercicio. También las sensaciones al esfuerzo van a depender del trabajo
cognitivo por mantener la concentración durante la acción que el cuerpo está ejecutando (Pageaux, Lepers, 2016). La base de comunicar la fatiga sigue siendo el nivel de percepción del individuo y la respuesta de la percepción al ejercicio físico durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar es vital para determinar el límite sub máximo o máximo del individuo, diagnosticar una enfermedad cardiopulmonar, identificar niveles de rendimiento físico, prescribir planes de entrenamiento y finalmente, para vigilar al individuo frente a eventos de riesgo cardiopulmonares; por lo tanto, sin estas respuestas de percepción al esfuerzo físico no podríamos brindar conclusiones y/o recomendaciones efectivas. Es por este motivo que nuestro primer estudio clínico en el INSAFIDE se trata sobre el manejo de la escala de percepción de esfuerzo durante la prueba cardiopulmonar.

Palabras clave: percepción de esfuerzo, frecuencia cardíaca, rehabilitación, riesgo cardiovascular, fatiga, ejercicio físico.

ABSTRACT

One of the first to work on the biological basis of fatigue during physical exercise was Angelo Mosso in 1891. Tucker (2009) identified a model of exercise regulation that incorporates anticipation and feedback components, using physical work time to
establish the work pace and generate a plan to estimate the increase in the perception of effort during exercise. Also, the sensations of effort will depend on the cognitive work of maintaining concentration during the action that the body is executing (Pageaux, Lepers, 2016). The basis for communicating fatigue remains the individual level of perception, and the response of perception to physical exercise during a cardiopulmonary stress test is vital to determine the individual sub maximal or maximum limit, diagnose cardiopulmonary disease, identify physical performance levels, prescribe training plans, and finally, to monitor the individual for cardiopulmonary risk events; therefore, without these perceptual responses to physical effort, we would not beable to provide effective conclusions and/or recommendations. For this reason, our first clinical study at INSAFIDE focuses on the use of the perceived exertion scale during cardiopulmonary exercise testing.

Keywords: perception of effort, heart rate, rehabilitation, cardiovascular risk, fatigue, physical exercise.

Para citar este artículo: Medina, G. (2026). Comparación entre las escalas de percepción «goal» y «borg» durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 202-210. DOI: https://doi.org/10.57819/xgf3-2019

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

En 1891, Ángelo Mosso profesor de fisiología en la Universidad de Turín ha sido uno de los primeros en trabajar sobre las bases biológicas de la fatiga que se desarrolla durante el ejercicio físico, del cual fue una temática poco investigada en la comunidad científica de la época (Noakes, 2012). Después de haber trabajado con una gama de observaciones en el desempeño de la naturaleza con animales y con experimentos en la fatiga muscular humana, Ángelo indicó que existe probablemente dos factores, ambos susceptibles de fatiga. El primero es de origen central y de carácter nervioso y el segundo es de origen periférico y que involucra la fuerza química y el trabajo mecánico.

El primero se presenta por una disminución de la fuerza muscular y la segunda se presenta la fatiga como una sensación (Hakim et al., 2022). La percepción del esfuerzo es la capacidad que tenga una persona para detectar y responder a las sensaciones que surgen como un resultado de adaptaciones fisiológicas del ejercicio (Noble & Robertson, 1996). En 1894, Ferrero Guillaume describe que el esfuerzo físico estaba involucrado en la regulación del comportamiento humano (Pageaux, 2016). Gunnar Borg fue el primero en estudiar y elaborar una escala de percepción del esfuerzo (BORG, 1982). Desde una perspectiva clínica se correlaciona la percepción del esfuerzo y la intensidad del ejercicio y que se ha establecido como una de las herramientas claves para prescribir y vigilar el ejercicio durante los programas de rehabilitación cardíaca (Ilarraza-Lomelí et al., 2004).

Tucker (2009), identifica un modelo de regulación del ejercicio que incorpora componentes de anticipación y de retroalimentación, utilizando el tiempo de trabajo físico para establecer el ritmo de trabajo y generar un plan para estimar el incremento de la percepción de esfuerzo durante el ejercicio. La retroalimentación aferente de numerosos sistemas fisiológicos es responsable de la generación del valor de la percepción del esfuerzo de manera consciente, que se adapta continuamente a este plan, ajustando la producción de potencia. La calificación subjetiva está biológicamente vinculada, lo que permite ajustar las fronteras de la estrategia de estimulación para evitar cambios catastróficos en las variables fisiológicas monitoreadas.

Para citar este artículo: Medina, G. (2026). Comparación entre las escalas de percepción «goal» y «borg» durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 202-210. DOI: https://doi.org/10.57819/xgf3-2019

Desde que Gunnar Borg diseñó el modelo de la escala de Borg, en la actualidad se han creado otras escalas dirigidas a distintas poblaciones, sin embargo, la subjetividad a una respuesta forzada es muy compleja y varía de acuerdo con la diversidad de las experiencias que tenga cada atleta. En estos casos la experiencia del atleta es de una disminución en la ejecución del ejercicio físico y de sega que es sentir la fatiga física y/o mental y del cual no se convierte en una sensación por descubrir, sino que ya conociendo esta experiencia probablemente podría identificar de una mejor manera los modelos o escalas de percepción al esfuerzo.

En la actualidad, es un deber de los profesionales de la salud analizar el comportamiento de las ciencias humanas específicamente en el área la salud, sabemos que es complejo verificar una respuesta subjetiva, ya sea desde la perspectiva del paciente o del profesional por motivos de elementos psicobiológicos; sin embargo, es fundamental poder obtener una respuesta lo más objetiva posible tomando en cuenta los detalles de nuestros procedimientos.

Problema de investigación

¿Qué nivel de percepción tuvieron los jugadores de fútbol en las escalas aplicadas durante la prueba de esfuerzo cardiopulmonar?

Justificación

Para los profesionales de la salud que se dedican a realizar determinados estudios y/o pruebas, no debemos hacer conclusiones y/o recomendaciones a priori, debemos brindar una respuesta con conclusiones y/o recomendaciones precisas basadas en las últimas evidencias y guías científicas para obtener resultados precisos. Lograr obtener una respuesta objetiva frente a una experiencia estresante es compleja, mientras. Descartes indicaba que frente a tareas complejas se deben resolver primero dividiéndolas en pequeñas secciones para poder tener un resultado más objetivo y rápido. La respuesta de la percepción al esfuerzo durante una prueba de esfuerzo

Para citar este artículo: Medina, G. (2026). Comparación entre las escalas de percepción «goal» y «borg» durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 202-210. DOI: https://doi.org/10.57819/xgf3-2019

cardiopulmonar es vital para diagnosticar una enfermedad, identificar niveles de rendimiento físico, prescribir planes de rehabilitación y de entrenamiento y finalmente, para vigilar al paciente frente a eventos de riesgo cardiopulmonares; por lo tanto, sin estas respuestas de percepción al esfuerzo físico no podríamos brindar conclusiones y/o recomendaciones efectivas. Es por este motivo que nuestro primer estudio clínico en el INSAFIDE se trata sobre el manejo de la escala de percepción de esfuerzo durante la prueba cardiopulmonar.

Hipótesis de la investigación

H0: La escala de percepción de «Goal» no tiene diferencia significativa sobre la escala de percepción de «Borg» aplicada en jugadores de futbol durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar.

H1: La escala de percepción de "Goal" si tiene una diferencia significativa sobre la escala de percepción de Borg aplicada en jugadores de futbol durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar.

Objetivo General

- Identificar la escala de percepción de esfuerzo que generó mayor correlación con el esfuerzo.

Objetivos Específicos

- Orientar a la persona quien realizará la prueba sobre las diferencias entre la sensación de fatiga y de dolor.
- Establecer pautas para aplicar la escala más adecuada al atleta durante la prueba de esfuerzo cardiopulmonar.

Diseño de investigación y tipo de estudio

Ensayo analítico experimental de tipo transversal retrospectivo.

Para citar este artículo: Medina, G. (2026). Comparación entre las escalas de percepción «goal» y «borg» durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 202-210. DOI: https://doi.org/10.57819/xgf3-2019

Población

Jugadores de la primera división de futbol de Panamá del Club Atlético Independiente.

Sujetos

Participaron 23 jugadores, de los cuales 18 jugadores se presentaron a realizar la prueba de esfuerzo.

Los criterios de inclusión utilizados fueron presentarse a la prueba y firmar el consentimiento informado.

Tipo de muestra estadística

Aleatoria simple

Variables

Variable conceptual: son las escalas de percepción de esfuerzo «GOAL» y «BORG»

Variable operacional: frecuencia cardíaca máxima

Instrumentos

Instrumento de historial clínico o anamnesis: observamos antecedentes personales, heredofamiliares e historia de lesiones. Escala de Borg con validez para la población estudiada (Chen et al., 2002), está diseñada para describir las percepciones de esfuerzo físico, esta consiste en categorías numeradas entre 6 – 20 y señales verbales. Normalmente se toma en la respuesta de la última fase del protocolo. Escala de Goal con validez para la población estudiada (Polito et al., 2021)

Materiales

Se utilizaron 180 electrodos para el electrocardiograma, 3 rollos de cinta adhesiva para evitar el movimiento de los cables de electrocardiograma, las máscaras reutilizables para la turbina que capta los gases, los arneses reutilizables para sujetar la máscara.

Para citar este artículo: Medina, G. (2026). Comparación entre las escalas de percepción «goal» y «borg» durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 202-210. DOI: https://doi.org/10.57819/xgf3-2019

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Equipos

El Quark CPET (COSMED®) es un dispositivo médico que tiene un carro metabólico de última generación para el análisis del intercambio de gases (VO2, VCO2) durante el ejercicio o en reposo. Los componentes de alta calidad y los analizadores rápidos garantizan una precisión insuperable, fiabilidad, y el análisis en tiempo real del intercambio de gases pulmonares, incluso en ejercicios de alta intensidad. La caminadora de la marca (COSMED®) conectada al dispositivo del carro metabólico. El electrocardiograma para la prueba de esfuerzo de la marca (COSMED®) conectada al dispositivo del carro metabólico. El Medidor de presión arterial, el Tango M2 de la marca (SUNTECH®) conectado al dispositivo del carro metabólico.

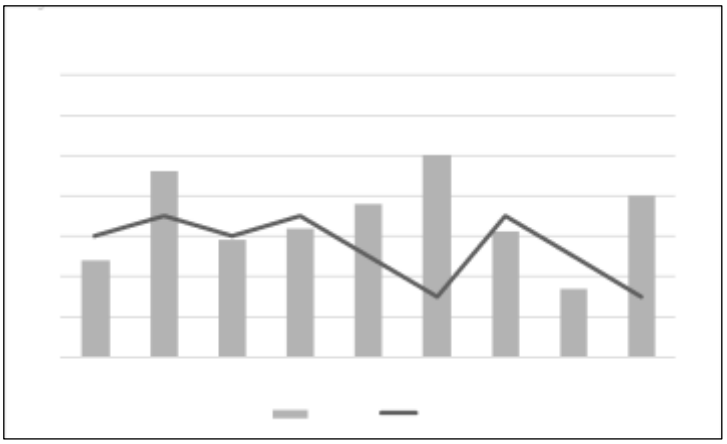
Procedimientos

Protocolo: Entrevista para el desarrollo del historial clínico, iniciar un calentamiento corto antes de preparación, explicar cuidadosamente la escala de esfuerzo que le corresponde contestar al jugador, iniciar la preparación para la prueba de esfuerzo, escoger el protocolo de prueba especial "futbol" del software, iniciar la prueba vigilando constantemente los signos vitales y los signos o síntomas durante la prueba y después de terminar finalmente acompañar al jugador a la cancha para su recuperación.

Resultados

Gráfico 1

La escala de Borg contra la frecuencia cardíaca máxima

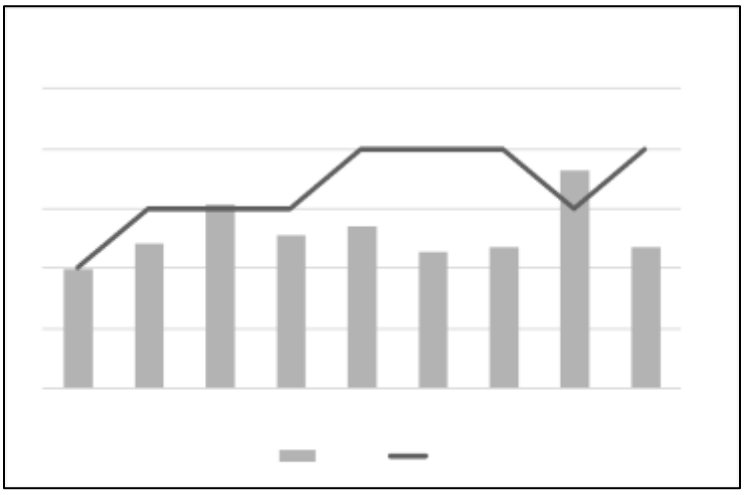


Para citar este artículo: Medina, G. (2026). Comparación entre las escalas de percepción «goal» y «borg» durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 202-210. DOI: https://doi.org/10.57819/xgf3-2019

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Gráfico 2

La escala de Goal contra la frecuencia cardíaca máxima



Análisis de resultados

Luego de analizar la normalidad de los datos obtenidos a través de la prueba de Shapiro Wilk (p=5.0); se utiliza las variables no paramétricas con una muestra independiente entre dos grupos del cual se verifica a través de U de Mann Whitney (U=20; valor crítico=17 como una hipótesis bilateral) se rechaza la H1.

En esta primera gráfica se puede constatar que un 66% de los jugadores coincidieron entre su frecuencia cardíaca máxima predicha y su percepción en la escala de Borg. El segundo gráfico se observa que un 33% de los jugadores coincidieron entre su frecuencia cardíaca máxima predicha y su percepción sobre la escala de Goal.

Conclusión

Por primera vez a un equipo de primera división de la liga profesional de futbol de Panamá, se le realiza estas evaluaciones que expresas sus capacidades cardiopulmonares y metabólicas.

Para citar este artículo: Medina, G. (2026). Comparación entre las escalas de percepción «goal» y «borg» durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 202-210. DOI: https://doi.org/10.57819/xgf3-2019

En la escala de percepción de «Goal» no se encontró una diferencia significativa sobre la escala de percepción de «Borg» aplicada en jugadores de fútbol durante una prueba de esfuerzo cardiopulmonar, sin embargo, podemos destacar de una manera subjetiva que visualmente la escala de GOAL puede ser más familiar o amigable sobre la escala de Borg por su diseño.

Podemos sugerir, siguiendo esta línea de investigación que podremos encontrar una diferencia haciendo una comparación quizás entre el volumen tidal (VT) y las escalas de percepción, ya que fisiológicamente va aumentando exponencialmente más rápido que en comparación con la frecuencia cardíaca máxima.

Referencias bibliográficas

Borg, G. A. V. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. Medicine & Science in Sports & Exercise, 14(5). https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/1982/05000/psychophysical_bases_of_perceived_exertion.12.aspx

Chen, M. J., Fan, X., & Moe, S. T. (2002). Criterion-related validity of the Borg ratings of perceived exertion scale in healthy individuals: A meta-analysis. Journal of Sports Sciences, 20(11), 873-899. https://doi.org/10.1080/026404102320761787

Hakim, H., Khemiri, A., Chortane, O. G., Boukari, S., Chortane, S. G., Bianco, A., Marsigliante, S., Patti, A., & Muscella, A. (2022). Mental Fatigue Effects on the Produced Perception of Effort and Its Impact on Subsequent Physical Performances. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(17). https://doi.org/10.3390/ijerph191710973

Ilarraza-Lomelí, H., Myers, J., Kottman, W., Rickli, H., & Dubach, P. (2004). An Evaluation of Training Responses Using Self-regulation in a Residential

Rehabilitation Program. Journal of cardiopulmonary rehabilitation, 24, 27-33. https://doi.org/10.1097/00008483-200401000-00006

Noakes, T. D. (2012). Fatigue is a Brain-Derived Emotion that Regulates the Exercise Behavior to Ensure the Protection of Whole Body Homeostasis. Frontiers in Physiology, 3. https://www.frontiersin.org/journals/physiology/articles/10.3389/fphys.2012.00082

Noble, B. J., & Robertson, R. J. (1996). Perceived Exertion. Human Kinetics. https://books.google.com.pa/books?id=cdCONGFsZ9oC

Pageaux, B., & Lepers, R. (2016). Fatigue Induced by Physical and Mental Exertion Increases Perception of Effort and Impairs Subsequent Endurance Performance. Frontiers in physiology, 7, 587. https://doi.org/10.3389/fphys.2016.00587

Pageaux, B. (2016). Perception of effort in Exercise Science: Definition, measurement and perspectives. European Journal of Sport Science, 16(8), 885-894. https://doi.org/10.1080/17461391.2016.1188992

Perim, R. R., Signorelli, G. R., & Araújo, C. G. (2011). Stability of relative oxygen pulse curve during repeated maximal cardiopulmonary testing in professional soccer players. Brazilian journal of medical and biological research, 44(7), 700-706. https://doi.org/10.1590/s0100-879x2011007500073

Polito, L. F. T., Marquezi, M. L., Marin, D. P., Villas Boas Junior, M., & Brandão, M. R. F. (2021). The Goal Scale: A New Instrument to Measure the Perceived Exertion in Soccer (Indoor, Field, and Beach) Players. Frontiers in Psychology, 11. https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2020.623480

Tucker, R. (2009). The anticipatory regulation of performance: The physiological basis for pacing strategies and the development of a perception-based model for exercise performance. British Journal of Sports Medicine, 43(6), 392. https://doi.org/10.1136/bjsm.2008.050799

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*)

Evaluation of the effect of natural and nanoemulsified essential oils from citrus fruits (*Citrus latifolia*) on the shelf life of avocados (*Persea americana*)

Keren Eversly [1] Maira Díaz [1] Kimberly Castro [1] Jay Molino [1]
Ana Luisa García [1] Lurys Martínez [1]

[1]Universidad Especializada de las Américas, Facultad de Biociencias y Salud Pública, Panamá

Correo: keren.eversly@udelas.ac.pa / maira.diaz.852@udelas.ac.pa / kimberly.castro.2378@udelas.ac.pa / jay.molino@udelas.ac.pa / ana.garcia.4@udelas.ac.pa / lurys.martinez@udelas.ac.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/xwz3-0h32

Fecha de Recepción: 27-08-2025 **Fecha de Aceptación**: 30-09-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

El presente estudio evaluó el efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Se aplicaron tratamientos postcosecha utilizando aceite esencial puro y nanoemulsiones formuladas al 4% y 8% de concentración de aceite esencial. Los resultados mostraron que los tratamientos con nanoemulsión redujeron significativamente la pérdida de firmeza, manteniendo valores superiores a 1.8 kgf (kilogramo-fuerza) hasta el día 10 de almacenamiento, en comparación con el grupo control que descendió a menos de 1.0 kgf. Asimismo, la pérdida de peso fue menor en los grupos tratados, con pérdidas inferiores de hasta el 3% cuando se usó la nanoemulsión frente a un 8% en el grupo control. El crecimiento microbiano en la superficie se vio afectada negativamente en los frutos tratados con nanoemulsiones en comparación con los controles. La vida de anaquel de los aguacates tratados con nanoemulsiones se extendió de 8 días (control) a aproximadamente 10–12 días. Estos hallazgos sugieren que el recubrimiento con aceite esencial nanoemulsionado representa una alternativa natural y efectiva para prolongar la vida útil del aguacate, con potencial impacto en la reducción de pérdidas postcosecha y la sostenibilidad del sistema agroalimentario.

Palabras clave: arrastre de vapor, coliformes totales, firmeza del fruto, levaduras, nanoemulsión, vida útil.

ABSTRACT

This study evaluated the effect of natural and nanoemulsified essential oils from citrus fruits (Citrus latifolia) on the shelf life of avocados (Persea americana). Post-harvest treatments were applied using pure essential oil and nanoemulsions formulated at 4% and 8% essential oil concentration. The results showed that the nanoemulsion treatments significantly reduced firmness loss, maintaining values above 1.8 kgf (kilogram-force) until day 10 of storage, compared to the control group, which fell below 1.0 kgf. Likewise, weight loss was lower in the treated groups, with losses of less than 3% when the nanoemulsion was used, compared to 8% in the control group. Microbial growth on the surface was negatively affected in fruits treated with nanoemulsions compared to the controls. The shelf life of avocados treated with nanoemulsions was extended from 8 days (control) to approximately 10–12 days. These findings suggest that coating with nanoemulsified essential oil represents a natural and effective alternative for extending the shelf life of avocados, with a potential impact on reducing post-harvest losses and the sustainability of the agri-food system.

Key words: steam dragging, total coliforms, fruit firmness, yeasts, nanoemulsion, shelf life.

Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

El aguacate (*Persea americana*) es un fruto originario de Mesoamérica, cultivado en zonas tropicales y subtropicales y perteneciente a la familia Lauraceae (Zafar & Sidhu, 2011). En Panamá, el aguacate se comercializa principalmente como fruta fresca en mercados locales, supermercados y puntos de venta informales a lo largo del país. Además de su importancia nutricional, el aguacate ha cobrado relevancia gastronómica en áreas urbanas de Panamá (MIDA, 2022). Existen tres grupos ecológicos de aguacate (mexicana, guatemalteca y antillana), anteriormente consideradas especies separadas, pero hoy clasificadas dentro de P. americana (Baiza Avelar, 2003). Estas variedades presentan diferencias morfológicas (color de brotes, olor de las hojas, forma del fruto, etc.) y de comportamiento postcosecha.

A pesar de su valor comercial, la vida de anaquel del aguacate es limitada debido a su naturaleza climatérica: continúa madurando y sufriendo cambios bioquímicos después de la cosecha, lo que acelera su deterioro. Bajo condiciones controladas de refrigeración (4–12 °C, alta humedad relativa), el aguacate Hass puede conservar calidad por 2 a 4 semanas (González Cuello, Pérez Mendoza & Gélvez Ordóñez, 2017). No obstante, la exposición prolongada al frío puede provocar daños por enfriamiento en la pulpa y reducir la calidad del fruto (Martínez Marín & Macías, 2021). Estudios previos señalan que a 4 °C ocurren lesiones en los tejidos que alteran las características organolépticas del aguacate (Martínez Marín & Macías, 2021). Si bien la refrigeración retrasa la maduración, no es una solución óptima a largo plazo debido a estos daños. Por ello, se necesitan métodos postcosecha alternativos para prolongar la vida útil del aguacate sin comprometer su calidad.

En la búsqueda de alternativas naturales para la conservación de alimentos frescos, los aceites esenciales (AEs) han emergido como agentes bioconservantes prometedores. Los aceites esenciales son mezclas complejas de compuestos volátiles (principalmente terpenos, fenoles y otros aromáticos) extraídos de plantas, y poseen reconocidas propiedades antimicrobianas y antioxidantes (Deyno et al., 2019; Masqui et al., 2022). Se han documentado efectos antifúngicos de diversos AEs contra patógenos postcosecha en frutas. En particular, los aceites esenciales cítricos (como el de limón persa, Citrus latifolia) contienen altos niveles de limoneno y otros

Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

monoterpenos con actividad inhibitoria frente a hongos y bacterias (Regnier et al., 2010). Sin embargo, el uso directo de AEs en frutas presenta retos, ya que su alta volatilidad y baja solubilidad en agua dificultan su aplicación homogénea y pueden afectar el sabor/aroma del fruto en concentraciones elevadas.

Para potenciar la eficacia de los aceites esenciales y mitigar sus limitaciones, se ha recurrido a la nanotecnología en forma de nanoemulsiones. Las nanoemulsiones son emulsiones con tamaño de gota en el rango de nanómetros, que mejoran la dispersión de compuestos hidrofóbicos en medios acuosos. La encapsulación de aceites esenciales en nanoemulsiones puede incrementar su estabilidad química, reducir su volatilidad y controlar su liberación, así como mejorar su biodisponibilidad sobre la superficie del alimento (Ansarian, 2022; McClements & Rao, 2011). Estudios han demostrado que encapsular AEs en nanoemulsiones disminuye el impacto sensorial (sabor/olor) en los alimentos sin mermar su actividad biológica (McClements & Rao, 2011). Esto permite usar concentraciones eficaces de AEs para inhibir microorganismos y retrasar la oxidación, sin afectar negativamente la aceptabilidad del fruto por parte del consumidor. Las nanoemulsiones de AEs se han explorado como recubrimientos comestibles en múltiples productos agrícolas, logrando prolongar su vida postcosecha (Oliveira Filho et al., 2021). Por ejemplo, recubrimientos con aceite esencial de tomillo nanoemulsionado han extendido la vida útil de fresas al reducir su tasa respiratoria y carga microbiana (Oliveira et al., 2023). Igualmente, emulsiones y películas comestibles incorporando aceites esenciales cítricos han mostrado retardar la senescencia en frutos tropicales como papaya y mango (Heredia Chávez & Montenegro Aya, 2015; Miranda et al., 2022). Estas tecnologías de recubrimiento actúan creando una barrera semipermeable en la superficie del fruto, modificando el intercambio de gases y reduciendo la pérdida de agua, lo cual desacelera la respiración y maduración (de Oliveira Filho et al., 2021). Adicionalmente, los compuestos activos en los AEs ejercen control sobre microorganismos que causan pudriciones, contribuyendo a conservar la calidad sanitaria de los frutos (Deyno et al., 2019).

A pesar de los avances, existe escasa información publicada específicamente sobre el uso de aceite esencial de limón persa, ya sea íntegro o nanoemulsionado, para prolongar la vida de anaquel de aguacates enteros. Gran parte de la investigación en aguacate se ha centrado en

Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

controlar enfermedades postcosecha (ej. antracnosis) con extractos naturales (Regnier et al., 2010) o en recubrimientos comestibles convencionales (González Cuello et al., 2017), pero la combinación de aceites esenciales cítricos y nanotecnología en este fruto no ha sido ampliamente explorada.

El objetivo principal de este trabajo fue evaluar el efecto del aceite esencial de limón persa en dos presentaciones –natural (sin formulación) y nanoemulsionado– sobre la vida de anaquel y calidad postcosecha del aguacate Hass. Se plantea que la aplicación postcosecha de este aceite esencial, en especial en forma de nanoemulsión, podría prolongar la vida útil del aguacate al mantener por más tiempo sus atributos físicos (firmeza, peso, color), químicos (pH, componentes nutricionales) y microbiológicos dentro de parámetros aceptables.

Esta investigación responde a la necesidad de desarrollar métodos de conservación más sostenibles y naturales para frutas de alto valor. El uso de aceites esenciales de origen vegetal, como el de limón persa, ofrece una alternativa inocua y ambientalmente amigable frente a fungicidas sintéticos o recubrimientos convencionales. De demostrar eficacia, esta tecnología de recubrimiento podría incrementar el valor económico del aguacate al reducir pérdidas postcosecha, a la vez que satisface la demanda de los consumidores por alimentos más seguros, con menos aditivos químicos (Heredia Chávez & Montenegro Aya, 2015). En suma, el estudio busca generar conocimiento aplicable que beneficie a la agroindustria local, contribuyendo a alargar el período de comercialización del aguacate mediante soluciones basadas en compuestos naturales.

Materiales y Métodos

Extracción del aceite esencial

Se emplearon frutos de limón persa (Citrus latifolia) obtenidos de un mercado local de Panamá. La extracción del aceite esencial (AE) se realizó mediante destilación por arrastre de vapor. Previamente, los limones fueron lavados con agua potable para eliminar suciedad superficial.

Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Se retiró la cáscara externa (flavedo y albedo) procurando evitar la inclusión excesiva de partes blancas. Aproximadamente 300 gramos de cáscara fresca se colocaron en el aparato de destilación por vapor de agua. El vapor atravesó el material vegetal, arrastrando los compuestos volátiles. El destilado obtenido se enfrió y decantó, separando la fase oleosa (aceite esencial) de la fase acuosa. El aceite esencial crudo se pasó por una columna con sulfato de sodio anhidro para eliminar trazas de agua y luego se almacenó en viales de vidrio ámbar a 4 °C hasta su uso. El rendimiento promedio de extracción fue de ~1,4% p/p.

Caracterización del aceite esencial

Al AE de Citrus latifolia obtenido se le determinaron algunas propiedades físico-químicas básicas siguiendo protocolos estándar. El índice de refracción se midió según la norma ISO 592:1998 para aceites esenciales. Se utilizó un refractómetro digital calibrado a 20 °C, obteniendo un valor de ~1.4740 (indicativo de pureza y composición terpenoide elevada, dominada por limoneno). El pH del aceite se midió con potenciómetro digital, encontrando un pH cercano a neutro (~7,0) dado que se trata de un extracto oleoso prácticamente anhidro. La densidad relativa a 20 °C se midió con un densímetro de vidrio, obteniendo ~0,85 g/mL, coherente con la literatura para aceites esenciales cítricos ricos en limoneno. Además, se evaluó la solubilidad del AE en distintos disolventes: en agua destilada mostró inmiscibilidad formando gotículas separadas (propio de su carácter hidrofóbico), mientras que en aceite mineral se mezcló completamente y en etanol al 70% mostró miscibilidad parcial. Finalmente, se determinó el residuo por evaporación calentando una alícuota del aceite a 150 °C; se observó un residuo no volátil menor al 1%, reflejando la baja proporción de compuestos de alto peso molecular no volátiles en el AE.

Preparación de la nanoemulsión

Se formuló una nanoemulsión de aceite esencial de limón persa mediante un método de emulsificación a alta energía, adaptado de Solís-Silva et al. (2018). Para la fase oleosa, se mezclaron 0,42 g del aceite esencial (Citrus latifolia) con 3,81 g de polisorbato 80 (Tween 80) como tensioactivo no iónico.

Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

La fase acuosa se preparó con 7,0 g de agua destilada y 0,20 g de lecitina de soya (emulsionante natural). Ambas fases se homogeneizaron inicialmente usando un homogeneizador de rotor-estator a 9.000 rpm durante 5 minutos, con pulsos de 10 segundos de agitación seguidos de 10 segundos de reposo, para pre-emulsificar la mezcla. A continuación, la emulsión cruda se sometió a una segunda etapa de homogeneización más intensa: se aumentó la velocidad gradualmente hasta 15.000 rpm durante un tiempo total de 20 minutos (con intervalos cortos para evitar calentamiento excesivo). Este proceso de alta cizalla redujo el tamaño de gota del aceite esencial a escala nanométrica, obteniendo una nanoemulsión de aspecto lechoso translúcido y estable. La nanoemulsión final (denominada tratamiento & Nano) contenía aproximadamente un 4% p/p de aceite esencial. Adicionalmente, se preparó una segunda nanoemulsión con mayor concentración de aceite (denominada & Nano) incrementando la proporción de AE a ~8% p/p, manteniendo constantes los demás componentes y condiciones de homogeneización.

Ambas formulaciones se almacenaron en frascos esterilizados a 4 °C hasta su aplicación en los frutos, y mostraron estabilidad física (sin separación de fases) durante al menos 2 semanas posteriores a su preparación.

Obtención y preparación de los frutos

Se seleccionaron aguacates cv. Hass en estado de madurez fisiológica intermedia (frutos firmes, de piel verde oscura uniforme). Los frutos, de tamaño y peso uniforme (~380–400 g), se obtuvieron de un productor local y se trasladaron cuidadosamente al laboratorio el mismo día de cosecha. En el laboratorio de Biotecnología de Alimentos (UDELAS), los aguacates se sometieron a un proceso de desinfección superficial sumergiéndolos durante 2 minutos en una solución de hipoclorito de sodio a 500 ppm, siguiendo recomendaciones para eliminar patógenos superficiales (DIGESA, 2007). Luego, se enjuagaron con agua estéril y se secaron con toallas de papel estériles.

Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Cada fruto se inspeccionó para descartar aquellos con daños visibles o defectos. Los aguacates seleccionados (108 unidades en total) se dividieron aleatoriamente en grupos de tratamiento para los distintos análisis.

Diseño experimental y tratamientos

Se definieron cuatro grupos de tratamiento postcosecha, cada uno con 27 aguacates: (C) Control sin tratamiento (frutos sin recubrimiento, almacenados en condiciones ambientales de laboratorio); (B) Blanco o control de formulación (frutos recubiertos con la formulación base sin aceite esencial, es decir, solo con la matriz emulsificante de Tween 80 y lecitina en agua, para aislar el efecto del aceite); (1N) Nanoemulsión #1 (frutos tratados con el recubrimiento conteniendo la nanoemulsión al 4% de AE); y (2N) Nanoemulsión #2 (frutos tratados con la nanoemulsión al 8% de AE). Cada fruto tratado se codificó con un código único que indica el tratamiento y el día de evaluación (por ejemplo, "1N3D6" denota fruto del grupo Nano#1, réplica 3, evaluado el día 6).

La aplicación de los tratamientos se realizó por inmersión: cada aguacate se sumergió completamente durante 1 minuto en la solución correspondiente (agua destilada para el control, solución emulsificante sin AE para Blanco, nanoemulsiones para 1N y 2N). Luego se dejaron escurrir y secar al aire en ambiente estéril durante 30 minutos, formando una película delgada sobre la superficie del fruto. Los frutos se almacenaron a temperatura ambiente controlada (~25 °C, 60% HR) imitando condiciones típicas de comercialización local.

Ensayos fisicoquímicos

Se llevaron a cabo mediciones periódicas de parámetros de calidad físico-química en los aguacates durante el almacenamiento, con una frecuencia de cada 2 días, hasta observar signos claros de sobre maduración o deterioro. En total se consideraron los días 0 (inicial, postratamiento), 2, 4, 6, 8 y 10 para evaluaciones fisicoquímicas. En cada punto temporal, se tomaron 3 frutos por tratamiento (réplicas) para análisis destructivos en laboratorio. Los parámetros medidos fueron:

Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

- **Firmeza de la pulpa**: Se evaluó la resistencia del fruto a la compresión utilizando un penetrómetro de puntas intercambiables (tipo Effegi) con escala de 0–20 kg. Antes de la medición, se retiró un círculo pequeño de epicarpio en dos lados opuestos del fruto. La dureza se midió penetrando la pulpa a 1 cm de profundidad; el valor (en kilogramos-fuerza, kgf) se registró como indicador de textura. Una mayor firmeza indica menor grado de madurez. Esta prueba se hizo a 25 °C (temperatura ambiente) y se tomaron dos mediciones por fruto (promediadas luego).

- **Pérdida de peso (deshidratación):** Se monitoreó la pérdida fisiológica de peso pesando individualmente cada fruto marcado a lo largo del almacenamiento. El peso inicial (día 0, tras secado) de cada aguacate se comparó con el peso en días posteriores. La pérdida de peso se expresó en porcentaje respecto al peso inicial. Las mediciones se hicieron con una balanza analítica (±0,01 g). Este parámetro refleja la tasa de transpiración y respiración; pérdidas elevadas implican marchitamiento y acortamiento de vida útil.

- **pH de la pulpa:** Se prepararon muestras de pulpa para medir pH como indicativo de cambios químicos durante la maduración (generalmente el pH aumenta ligeramente con la madurez en aguacate). Para cada fruto, se homogenizaron 10 g de pulpa comestible (parte central sin cáscara ni semilla) con 90 mL de agua destilada. La mezcla se dejó reposar 1 hora para extraer bien los solutos en el líquido, luego se filtró y midió el pH de la solución con un potenciómetro calibrado (Marca Hanna Instruments). Se realizaron triplicados por muestra.

- **Color de la cáscara y la pulpa: (En caso de cambios apreciables).** Se observó visualmente la evolución de color de la piel (de verde a negro) y se categorizó cualitativamente el estado de madurez externa. No se empleó colorímetro en este estudio, pero las observaciones sirvieron de apoyo para correlacionar con otros parámetros.

Ensayos microbiológicos

Paralelamente, se evaluó la carga microbiana superficial en los frutos de cada tratamiento, enfocándonos en contaminantes comunes: coliformes totales (indicadores de contaminación bacteriana general, incluyendo posibles E. coli) y levaduras/mohos (hongos). Las evaluaciones microbiológicas se realizaron en el día 0 (inmediatamente después del tratamiento), día 3 y día

Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

9 del almacenamiento, de acuerdo con el diseño experimental (12 frutos en total por tratamiento para microbios: 4 frutos x 3 tiempos, distribuidos independientemente de los usados en fisicoquímica).

Para evaluar la carga microbiológica en la superficie de los aguacates (*Persea americana*), se utilizó la técnica de hisopado adaptada a frutas de superficies irregulares (Pérez, 2007), seguida del análisis mediante placas Compact Dry específicas. La preparación y toma de muestra se realizó frotando la superficie del aguacate utilizando un hisopo inclinado a 30°, aplicando el hisopado en cuatro direcciones (horizontal, vertical y diagonal) dentro del área delimitada por una plantilla estéril, asegurando así la cobertura completa; el hisopo se introduce en un tubo estéril con 10 mL de solución diluyente, y luego se humedece un nuevo hisopo estéril en esta solución (agua de peptona al 0.1% o solución salina al 0.85–0.90%), escurriendo el exceso de líquido contra la pared del tubo y descartando la parte manipulada del hisopo. La siembra se hizo en una placa Compact Dry® EC para la detección de coliformes totales y E. coli, pipeteando 1 mL de la muestra homogeneizada sobre la placa y permitiendo que el líquido se distribuya de forma uniforme.

Posteriormente, las placas se incuban invertidas a 37 ± 1 °C durante 24 ± 2 horas. En la lectura e interpretación de resultados, las colonias de E. coli se identifican por su color azul o azul-púrpura, debido a la detección de β-glucuronidasa, mientras que las colonias de coliformes presentan un color rojo o rosado, asociado a la β-galactosidasa.

Para la detección de levaduras y mohos se utilizó la placa Compact Dry® YM, sobre la cual se pipetea 1 mL de la muestra, permitiendo que el líquido se distribuya uniformemente antes de incubar las placas a 25 ± 2 °C durante un periodo de 3 a 7 días. En la lectura e interpretación de resultados, las levaduras se identifican como colonias azuladas o incoloras, de aspecto puntual y elevadas, debido a la acción del sustrato cromogénico X-Phos, mientras que los mohos se observan como colonias algodonosas, con crecimiento tridimensional y colores variados.

Determinación de la vida útil

Para fines de este estudio, se definió operativamente la vida útil del aguacate como el tiempo

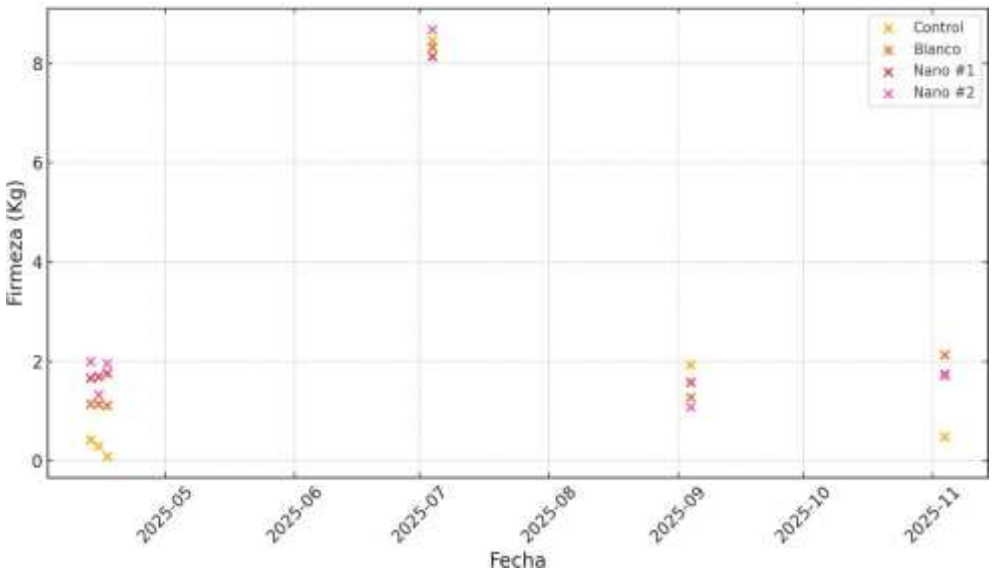
Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

de almacenamiento (días) hasta que el fruto pierde su aptitud de consumo o comercialización debido a ablandamiento excesivo, pudrición o descomposición visible. Se consideró que un aguacate alcanzó el final de su vida de anaquel cuando su firmeza cayó por debajo de ~1 kilogramo-fuerza (kgf): pulpa muy blanda o cuando presentó signos evidentes de deterioro (pudriciones profundas, moho abundante en cáscara, olor fermentado). Este criterio combina tanto el parámetro instrumental (firmeza mínima aceptable para manejo) como la observación del color del fruto. Cada tratamiento se monitoreó periódicamente a partir del día cero para detectar cuándo la mayoría de los frutos cruzaban ese umbral. Adicionalmente, se apoyó la determinación con la información microbiológica: la detección de cargas microbianas muy altas o presencia de patógenos indicaría fin de vida útil por razones sanitarias. La vida útil (en días) se comparó entre tratamientos para evaluar el efecto de los aceites esenciales.

Resultados

Figura 1

Evolución de la firmeza de los aguacates durante el almacenamiento a temperatura ambiente bajo los diferentes tratamientos: Control, Blanco, Nano 1 y Nano 2



Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

La Figura 1 muestra la evolución de la firmeza de la pulpa de aguacate (en kgf) a lo largo del almacenamiento, bajo los distintos tratamientos postcosecha. Cada punto representa la dureza promedio de la pulpa en una fecha de evaluación (día 0, 3, 6, 9, etc.), para los grupos: Control (sin recubrimiento), Blanco (recubrimiento sin AE), Nano #1 (nanoemulsión 4% AE) y Nano #2 (nanoemulsión 8% AE).

Se observa que todos los frutos iniciaron con una firmeza alta (~2 kgf o superior). En el caso del grupo control, la firmeza disminuyó rápidamente con el tiempo, cayendo por debajo de 1 kgf antes del día 10 (indicando pulpa muy blanda).

Los tratamientos con aceites esenciales retrasaron significativamente la pérdida de firmeza: tanto los frutos tratados con la nanoemulsión #1 como #2 mantuvieron valores de dureza por encima de 1.5 kgf hasta el final del período de evaluación. Incluso el tratamiento Blanco (sin AE, solo emulsificante) mostró una ligera mejoría en firmeza respecto al control, posiblemente por el efecto barrera físico del recubrimiento. No obstante, la conservación de la firmeza fue más pronunciada en los tratamientos con AE nanoemulsionado. Al día 10, los aguacates Nano #2 presentaban la pulpa más firme (≈2.0 kgf), seguidos de Nano #1 (~1.8 kgf), mientras que los controles estaban casi completamente blandos (~1.0 kgf).

Estas diferencias sugieren que la aplicación del aceite esencial, especialmente en forma de nanoemulsión concentrada, retardó el ablandamiento propio de la maduración del aguacate, prolongando su textura firme por más tiempo.

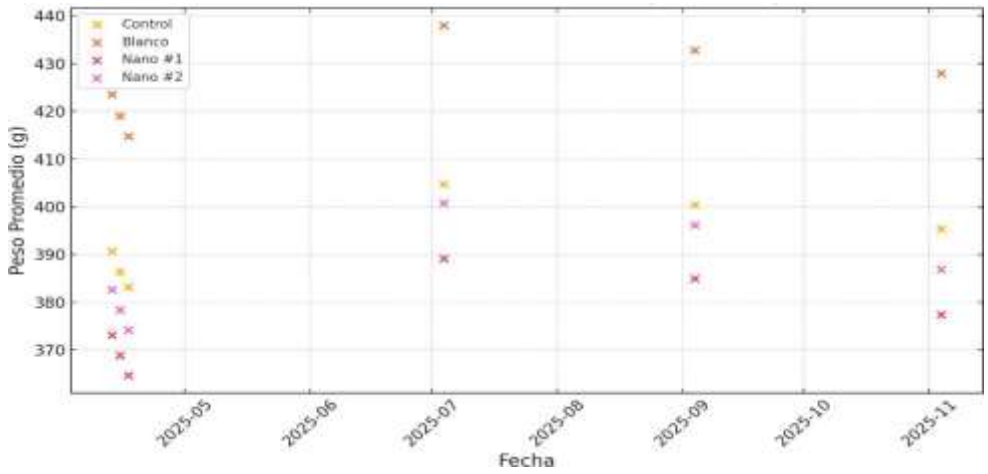
Las comparaciones estadísticas indicaron diferencias significativas (p<0,05) en firmeza entre los grupos con AE (Nano #1, #2) y el control desde el día 4 en adelante.

Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 2

Evolución de la pérdida de peso (%) de los aguacates durante el almacenamiento, bajo los tratamientos Control, Blanco, Nano 1 y Nano 2



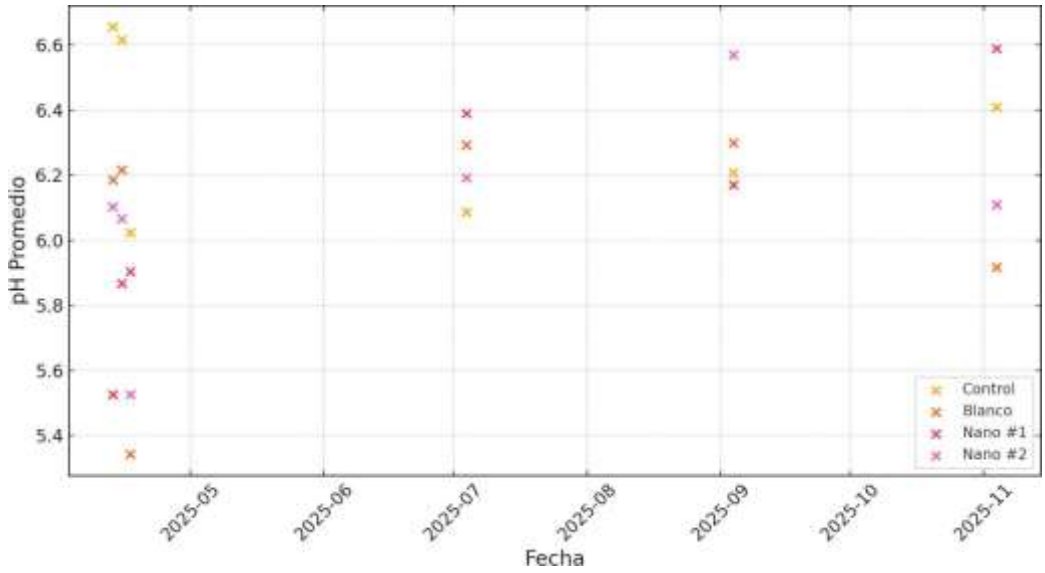
La figura 2 muestra la evolución del peso promedio de los aguacates (gramos) durante el almacenamiento en cada tratamiento. El peso promedio inicial de los frutos fue alrededor de 380–390 g. A medida que transcurrieron los días, los frutos de todos los grupos experimentaron pérdida de peso por transpiración y respiración, aunque con distinta magnitud. Los aguacates del grupo Control mostraron la mayor pérdida de peso relativa, disminuyendo aproximadamente un 8% de su peso inicial tras 10 días (descendiendo a ~360 g en promedio). En cambio, los frutos recubiertos con nanoemulsiones de AE perdieron menos peso: el grupo Nano #2 terminó con ~400 g promedio (pérdida <3%), prácticamente manteniendo su peso inicial dentro del margen de error, mientras que Nano #1 y Blanco rondaron ~390–395 g (pérdida ~2–4%). Esto indica que los recubrimientos comestibles actuaron como una barrera semipermeable que redujo la tasa de deshidratación de los aguacates. Especialmente la nanoemulsión de mayor concentración (Nano #2) fue efectiva para minimizar la pérdida de agua, probablemente debido a una película más compacta o de mejores propiedades de barrera en la superficie del fruto. Al final del período, la diferencia de peso entre Control y Nano #2 fue notable (unos 40 g, equivalente a ~8% del peso), lo cual se reflejó en el aspecto: los aguacates control lucían más arrugados y con síntomas de deshidratación, mientras que los tratados con AE estaban menos marchitos. Desde el punto de vista estadístico, a partir del día 6 las pérdidas de peso acumuladas fueron significativamente

Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

menores en los grupos con recubrimiento nanoemulsionado frente al control (p<0,05). Este resultado confirma que el tratamiento contribuyó a mantener la frescura de los frutos al disminuir la transpiración y consecuente merma de masa.

Figura 3

Variación del pH de la pulpa de los aguacates durante el almacenamiento, comparando los tratamientos Control, Blanco, Nano 1 y Nano 2



La figura 3 muestra la evolución del pH promedio de la pulpa de aguacate durante el almacenamiento en cada grupo de tratamiento. Inicialmente, la pulpa de los frutos presentaba un pH alrededor de 5.5–5.8 (ligeramente ácido, común en aguacates recién cosechados). Con el avance de la maduración, el pH de la pulpa tendió a incrementarse gradualmente en todos los casos, acercándose a condiciones más neutras. En el grupo Control, el pH subió de ~5.4 inicial a ~6.0 al final, reflejando cambios químicos asociados a la maduración (posiblemente una reducción de ácidos orgánicos consumidos en respiración, liberación de compuestos amínicos, etc.). Por su parte, los frutos tratados con aceites esenciales mostraron un aumento de pH algo mayor: por ejemplo, el grupo Nano #2 alcanzó un pH ~6.5 hacia el día 10, ligeramente superior al control. El tratamiento Blanco y Nano #1 presentaron valores intermedios (~6.2–6.3 al final).

Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Estas diferencias sugieren que los aceites esenciales podrían haber influido en el metabolismo del fruto, quizás retardando procesos fermentativos que producen ácidos, o bien afectando la actividad microbiana que podría acidificar la pulpa. En cualquier caso, las variaciones de pH entre tratamientos no fueron tan drásticas como las observadas en firmeza o peso. Todos los aguacates permanecieron en un rango de pH aceptable para pulpa fresca (5.5–6.5). Sin embargo, cabe destacar que hacia el día 9–10, algunos frutos control presentaban áreas de pulpa sobre- madura con pH localmente más alto y comenzaban a desarrollar sabores anómalos, mientras que los tratados con AE mantenían un perfil organoléptico más parecido al fruto fresco. Estadísticamente, al final del almacenamiento el pH de Nano #2 resultó significativamente mayor que el del control (p<0,05), aunque las diferencias absolutas fueron pequeñas (~0.4 unidades). En conjunto, el comportamiento del pH sugiere que los tratamientos prolongaron ligeramente la etapa de pre climatérico, manteniendo condiciones internas estables por más tiempo.

Resultados microbiológicos

En el análisis de coliformes totales y E. coli al día 9, el control presentó valores de MNPC (Más Numeroso Para Contar), lo que indica una alta carga microbiana que excede el límite de cuantificación de las placas. El tratamiento con Twin 80 mostró un crecimiento moderado (44, 9 y 15 UFC), lo que sugiere que no posee un efecto antimicrobiano significativo. Las nanoemulsiones arrojaron resultados similares (2, 475 y 65 UFC), indicando una posible actividad antimicrobiana, aunque con baja reproducibilidad entre réplicas.

Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio demostraron que la aplicación de nanoemulsiones de aceite esencial de limón persa (*Citrus latifolia*) tuvo un efecto positivo en la conservación postcosecha de aguacates (*Persea americana*). En términos de firmeza, los frutos tratados con las nanoemulsiones (Nano 1 y Nano 2) mostraron una disminución más lenta en comparación con el grupo control, manteniendo valores superiores a 1.8 kgf al día 10 de almacenamiento. Esto sugiere que el recubrimiento aplicado retardó los procesos de ablandamiento asociados a la maduración.

Para citar este artículo: Eversly, K., Díaz, M., Castro, K., Molino, J., García, A.L., Martínez, L. (2026). Evaluación del efecto de aceites esenciales naturales y nanoemulsionados de cítricos (*Citrus latifolia*) sobre la vida de anaquel del aguacate (*Persea americana*). Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.211-227. DOI: https://doi.org/10.57819/ xwz3-0h32

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Respecto a la pérdida de peso, los tratamientos con recubrimientos mostraron menores pérdidas relativas, siendo más marcada la diferencia en el grupo Nano 2, que presentó una pérdida inferior al 3% frente a un 8% registrado en el grupo control. Esto indica que los recubrimientos sirvieron como barrera semipermeable, reduciendo la transpiración del fruto.

En cuanto al pH de la pulpa, se observó un incremento progresivo a lo largo del almacenamiento en todos los tratamientos, con valores ligeramente más controlados en los frutos recubiertos. Aunque las diferencias en pH fueron menos pronunciadas, los resultados sugieren que los tratamientos contribuyeron a mantener condiciones internas más estables.

Finalmente, los tratamientos con nanoemulsión y aceite esencial mostraron cierto grado de actividad antimicrobiana, especialmente frente a coliformes/E. coli, pero con resultados inconsistentes y variable eficacia entre réplicas. Twin 80, por sí solo, tuvo efecto limitado. Ninguno de los tratamientos fue completamente eficaz para prevenir el crecimiento de levaduras y mohos.

En conjunto, el tratamiento con nanoemulsiones, y en particular con la formulación Nano 2, permitió extender la vida de anaquel de los aguacates en aproximadamente 2 a 4 días, ofreciendo una alternativa prometedora para la conservación de este fruto de alta importancia comercial.

Conclusiones

El uso de aceites esenciales de limón persa (*Citrus latifolia*) como recubrimientos poscosecha demostró ser una alternativa eficaz para prolongar la vida de anaquel del aguacate Hass (*Persea americana*). La formulación en nanoemulsiones permitió retrasar la pérdida de firmeza, reducir la deshidratación, limitar el crecimiento microbiano y extender la vida útil del fruto en aproximadamente 2 a 4 días, sin afectar sus características organolépticas.

Estos hallazgos respaldan la viabilidad de integrar compuestos naturales y nanotecnología en la conservación de frutas, ofreciendo una solución sostenible y segura. Se recomienda evaluar esta tecnología en condiciones de almacenamiento semi comercial y explorar su aplicación en otros productos agrícolas de interés económico.

La incorporación de aceites esenciales nanoemulsionados se proyecta como una estrategia prometedora para disminuir pérdidas postcosecha, mejorar la disponibilidad de aguacates en el mercado y fortalecer prácticas de producción alineadas con la sostenibilidad y la salud pública.

Referencias bibliográficas

Abbott, J. A. (1999). Quality measurement of fruits and vegetables. *Postharvest Biology and Technology, 15*(3), 207–225.

Acevedo-Fani, A., Soliva-Fortuny, R., & Martín-Belloso, O. (2017). Nanostructured emulsions and nanolaminates for delivery of active ingredients: Improving food quality and safety. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 57*(12), 2542–2553.

Ansarian, A. (2022). Recent advances in nanoemulsion technology for food preservation: A review. *Journal of Food Science and Technology, 59*(5), 1600–1608.

Baiza Avelar, I. (2003). *Guía Técnica del Cultivo del Aguacate*. Ministerio de Agricultura y Ganadería – IICA, San Salvador, El Salvador.

Barreto, A., García, M., & Heredia, L. (2021). Revestimientos comestibles y recubrimientos biodegradables en frutas frescas: una alternativa sustentable. *Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha, 22*(1), 12–23.

Deyno, S., Mtewa, A. G., Abebe, A., Hymete, A., Makonnen, E., Bazira, J., & Alele, P. E. (2019). Essential oils as topical anti-infective agents: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine, 47*, 102224.

DIGESA. (2007). *Manual de procedimientos de análisis microbiológico de alimentos*. Dirección General de Salud Ambiental, Ministerio de Salud, Perú.

Frazão, J., de Brito, E. S., de Morais, S. M., Ângelo, A. M., Nunes, J. C., & Maia, A. (2020). Composition and antioxidant activity of citrus essential oils and evaluation of their antifungal efficacy in postharvest control of papaya anthracnose. *Journal of Food Science and Technology, 57*(6), 2125–2136.

González Cuello, R., Pérez Mendoza, J., & Gélvez Ordóñez, V. (2017). Incremento en la vida útil postcosecha del aguacate (*Persea americana*) utilizando recubrimientos a base de goma gelana. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica, 20*(1), 229–237.

Heredia Chávez, L. & Montenegro Aya, M. (2015). Conservación de alimentos frescos con recubrimientos naturales: impacto en la salud pública y el ambiente. *Revista Panamericana de Salud Pública, 37*(3), 202–208.

Martínez Marín, M., & Macías, S. (2021). Efecto del almacenamiento en frío prolongado sobre la calidad del aguacate (*Persea americana*). *Revista Científica Agroalimentaria, 3*(2), 45–53.

Masqui, Y., Pérez, A., & Martínez, L. (2022). Actividad antioxidante y antimicrobiana de aceites esenciales cítricos en la calidad postcosecha del aguacate. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana, 56*(4), 589–598.

McClements, D. J., & Rao, J. (2011). Food-grade nanoemulsions: formulation, fabrication, properties, and potential applications. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 51*(4), 285–330.

Miranda, M., Barreira, B., & Sepúlveda, E. (2022). Coatings incorporating lemongrass essential oil nanoemulsions to prolong plum (*Prunus salicina*) shelf life. *Coatings, 12*(11), 1700.

MIDA – Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá. (2022). *Boletín Estadístico Agropecuario: Producción y Consumo de Aguacate en Panamá*. Panamá: Departamento de Estadísticas, MIDA.

Oliveira Filho, J. G., Silva, G. C., Aguiar, A. C., et al. (2021). Nanoemulsions as edible coatings: A potential strategy for fresh fruits and vegetables preservation. *Foods, 10*(10), 2438.

Oliveira, T. S., Costa, A. M. M., Cabral, L. M. C., Freitas-Silva, O., Rosenthal, A., & Tonon, R. V. (2023). Anthracnose controlled by essential oils: Are nanoemulsion-based films and coatings a viable and efficient technology for tropical fruit preservation? *Foods, 12*(2), 279.

Regnier, T., Combrinck, S., Du Plooy, W., & Botha, B. (2010). Evaluation of Lippia scaberrima essential oil and some pure terpenoid constituents as postharvest mycobiocides for avocado fruit. *Crop Protection, 29*(6), 481–488.

Singh, P., Wani, A. A., & Karim, A. (2021). Chitosan-based nanoemulsion coating incorporating clove essential oil for active preservation of fresh-cut papaya. *Food and Bioprocess Technology, 14*(7), 1305–1315.

Solís-Silva, A., Rodríguez, J., & Villanueva, M. E. (2018). Preparación de nanoemulsiones de aceites esenciales por alta homogenización y ultrasonido. *Revista Mexicana de Ingeniería Q Pérez, A. G. (2007).*

Guía técnica para el análisis microbiológico de superficies en contacto con alimentos y bebidas. química, 17(3), 927–940.

Zafar, T., & Sidhu, J. S. (2011). Avocado: Production, quality, and major processed products. En N. K. Sinha (Ed.), *Handbook of Vegetables and Vegetable Processing* (pp. 525–543). John Wiley & Sons.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron

Analysis of forest fragmentation in segments of El Colmón de Macaracas Park, using drones

Félix Camarena [1] Lourdes E. Arosemena P. [1] Ricardo A. Calderón R. [1]
Alexis D. Camargo C. [1] Ana Lorena Rodríguez [1] Hillary N. Igualada R. [1]
Nadiezhda Ruiz [1]

[1]Universidad Especializada de las Américas, Extensión Universitaria de Azuero, Panamá [2]Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Azuero
Correo: felix.camarena.1@udelas.ac.pa / lourdes.arosemana.8@udelas.ac.pa / ricardo.calderon@up.pa / Alexis.camargo@up.pa / alrodriguez@miambiente.gob.pa / higualada@miambiente.gob.pa nadiezhda.ruiz@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Fecha de Recepción: 28-05-2025 **Fecha de Aceptación**: 30-09-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

El bosque El Colmón, la reserva ecológica más antigua de Panamá que cumplió 100 años en 2018, declarada como tal en 1918 por el presidente Belisario Porras, es un bosque seco tropical de 135 hectáreas más 6,039 m 2 que alberga más de 200 especies de flora y fauna en la península de Azuero; una encuesta reciente del Ministerio de Ambiente revela que los residentes locales valorarán los recursos madereros y recreativos del bosque, pero también identifican amenazas como la contaminación y deforestación, por lo que los autores sugerirán implementar políticas para mitigar riesgos y promover el uso sostenible, destacando la relación entre la salud del ecosistema y el bienestar comunitario; este estudio evaluará los cambios en la fragmentación del bosque en tres segmentos del Comunal El Colmón entre enero y abril de 2025, utilizando imágenes (fotogrametría) capturadas con drones para analizar atributos espaciales como área, forma, aislamiento y transfiriendo las imágenes a una computadora para correcciones geométricas, georreferenciación y delimitación de fragmentos usando herramientas QGIS, evaluando finalmente la precisión en la identificación de la fragmentación; los resultados destacarán la importancia de este bosque centenario y la necesidad de conservarlo para mantener los servicios ecosistémicos que brinda a la región de Macaracas, siendo la metodología innovadora de monitoreo con drones replicable en otras áreas protegidas para evaluar su estado de conservación.

Palabras clave: bosque comunal El Colmón de Macaracas, dron, deforestación, niveles de fragmentación.

ABSTRACT

El Colmón Forest, Panama's oldest ecological reserve, which celebrated its 100th years old in 2018, declared as such in 1918 by President Belisario Porras, is a 135-hectare dry tropical forest plus 6,039 m 2 that is home to more than 200 species of flora and fauna on the Azuero Peninsula. A recent survey by the Ministry of Environment reveals that local residents value the forest's timber and recreational resources, but also identify threats such as pollution and deforestation. Therefore, the authors will suggest implementing policies to mitigate risks and promote sustainable use, highlighting the relationship between the health of the ecosystem and community well-being. this study will evaluate changes in forest fragmentation in three segments of the El Colmón Communal Forest between January and April 2025, using images (photogrammetry) captured with drones to analyze spatial attributes such as area, shape, and isolation, and transferring the images to a computer for geometric corrections, georeferencing, and delimitation of fragments using QGIS tools, finally evaluating the accuracy in the identification of fragmentation; the results will highlight the importance of this centennial forest and the need to conserve it in order to maintain the ecosystem services it provides to the Macaracas region, with the innovative methodology of monitoring with drones being replicable in other protected areas to evaluate their conservation status.

Keywords: El Colmón de Macaracas communal forest, drone, deforestation, fragmentation levels.

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

El Bosque Comunal El Colmón, ubicado en la península de Azuero en los corregimientos de Macaracas y Chupa, distrito de Macaracas, provincia de Los Santos, Panamá, constituye un patrimonio ecológico invaluable como la reserva forestal más antigua del país, con más de un siglo de existencia. Este ecosistema alberga una rica biodiversidad, incluyendo especies migratorias y en peligro de extinción como el yaguarundi (Herpailurus yaguarondi), y actúa como un pulmón vital para los ríos Estibaná y La Villa. Sin embargo, enfrenta amenazas significativas como la fragmentación boscosa, la contaminación por desechos sólidos y la deforestación, que comprometen su integridad ecológica y los servicios ecosistémicos que proporciona a las comunidades locales (Ministerio de Ambiente de Panamá) (MiAmbiente, 2020).

A pesar de su importancia ambiental y cultural, los estudios sobre el estado de conservación del bosque han sido limitados. Investigaciones recientes, como las realizadas por Arosemena et al. (2024) y Saucedo et al. (2024), han destacado la percepción comunitaria sobre los problemas ambientales del área y han identificado el vertedero de basura como el principal peligro para el ecosistema. Sin embargo, no se han implementado metodologías avanzadas para evaluar la fragmentación boscosa a pequeña escala en esta región. Esto representa una brecha crítica en el conocimiento necesario para diseñar estrategias efectivas de conservación.

En este contexto, el uso de tecnología innovadora como drones y software especializado para el análisis de imágenes ofrece una oportunidad única para abordar esta problemática (Saucedo et al., 2024; MiAmbiente, 2022). Los drones permiten obtener datos precisos y actualizados sobre la conectividad del hábitat, el uso del suelo y las características espaciales del ecosistema, facilitando una evaluación detallada de los niveles de fragmentación boscosa en segmentos específicos del bosque El Colmón (Saucedo et al., 2024). Este enfoque no solo contribuye a la preservación de la biodiversidad local, sino que también apoya el desarrollo sostenible mediante la protección de los servicios ecosistémicos esenciales para las comunidades cercanas (MiAmbiente, 2022).

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

La presente investigación busca llenar este vacío mediante un análisis exhaustivo del nivel actual de fragmentación boscosa en el Bosque Comunal El Colmón utilizando tecnología avanzada. Los resultados obtenidos serán fundamentales para formular políticas de manejo sostenible que aseguren la conservación del ecosistema y promuevan su valor ecológico y social. Además, esta investigación se alinea con los objetivos científicos de revistas de alto impacto al abordar problemas ambientales críticos con soluciones innovadoras basadas en evidencia empírica sólida.

Este estudio no solo responde a una necesidad urgente en términos de conservación ambiental, sino que también representa un avance significativo en el uso de tecnologías modernas para la investigación ecológica en Panamá. Su relevancia trasciende lo local al ofrecer un modelo replicable para otras áreas protegidas en América Latina que enfrentan desafíos similares.

Materiales y métodos

El bosque comunal de Macaracas se localiza en los corregimientos de Macaracas y Chupa en el distrito de Macaracas, en la provincia de Los Santos. Se encuentra a 38 km de la Villa de Los Santos, lo que se traduce en un tiempo de recorrido de aproximadamente 50 minutos, asumiendo una velocidad promedio de 80 kilómetros por hora (MiAmbiente, 2023).

Figura 1

Ubicación del área de estudio



Fuente: Google maps

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Diseño de investigación

El diseño de la investigación es no experimental, ya que no se dio manipulación de la variable independiente, como tampoco se tienen grupos experimental y control para generar contraste.

Tipo de estudio

Por su tipo se define como transversal, ya que se realizará en un tiempo previamente definido, y descriptivo dado que presenta una explicación exacta del fenómeno estudiado El estudio tiene un enfoque cuantitativo que se representa mediante números, niveles de fragmentación, números de parches o fragmento, formas y cercanía uno de otro, etc.) datos cuantificables que se analiza por medio de la estadística (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Población o universo

Segmento o área estudiada del Bosque Comunal El Colmón de Macaracas.

Sujetos

La formación de fragmentos producto de los impactos en la vegetación en la sección estudiada del Bosque Comunal El Colmón de Macaracas.

Tipo de muestra estadística

No conlleva a muestrear ya que se realiza observación directa en el ecosistema Variables (definición conceptual y operacional).

Variable dependiente: Fragmentación boscosa

Definición conceptual de la variable: La fragmentación boscosa se define como el proceso de división de grandes áreas boscosas continuas en fragmentos más pequeños, generalmente debido a actividades humanas como la construcción de infraestructura, el desarrollo agrícola o la tala ilegal (EOS, 2023).

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Definición operacional de la variable

Se va a medir la cantidad de fragmentos o parches producto de la deforestación en el Bosque Comunal El Colmón de Macaracas al tomar fotografías aéreas con un dron y poder contar los fragmentos o parches que se han producido por la deforestación.

Operacionalmente como el resultado de la información obtenida mediante la aplicación de un instrumento: Tabla de cotejo en donde se marcarán con x (equis) los claros en el bosque y la acción de deforestar in situ.

Variable independiente: Niveles de fragmentación

Los niveles de fragmentación se refieren a los diversos grados o niveles en los que un ecosistema se encuentra fragmentado. La fragmentación puede ocurrir debido a actividades humanas, eventos naturales o cambios en el uso del suelo, lo que lleva a la división de los hábitats en parches más pequeños. Este proceso puede tener un impacto significativo en la biodiversidad, las interacciones entre especies y las funciones del ecosistema (García, 2011).

Definición operacional de la variable

Instrumento sobre niveles de fragmentación Boscosa (que mide el nivel de claros en bosque y niveles de fragmentación) fotogrametría aérea.

Fotogrametría es la ciencia capaz de realizar mediciones e interpretaciones confiables por medio de las fotografías, de esa manera obtener características métricas y geométricas (dimensión, forma y posición), del objeto fotografiado. Esta definición es en esencia, la adoptada por la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Sensores Remotos (ISPRS) (Jiménez, Magaña y Soriano, 2019).

Se medirá mediante fotogrametría aérea, que es la que utiliza fotografías aéreas obtenidas con la ayuda de un vehículo aéreo. Donde el eje óptico de la cámara fotográfica resulta sensiblemente perpendicular al terreno o corteza terrestre (ISPRS) (Jiménez, Magaña y Soriano, 2019).

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Procedimiento

Etapa 1: Investigación

Se realizará la investigación en tres áreas del Bosque Comunal El Colmón (en el vertedero en la zona denominada los Plumas Negras, en el área de las Carretas y en el área de los Reyes).

Con observación directa y aplicación del instrumento, en donde se marcará con X (equis) los claros del bosque y los cambios de éstas. Además, se utilizará una libreta de notas para registrar las observaciones de las áreas afectadas en donde se procederá a levantar un dron a una distancia prudente para que pueda tomar fotos de excelente calidad evidenciando la fragmentación boscosa o ausencia de esta.

El monitoreo será dos veces al mes cada 15 días, durante 4 meses, de febrero a mayo de 2025. Además, con una cámara Rebel t 6i y con telefoto se evidenciarán los hallazgos sobre afectaciones y claros evidencia de fragmentación encontrados en el recorrido.

Instrumentos y/o técnicas de recolección de datos

Los materiales utilizados: Dron Modelo: Drone DJI Air 3 fly more combo SE, Cámara: Sensor CMOS de 1/2.3 pulgada, resolución 12 megapíxeles, GPS integrado para posicionamiento preciso, Software de control de vuelo: DJI Fly V.1.12.8, Estación base para control remoto del dron, baterías de repuesto para el dron (3), Computadora portátil con capacidades de 59 procesamiento gráfico (DJI, 2024). QGIS para el análisis geoespacial y la identificación de fragmentación boscosa (QGIS, s.f.).

Métodos para la obtención de las imágenes con tecnologías VANT: Para la planificación de la misión de vuelo se identifican tres Segmentos del Bosque Comunal El Colmón de Macaracas, provincia de Los Santos, Panamá 2024 con los siguientes parámetros de vuelo: Altura: 302m, solape y superposición de las imágenes: 70%-80%, velocidad de vuelo: 29 km/h. Se realiza la

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

captura de imágenes realizando vuelos dirigidos sobre el área de estudio con el dron equipado con la cámara de una resolución máxima de 12 mp (4000x3000 píxeles) (Camarena & Camargo 2024).

Procesamiento y análisis de imágenes

Se llevó a cabo la transferencia de las imágenes obtenidas a una computadora portátil, donde se realizaron correcciones geométricas y georreferenciación mediante la utilización de puntos de control terrestre. Además, se delimitó la extensión de los fragmentos boscosos empleando herramientas de análisis paisajístico. Finalmente, se evaluó la precisión y exactitud en la identificación de la fragmentación del bosque (QGIS, s.f.).

Las variables asociadas con la fragmentación que pueden ser observada en los segmentos S1, S2 y S3 incluyen:

• Conectividad del hábitat: La capacidad de los segmentos para mantener conexiones con áreas circundantes es crucial.
• Uso del suelo: La fragmentación se ve influenciada por el tipo de uso del suelo en las áreas circundantes.
• Aislamiento: La falta de conectividad debido a tierras agrícolas, ganaderas o urbanizadas afecta la viabilidad de las poblaciones en los segmentos.
• Tipo de cobertura vegetal: La presencia de diferentes tipos de cobertura vegetal influye en la fragmentación.

Estas variables son fundamentales para entender cómo la fragmentación del hábitat afecta la sostenibilidad de las poblaciones en cada uno de los segmentos.

El proceso de fragmentación genera paisajes y fragmentos con determinadas características, que en su conjunto describen los atributos espaciales del hábitat. Estas pueden ser agrupadas dentro de cinco categorías: (1) área del fragmento, (2) efecto de borde, (3) forma del fragmento, (4) aislamiento del fragmento y (5) estructura de la matriz (Fernández-Vega, 2008).

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Al final de toda la investigación, se diseñará e implementará un programa de capacitación y sensibilización dirigido a la comunidad local y actores clave, con el fin de promover la importancia de la conservación del Bosque Comunal El Colmón y fomentar su participación en las iniciativas de protección. También se entregarán informes a Mi Ambiente que contribuirán a fomentar la labor de investigación científica en el bosque comunal El Colmón de Macaracas.

Resultados

Tabla 1
Consolidado de fragmentación boscosa en el Bosque Comunal El Colmón de Macaracas

Segmentos	Coordenadas	Forma del fragmento	Claros en el bosque	Usos del suelo	Fragmento	
					aislamiento	conectividad
Segmento Los Reyes						
N°1	N 07º45´ 0801” E 080º 33´ 0601”	Rectangular	Sí	Vivero	Sí	Sí
Segmento Las Carretas						
N°1	N 07º45´1545” W 080º33´3601”	___	No	Bosque	No	Sí
Área del Vertedero						
N°1	N 07º44´6653” W 080º33´1583”	Rectangular	Sí	Vertedero	Sí	No

Tabla 2
Niveles de fragmentación de las tres áreas

Nivel de Fragmentación	S1 (%) Vertedero	S2 (%) Los Reyes	S3 (%) Las Carretas
Elevado	-	-	-
Alto	50 %	-	-
Mediano	-	-	-
Bajo	-	-	-
Mínimo	-	10 %	-
Nulo	-	-	0 %

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 2
Área del vertedero en el Bosque Comunal El Colmón de Macaracas



Como se aprecia en la figura 2, la vista frontal del vertedero en el Bosque Comunal El Colmón de Macaracas.

Figura 3
Límites de la sección del vertedero con la comunidad de Los Plumas Negras



En la figura 3 se observa, desde una foto aérea, los límites físicos del vertedero con la comunidad de Los Plumas Negras.

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 4
Sendero de Las Carretas



En la figura 4 se observa una vista panorámica de transición entre el sendero de Las carretas y las zonas de pastoreo.

Figura 5
Límite del Sendero Los Reyes



En la figura 5 se observa la sección este del sendero Los Reyes

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 6
Área del Tecal



En la figura 6 se observa una vista panorámica de una parte de las 10 ha de tecas de la zona.

Figura 7
Impacto del vertedero a cielo abierto sobre el Bosque Comunal El Colmón de Macaracas



La figura 7 muestra el área asignada para el vertedero en el Bosque Comunal El Colmón de Macaracas.

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 8

Medición del área del vertedero El Colmón de Macaracas para verificar el impacto (superficie total 19, 487.55 m²)



La figura 8 muestra una vista satelital del vertedero del Colmón de Macaracas y la medición del área con herramientas de Google Maps.

Figura 9

Delimitación del vertedero en el Bosque Comunal El Colmón de Macaracas con GPS



Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

En la figura 9 se observa la ubicación de los puntos con instrumentos de posicionamiento satelital global (GPS).

Figura 10
Comparación de dos periodos de monitoreo en el Bosque Comunal El Colmón de Macaracas



El collage de la figura 10 muestra los monitoreos realizados en diferentes periodos en donde en época seca el guardaparques nos enseña el cauce de la quebrada sin agua en un sendero (10-A), mientras que en la 10-B y 10-C, dado que cayeron las primeras lluvias se observa la presencia de agua.

Discusión

Los bosques representan una fuente invaluable de beneficios esenciales para la salud planetaria y el bienestar humano. Además de su rol crucial en el secuestro de carbono, actúan como barreras naturales vitales contra eventos climáticos extremos, tales como tormentas e inundaciones. Adicionalmente, ofrecen recursos y protección fundamentales para las comunidades que dependen directamente de ellos para su sustento y seguridad. (ONU, 2025)

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

La fragmentación de este valioso recurso forestal conlleva una disminución de la integridad del paisaje, afectando su estructura y, particularmente, su conectividad. Esta última representa una amenaza significativa para la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas del paisaje (Saura et al., 2011). Un ejemplo ilustrativo de esta situación se observa en el bosque El Colmón de Macaracas, específicamente en el segmento del Vertedero (Tabla 1), el cual exhibe un alto nivel de fragmentación, alcanzando un 50% (Tabla 2), con la consecuente pérdida de conectividad. En contraste, los segmentos de Los Reyes (10% de fragmentación) y Las Carretas (0% de fragmentación) presentan niveles considerablemente menores de fragmentación y, crucialmente, conservan su conectividad.

Esta pérdida de conectividad del bosque se evidencia claramente en las figuras 2 y 7. En efecto, allí se observa una reducción significativa de la extensión de hábitat disponible para las especies forestales, lo cual simultáneamente incrementa la distancia y el grado de aislamiento entre los fragmentos de bosque y, por consiguiente, de la fauna silvestre del área (Saura et al., 2011). De manera similar, estudios realizados por Farnun y Murillo (2023) demuestran que la fragmentación altera la estructura del bosque y la salud del ecosistema. Más aún, investigaciones recientes en el Parque Nacional de Santa Fe (Camarena et al., 2025) señalan que este aislamiento inducido por la fragmentación no solo afecta la distribución de las especies, sino que también predispone a los fragmentos de bosque a ser menos resistentes a incendios, enfermedades y plagas.

Consecuentemente con la fragmentación observada, la expansión de actividades antropogénicas ejerce una presión adicional sobre el ecosistema del bosque El Colmón. Según datos de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario, en el año 2014, el vertedero a cielo abierto ubicado en esta área abarcaba una superficie de 1.0097 hectáreas. Sin embargo, mediante el empleo de tecnologías robóticas avanzadas (VANT), se ha determinado que la extensión actual del vertedero, y por ende del área que ocupa, asciende a 19,487.55 m² o 1.9488 hectáreas (Figura 9). Este incremento de 0.9391 casi una ha hectáreas, lo que representa un aumento del 93.03% en la superficie del vertedero desde 2014 hasta la actualidad, lo que genera una profunda preocupación debido a su avance continuo y sus potenciales efectos adversos a largo plazo sobre la **integridad** del ecosistema forestal y los servicios ecosistémicos que ofrecen El Colmón de Macaracas. (Saucedo et al., 2024)

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

En contraste con el segmento Del Vertedero, el segmento Los Reyes, que presenta una fragmentación mínima del 10% (Cuadro 2), exhibe claramente en la Figura 5 una escasa alteración en la integridad del bosque. A pesar de su proximidad a fincas donde se identifican parches de bosque, su conectividad se mantiene relativamente alta. Por otro lado, el segmento La Carreta se distingue por un bosque íntegro, sin fragmentación y con un 100 % de conectividad. Esta condición nos permite establecer comparaciones significativas entre los demás segmentos en función del proceso de fragmentación. Precisamente, este proceso genera paisajes y fragmentos con características particulares que, en su conjunto, definen los atributos espaciales del hábitat, tales como el área del fragmento, el efecto de borde, la forma del fragmento, el aislamiento del fragmento y la estructura de la matriz (Fernández-Vega, 2008)

La fragmentación boscosa en los dos fragmentos analizados: uno ubicado en el área del vertedero con un 50% de magnitud y forma rectangular, y otro en el segmento llamado Los Reyes con un 10% de magnitud; puede abordarse considerando los efectos de la forma y tamaño de los fragmentos sobre la biodiversidad y la conectividad ecológica.

El fragmento del vertedero, con una forma rectangular, probablemente presenta un mayor perímetro relativo en comparación con un fragmento más compacto o circular, lo que incrementa el efecto de borde. Los bordes expuestos alteran las condiciones microclimáticas como temperatura, humedad y composición del suelo, generando ambientes menos favorables para especies sensibles y facilitando la proliferación de especies oportunistas o invasoras (Pincheira-Ulbrich et al., 2009). En contraste, el fragmento de Los Reyes, con menor magnitud y presumiblemente menor área, puede estar aún más expuesto a estos efectos debido a su tamaño reducido, lo que limita su área de interior y aumenta la vulnerabilidad a la degradación.

La conectividad ecológica y la forma rectangular del fragmento del vertedero puede dificultar la conectividad funcional si se encuentra aislado o si su configuración espacial no facilita el movimiento de especies entre fragmentos o con el paisaje circundante. Fragmentos compactos y redondeados suelen mantener mejor la conectividad, mientras que formas alargadas o irregulares aumentan el aislamiento poblacional (López-Sandoval & Ávila-Niño, 2021). Dado que el fragmento de Los Reyes tiene solo un 10% de magnitud, es probable que su capacidad para mantener

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

conectividad ecológica sea limitada, incrementando el riesgo de aislamiento genético y disminución de poblaciones locales.

Diversidad de especies y tamaño del fragmento del vertedero, con un tamaño mayor (50%), tiene mayor potencial para albergar una mayor riqueza de especies, ya que el tamaño es un factor crítico para la conservación de biodiversidad (Pincheira-Ulbrich et al., 2009). Sin embargo, la forma rectangular y la posible alta proporción de borde pueden contrarrestar parcialmente esta ventaja al aumentar la vulnerabilidad a perturbaciones. Por otro lado, el fragmento de Los Reyes, con menor tamaño, probablemente presenta una menor diversidad y mayor susceptibilidad a la pérdida de especies sensibles debido a su limitada área y mayor influencia de borde.

La resiliencia del ecosistema fragmentados es más grandes y compactos tienden a tener mayor resiliencia frente a perturbaciones ambientales, permitiendo una recuperación más efectiva tras eventos como incendios, sequías o invasiones biológicas. La forma rectangular del fragmento del vertedero podría disminuir esta resiliencia debido a la mayor exposición a efectos de borde y fragmentación interna. El fragmento de Los Reyes, por su pequeño tamaño, probablemente tiene una capacidad reducida para recuperarse, lo que podría conducir a cambios irreversibles en su estructura ecológica y pérdida de especies clave (López-Sandoval & Ávila-Niño, 2021; Kogut, 2023).

La comparación entre ambos fragmentos destaca la importancia conjunta del tamaño y la forma en la conservación de fragmentos forestales. El fragmento del vertedero, pese a su mayor tamaño, presenta limitaciones derivadas de su forma rectangular que pueden afectar negativamente la biodiversidad y conectividad. El fragmento de Los Reyes, con menor tamaño, enfrenta menores riesgos de aislamiento y pérdida de diversidad. Estas características sugieren la necesidad de estrategias de manejo que consideren no solo la ampliación del área protegida, sino también la mejora de la forma y la conectividad entre fragmentos para mitigar los efectos negativos de la fragmentación boscosa y favorecer la conservación a largo plazo del ecosistema. (López-Sandoval & Ávila-Niño, 2021; Kogut, 2023; Pincheira-Ulbrich et al., 2009).

Para citar este artículo: Camarena, F., Arosemena P., L.E., Calderón R., R.A., Camargo C., A. D., Rodríguez, L., Igualada R., H. N., Ruiz, N. Análisis de la fragmentación boscosa en segmentos del Parque El Colmón de Macaracas, utilizando dron. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp. 228-247. DOI: https://doi.org/10.57819/509y-tk88

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Conclusión

El Bosque Comunal El Colmón cumple funciones ecológicas esenciales, incluyendo el secuestro de carbono, protección contra eventos climáticos extremos y provisión de recursos para comunidades locales, reafirmando su valor como un ecosistema indispensable para la sostenibilidad ambiental y social.

El segmento del vertedero presenta un nivel alarmante de fragmentación del 50%, lo que ha provocado una pérdida significativa de conectividad y reducción del hábitat disponible para la fauna local. Esta fragmentación compromete la integridad ecológica del bosque, aumentando el aislamiento de especies y la vulnerabilidad del ecosistema a incendios, enfermedades y plagas.

Los segmentos Los Reyes y Las Carretas muestran niveles bajos o nulos de fragmentación (10% y 0%, respectivamente), manteniendo una conectividad alta y una integridad forestal relativamente intacta. Esto evidencia que la fragmentación no es homogénea en todo el bosque y que existen áreas con mejor conservación que pueden servir como referencia para estrategias de manejo.

La expansión del vertedero a cielo abierto ha aumentado en un 93.03% desde 2014, incrementando la presión sobre el ecosistema forestal y exacerbando la fragmentación. Este avance representa una amenaza directa a la integridad del bosque y a los servicios ecosistémicos que este provee, subrayando la necesidad urgente de medidas de control y mitigación.

El fragmento del vertedero, caracterizado por su forma rectangular y mayor tamaño, experimenta un efecto de borde significativo que modifica las condiciones microclimáticas y facilita la proliferación de especies invasoras, lo que disminuye su resiliencia ecológica, mientras que el fragmento Los Reyes, pese a ser más pequeño, enfrenta vulnerabilidades derivadas de su reducido tamaño, que limitan la conectividad ecológica y aumentan el riesgo de aislamiento genético de las especies que habitan en él. Ambos fragmentos evidencian que no solo el tamaño, sino también la forma y configuración espacial son determinantes para la conservación efectiva.

Para mitigar los efectos negativos de la fragmentación boscosa en el Bosque Comunal El Colmón, es imprescindible implementar estrategias integrales de manejo y conservación que promuevan la restauración y ampliación de áreas protegidas, mejoren la conectividad ecológica entre fragmentos mediante la creación de corredores biológicos, controlen la expansión de actividades antropogénicas, especialmente la del vertedero, y consideren la forma y estructura de los fragmentos para maximizar la resiliencia y biodiversidad del ecosistema forestal.

El empleo de tecnologías robóticas avanzadas (VANT) ha sido clave para obtener datos precisos sobre la extensión y dinámica de la fragmentación, permitiendo un análisis detallado y actualizado que facilita la toma de decisiones informadas para la conservación del Bosque Comunal El Colmón.

En resumen, la investigación confirma que la fragmentación boscosa en El Colmón, especialmente en el área del vertedero, representa un desafío ecológico significativo que pone en riesgo la biodiversidad y la funcionalidad del ecosistema. La conservación efectiva requerirá un enfoque multidimensional que integre monitoreo tecnológico, manejo territorial estratégico y participación comunitaria para asegurar la sostenibilidad a largo plazo del bosque y sus beneficios ecosistémicos

Agradecimientos

Al Ministerio de Ambiente y a los guardaparques que nos apoyaron en cada una de las giras realizadas y garantizaron nuestra seguridad en el Bosque Comunal El Colmón de Macaracas.

Referencias bibliográficas

Arosemena, L. E., Saucedo, E. y Camarena, F. (2022) «Registro de Yaguarundi (herpailurus yagouarondi) en el bosque comunal El Colmón de Macaracas, Los Santos, Panamá», *Tecnociencia*, 24(2), pp. 16–25. Disponible en: https://revistas.up.ac.pa/index.php/tecnociencia/article/view/3067

Arosemena P., L. E., Camarena Q., F. H., & Saucedo, E. (2024). Impactos que producen los desechos sólidos en la fuente hídrica del bosque El Colmón de Macaracas. *Redes*, *1*(16), 75–91. Recuperado a partir de https://revistas.udelas.ac.pa/index.php/redes/article/view/redes16-5

Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario. (2014). Acta de misión Península de Azuero– "Día 1, 2, 3 y 4" (REF: AAUD-SG-005-2014). Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario. file:///C:/Users/felix/Downloads/Diagnostico%20(3).pdf

Camarena Q, F. H., & Camargo, A. (2024). Identificación de fragmentación boscosa con tecnologías robóticas avanzadas (vant) en un segmento del parque nacional santa fé, veraguas, panamá 2024. *Revista Semilla Del Este*, *4*(2), 54–67. https://doi.org/10.48204/semillaeste.v4n2.5040

Camarena, F., Arosemena Preciado, L., Calderón R., R.A. (2025). Efecto de la actividad antropogénica de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Santa Fe, Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.17, ene-dic. 2025, pp.138-158. DOI: https://doi.org/10.57819/j8se-wr70

DJI. (2024). *Drone DJI Air 3 fly more combo SE* [Aparato, incluye cámara CMOS de 1/2.3", resolución 12 MP, GPS, software DJI Fly V.1.12.8, estación base, 3 baterías de repuesto, computadora portátil compatible]. https://www.dji.com/air-3
EOS. (2023). Fragmentación de los bosques: causas y consecuencias. https://eos.com/es/blog/fragmentacion-de-bosques/

Farnum, F., & Murillo, V. (2023). Identificación de fragmentación boscosa con tecnologías robóticas: impacto en la biodiversidad y estructura del ecosistema. *Semilla Este*, [Artículo]. https://revistas.up.ac.pa/index.php/semilla_este/article/download/5040/4002/7854

Fernández-Vega, J. (2008). *Implicaciones de la fragmentación en la estructura y la composición del bosque en el Valle de Coto Brus, Costa Rica* [Informe de práctica de especialidad, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. Repositorio TEC. https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/595/Fernandez%20Vega%20Javier.pdf?sequence=1&isAllowed=y

García, D. (2011). Efectos biológicos de la fragmentación de hábitats: nuevas aproximaciones para resolver un viejo problema. *Ecosistemas*, 20(2-3). Recuperado de: https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/download/18/12/0

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill Education. Recuperado de https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Jiménez Calero, N. M., Magaña Monge, A. O., & Soriano Melgar, E. (2019). Análisis comparativo entre levantamientos topográficos con estación total como método directo y el uso de drones y gps como métodos indirectos. Universidad del Salvador. https://doi.org/|

Kogut, P. (2023, diciembre 18). *Fragmentación de los bosques: Causas y consecuencias*. EOS Data Analytics Blog. https://eos.com/es/blog/fragmentacion-de-bosques/

López-Sandoval, M., & Ávila-Niño, J. (2021). *Conectividad ecológica y fragmentación del hábitat: implicaciones para la conservación de la biodiversidad*. Revista Mexicana de Biodiversidad, 92, e923123. https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2021.92.3123

Ministerio de Ambiente de Panamá. (2020). *El Bosque Comunal El Colmón: Patrimonio ecológico de Los Santos.* https://miambiente.gob.pa/miambiente-los-santos-presento-pabellon-en-la-feria-del-bosque-comunal-el-colmon-en-macaracas/

Ministerio de Ambiente de Panamá. (2022). *Incremento de tecnologías para vigilancia en áreas protegidas* [Comunicado institucional]. https://miambiente.gob.pa/guardaparques-refuerzan-control-y-vigilancia-de-areas-protegidas-con-el-uso-de-drones-y-sistemas-gps/

Ministerio de Ambiente de Panamá*. (2023). Bosque Comunal de Macaracas: Un pulmón verde en Los Santos. https://www.miambiente.gob.pa/bosque-comunal-de-macaracas/*

ONU. (2025). ¿Por qué los bosques son importantes? https://www.unep.org/es/topics/forests/por-que-los-bosques-son-importantes#:~:text=Los%20bosques%20proporcionan%20multitud%20de,extremas%2C%20como%20tormentas%20e%20inundaciones

Pincheira-Ulbrich, J., Rau, J. R., & Peña-Cortés, F. (2009). Tamaño y forma de fragmentos de bosque y su relación con la riqueza de especies de árboles y arbustos. *Revista Phyton*, 78, 121-128. https://www.revistaphyton.fund-romuloraggio.org.ar/vol78/PINCHEIRA.pdf

QGIS.org. (s.f.). *QGIS Geographic Information System*. QGIS Association. http://www.qgis.org

Saucedo, E., Arosemena P, L. E. y Camarena, F. (2024) «Evaluación de los servicios ecosistémicos del comunal el colmón, macaracas, PANAMÁ», *Tecnociencia*, 26(1), pp. 196–215. doi: https://doi.org/10.48204/j.tecno.v26n1.a4665

Saura, S., Gonzales, A., & Roselló, R. (2011). Evaluación de los cambios en la conectividad de los bosques: el índice de área conexa equivalente y su aplicación en los bosques de Castilla y León. *Montes*, 3(106), 15-21. http://www.conefor.org/files/usuarios/Saura_et_al_2011_Montes_short_paper_version.pdf

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz, en la provincia de Panamá Oeste

Self-esteem and self-concept of pre-secondary students in the districts of Cerro Silvestre, El Chumical, and Veracruz, in the province of West Panama

Gabriela Cerceño [1] Dana Olivares [1] Ethan Guerrero [1] Juan Estrella [1]

[1]Universidad del Istmo, Facultad de Ciencias de la Salud, Panamá
Correo: gabrielanicole0117@gmail.com |dolivares_e4@udi.edu.pa | ethanjgm03@gmail.com | juestrella@udelistmo.edu

DOI: https://doi.org/10.57819/0kar-wg74

Fecha de Recepción: 29-08-2025 **Fecha de Aceptación**: 24-10-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo comprender cómo el entorno social y familiar puede afectar el autoconcepto y la autoestima de los adolescentes de nivel de premedia. El diseño de investigación fue cuantitativo, de tipo no experimental y descriptivo, orientado a medir y analizar de manera objetiva las percepciones psicológicas de los participantes sin manipular variables. La población estuvo conformada por adolescentes de entre 12 y 15 años, la muestra incluyó 22 estudiantes residentes en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz, en la provincia de Panamá Oeste. Las variables principales fueron la autoestima, entendida como la valoración subjetiva y afectiva que una persona tiene de sí misma (Rosenberg, 2015; Branden, 1994), y el autoconcepto, definido como el conjunto de creencias y percepciones sobre la propia identidad (Shavelson et al., 1976; García & Musitu, 2014). Ambas fueron evaluadas mediante un cuestionario tipo Likert elaborado en la plataforma Google Forms, que permitió obtener datos cuantitativos sobre la percepción personal, social y académica de los estudiantes. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los adolescentes presentan niveles moderadamente positivos de autoestima y autoconcepto, aunque algunos manifestaron sentimientos de inseguridad o desvalorización vinculados a su entorno social. Se concluye que las relaciones familiares y las experiencias sociales inciden significativamente en la autopercepción y bienestar emocional de los adolescentes, por lo que se recomienda fortalecer estrategias educativas y psicoafectivas que promuevan la autoaceptación y el desarrollo integral en esta etapa del crecimiento.

Palabras clave: adolescentes, autoestima, autoconcepto, entorno familiar, entorno social, Panamá Oeste.

ABSTRACT

The present study aimed to understand how the social and family environment can affect the self-concept and self-esteem of lower secondary (premedia) students. The research design was quantitative, non-experimental, and descriptive, focused on measuring and objectively analyzing the psychological perceptions of participants without manipulating the variables. The population consisted of adolescents aged 12 to 15 years, and the sample included 22 students residing in the districts of Cerro Silvestre, El Chumical, and Veracruz, located in Panama Oeste province. The main variables were self-esteem, defined as the subjective and affective evaluation that individuals have of themselves (Rosenberg, 2015; Branden, 1994), and self-concept, understood as the set of beliefs and perceptions about one's own identity (Shavelson et al., 1976; García & Musitu, 2014). Both variables were assessed using a Likert-type questionnaire designed in Google Forms, which allowed for the quantitative collection of personal, social, and academic self-perceptions. The findings revealed that most adolescents show moderately positive levels of self-esteem and self-concept, although some expressed feelings of insecurity or self-devaluation influenced by their social environment. It is concluded that family relationships and social experiences significantly affect adolescents' self-perception and emotional well-being. Therefore, educational and psycho-affective strategies should be strengthened to promote self-acceptance and holistic development during this stage of growth.

Keywords: adolescents, self-esteem, self-concept, family environment, social environment, West Panama.

Para citar este artículo: Cerceño, G., Olivares, D., Guerrero, E., Estrella, J. (2026). Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de Premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz en la provincia de Panamá Oeste. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.248-262. DOI: https://doi.org/10.57819/0kar-wg74

Introducción

La autoestima y el autoconcepto constituyen dimensiones esenciales del desarrollo psicosocial durante la etapa de la premedia, en la cual los estudiantes comienzan a consolidar su identidad y sentido de pertenencia. La autoestima se entiende como la valoración que una persona hace de sí misma, basada en la percepción de sus capacidades, logros y relaciones sociales (Rosenberg, 2015). En esta etapa educativa, los adolescentes experimentan múltiples cambios físicos, cognitivos y emocionales que influyen directamente en la forma en que se perciben y valoran a sí mismos (Papalia & Martorell, 2017).

El autoconcepto, por su parte, se refiere al conjunto de creencias y percepciones que el individuo tiene sobre sí mismo, abarcando aspectos académicos, sociales, físicos y emocionales (Shavelson et al., 1976). En el contexto escolar, este constructo se construye a partir de las experiencias de éxito o fracaso académico, la retroalimentación de los docentes y la comparación social con los pares (García & Musitu, 2014). Por tanto, el ambiente educativo juega un papel determinante en la configuración del autoconcepto y la autoestima de los estudiantes de premedia.

Durante la adolescencia temprana, los jóvenes inician un proceso de búsqueda de identidad en el que la opinión de sus compañeros y figuras de autoridad cobra especial relevancia. Según Erikson (1968), esta etapa se caracteriza por el conflicto entre identidad y confusión de roles, donde la autoestima actúa como un regulador del equilibrio emocional. Los adolescentes con una autoestima sólida muestran mayor seguridad, mejor adaptación escolar y un sentido más claro de propósito personal (Harter, 2012).

Diversos estudios evidencian que un autoconcepto académico positivo se relaciona con un mejor rendimiento escolar y una actitud más favorable hacia el aprendizaje (González-Pienda et al., 2017). En cambio, los estudiantes con baja autoestima suelen presentar dificultades de motivación, inseguridad y mayor vulnerabilidad ante el fracaso (Cava & Musitu, 2002). Por ello, la intervención pedagógica debe orientarse a promover espacios de confianza, reconocimiento y apoyo emocional.

Para citar este artículo: Cerceño, G., Olivares, D., Guerrero, E., Estrella, J. (2026). Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de Premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz en la provincia de Panamá Oeste. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.248-262. DOI: https://doi.org/10.57819/0kar-wg74

El rol del docente es fundamental en la construcción de una autoestima saludable. Un clima escolar basado en la empatía, el respeto y la comunicación asertiva contribuye significativamente al fortalecimiento del autoconcepto de los estudiantes (Torres & Rojas, 2020). Las prácticas educativas inclusivas, la evaluación formativa y el refuerzo positivo son estrategias efectivas para favorecer el desarrollo personal y académico durante la premedia (Bisquerra, 2011).

Asimismo, el contexto familiar incide de manera directa en la formación de la autoestima. Padres que ofrecen afecto, límites claros y reconocimiento de los logros fomentan una percepción positiva del propio valor (Baumeister et al., 2003). En cambio, entornos familiares con comunicación deficiente o críticas constantes pueden deteriorar la confianza y la autoeficacia del adolescente (González-Arratia & Valdez, 2017). Por tanto, la interacción entre escuela y familia resulta clave en la consolidación de una autoimagen equilibrada.

El impacto de la autoestima y el autoconcepto trasciende el ámbito escolar, influyendo en la socialización, la toma de decisiones y el bienestar psicológico general. Los estudiantes que poseen una autoevaluación positiva tienden a establecer relaciones interpersonales más saludables y muestran mayor resiliencia ante las dificultades (Mestre et al., 2010). De este modo, fortalecer la autoestima desde la educación premedia representa una inversión en el desarrollo integral del ser humano.

La promoción de la autoestima y el autoconcepto requiere de un abordaje educativo intencionado que combine el acompañamiento emocional con la enseñanza de habilidades sociales. La escuela debe constituirse en un espacio donde el estudiante aprenda a conocerse, valorarse y proyectarse hacia el futuro con confianza. Tal como plantea Branden (1994), "la autoestima es la reputación que adquirimos con nosotros mismos"; por ello, el desafío de la educación premedia consiste en guiar al estudiante hacia una valoración realista y positiva de su propio potencial.

Debido a esto surge la siguiente pregunta: ¿Cómo influye el entorno escolar en el desarrollo del autoestima y autoconcepto de los estudiantes de Premedia?

Para citar este artículo: Cerceño, G., Olivares, D., Guerrero, E., Estrella, J. (2026). Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de Premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz en la provincia de Panamá Oeste. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.248-262. DOI: https://doi.org/10.57819/0kar-wq74

Materiales y Métodos

Objetivo general: Comprender como el entorno social y familiar puede afectar el autoconcepto y autoestima de adolescentes de Premedia.

Diseño de investigación: Se considera cuantitativo ya que su objetivo es medir, comparar y analizar numéricamente estos aspectos psicológicos. Se considera No experimental porque no implica manipulación de variable ni intervención directa.

Tipo de estudio: El presente estudio se enmarca dentro del enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, ya que busca analizar y caracterizar los niveles de autoestima y autoconcepto en los estudiantes de premedia sin manipular las variables, sino observándolas tal como se presentan en su contexto natural. Según Hernández, Fernández y Baptista (2022), los estudios descriptivos tienen como propósito especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos o fenómenos, permitiendo obtener una comprensión detallada de la realidad estudiada. En este caso, el objetivo se centra en describir cómo los adolescentes perciben su propio valor personal y académico, así como la relación entre ambos constructos dentro del proceso educativo.

Población y muestra: La población de este estudio fueron Adolescentes entre la edad 12 años en adelante hasta 15 años.

Muestra: La población a la cual se le aplicó el cuestionario estuvo conformada por adolescentes entre los 12 y 15 años, residentes en distintos vecindarios de la provincia de Panamá Oeste, específicamente en Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz. Los participantes eran estudiantes que cursaban el segundo y tercer año de Premedia, lo que permitió recopilar información relevante sobre su autoestima y autoconcepto en una etapa clave de su desarrollo personal y académico, para el estudio se les entrego un consentimiento y asentimiento informado para su participación.

Para citar este artículo: Cerceño, G., Olivares, D., Guerrero, E., Estrella, J. (2026). Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de Premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz en la provincia de Panamá Oeste. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.248-262. DOI: https://doi.org/10.57819/0kar-wg74

Variable 1: Autoestima

Definición conceptual: La autoestima se define como la valoración subjetiva y afectiva que una persona tiene de sí misma, sustentada en la percepción de sus propias capacidades, características y logros. Es un componente esencial del autoconocimiento y del bienestar psicológico, que influye en la manera en que el individuo se comporta, se relaciona y enfrenta los desafíos de su entorno (Rosenberg, 2015). Desde una perspectiva psicológica, implica un juicio de valor emocional que trasciende la racionalización y determina la confianza, la autoaceptación y la motivación personal (Branden, 1994).

Definición operacional: En este estudio, la autoestima se medirá mediante un cuestionario tipo Likert aplicado a estudiantes de premedia, que evalúa dimensiones como la autovaloración, la seguridad personal, la aceptación de sí mismo y la percepción de competencia académica y social. Los puntajes más altos reflejarán un nivel positivo de autoestima, mientras que los más bajos indicarán baja percepción personal o inseguridad emocional (Harter, 2012).

Variable 2: Autoconcepto

Definición conceptual: El autoconcepto se entiende como el conjunto de creencias, percepciones y juicios que un individuo construye sobre sí mismo en diferentes ámbitos, tales como el académico, social, físico y emocional (Shavelson et al., 1976). Representa la autoimagen cognitiva que la persona desarrolla a partir de la interacción con su entorno y de la interpretación de sus experiencias, siendo una estructura dinámica que influye en la conducta y en la autoestima (García & Musitu, 2014).

Definición operacional: Operacionalmente, el autoconcepto se evaluará a través de una escala estructurada que mide la percepción del estudiante sobre su rendimiento académico, sus relaciones interpersonales, su apariencia física y su comportamiento emocional. Los resultados permitirán identificar el grado de coherencia y positividad con que los estudiantes de premedia perciben su identidad personal y su desempeño escolar (González-Pienda et al., 2017).

Para citar este artículo: Cerceño, G., Olivares, D., Guerrero, E., Estrella, J. (2026). Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de Premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz en la provincia de Panamá Oeste. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.248-262. DOI: https://doi.org/10.57819/0kar-wg74

Instrumento: Como instrumento se aplicó un cuestionario en la plataforma Google Form y se aplicó a estudiantes de Premedia, en las edades de 12 a 15 años con una cantidad de 22 estudiantes de 3 diferentes corregimientos del área de Panamá Oeste.

Procedimiento: El procedimiento para la realización del estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, siguiendo una secuencia sistemática de etapas. En primer lugar, se elaboró un cuestionario estructurado basado en los indicadores teóricos de las variables autoestima y autoconcepto, con el propósito de medir las percepciones personales y académicas de los estudiantes. Este instrumento fue diseñado y distribuido a través de la plataforma Google Forms, lo que permitió una recolección de datos eficiente, segura y accesible para los participantes. Antes de su aplicación, se garantizó la confidencialidad y el consentimiento informado de los participantes, respetando los principios éticos de la investigación educativa (Hernández, Fernández & Baptista, 2022).

Posteriormente, el cuestionario fue aplicado a un grupo de 22 estudiantes de nivel de premedia, con edades comprendidas entre los 12 y 15 años, pertenecientes a tres corregimientos del área de Panamá Oeste. La aplicación se realizó de manera virtual y asincrónica, brindando a los participantes el tiempo necesario para completar el instrumento de forma autónoma. Una vez recopilada la información, los datos fueron procesados y organizados para su análisis estadístico, con el fin de describir las tendencias y características principales de las variables en estudio. Este procedimiento permitió obtener una visión general del nivel de autoestima y autoconcepto en la población participante, estableciendo una base empírica para la interpretación de los resultados.

Análisis de resultados

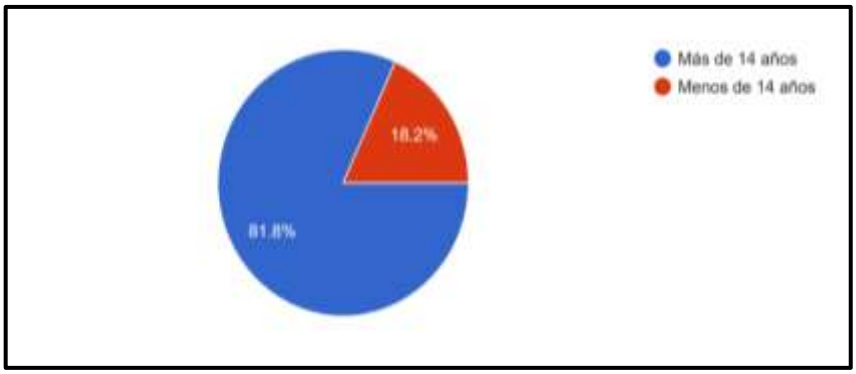
El análisis de resultados que se presenta a continuación tiene como propósito describir y comprender los niveles de autoestima y autoconcepto en los estudiantes de premedia participantes del estudio. A través de la aplicación del cuestionario en la plataforma Google Forms, se recopilaron datos cuantitativos que permiten identificar las percepciones personales, sociales y académicas de los adolescentes en torno a sí mismos. Este análisis busca interpretar de manera objetiva los hallazgos obtenidos, estableciendo las tendencias generales y posibles relaciones

Para citar este artículo: Cerceño, G., Olivares, D., Guerrero, E., Estrella, J. (2026). Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de Premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz en la provincia de Panamá Oeste. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.248-262. DOI: https://doi.org/10.57819/0kar-wg74

entre las variables, a fin de ofrecer una visión integral del desarrollo psicosocial de los participantes. Los resultados se presentan de forma organizada y apoyada en representaciones gráficas y estadísticas, que facilitan la interpretación y discusión de los datos conforme a los objetivos planteados.

Figura 1

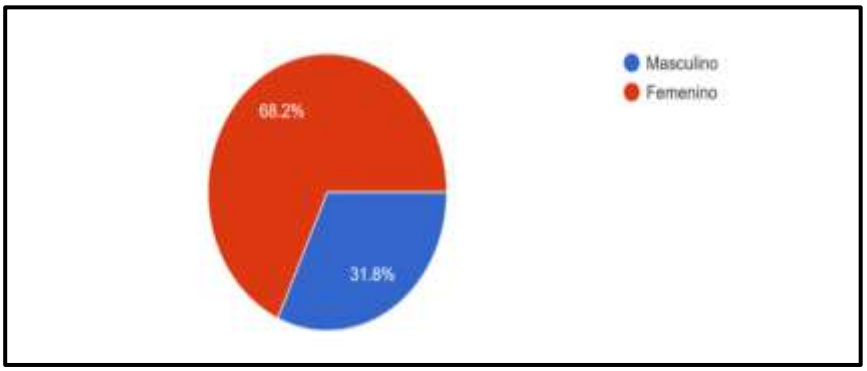
Edad



El 81.8% de las personas analizadas tienen más de 14 años, mientras que el 18.2% son menores de 14 años.

Figura 2

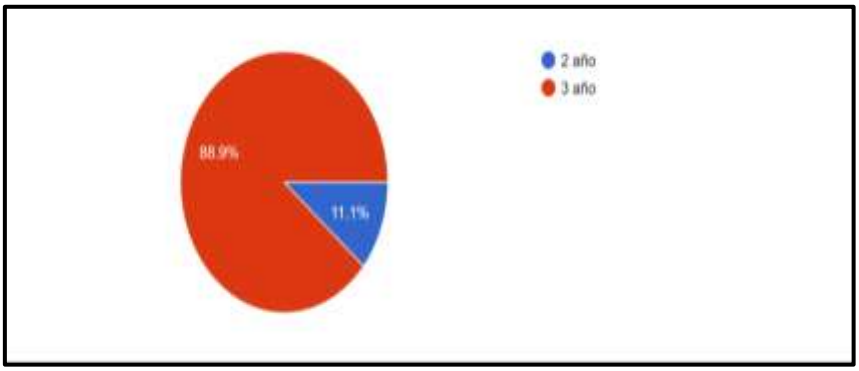
Genero



En cuanto al género, el 68.2% son mujeres y el 31.8% son hombres.

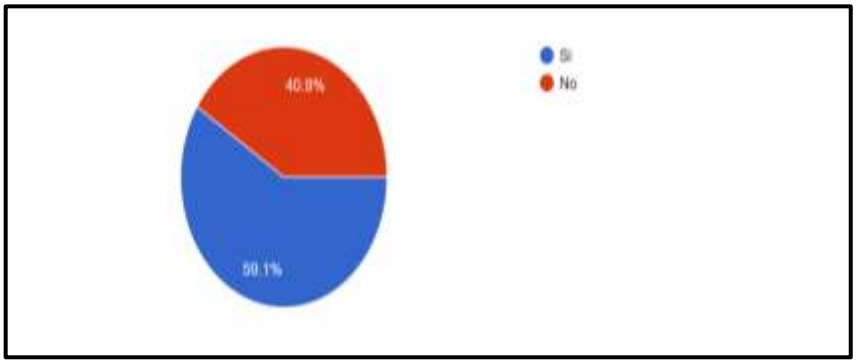
Para citar este artículo: Cerceño, G., Olivares, D., Guerrero, E., Estrella, J. (2026). Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de Premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz en la provincia de Panamá Oeste. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.248-262. DOI: https://doi.org/10.57819/0kar-wg74

Figura 3
Nivel académico



Respecto al nivel académico, el 88.9% está cursando el tercer año, mientras que el 11.1% está en segundo año.

Figura 4
A menudo creo que no soy una buena persona



El 59.1%de los encuestados respondieron si indicando que con frecuencia sienten que no son buenas personas.

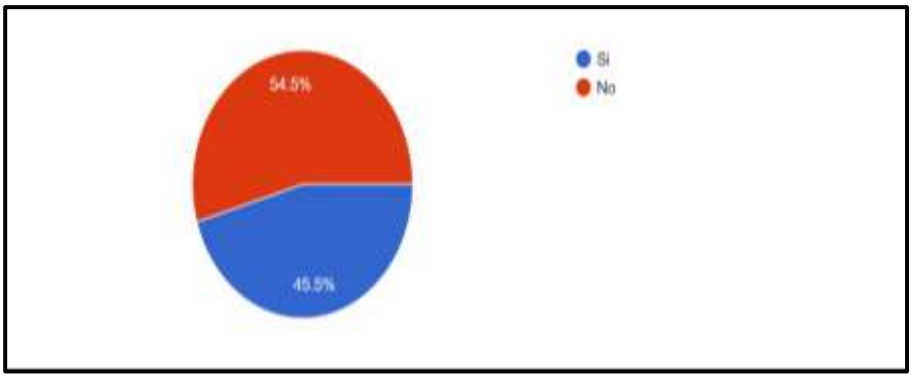
por otro lado, el 40.9% respondió no lo que identifica que no se sienten negativos con si mismos.

Para citar este artículo: Cerceño, G., Olivares, D., Guerrero, E., Estrella, J. (2026). Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de Premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz en la provincia de Panamá Oeste. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.248-262. DOI: https://doi.org/10.57819/0kar-wg74

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 5

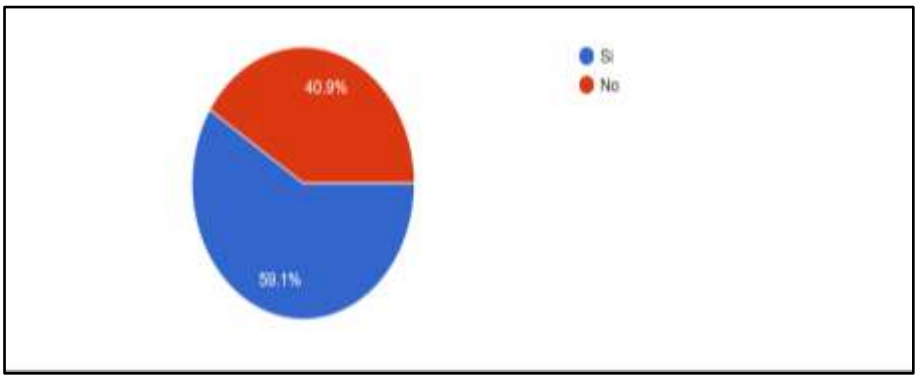
Hay veces que realmente siento que soy inútil



El 54.5% de los encuetados respondió si indicando que en algún momento se ha sentido que no tienen valor. Por otro lado, el 45.5% respondió no lo que muestra que una parte significativa del grupo no experimenta este tipo de pensamiento con frecuencia.

Figura 6

Siento que no tengo mucho de que estar orgulloso



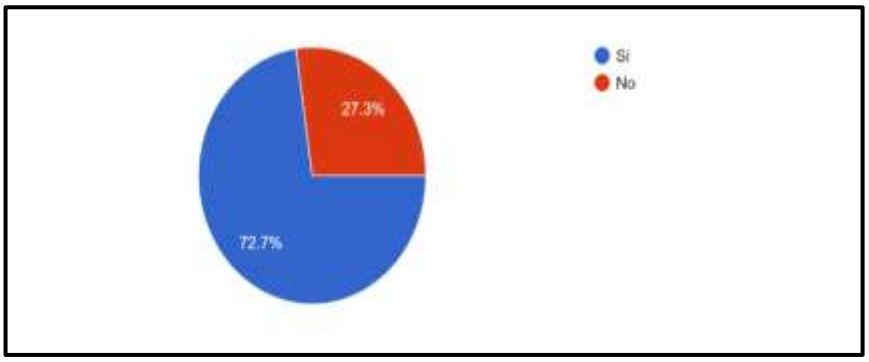
El 59.1% de los encuestados respondieron si, lo que indica que una mayoría significativa siente que no tiene logros o cualidades que valorar en sí mismos.

por otro lado, el 40.9% respondió no mostrando que una parte del grupo si reconoce aspectos positivos de los que se sienten orgullosos.

Para citar este artículo: Cerceño, G., Olivares, D., Guerrero, E., Estrella, J. (2026). Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de Premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz en la provincia de Panamá Oeste. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.248-262. DOI: https://doi.org/10.57819/0kar-wg74

Figura 7

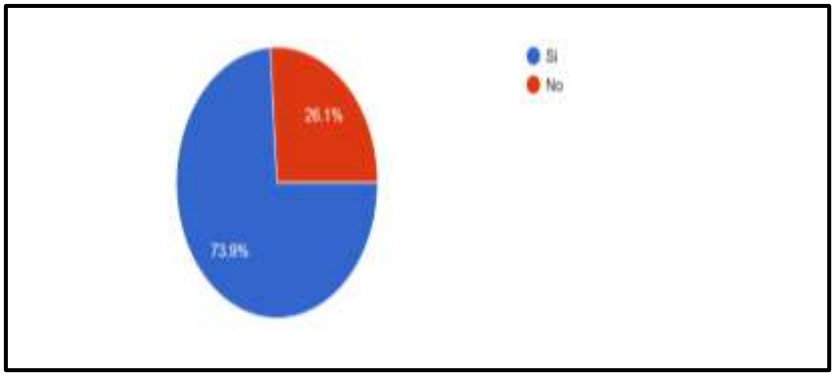
En general estoy satisfecho conmigo mismo



El 72.7% de los encuestados respondió que sí, lo que indica que una mayoría se siente satisfecha consigo misma en términos generales. Por otro lado, el 27.3% manifestó no sentirse satisfecho, lo que refleja que una parte significativa aún enfrenta dificultades con su autoaceptación o percepción personal.

Figura 8

Tengo una actitud positiva hacia mi mismo

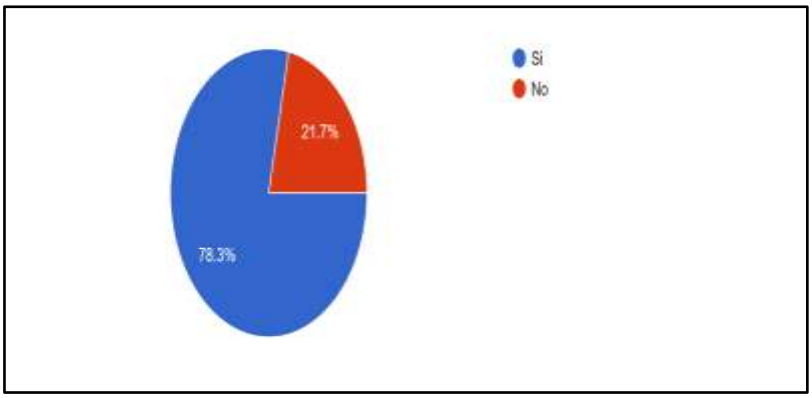


El 73.9% de los encuestados afirmó tener una actitud positiva hacia sí mismo, lo que refleja una percepción favorable y una buena relación con su propia persona. Por otro lado, el 26.1% indicó que no mantiene una actitud positiva, lo que sugiere que una parte de los participantes podría estar enfrentando desafíos relacionados con su autoestima o autovaloración.

Para citar este artículo: Cerceño, G., Olivares, D., Guerrero, E., Estrella, J. (2026). Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de Premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz en la provincia de Panamá Oeste. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.248-262. DOI: https://doi.org/10.57819/0kar-wg74

Figura 9

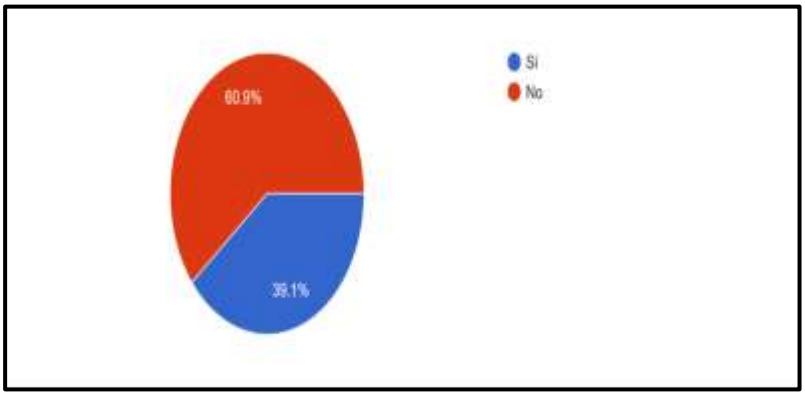
¿Te has sentido herido alguna vez por lo que te ha dicho otra persona?



El 78.3% de los encuestados respondieron si, lo que demuestra que la gran mayoría ha experimentado dolor emocional a causa de comentarios de otras personas. Por otro lado, el 21.7% respondió no, indicando que una minoría no ha vivido este tipo de situaciones o no las ha percibido de forma hiriente.

Figura 10

¿Cuándo estas en grupo, te cuesta tomar decisiones?



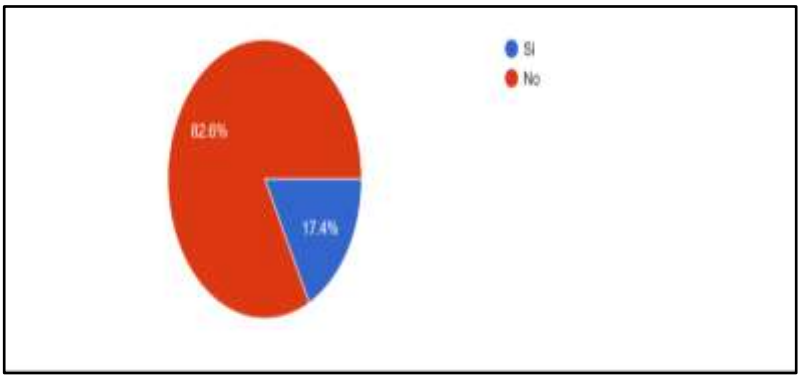
El 60.9% de los encuestados respondió que no le cuesta tomar decisiones cuando está en grupo, lo que indica que la mayoría se siente segura y con capacidad para participar activamente en contextos grupales.

Para citar este artículo: Cerceño, G., Olivares, D., Guerrero, E., Estrella, J. (2026). Autoestima y autoconcepto de los estudiantes de Premedia en los corregimientos de Cerro Silvestre, El Chumical y Veracruz en la provincia de Panamá Oeste. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.248-262. DOI: https://doi.org/10.57819/0kar-wg74

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

En cambio, el 39.1% expresó que sí tiene dificultades para decidir en estas situaciones, lo que puede estar relacionado con inseguridad, presión social o miedo al juicio de los demás.

Figura 11
¿Sientes que nadie te quiere?



El 82.6% de los encuestados afirmó no sentirse rechazado, lo que indica que la gran mayoría se percibe como valorada y querida por quienes le rodean.

Por otro lado, el 17.4% respondió que sí siente que nadie lo quiere, lo cual refleja una experiencia emocional difícil que podría estar relacionada con sentimientos de soledad o baja autoestima.

Conclusiones

A partir del análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario aplicado a los estudiantes de premedia, se puede concluir que la mayoría de los participantes manifiestan niveles moderadamente positivos de autoestima y autoconcepto, aunque persisten ciertos indicadores que reflejan la necesidad de fortalecer la autoaceptación y la valoración personal. Los datos muestran que un porcentaje considerable de los adolescentes se perciben satisfechos consigo mismos y mantienen una actitud positiva frente a su persona, lo cual evidencia una base emocional favorable para su desarrollo personal y académico.

En términos sociodemográficos, se observó una predominancia de participantes mayores de 14 años y del género femenino, lo que puede influir en la forma en que se experimentan y expresan los sentimientos de autovaloración. Asimismo, la mayoría cursa el tercer año de premedia, etapa en la que los estudiantes enfrentan mayores exigencias académicas y sociales que pueden incidir en su autopercepción.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

En cuanto a las dimensiones emocionales, se evidenció que una parte significativa de los encuestados ha experimentado pensamientos de desvalorización o inseguridad, al señalar sentirse en ocasiones sin valor o sin cualidades destacables. Sin embargo, también se identificó que una proporción importante del grupo logra reconocer sus aspectos positivos, lo que representa un equilibrio parcial en la construcción de su identidad y autoestima.

Los resultados también reflejan que la mayoría de los estudiantes se sienten satisfechos con quienes son, lo que indica una percepción personal favorable y un sentido de autoaceptación generalizado. No obstante, un porcentaje menor aún enfrenta dificultades para sentirse conforme consigo mismo, lo que podría estar asociado a factores sociales, familiares o académicos que inciden en la autovaloración.

En relación con el autoconcepto social, la mayoría de los adolescentes indicó mantener una actitud positiva hacia sí mismos y sentirse aceptados por su entorno, lo cual es un indicador de integración social y confianza interpersonal. No obstante, se observó que algunos participantes reportan haber experimentado dolor emocional derivado de comentarios de otras personas, lo que sugiere la influencia del entorno social y la importancia del acompañamiento emocional en esta etapa de desarrollo.

Por otra parte, los datos muestran que la mayoría de los estudiantes no presenta dificultades para tomar decisiones en grupo, lo que denota seguridad y capacidad de participación activa en contextos colaborativos. Sin embargo, un grupo minoritario manifestó inseguridad o temor ante la toma de decisiones colectivas, lo cual podría relacionarse con niveles más bajos de autoconfianza o habilidades sociales.

Finalmente, los resultados confirman que la mayoría de los estudiantes no se sienten rechazados ni excluidos por su entorno, lo que indica una percepción de aceptación social y afectiva positiva. Aun así, se identificó un pequeño porcentaje que expresó sentimientos de rechazo o falta de cariño, lo que requiere atención y acompañamiento psicológico para prevenir afectaciones emocionales mayores.

El estudio evidencia que, aunque los estudiantes de premedia presentan en general una autoestima y autoconcepto adecuados, existen áreas de vulnerabilidad relacionadas con la autovaloración y la influencia de los comentarios externos. Estos hallazgos destacan la necesidad

de fortalecer las estrategias pedagógicas y psicoeducativas que promuevan la seguridad personal, la autoaceptación y el desarrollo socioemocional en el contexto escolar.

Referencias bibliográficas

Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. I., & Vohs, K. D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? Psychological Science in the Public Interest, 4(1), 1–44. https://doi.org/10.1111/1529-1006.01431

Bisquerra, R. (2011). Educación emocional y bienestar. Praxis.

Branden, N. (1994). Los seis pilares de la autoestima. Paidós.

Cava, M. J., & Musitu, G. (2002). Autoestima, percepción del clima escolar y satisfacción con la vida en la adolescencia. Psicothema, 14(3), 523–530.

Erikson, E. H. (1968). Identity: Youth and crisis. W. W. Norton & Company.

García, F., & Musitu, G. (2014). Autoconcepto forma 5 (AF5). TEA Ediciones.

González-Arratia, N. I., & Valdez, J. L. (2017). Autoestima, resiliencia y bienestar psicológico en adolescentes mexicanos. Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento, 8(2), 45–59.

González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariega, S., Álvarez, L., Roces, C., & García, M. (2017). Autoconcepto, autoestima y rendimiento académico en la adolescencia. Psicología Educativa, 23(1), 29–36.

Harter, S. (2012). The construction of the self: Developmental and sociocultural foundations (2nd ed.). Guilford Press.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2022). Metodología de la investigación (7.ª ed.). McGraw-Hill.

Mestre, M. V., Samper, P., Tur, A., & Malonda, E. (2010). Personalidad y autoestima como predictores de la empatía en la adolescencia. Revista de Psicología Social, 25(3), 393–403.

Papalia, D. E., & Martorell, G. (2017). Desarrollo humano (13.ª ed.). McGraw-Hill.

Rosenberg, M. (2015). Society and the adolescent self-image (Rev. ed.). Princeton University Press.

Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. Review of Educational Research, 46(3), 407–441.

Torres, L., & Rojas, E. (2020). Clima escolar, autoestima y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria. Revista Educación y Desarrollo Social, 14(2), 25–38.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes

Teacher leadership in primary education and its influence on student performance

Yovana H. Benítez Torres [1]

[1] Universidad Latina de Panamá, Panamá

Correo: benitez.yovana22@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Fecha de Recepción: 28-08-2025 **Fecha de Aceptación**: 20-10-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

La propuesta denominada "El liderazgo pedagógico del docente en educación primaria y su influencia en el rendimiento académico", hace referencia a la influencia que ejerce el docente, para ayudar a mejorar cada día el rendimiento académico de los estudiantes a través del desarrollo de las estrategias didácticas, en los procesos enseñanza aprendizaje. El objetivo fue implementar un programa de formación docente centrado en estrategias didácticas de enseñanzas, en las asignaturas de español y matemáticas, que contribuya al liderazgo pedagógico del docente para la mejora del rendimiento académico de los estudiantes de 6° de primaria, de una escuela oficial. El marco metodológico del proyecto contempla un diseño Mixto Cuasiexperimental (Pretest – Postest). Es un tipo de estudio correlacional, de carácter descriptivo que busca detallar los datos encontrados sobre el liderazgo pedagógico del docente y su influencia en el rendimiento académico, explicativo porque estará orientado a responder a la propuesta ¿Cómo contribuir al liderazgo pedagógico del docente, para la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de 6º grado de primaria, de una escuela oficial? En el cual se utilizó instrumentos como: cuestionario tipo Likert para medir a docentes, estudiantes, observaciones directas no participantes, ficha de observación. Los resultados esperados: programa de formación de liderazgo para docentes, en los procesos enseñanza aprendizaje, en el aula de clases y divulgación de los resultados. Conclusiones se demostró en términos generales que el liderazgo pedagógico y el rendimiento académico en las materias de español y matemáticas, mejoran tras un programa de formación docente centrado en estrategias didácticas de enseñanzas, lo que nos lleva a defender la necesidad de una educación innovadora con estrategias actualizadas. Se estableció que los docentes de primaria, en su mayoría aplican estrategias y bajo un enfoque significativo y socio constructivista cuando activan presaberes y presentan nuevas estrategias de resolución de problemas.

Palabras clave: liderazgo pedagógico, procesos enseñanza aprendizaje, rendimiento académico, estrategias didácticas.

ABSTRACT

The proposal called "The pedagogical leadership of the teacher in primary education and its influence on academic performance", refers to the influence exerted by the teacher, to help improve the academic performance of students every day through the development of strategies didactics, in the teaching-learning processes. The objective was to implement a teacher training program focused on didactic teaching strategies, in the subjects of Spanish and mathematics, which contributes to the pedagogical leadership of the teacher for the improvement of the academic performance of the students of 6th grade of primary school, of an official school. The methodological framework of the project contemplates a Mixed Quasi-experimental design (Pretest – Postest). It is a type of correlational study, of a descriptive nature that seeks to detail the data found on the teacher pedagogical leadership and its influence on academic performance, explanatory because it will be oriented to respond to the proposal How to contribute to the teacher pedagogical leadership, for the improvement of academic performance in the students of 6th grade of primary school, of an official school? In which instruments were used such as: Likert-type questionnaire to measure teachers, students, non-participant direct observations, observation sheet. The expected results: leadership training program for teachers, in the teaching-learning processes, in the classroom and dissemination of the results. Conclusions It was demonstrated in general terms that pedagogical leadership and academic performance in the subjects of Spanish and Mathematics improve after a teacher training program focused on didactic teaching strategies, which leads us to defend the need for innovative education with strategies updated. It was established that primary school teachers mostly apply strategies and under a significant and socio-constructivist approach when they activate pre-knowledge and present new problem-solving strategies.

Keywords: pedagogical leadership, teaching-learning processes, academic performance, didactic strategies.

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción

Los estudios enfocados hacia el liderazgo pedagógico de los docentes, según Bolívar (2010) se ha convertido en el punto central para el desarrollo educativo dado que ha despertado un alto interés en los investigadores para conocer detenidamente la expresión del liderazgo pedagógico del docente en el desarrollo de objetivos y metas.

Por su parte Álvarez (2010) manifiesta que el liderazgo pedagógico del docente es un eslabón que ayuda a mejorar y a optimizar el logro de los resultados académicos en los estudiantes, además, se originó en los estudios enfocados en la efectividad escolar, e indican que el liderazgo pedagógico del docente es una variable asociada a los estudios de desempeño en centros educativos de primer nivel de enseñanza primaria.

Ahora bien, Alves (1996) señaló que el papel que juegan los docentes es fundamental, porque la sociedad deposita en ellos la confianza de que enseñaran a los estudiantes sus conocimientos, por lo que los docentes cumplen una función específica e importante ante la sociedad. Se transforman en un referente para los estudiantes, ya que transmiten conocimientos (procesos enseñanza aprendizaje) para la vida, la comunidad educativa, confía que cumplirán su trabajo, impartir educación y acercar a los estudiantes a obtener aprendizajes de manera integral.

De igual manera, para Bolívar (2013) la práctica de un liderazgo pedagógico del docente es efectivo y también importante porque permite propiciar un clima motivacional óptimo en términos de eficacia y eficiencia dentro y fuera del aula, para la obtención de resultados satisfactorios en los procesos enseñanza aprendizaje.

Para tal efecto, Bárcenas (2010) manifiesta que el desarrollo de un liderazgo docente y pedagógico permite desarrollar funciones didácticas y pedagógicas básicas (organizar, planificar, dirigir, controlar) para encaminar los talentos de la organización, a la consecución del rendimiento académico como elemento esencial para lograr las metas propuestas.

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Aunado a esto, Instance & Dumont (2010) afirman que la implementación de un concepto centrado en lo pedagógico que se basa en el aprendizaje, demanda más compromiso y profesionalismo de los docentes La responsabilidad del docente implica la ejecución de roles de liderazgo para la obtención de visiones compartidas docente escuela (Nappi, 2014; Kurtz, 2009). A su vez, la expertise, la experiencia del docente ayuda a enriquecer y reforzar la práctica docente, con otros docentes, además de compartir los recursos y medios para la enseñanza (Nappi, 2014). Finalmente, Silva (2010) resalta el aporte que se debe implementar desde la perspectiva el liderazgo docente debe inspirar confianza, solidaridad, motivación y buenas relaciones interpersonales y se debe efectuar a través del desarrollo de un programa de formación docente que abarque los diferentes escenarios de la educación que se requiere en el siglo XXI y así dar respuestas a las demandas sociales actuales. De igual forma el informe McKinsey, Barber & Mourshed (2008) afirma que "la calidad de un sistema educativo se basa en la calidad de sus docentes" (p. 15).

Por otra parte, Requena (1998) sostiene que el rendimiento académico de los estudiantes se expresa cuando el estudiante desarrolla capacidades, conocimientos, los cuales son obtenidos mediante los procesos enseñanza aprendizaje, el cual se mide en un periodo determinado. Igualmente, Piñeiro y Rodríguez (1998) realizaron una investigación sobre los insumos escolares en la educación secundaria y el efecto que han tenido sobre el rendimiento académico de los estudiantes. El estudio postuló que el contexto donde se desenvuelve el estudiante (nivel socioeconómico y la riqueza sociocultural) tiene acciones positivas e incide sobre el rendimiento académico del estudiante.

Dentro de este marco de revisión, Cascón (2000a) demostró en un estudio sobre el rendimiento académico como criterio, su importancia por dos razones, los problemas sociales y el indicador del nivel académico adquirido. Ya que ocupa la atención de las personas en general, países desarrollados y en vías de desarrollo.

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Al respecto, Llorente (2013) manifiesta que se puede mejorar la situación docente generalizando, implementando, potencializando en las escuelas , las estrategias que han sido de gran ayuda y toman en cuenta la diversidad: los Programas de Cualificación Profesional, como los desdoblamientos, las tutorías individualizadas, los Programas extracurriculares, las propuestas metodológicas innovadoras y/o integrales que de una u otra manera ayudan al liderazgo pedagógico del docente en el aula y a mejorar los rendimientos académicos de los estudiantes. De igual forma da mucha importancia a los trabajos por proyectos, ámbitos, la coordinación de grupos de apoyo, la intervención de docentes en un aula, la organización del aula, en grupos colaborativos, la negociación, la mediación y materiales, bancos de recursos (Llorente, 2013). También, una buena supervisión educativa debe iniciar un cambio de actitud de ciertos grupos de docentes desde concientizar y convencer, más que la exigencia, tendientes a encaminar una práctica educativa en el aula innovadora o la simple revisión del desempeño de metas y objetivos propuestos (Lamas, 2015).

Desde otra perspectiva, el Informe TALIS (OCDE; 2009) señala que se debe informar a los docentes sobre su rendimiento, su progreso profesional y entorno educativo adecuado, para responder a las políticas educativas. Esta fue una encuesta que se aplicó a docentes de 23 países sobre enseñanza y aprendizaje. Titulado desarrollo profesional de los profesores, una comparación internacional y europea.

Por consiguiente, liderazgo pedagógico es uno de los elementos primordiales para perfeccionar la calidad pedagógica, que ofrece el docente en cada aula, se debe considerar el liderazgo del docente como uno de los principales cometidos en la gestión de los centros educativos.

Sin embargo, Bernal y Ibarrola (2015) en su estudio sustentan que cada docente ejerce su liderazgo dentro del aula de clases su interés era comprender cómo lograr su desarrollo profesional, abriendo paso en los planteamientos del liderazgo instruccional, el liderazgo pedagógico o el liderazgo para el aprendizaje, compartido o distribuido. Estos diversos tipos de liderazgo concuerdan en estimar al docente como agente clave de la mejora en los procesos enseñanza aprendizaje.

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Además, el informe de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE; 2009) sustento que la responsabilidad de ejercer un liderazgo pedagógico docente, bien definido, facilita un aprendizaje óptimo de los estudiantes. Por lo que se reconoce que el liderazgo para el aprendizaje es un elemento importante para el desarrollo de un buen liderazgo pedagógico del docente (Nusche & Moorman,2008).

Por su parte, el Ministerio de Educación de Panamá (MEDUCA; 2016) sustentó que hubo 48,864 alumnos que reprobaron hasta en tres materias. En 2017, las materias mayormente reprobadas son matemáticas, español, Matemática, física, biología y química.

Para Gólcher (2018) las posibles causantes de los fracasos o bajo rendimiento académico, se deben al método de valoración académica que se utiliza en el nivel de educación básica general primaria. El plan de estudio de 12 asignaturas y ese estudiante que obtiene un 2.5 en las asignaturas básicas, pero como es sumativo le agregan la calificación que obtuvo en materias que no son básicas y así pasa el año y llega hasta quinto o sexto grado, sin embargo, ha fracasado en matemáticas o ciencias, no tiene comprensión de lectura, y otra serie de deficiencias.

Dentro de la problemática planteada, se formulará nuevas hipótesis y trabajará con otras estrategias de enseñanza, concordantes y útiles, para ayudar a mejorar el aprendizaje de los estudiantes; y por ende el rendimiento académico de los estudiantes de primaria, se considera el abordaje como el apropiado para favorecer la transformación y actualización del docente y de los estudiantes, en otras palabras, los procesos de cambio, renovación y construcción de conocimiento, que están directamente relacionados con qué y cómo aprende el estudiante (Bolívar y Moreno, 2016).

Este aspecto usualmente es omitido en el proceso educativo y el profesor se ve inmerso sin que se haya partido de un diagnóstico de sus necesidades particulares. Por lo que se propone el actual proyecto en una escuela primaria, oficial, para que los maestros desarrollen un conocimiento amplio acerca de diversas estrategias didácticas de enseñanza, para lograr mejor rendimiento escolar en los estudiantes (Latorre y Rocabert, 1997).

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Por cuanto permitirá al centro educativo mejorar la calidad de la enseñanza virtual que ofrece al introducir cambios innovadores en los procesos enseñanza aprendizaje y propiciar una mejor práctica educativa, en el personal docente para que puedan ayudar a sus estudiantes. Esta investigación se hace indudable ante la necesidad de mejorar la práctica educativa diaria de los docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje, con el manejo y uso de estrategias didácticas innovadoras para obtener la calidad educativa, en el nivel primario con la misión de ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes desde los primeros años.

En ese sentido, los resultados de este trabajo de investigación servirán de guía utilizando el liderazgo pedagógico del docente en el aula virtual de clases como función principal en los procesos enseñanza aprendizaje, abordando estrategias didácticas de aprendizaje innovadoras, recopilar, organizar y ordenar un conjunto de módulos, documentos actualizados, los cuales pueden servir de referencia para investigaciones y estudios futuros.

Pregunta de Investigación

Con base en el análisis anterior la investigación parte de la pregunta, ¿Cómo contribuir al liderazgo pedagógico del docente, para la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de 6º de primaria, en una escuela oficial?

Materiales y métodos

El estudio se realizó en una escuela oficial hecho motivado por ser una escuela de educación primaria en las asignaturas de español y matemática , lo que permite realizar un análisis sobre el liderazgo pedagógico del docente en el aula de clases como función principal en los procesos enseñanza aprendizaje, abordando estrategias de aprendizaje innovadoras, recopilar, organizar y ordenar un conjunto de folletos, documentos actualizados, los cuales pueden servir de referencia para investigaciones y estudios futuros (Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M., 2009).

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

La variable estudiada fue el liderazgo pedagógico del docente y rendimiento academico, La población participante fue de la totalidad de los 7 docentes de 6° grado de primaria, que laboran en la Escuela Anexa El Canadá, con una población estudiantil de 126 estudiantes, a través de un muestreo estadístico comprendido desde el año 2021 hasta 2022.

El proyecto contempla una investigación con un diseño Mixto Cuasiexperimental Pretest–Postest. (Pereira, 2011).

Fue un estudio de intervención, del cual participaron los docentes de 6° grado de primaria oficial, para mejorar el liderazgo pedagógico, en sus prácticas pedagógicas en el aula, (estrategias didácticas de enseñanza), en asignaturas como español y matemáticas.

Fue un estudio correlacional, descriptivo en cuanto permite investigar los factores que refuerzan el liderazgo pedagógico del docente y su influencia en el rendimiento académico, aporta datos importantes y características específicas del proceso de implementación del liderazgo pedagógico, permitiendo hacer descripciones y análisis de las características importantes y finalmente, explicativo porque con base en el análisis de las investigaciones se puede desde el paradigma educativo, explicar los datos obtenidos, presentando las fortalezas y debilidades del uso de estrategias didácticas innovadoras de enseñanza aprendizaje, específicamente en las asignaturas de matemáticas y español, a través de la propuesta "La implementación de un programa de formación docente centrado en estrategias didácticas de enseñanza innovadoras, en las asignaturas de español y matemáticas, contribuye al liderazgo pedagógico del docente para el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de 6° grado de primaria oficial.

La muestra constituyó 7 docentes estimados a través de un estudio no probabilístico, aleatorio intencional.

La muestra de estudiantes la constituyó 95 estudiantes, se da a través de un estudio no probabilístico aleatorio. El tamaño de la muestra fue determinado según la aplicación de la fórmula estadística.

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Para la recolección de los datos, se utilizó la base de dato SPSS, se aplicó un cuestionario de 50 ítems. Se seleccionaron varias dimensiones.

Para ello, se tomaron las siguientes acciones: Determinar los referentes teóricos que constituyen antecedentes y sustentan los criterios actuales acerca del liderazgo pedagógico del docente y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes en la Educación Primaria. Identificar las características de liderazgo pedagógico que reflejan los docentes de 6° grado de primaria oficial, en el proceso enseñanza aprendizaje. Diagnosticar estrategias didácticas de enseñanza en las asignaturas de español y matemáticas que utilizan los docentes de 6° grado de primaria oficial. Validar y confiabilizar los instrumentos a través de juicios de expertos, para medir el liderazgo pedagógico. Determinar las causas relacionadas con el liderazgo pedagógico del docente que originan el bajo rendimiento académico en los estudiantes de 6° grado de primaria oficial. Elaborar un programa de formación docente centrado en estrategias didácticas de enseñanza, en las asignaturas español y matemáticas, que contribuya al liderazgo pedagógico del docente para la mejora del rendimiento académico de los estudiantes de 6° grado de primaria oficial. Implementar el programa de formación dirigido al liderazgo pedagógico del docente, para la mejora del rendimiento académico de los estudiantes de 6° grado de primaria oficial.

El conjunto de información analizada proviene de 50 artículos, los cuales son firmados por 60 autores pertenecientes a 5 países y registrados en 10 revistas, todas las publicaciones son consideradas del área educativa.

Durante los años 2020 hasta 2022 desde la perspectiva hermenéutica y positivista, con el propósito de evitar posibles errores, para ello se procedió a un arduo trabajo de búsqueda, ordenación y clasificación de acuerdo con las preguntas formuladas en la investigación y los indicadores seleccionados.

El procesamiento digital de la información se realizó con el paquete computacional Microsoft Excel 2007, permitiendo introducir los datos con el fin de lograr un análisis efectivo lográndose obtener cincuenta (50) tablas y graficas cuarenta y cinco (45).

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El cuestionario docente consto de 4 dimensiones, con un total de 50 preguntas.

En la dimensión 1, Objetivos del aprendizaje, consta de 4 preguntas.
La dimensión 2, procesos enseñanza aprendizaje de los estudiantes, consta de 29 preguntas.
La dimensión 3, Ambiente de aprendizaje en el aula, consta de 9 preguntas.
La dimensión 4, Rol del docente en el aula, consta de 8 preguntas.

En las que se puede escoger las opciones o categorías nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre, con el valor de 1 a 5.

El instrumento fue diseñado por la investigadora, quien solicito a 4 personas expertas en educación que los revisaran y validaran.

Para el análisis de documentos, y entrevista a docentes todo ello con la intención de mostrar un análisis descriptivo referente al liderazgo pedagógico del docente ejercido en su aula de clases en los procesos de enseñanza aprendizaje. Finalmente, el análisis del estudio se fundamentó en cada dimensión de acuerdo con los indicadores establecidos en el cuestionario tipo likert que fue aplicado a los docentes de 6° grado de educación primaria.

Resultados y discusión

Se presentan los resultados encontrados en la investigación, en la tabla 1, se puede observar

Análisis de normalidad (LP)

Tabla 1
Normalidad de Pre y Postest, de la variable Liderazgo pedagógico (LP)

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			**Shapiro-Wilk**		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	**Sig.**
Diferencia_LP	.230	7	.200*	.896	7	**.306**

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

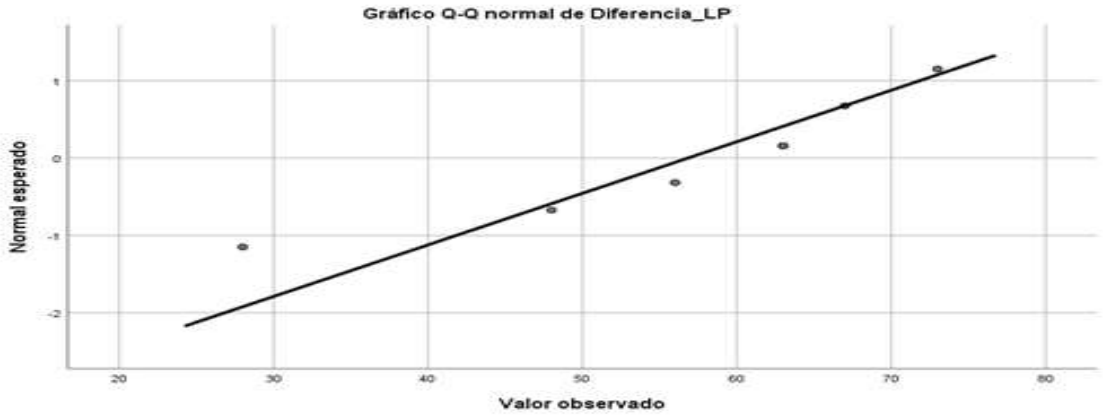
Interpretación

En la tabla 1, se determina el nivel de normalidad de la diferencia de las muestras para establecer su distribución; para la variable de **Liderazgo Pedagógico** se utiliza el test de normalidad Shapiro-Wilk, ya que la N=7.

Bajo el criterio de decisión se establece que $p \geq 0.05$, por lo tanto, se acepta la H_0 y se demuestra que los datos siguen una distribución normal.

Se usará el estadístico T de student, ya que la muestra sigue una distribución normal y por la cual se determinará nuestra hipótesis de las muestras pre y post con respecto al mejoramiento del **LP**.

Gráfica 1
Normalidad de Pre y Postest, de la variable Liderazgo pedagógico (LP).



Hipótesis con respeto a la V= LP

H_0: No existe diferencia promedio en el liderazgo pedagógico antes de la capacitación y después de la capacitación.

H_1: Si existe diferencia promedio en el liderazgo pedagógico antes de la capacitación y después de la capacitación.

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Prueba T

Tabla 2

Hipótesis de diferencia Pre y Postest variable (LP)

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			**Shapiro-Wilk**		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	**Sig.**
Diferencia_LP	.230	7	.200*	.896	7	**.306**

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación

En la tabla 2, se observa que bajo el criterio de decisión se establece que p<0.05, por lo tanto, se rechaza la $\mathbf{H_0}$ y se acepta la $\mathbf{H_1}$.

Con un margen de error del 5%, se puede afirmar que el nivel de liderazgo de los 7 docentes ha sufrido un incremento significativo, gracias al programa de capacitación.

Análisis de normalidad (RA_ español)

Tabla 3

Normalidad de Pre y Postest, de la variable Rendimiento Académico (RA), materia de español

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	**Sig.**	Estadístico	Gl	Sig.
Diferencia_RA_ESP	.215	132	**.000**	.876	132	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación

En la tabla 3, se determina el nivel de normalidad de la diferencia de las muestras para establecer su distribución; para la variable de **Rendimiento Académico** se utiliza el test de normalidad Kolmogorov-Smirnova, ya que la N=132.

Bajo el criterio de decisión se establece que p<0.05, por lo tanto, se rechaza la H_0 y se demuestra que los datos No siguen una distribución normal.

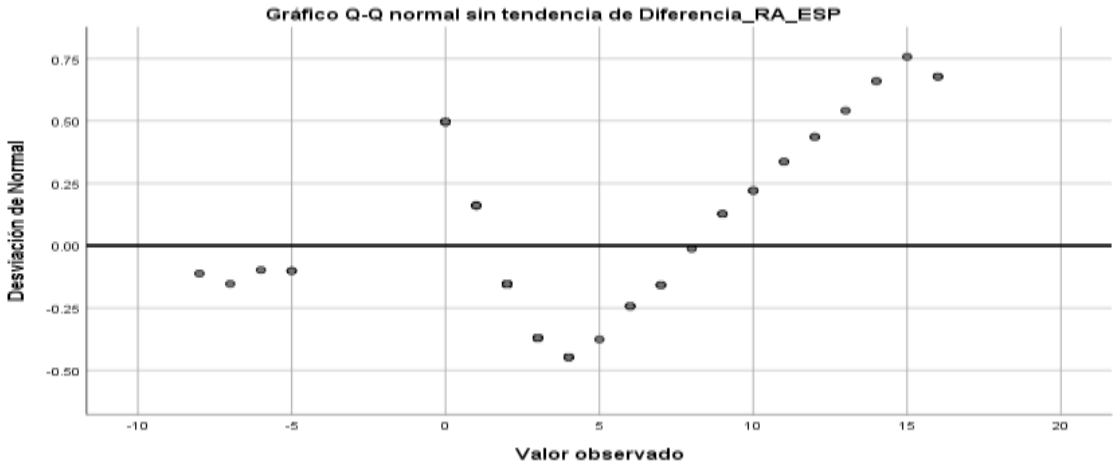
Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Se usará el estadístico Wilcoxon, ya que la muestra, No sigue una distribución normal, y por la cual se determinará nuestra hipótesis de las muestras pre y post con respecto al mejoramiento del **RA en la materia de español**.

Gráfica 2

Normalidad de Pre y Postest, de la variable Rendimiento Académico (RA), materia de español



Hipótesis con respeto a la V= RA_ESPAÑOL

H_0: No existe diferencia promedio en el rendimiento académico en los alumnos con respecto a la materia de español, antes de la capacitación y después de la capacitación.

H_1: Si existe diferencia promedio en el rendimiento académico en los alumnos con respecto a la materia de español, antes de la capacitación y después de la capacitación.

Tabla 4

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
VRE_POSespañol – VRE_PREespañol	Rangos negativos	6[a]	87.83	527.00
	Rangos positivos	112[b]	57.98	6494.00
	Empates	14[c]		
	Total	132		

a. VRE_POSespañol < VRE_PREespañol
b. VRE_POSespañol > VRE_PREespañol
c. VRE_POSespañol = VRE_PREespañol

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Tabla 5

Hipótesis de diferencia Pre y Postest variable (RA_ español)

Estadísticos de prueba [a]	
	VRE_POSespañol – VRE_PREespañol
Z	-8.038[b]
Sig. Asintótica(bilateral)	**.000**

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.

Interpretación

En las tablas 4 y 5, se observa que bajo el criterio de decisión se establece que p<0.05, por lo tanto, se rechaza la **H_0** y se acepta la **H_1**.

Con un margen de error del 5%, se puede afirmar que el nivel de rendimiento académico en la materia de español, de los 132 alumnos, ha sufrido un incremento significativo, gracias al programa de capacitación.

Análisis de normalidad (RA_ matemáticas)

Tabla 6

Normalidad de Pre y Postest, de la variable Rendimiento Académico (RA), materia de matemáticas

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	**Sig.**	Estadístico	Gl	Sig.
Diferencia_RA_MAT	.334	132	**.000**	.779	132	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación

En la tabla 6, se determina el nivel de normalidad de la diferencia de las muestras para establecer su distribución; para la variable de **Rendimiento Académico** se utiliza el test de normalidad Kolmogorov-Smirnova, ya que la N=132.

Bajo el criterio de decisión se establece que p<0.05, por lo tanto, se rechaza la H_0 y se demuestra que los datos No siguen una distribución normal.

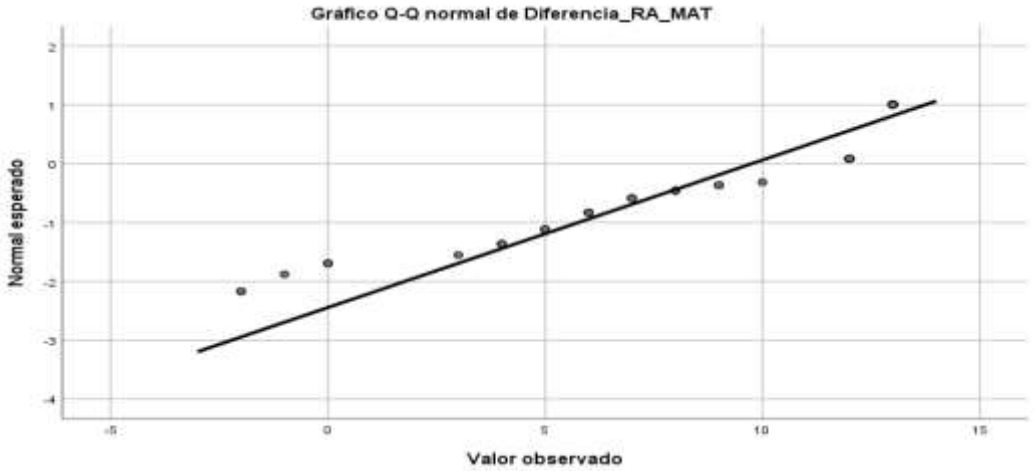
Se usará el estadístico Wilcoxon, ya que la muestra, No sigue una distribución normal, y por la cual se determinará nuestra hipótesis de las muestras pre y post con respecto al mejoramiento del **RA en la materia de matemáticas,** luego de la capacitación.

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Gráfica 3

Normalidad de Pre y Postest, de la variable Rendimiento Académico (RA), materia de matemáticas



Hipótesis con respeto a la V= RA_ matemáticas

H₀: No existe diferencia promedio en el rendimiento académico en los alumnos con respecto a la materia de matemáticas, antes de la capacitación y después de la capacitación.

H₁: Si existe diferencia promedio en el rendimiento académico en los alumnos con respecto a la materia de matemáticas, antes de la capacitación y después de la capacitación.

Tabla 7

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
VRE_POSmatematicas – VRE_PREmatematicas	Rangos negativos	4[a]	2.50	10.00
	Rangos positivos	125[b]	67.00	8375.00
	Empates	3[c]		
	Total	132		

a. VRE_POSmatematicas < VRE_PREmatematicas
b. VRE_POSmatematicas > VRE_PREmatematicas
c. VRE_POSmatematicas = VRE_PREmatematicas

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Tabla 8

Hipótesis de diferencia Pre y Postest variable (RA_ Matemáticas)

Estadísticos de prueba [a]	
	VRE_POSmatematicas – VRE_PREmatematicas
Z	-9.912[b]
Sig. Asintótica(bilateral)	**.000**

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.

Interpretación

En la tabla 8, se observa que bajo el criterio de decisión se establece que $p<0.05$, por lo tanto, se rechaza la $\mathbf{H_0}$ y se acepta la $\mathbf{H_1}$.

Con un margen de error del 5%, se puede afirmar que el nivel de rendimiento académico en la materia de matemáticas, de los 132 alumnos, ha sufrido un incremento significativo, gracias al programa de capacitación.

Conclusiones

En función a los resultados podemos concluir los siguientes:

Los resultados del estudio permiten afirmar que existen diferencias significativas en el post test en relación con los resultados del pretest. Se estableció el grado de significación donde $p<0.05$, por lo tanto, con un margen de error del 5%, se pudo afirmar que el nivel de rendimiento académico en la materia de matemáticas sufrió un incremento significativo, gracias al programa de capacitación.

El rendimiento matemático medio de los alumnos que participaron del programa de formación de docentes en estrategias didácticas demostró un rendimiento matemático mayor después de haber asistido al programa. Con esto hemos comprobado la efectividad del programa sobre el rendimiento matemático, se cumple el objetivo y confirma la hipótesis.

Se estableció el grado de significación que resulto con $p<0.05$, por lo tanto, con un margen de error del 5%, se pudo afirmar que el nivel de rendimiento académico en la catedra de español sufrió un incremento significativo, debido al programa de capacitación.

Para citar este artículo: Benítez Torres, Y.H. (2026). El liderazgo del docente en primaria y su influencia en el rendimiento de los estudiantes. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.263-281. DOI: https://doi.org/10.57819/7dxm-c281

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El rendimiento medio en la materia de español, de los alumnos que participaron del programa de formación de docentes en estrategias didácticas, demostró un rendimiento académico en la materia de español mayor después de haber asistido al programa. Con esto hemos comprobado la efectividad del programa sobre el rendimiento en la materia de español, cumpliendo el objetivo y confirmando la hipótesis.

A partir de los resultados hemos conseguido demostrar en términos generales que el liderazgo pedagógico y el rendimiento académico en las materias de español y matemáticas, mejoran tras un programa de formación docente centrado en estrategias didácticas de enseñanza innovadoras, lo que nos lleva a defender la necesidad de una educación innovadora con estrategias actualizadas, justificada durante todo nuestro trabajo de investigación.

Se ha podido establecer que los docentes de primaria de la escuela Anexa El Canadá, en su mayoría aplican estrategias y bajo un enfoque significativo y socio constructivista cuando activan presaberes y presentan nuevas estrategias de resolución de problemas.

1. En el ámbito académico se consideran esenciales tres fuentes de motivación para el estudiante:

a. Su actividad interna constituida por un conjunto de fenómenos motivacionales.

b. El contexto de la actividad, en el que juega un papel muy importante la naturaleza de la tarea.

c. El contexto externo a la actividad del alumno, en el que se incluyen como esenciales las actuaciones del maestro, la influencia de los compañeros y el papel de la familia.

2. El objetivo de las políticas educacionales del siglo XXI es garantizar a todos los estudiantes los aprendizajes que les posibiliten la integración y participación activa en la sociedad. El liderazgo pedagógico del docente esta para hacerlo posible, como sugiere el informe de la OCDE (Pont et al., 2008) Además sostiene que los líderes pedagógico en el aula, requieren de programas de formación específicas para responder a las nuevas demandas educativas en particular sobre estrategias para mejorar los resultados escolares.

Recomendaciones

Toda investigación presenta limitaciones, para un adecuado análisis de los resultados es necesario reconocerlas y expresar la experiencia:

1. Independientemente del grado por el cual cursa el estudiante, se puede destacar las limitaciones en el nivel de conocimientos de cada alumno, ocasionada por la crisis que generó la pandemia, la cual mantuvo clases virtuales durante 2 años, y en la cual se observa deficiencias marcadas en los conocimientos de los alumnos, especialmente en las cátedras de español y matemáticas. Aunque logramos obtener resultados positivos durante la implementación del programa de formación para docentes, somos conscientes que los efectos del programa se encuentran marcados por el nivel de atención y motivación de los alumnos.

2. Otra de las limitantes, podemos destacar la continuidad, tiempo y mejora del programa de formación para docentes, ya que se basa en estrategias y debemos comprender, que la tecnología y los tiempos son cambiantes y cada día los alumnos, exigen mejoras en la educación y forma de aprender, destacando que a la medida que logremos innovar y formar a nuestros lideres pedagógicos, directamente tendrán efectos positivos en los alumnos.

Se pueden destacar las siguientes recomendaciones:

1. Se sugiere a los directores de la escuela oficial, con base a los resultados positivos de esta investigación, promover programas actualizados extracurriculares para el liderazgo pedagógico, ya que es la base principal para ayudar a formar alumnos que destaquen por niveles altos en investigación, conocimiento técnico y real, que les ayude a resolver las diversas situaciones escolares y sociales, a las que deben afrontar.

2. Es de total conocimiento que las cátedras con mayor dificultad para los alumnos, a través de los tiempos son matemáticas y español, por ende, se recomienda innovar especialmente en estas 2, de forma tal que logre obtener la atención, agrado y aceptación natural de los alumnos, a través de estrategias didácticas especialmente diseñadas para estos fines.

Referencias bibliográficas

Álvarez, M. (2010). Liderazgo compartido: Buenas prácticas de dirección escolar. Madrid: Wolters Kluwer.

Alves, R. (1996) La alegría de enseñar. Barcelona, Octaedro.

Barber, M. y Mourshed, M. (2007). Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño para alcanzar sus objetivos. Disponible en: http://www.preal.org/ Bárcena, A. (2010). Revista CEPAL (comisión económica para América Latina y el Caribe). Edición No. 100. Abril de 2010. Recuperado dehttp://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/39127/RVE100Completo.pdf

Bárcena, F. y Mélich, J.C. (2000) La educación como acontecimiento ético. Natalidad, narración y hospitalidad. Barcelona, Cuadernos de Pedagogía/Paidós.

Bernal, A., y Ibarrola, S. (2015). Liderazgo del profesor: objetivo básico de la gestión educativa. Revista iberoamericana de educación, N.º 67 (2015), pp. 55-70. https://dadun.unav.edu/handle/10171/38192.

Bolívar, A. (2010). Liderazgo educativo y su papel en la mejora: una revisión actual de sus posibilidades y limitaciones. Revista Psico perspectivas. Pontificia Universidad de Valparaíso.

Bolívar, A. (2012). Políticas actuales de mejora y liderazgo educativo. Archidona, Málaga: Aljibe. https://www.researchgate.net/publication/291336668_Politicas_actuales_de_mejora_y_liderazgo_educativo.

Bolívar, A. y Moreno, J.M. (2006). Between transaction and transformation: The role of school principals as education leaders in Spain. Journal of Educational Change, 7 (1-2), 19-31.

Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. Alteridad. Revista de Educación, 4(2), 20-32.

Cascón, I. (2000). Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. Recuperado de: https://campus.usal.es/~inico/ investigación/jornadas/jornada2/común/c17.html.

CEPAL (2002): Panorama social de América Latina, 2001-2002 (LC/G.2183-P/E), Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, octubre 2002.

Dumont, H., Instance, D. (2010). The Nature of Learning. Using Research to Inspire Practice. [Versión OCDE] doi:10.1787/9789264086487-en

Golcher, I. (miércoles 3 de enero de 2018). Fracaso escolar en Panamá. Diario La Estrella de Panamá.

Lamas (2015). Artículo Científico Sobre el rendimiento escolar. Propósitos y Representaciones, 3(1), 313-386. doi: http:// dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74. Universidad San Ignacio de Loyola, Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo. Perú. https://www.researchgate.net/publication/297744592_School_Performance.

Llorente, M. (2013). PISA Fracaso escolar y reformas educativas. En: Viento Sur. Informe PISA y políticas educativas (pp. 4-7). Recuperado en http:// www.stecyl.es/opinion/2013/131205_PISA_fracaso_reformas.htm.

Ministerio de Educación de la República de Panamá. (2016). Departamento de Estadística y Censo, MEDUCA. Panamá. Pena, M. y Extremera, N. (2012). Inteligencia emocional percibida en profesorado de primaria y su relación con los niveles de burnout e ilusión por el trabajo (engagement). Revista de educación, 359, 604-627.

Ministerio de Educación de la República de Panamá. (2016). Departamento de Estadística y Censo, MEDUCA. Panamá.

Nappi, J. (2014). The teacher leader: improving schools by building social capital through shared leadership. Revista Delta Kappa Gamma Bulletin, 80(4), 29-34. Recuperado de https://www.questia.com/library/journal/1P3-3399899341/the-teacher-leader-improving-schools-bybuildinOCDE (2009). Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS. Disponible en http://www.oecd.org/TALIS

Pereira Pérez, Z., (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. Revista Electrónica Educare, XV (1), 15-29. Piñero, L.J.; Rodríguez A. (1998). Los insumos escolares en la educación secundaria y su efecto sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Human Development Department. LCSHD Paper series No. 36. The World Bank. Latín América the Caribbean regional Office.

Requena S. (1998). Género, redes de amistad y rendimiento académico**.** Universidad de Santiago de Compostela. Departamento de Sociología 15706 Santiago de Compostela. España.

Silva Peralta, Y. (2010). Liderazgo y percepción de éxito del Formador en el área de RRHH. Aproximación bibliométrica y cualitativa. (Tesis Doctoral). Universidad de Barcelona, Facultad de Psicología: Barcelona, España.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Relación entre la calidad de las relaciones interpersonales, la ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios

Relationship between the quality of interpersonal relationships, anxiety, and time management in university students

Nathalie Galindo [1] Yaribeth Jaramillo [1] Allyson Tejada [1] Juan Estrella [1]

[1] Universidad del Istmo, Facultad de Ciencias de la Salud, Panamá
Correo: ngalindo_e2@udi.edu.pa | yjaramillo_e10@udi.edu.pa | atejada_e15@udi.edu.pa | juestrella@udelistmo.edu

DOI: https://doi.org/10.57819/mv9n-vd05

Fecha de Recepción: 29-08-2025 **Fecha de Aceptación**: 24-10-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general analizar la relación entre la calidad de las relaciones interpersonales, la ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios. Se desarrolló bajo un diseño de investigación cuantitativo y correlacional, con el propósito de identificar asociaciones estadísticamente significativas entre las variables planteadas, sin establecer relaciones causales. El tipo de estudio fue no experimental y transversal, ya que las variables no fueron manipuladas y los datos se recolectaron en un único momento temporal. La población estuvo conformada por estudiantes de la carrera de Psicología de la Universidad del Istmo, y la muestra se integró por 60 participantes, seleccionados por conveniencia, bajo criterios de inclusión relacionados con su condición de estudiantes activos y su participación voluntaria. Las variables principales fueron: relaciones interpersonales, ansiedad y gestión del tiempo, definidas teóricamente a partir de Bisquerra (2003), Beck (1988) y Michon (1990), respectivamente. Como instrumento se aplicó un cuestionario en Google Forms, compuesto por cuatro secciones: datos personales y tres bloques de siete ítems cada uno, correspondientes a las variables de estudio, con una escala de frecuencia de cuatro niveles (1 = nunca a 4 = con frecuencia). Los resultados evidenciaron una tendencia positiva entre la calidad de las relaciones interpersonales y una menor ansiedad, así como una asociación entre una gestión del tiempo más estructurada y niveles reducidos de tensión emocional. En conjunto, los hallazgos sugieren que fortalecer las habilidades sociales y la planificación académica puede contribuir al bienestar psicológico de los estudiantes universitarios.

Palabras clave: ansiedad, gestión del tiempo, relaciones interpersonales, salud mental, universidad.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the relationship between the quality of interpersonal relationships, anxiety, and time management among university students. It followed a quantitative, correlational research design, seeking to identify statistically significant associations between the studied variables without establishing causal links. The type of study was non-experimental and cross-sectional, as it involved no manipulation of variables and data were collected at a single point in time. The population consisted of students enrolled in the Psychology program at Universidad del Istmo, and the sample included 60 participants selected based on accessibility and voluntary participation. The main variables were interpersonal relationships, anxiety, and time management, theoretically defined according to Bisquerra (2003), Beck (1988), and Michon (1990), respectively. Data were collected through a Google Forms questionnaire divided into four sections: personal information and three sets of seven items each, corresponding to the variables, using a four-point frequency scale (1 = never to 4 = frequently). The results revealed a positive association between the quality of interpersonal relationships and lower levels of anxiety, as well as a link between more structured time management and reduced emotional tension. Overall, the findings suggest that strengthening social interaction skills and academic planning strategies contributes to the psychological well-being and emotional balance of university students.

Keywords: anxiety, interpersonal relationships, mental health, time management, university.

Introducción

Hoy en día, los estudiantes universitarios enfrentan muchas responsabilidades que pueden afectar tanto su estado emocional como su rendimiento académico. Entre los factores que influyen en su bienestar se encuentran la calidad de las relaciones con otras personas, la ansiedad que pueden sentir y cómo manejan su tiempo. Tener buenas relaciones con amigos, familiares o compañeros puede ofrecer apoyo y ayudar a sentirse más seguro, mientras que la ansiedad puede dificultar la concentración y la organización. Por lo tanto, saber administrar el tiempo permite cumplir con las tareas y mantener un equilibrio entre lo académico, lo personal y lo social.

Algunos estudios muestran que los estudiantes que tienen relaciones positivas tienden a experimentar menos ansiedad y a planificar mejor su tiempo. Pero, todavía se necesita investigar cómo estos tres aspectos se relacionan entre sí en los contextos universitarios. Es por eso por lo que este trabajo busca analizar la relación entre la calidad de las relaciones interpersonales, la ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios, con el fin de aportar información que pueda ayudar a mejorar el apoyo y las estrategias dentro de la universidad.

Los estudiantes universitarios enfrentan muchos desafíos que afectan tanto su bienestar emocional como su rendimiento académico. La presión de cumplir con las asignaciones académicas y responsabilidades personales puede generar altos niveles de ansiedad, lo que dificulta concentrarse y organizar el tiempo de manera efectiva. La forma en que se relacionan con sus amigos, compañeros o familiares también influye en cómo manejan estas situaciones, quienes tienen relaciones de apoyo suelen sentirse menos ansiosos y planificar mejor su tiempo, mientras que quienes tienen relaciones conflictivas o débiles pueden experimentar más estrés y se les complica la organización.

Existen estudios sobre la ansiedad, las relaciones interpersonales y la gestión del tiempo por separado, pero se sabe poco sobre cómo estas tres variables se relacionan entre sí en los estudiantes universitarios.

Para citar este artículo: Galindo, N., Jaramillo, Y., Tejada, A., Estrella, J. (2026). Relación entre la calidad de las relaciones interpersonales, la ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.282-294. DOI: https://doi.org/10.57819/mv9n-vd05

Por eso, es importante investigar esta relación, con el objetivo de obtener información que pueda ayudar a mejorar estrategias de apoyo académico y emocional dentro de la universidad.

Las relaciones interpersonales constituyen un elemento central del bienestar psicológico y académico en la etapa universitaria. Una interacción positiva con pares, docentes y familiares proporciona apoyo emocional, motivación y un sentido de pertenencia que mitiga el estrés asociado a las demandas académicas (Gómez & Salazar, 2021). Según Fernández y Soto (2020), la calidad de los vínculos interpersonales influye directamente en la percepción de autoeficacia y satisfacción con la vida universitaria, favoreciendo una mejor adaptación al entorno educativo.

Diversos estudios han evidenciado que las relaciones interpersonales deficientes se asocian con mayores niveles de ansiedad en los estudiantes universitarios. La falta de apoyo social, los conflictos con compañeros o docentes y el aislamiento pueden intensificar los síntomas ansiosos, afectando la concentración y el rendimiento académico (Martínez & Cedeño, 2022). De acuerdo con López (2021), los estudiantes que experimentan ansiedad social tienden a evitar la participación en actividades grupales, lo que limita el desarrollo de competencias comunicativas y colaborativas esenciales en la educación superior.

La ansiedad académica se manifiesta como una respuesta emocional ante las exigencias del aprendizaje, los exámenes y la presión por el rendimiento (Ruiz & Molina, 2020). Este estado puede alterar la capacidad de planificación y priorización de tareas, dificultando la gestión efectiva del tiempo. Investigaciones de Vega y Herrera (2021) señalan que los estudiantes con altos niveles de ansiedad presentan una tendencia a la procrastinación y al uso ineficiente del tiempo, lo que agrava la sensación de sobrecarga académica y el malestar emocional.

La calidad de las relaciones interpersonales, los niveles de ansiedad y la gestión del tiempo están interrelacionados en un ciclo que puede ser positivo o negativo. Cuando las relaciones son saludables y el estudiante posee habilidades para organizar su tiempo, la ansiedad tiende a disminuir, mejorando su rendimiento y su bienestar general (Morales & Jiménez, 2023). En contraste, un entorno social hostil o una mala administración del tiempo contribuyen al aumento de la ansiedad, generando un impacto negativo en la vida académica y personal (Delgado & Cruz, 2022).

Para citar este artículo: Galindo, N., Jaramillo, Y., Tejada, A., Estrella, J. (2026). Relación entre la calidad de las relaciones interpersonales, la ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.282-294. DOI: https://doi.org/10.57819/mv9n-vd05

En el ámbito universitario, fomentar programas de desarrollo socioemocional y de gestión del tiempo resulta esencial para la formación integral del estudiante. Estrategias como tutorías, talleres de habilidades blandas y acompañamiento psicológico pueden fortalecer las relaciones interpersonales y reducir la ansiedad (Peña & Valdés, 2023). Como señalan Torres y Mendoza (2022), la universidad no debe limitarse a transmitir conocimientos técnicos, sino también promover competencias emocionales que contribuyan a la estabilidad mental y al uso eficaz del tiempo, favoreciendo así el éxito académico y personal.

Debido a esto surge la siguiente pregunta: ¿Cómo se relacionan la calidad de las relaciones interpersonales, la ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios?

Materiales y Métodos

Objetivo general: Analizar la relación entre la calidad de las relaciones interpersonales, la ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios.

Diseño de investigación: cuantitativo, correlacional, el presente estudio posee diseño de investigación cuantitativo correlacional, porque busca analizar la relación existente entre tres variables: la calidad de las relaciones interpersonales, los niveles de ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios. Este diseño se basa en la recolección y análisis de datos numéricos, permitiendo identificar si existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables planteadas, sin establecer relaciones de causalidad directa.

Tipo de estudio: no experimental, transversal. La investigación corresponde a un estudio no experimental, transversal. Se considera no experimental porque no implica la manipulación de las variables, sino la observación de los fenómenos tal y como ocurren en su contexto natural. Asimismo, es transversal porque la recolección de los datos se realizará en un único momento temporal, permitiendo obtener información de la situación actual de los estudiantes universitarios respecto a las variables de interés, sin un seguimiento a lo largo del tiempo.

Población y muestra: La población de este estudio está conformada por estudiantes universitarios matriculados en la Universidad del Istmo, carrera de Psicología.

Para citar este artículo: Galindo, N., Jaramillo, Y., Tejada, A., Estrella, J. (2026). Relación entre la calidad de las relaciones interpersonales, la ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.282-294. DOI: https://doi.org/10.57819/mv9n-vd05

Muestra: La muestra está compuesta por 60 estudiantes considerando la accesibilidad y disponibilidad para participar en la investigación. Los criterios de inclusión son: ser estudiante activo de la universidad y aceptar participar voluntariamente en el estudio. Los criterios de exclusión son: estudiantes en situación de intercambio temporal o que no respondan completamente el instrumento de recolección de datos.

Variables: Relaciones interpersonales, ansiedad, gestión del tiempo.

Relaciones interpersonales: Según Bisquerra (2003), las relaciones interpersonales son una interacción recíproca entre dos o más personas, reguladas por normas sociales e instituciones que guían la interacción. Fernández (2003) añade que estas influyen directamente en el bienestar emocional y el desempeño en distintos contextos.

Ansiedad: Beck (1988), define la ansiedad como una respuesta emocional y fisiológica ante una percepción de amenaza o peligro, que puede manifestarse mediante síntomas cognitivos, emocionales y somáticos, como miedo, palpitaciones o temblores.

Gestión del tiempo: Michon (1990), explica que el tiempo es la experiencia consciente que permite al ser humano adaptarse a procesos secuenciales de su entorno, siendo una función cognitiva de alto nivel.

Instrumento: Cuestionario en Google Forms: Como instrumento de recolección de datos se utiliza un cuestionario dividido en 4 secciones: una sección para los datos personales y las otras tres correspondientes a cada una de las variables.

Datos personales: Esta sección incluye únicamente 2 preguntas para el encuestado.

Las secciones relaciones interpersonales, ansiedad y gestión del tiempo incluyen 7 preguntas, cada una se califica con una escala de frecuencia. Los ítems son 1 nunca, 2 rara vez, 3 a veces y 4 con frecuencia.

Para citar este artículo: Galindo, N., Jaramillo, Y., Tejada, A., Estrella, J. (2026). Relación entre la calidad de las relaciones interpersonales, la ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.282-294. DOI: https://doi.org/10.57819/mv9n-vd05

Procedimiento: Para la aplicación del instrumento se procedió a enviar a grupos de distintos salones de la carrera, durante un lapso comprendido especifico. Una vez recopiladas las respuestas, la información fue organizada en una hoja de cálculo y posteriormente exportada a Excel. En esta etapa se codificaron algunas respuestas para facilitar su análisis. Finalmente, se emplearon tablas dinámicas y se elaboraron gráficos estadísticos que permitieron visualizar los resultados de manera clara y ordenada.

Análisis de resultados

Figura 1

Género de los encuestados



De un total de 60 participantes, la mayoría fueron mujeres (48), mientras que los hombres estuvieron representados por una muestra menor (12).

Esta distribución demuestra una notable predominancia femenina en la participación del estudio, lo cual puede deberse a que el grupo encuestado pertenece a una carrera en la que suele haber mayor presencia de mujeres.

Para citar este artículo: Galindo, N., Jaramillo, Y., Tejada, A., Estrella, J. (2026). Relación entre la calidad de las relaciones interpersonales, la ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.282-294. DOI: https://doi.org/10.57819/mv9n-vd05

Figura 2

Relaciones sanas y preocupación



La tendencia general sí apoya la idea de que las relaciones más sanas ayudan a manejar la ansiedad, pero no de manera absoluta:

Cuando las relaciones son raras veces sanas, predominan niveles de ansiedad altos (3–4).

Cuando las relaciones son a veces o con frecuencia sanas, hay más dispersión, incluso aparecen algunos con ansiedad baja (1 y 2).

Las personas con relaciones de mejor calidad tienden a distribuirse en todos los niveles de ansiedad (incluyendo bajos), mientras que las que rara vez tienen relaciones sanas concentran su ansiedad en los niveles más altos.

Figura 3

Apoyo y nerviosismo



Para citar este artículo: Galindo, N., Jaramillo, Y., Tejada, A., Estrella, J. (2026). Relación entre la calidad de las relaciones interpersonales, la ansiedad y la gestión del tiempo en estudiantes universitarios. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.282-294. DOI: https://doi.org/10.57819/mv9n-vd05

Sí hay relación entre sentir apoyo y menor nerviosismo, pero no es lineal ni absoluta:
Quienes rara vez o nunca tienen apoyo muestran más concentración en niveles medios-altos de nerviosismo (2–4).

Quienes tienen apoyo a veces o con frecuencia se distribuyen más ampliamente, incluyendo casos de ansiedad baja (nivel 1).

Aunque el apoyo social parece ayudar, no garantiza la ausencia de nerviosismo. La mayoría de las personas con apoyo frecuente aún reportan nerviosismo moderado (niveles 2 y 3).

Figura 4

Planificación y ansiedad



Sí hay relación entre planificación y ansiedad:

- Quienes planifican rara vez o nunca tienden a mostrar ansiedad alta (niveles 3–4).
- Quienes planifican con frecuencia presentan una distribución más equilibrada, con presencia en niveles bajos (1–2).
- Los que planifican a veces concentran igualmente ansiedad media–alta, parecido a los que rara vez lo hacen.
- La planificación frecuente se asocia con menos dificultad para relajarse, mientras que la ausencia de planificación o hacerlo de manera esporádica se vincula con mayor ansiedad.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Figura 5

Gestión del tiempo y anhedonia



Una gestión del tiempo más equilibrada (al menos "con frecuencia") se relaciona con niveles más bajos de ansiedad* en comparación con "a veces".

El caso de "rara vez" indica que hay un subgrupo de personas que disfrutan más de la flexibilidad que de la organización estricta.

El patrón global sugiere que gestionar el tiempo ayuda a reducir la anhedonia, aunque no es el único factor: también influyen características personales (algunos disfrutan de la espontaneidad).

Conclusiones

Los resultados del estudio muestran una clara predominancia femenina en la muestra, lo cual puede interpretarse no solo como una característica del grupo participante, sino también como un reflejo de la tendencia demográfica de ciertas carreras universitarias donde la matrícula femenina es mayor. Esta distribución sugiere que las experiencias emocionales, las dinámicas interpersonales y la forma de gestionar el tiempo pueden tener matices de género relevantes, dado que diversos estudios indican que las mujeres suelen reportar mayores niveles de ansiedad y, al mismo tiempo, una mayor disposición a buscar y mantener relaciones de apoyo (Gómez & Salazar, 2021). Por tanto, el perfil predominante en este estudio podría influir en el patrón observado de asociación entre las variables analizadas.

En cuanto a la relación entre la calidad de las relaciones interpersonales y los niveles de ansiedad, los datos evidencian una tendencia general coherente con la literatura: las relaciones más sanas se vinculan con niveles más bajos de ansiedad, aunque no de forma absoluta. Las personas que reportan relaciones poco saludables tienden a concentrarse en los niveles altos de ansiedad, mientras que aquellas que describen vínculos más funcionales presentan una distribución más heterogénea. Esto sugiere que la calidad del entorno social actúa como un factor modulador, pero no determinante, del bienestar emocional. En contextos universitarios, la presión académica y las expectativas de rendimiento pueden mantener cierto nivel de ansiedad incluso en individuos con buenas redes de apoyo (Fernández & Soto, 2020).

Respecto al apoyo social percibido, se observa que este desempeña un papel protector parcial frente al nerviosismo y la tensión emocional. Los participantes que indicaron recibir apoyo frecuente no están exentos de experimentar ansiedad, pero muestran mayor dispersión hacia niveles bajos o moderados, lo cual indica una mejor capacidad de regulación emocional. Esto coincide con lo planteado por López (2021), quien señala que el apoyo social no elimina el estrés, pero ofrece recursos emocionales y cognitivos para enfrentarlo de forma más adaptativa. La presencia de un entorno de confianza facilita la expresión emocional y la búsqueda de soluciones, reduciendo la carga psicológica del individuo.

En relación con la planificación y la gestión del tiempo, los hallazgos subrayan su función como estrategia de afrontamiento emocional. Los estudiantes que planifican con frecuencia sus actividades presentan niveles más bajos de ansiedad y mayor equilibrio en sus respuestas emocionales, en comparación con quienes lo hacen de forma irregular o rara vez. Esto sugiere que la organización del tiempo no solo impacta el rendimiento académico, sino también el bienestar psicológico, al disminuir la sensación de pérdida de control o saturación (Ramírez & Duarte, 2022). Por el contrario, la falta de planificación favorece la procrastinación, la presión temporal y el agotamiento mental, factores estrechamente vinculados a la ansiedad académica (Vega & Herrera, 2021).

Asimismo, la relación entre la gestión del tiempo y la anhedonia (dificultad para experimentar placer o disfrute) revela un aspecto interesante: si bien una buena planificación ayuda a reducir la ansiedad, existen diferencias individuales en la forma en que las personas se benefician de la estructura. Algunos participantes parecen sentirse más cómodos en ambientes flexibles y espontáneos, lo que evidencia que la gestión del tiempo no debe interpretarse como un modelo

rígido, sino como una herramienta adaptable a los estilos de personalidad y a las demandas del contexto. En otras palabras, la organización saludable del tiempo se asocia con el bienestar cuando no compromete la autonomía ni la espontaneidad personal.

El patrón global del estudio permite concluir que existe una interdependencia significativa entre las relaciones interpersonales, el apoyo social, la planificación y la ansiedad. Las tres dimensiones actúan como partes de un sistema psicológico integrado: la calidad de las relaciones influye en la percepción de apoyo; el apoyo, a su vez, modera la ansiedad; y la gestión del tiempo funciona como mediador conductual que potencia la estabilidad emocional. Por tanto, fortalecer estas áreas de manera conjunta —mediante programas psicoeducativos, tutorías y acompañamiento emocional en el ámbito universitario— podría contribuir a un entorno académico más saludable, promoviendo tanto el éxito académico como el bienestar integral del estudiante (Peña & Valdés, 2023).

Referencias bibliográficas

Académica. (s.f.). 000-039/162. Recuperado de https://www.aacademica.org/000- 039/162

Beck, A. T. (1988). Inventario de ansiedad de Beck (BAI). https://www.euroinnova.com/psicologia/articulos/inventario-ansiedad-de-beck

Bisquerra, R. (2003). Orientación y tutoría: Fundamentos teóricos y prácticos. Praxis.

Chakiñan. (2023). Relación entre ansiedad, gestión del tiempo y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Revista Científica Chakiñan, 15(1). Recuperado de https://chakinan.unach.edu.ec/index.php/chakinan/article/view/1327

Cottle, T. J. (1967). The Circles Test: An investigation of perceptions of temporal relatedness and dominance. Journal of Projective Techniques & Personality Assessment, 31(1), 58–71. https://doi.org/10.1080/0091651X.1967.10120417

Delgado, L., & Cruz, M. (2022). Estrés académico, ansiedad y su relación con el entorno social universitario. Revista Latinoamericana de Psicología Educativa, 34(2), 145–160. https://doi.org/10.32645/rlpe.v34i2.2022

Fernández, R. (2003). Clima laboral y desempeño en las organizaciones. Editorial Norma. https://www.eumed.net/libros-gratis/2012a/1159/bases_teoricas_relaciones_interpersonales.html#:~:text=Según%20Bisquerra%20(2003:%2023),sobrepasan%20las%20barreras%20del%20trabajo

Fernández, R., & Soto, C. (2020). Calidad de las relaciones interpersonales y adaptación a la vida universitaria en jóvenes de primer ingreso. Revista de Psicología y Educación, 12(3), 89–105. https://doi.org/10.37594/rpe.v12i3.2020

Gómez, A., & Salazar, D. (2021). Apoyo social percibido y bienestar psicológico en estudiantes universitarios. Revista Panamericana de Ciencias Sociales, 15(1), 23–38. https://doi.org/10.24875/rpcs.v15i1.2021

Hernández, P., & Paredes, V. (2020). Gestión del tiempo académico y su impacto en el rendimiento universitario. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 22(4), 57–71. https://doi.org/10.33064/reine.v22i4.2020

López, F. (2021). Ansiedad social y desempeño académico en entornos universitarios presenciales y virtuales. Revista de Psicología Contemporánea, 9(2), 112–127. https://doi.org/10.18272/rpc.v9i2.2021

Martínez, J., & Cedeño, L. (2022). Relaciones interpersonales, ansiedad y adaptación académica en estudiantes de psicología. Revista Iberoamericana de Educación Superior, 13(35), 201–218. https://doi.org/10.22201/ries.v13i35.2022

Michon, J. A. (1990). Implicit and explicit representations of time. Fraisse, P. (1963). The psychology of time. Harper & Row.

Morales, E., & Jiménez, A. (2023). Interacción entre la ansiedad, el apoyo social y la gestión del tiempo en el contexto universitario. Revista Costarricense de Psicología, 42(1), 33–49. https://doi.org/10.22544/rcpsic.v42i1.2023

Peña, N., & Valdés, M. (2023). Programas de intervención psicoeducativa para reducir la ansiedad y mejorar habilidades de gestión del tiempo en universitarios. Revista Psicología y Educación para el Desarrollo, 5(2), 75–90. https://doi.org/10.32144/psied.v5i2.2023

Ramírez, C., & Duarte, T. (2022). Planificación académica, motivación y rendimiento en estudiantes de educación superior. Revista de Ciencias Humanas y Sociales, 18(3), 91–104. https://doi.org/10.18537/rchs.v18i3.2022

Ruiz, M., & Molina, J. (2020). Ansiedad académica y rendimiento escolar: una revisión sistemática. Revista de Psicología Educativa Aplicada, 10(1), 45–59. https://doi.org/10.30545/rpea.v10i1.2020

Torres, L., & Mendoza, R. (2022). Educación emocional y gestión del tiempo en la formación universitaria integral. Revista de Innovación Educativa, 28(2), 133–147. https://doi.org/10.33386/rie.v28i2.2022

Universidad de Valencia. (s.f.). Diseño del tipo de estudio. Unidad Docente de Investigación en Salud. Recuperado de https://www.uv.es/invsalud/invsalud/disenyo-tipo-estudio.htm

Vega, C., & Herrera, D. (2021). Procrastinación académica, ansiedad y manejo del tiempo en jóvenes universitarios. Revista Colombiana de Psicología, 30(1), 72–88. https://doi.org/10.15446/rcp.v30n1.2021

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá

Evaluation of study habits among students at a private university in Panama

Dunia Caicedo [1] Andrea Pineda Sánchez [2]

[1] Psychologycal Integration Center Qualia, Panamá [2] Universidad Especializada de las Américas, Panamá

Correo: duniacpsic@gmail.com / andrea.pineda@udelas.ac.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

Fecha de Recepción: 20-10-2025 **Fecha de Aceptación**: 30-10-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general analizar los hábitos de estudio que predominan en los estudiantes universitarios. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y de tipo descriptivo transversal, orientado a identificar las características, frecuencia y tendencias de los hábitos académicos sin manipulación de variables. La población estuvo conformada por 160 estudiantes universitarios, y la muestra se seleccionó por conveniencia, considerando la accesibilidad y disposición de los participantes. Los criterios de inclusión fueron ser estudiante activo y participar de forma voluntaria en la investigación. La variable principal del estudio fue hábitos de estudio, definida a partir de Cruz y Sánchez (2017) y Díaz Barriga y Hernández (2019), quienes los conciben como un conjunto de conductas planificadas, estrategias y rutinas orientadas a optimizar el aprendizaje y el rendimiento académico. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario estructurado en formato digital (Google Forms), compuesto por 30 ítems distribuidos en cinco secciones: datos generales, organización del tiempo, estrategias de aprendizaje, motivación académica y condiciones ambientales. Los resultados evidenciaron que una parte significativa de los estudiantes no mantiene una planificación regular del tiempo de estudio, presenta baja incorporación de pausas de descanso y demuestra limitada atención y registro de tareas durante el proceso de aprendizaje. Asimismo, se identificó que una proporción considerable no aplica estrategias metacognitivas, como la revisión previa del material de estudio. En conjunto, los hallazgos sugieren que los hábitos de estudio de los estudiantes son poco estructurados y requieren fortalecimiento, recomendándose la implementación de programas de orientación y formación académica que promuevan la autorregulación, la planificación y el uso de técnicas efectivas de aprendizaje.

Palabras clave: aprendizaje, autorregulación, hábitos de estudio, planificación, rendimiento académico.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the predominant study habits among university students. It was conducted under a quantitative approach, with a non-experimental and descriptive cross-sectional design, oriented toward identifying the characteristics, frequency, and tendencies of academic habits without manipulating variables. The population consisted of 160 university students, and the sample was selected through convenience sampling, considering accessibility and willingness to participate. Inclusion criteria included being an active student and voluntarily participating in the research. The main variable of the study was study habits, defined by Cruz and Sánchez (2017) and Díaz Barriga and Hernández (2019) as a set of planned behaviors, strategies, and routines aimed at optimizing learning and academic performance. Data were collected through a structured digital questionnaire (Google Forms) composed of 30 items distributed across five sections: general data, time organization, learning strategies, academic motivation, and environmental conditions. The results showed that a significant proportion of students did not maintain a regular study schedule, exhibited low inclusion of rest intervals, and demonstrated limited attention and task tracking during their learning process. Moreover, a considerable percentage did not apply metacognitive strategies, such as previewing study materials. Overall, the findings suggest that students' study habits are insufficiently structured and require improvement, highlighting the need for academic orientation and training programs that promote self-regulation, planning, and the effective use of learning techniques.

Keywords: academic performance, learning, planning, self-regulation, study habits

Para citar este artículo: Caicedo, D., Pineda. A. (2026). Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.295-309. DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

Introducción

Los estudiantes de las carreras de ciencias de la salud requieren hábitos de estudio sólidos debido a la alta carga teórica y práctica de su formación. Según García y Torres (2018), la organización del tiempo y la constancia en la revisión de contenidos clínicos determinan el éxito académico en estos programas. La adquisición de conocimientos anatómicos, fisiológicos y farmacológicos demanda procesos de memorización activa y comprensión profunda. Por ello, mantener rutinas de estudio planificadas favorece la retención a largo plazo y la aplicación en contextos clínicos. Un estudiante de salud sin hábitos estructurados enfrenta mayor estrés y bajo rendimiento (Rodríguez & Acosta, 2020).

Los hábitos de estudio en el ámbito de la salud se relacionan con el desarrollo de competencias cognitivas y psicomotoras esenciales para el desempeño profesional. De acuerdo con Hernández y Mejía (2019), las estrategias de aprendizaje activo, como el repaso espaciado y la elaboración de mapas conceptuales, incrementan la capacidad de razonamiento clínico. Estas prácticas permiten una integración efectiva entre teoría y práctica, lo cual es fundamental en medicina y enfermería. Además, promueven la autorregulación, indispensable para el aprendizaje autónomo a lo largo de la carrera. La constancia diaria mejora la capacidad de análisis ante situaciones clínicas complejas.

Diversos estudios demuestran que los estudiantes de salud presentan mayores niveles de ansiedad académica, lo cual impacta negativamente en sus hábitos de estudio. López y Martínez (2020), señalan que la falta de planificación y el estudio de último momento aumentan el agotamiento y reducen la comprensión conceptual. Por ello, se recomienda establecer horarios fijos de repaso y pausas activas durante las sesiones de estudio prolongadas. Este tipo de organización contribuye a una mejor gestión emocional. Asimismo, la motivación intrínseca se convierte en un factor clave para mantener la disciplina y el interés (González & Rivera, 2022).

En carreras como enfermería y fisioterapia, la práctica clínica exige que los hábitos de estudio incluyan la aplicación práctica de los conocimientos teóricos. Pérez y Herrera (2021), destacan que los estudiantes con rutinas de estudio basadas en casos clínicos y simulaciones muestran mayor desempeño en los exámenes prácticos. La preparación previa a las rotaciones hospitalarias requiere planificación detallada y estrategias visuales, como esquemas anatómicos y listas de chequeo.

Para citar este artículo: Caicedo, D., Pineda. A. (2026). Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.295-309. DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

De esta forma, los hábitos de estudio trascienden la lectura pasiva y se convierten en herramientas de razonamiento clínico. Esta integración teórico-práctica favorece la confianza profesional.

El contexto tecnológico actual ha transformado los hábitos de estudio en estudiantes de salud. Según Ramírez et al. (2022), el uso de plataformas digitales, videos anatómicos interactivos y aplicaciones de diagnóstico ha mejorado la comprensión y la retención del conocimiento médico. Sin embargo, el exceso de recursos digitales sin una adecuada autorregulación puede generar dispersión. Los estudiantes con estrategias digitales planificadas obtienen mejores resultados que quienes dependen del estudio improvisado. El equilibrio entre tecnología y disciplina personal es esencial para lograr un aprendizaje significativo en entornos clínicos.

La investigación educativa en enfermería revela que la constancia y la organización son los pilares de los hábitos de estudio efectivos. Mendoza y Pérez (2019), señalan que la elaboración de resúmenes después de cada práctica clínica permite consolidar el aprendizaje y evitar la saturación de información. Los estudiantes que revisan sus apuntes semanalmente muestran mayor seguridad al enfrentarse a evaluaciones orales o escritas. Además, la práctica reflexiva favorece la autocrítica profesional y la mejora continua. Estos elementos son clave en la formación ética y responsable del personal de salud.

El entorno familiar y social también influye en los hábitos de estudio de los estudiantes de salud. Morales y Castillo (2020), encontraron que el apoyo emocional y la estabilidad del entorno contribuyen a la regularidad del estudio y reducen la procrastinación. La empatía, característica esencial de las carreras sanitarias, puede fortalecerse a través de hábitos de lectura y reflexión diaria. Establecer rutinas equilibradas entre vida personal, descanso y formación académica garantiza un mejor rendimiento y bienestar integral. Los hábitos saludables se convierten así en parte del proceso formativo del futuro profesional sanitario.

Las universidades con programas de salud han comenzado a implementar talleres para fortalecer los hábitos de estudio y la autorregulación académica. Torres y Jiménez (2021), indican que los programas de tutoría y mentoría mejoran el rendimiento y reducen la deserción en carreras exigentes como medicina y nutrición.

Para citar este artículo: Caicedo, D., Pineda. A. (2026). Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.295-309. DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

Estas intervenciones promueven el aprendizaje colaborativo, el uso de agendas académicas y la planificación de objetivos semanales. El acompañamiento docente contribuye a desarrollar autonomía y compromiso con el proceso formativo. Además, favorece la integración entre teoría, práctica y valores éticos profesionales.

Los hábitos de estudio en ciencias de la salud están directamente relacionados con la capacidad de toma de decisiones en situaciones de presión. Vega y Paredes (2023), afirman que los estudiantes que estudian de forma constante adquieren mayor agilidad mental para responder ante emergencias clínicas. El entrenamiento basado en repetición y análisis de casos fortalece la memoria a largo plazo. Por el contrario, la improvisación académica conduce a errores conceptuales que pueden afectar el desempeño profesional. De ahí la importancia de cultivar disciplina y pensamiento crítico desde los primeros semestres.

Finalmente, los hábitos de estudio eficaces en estudiantes de salud deben combinar la planificación académica, el autocuidado y la reflexión ética. Sánchez y Durán (2022), sostienen que la educación en salud no solo implica adquirir conocimientos científicos, sino también desarrollar competencias emocionales y sociales. Estudiar con propósito, revisar contenidos de manera estructurada y mantener equilibrio entre trabajo y descanso son claves para la excelencia. El compromiso con el aprendizaje continuo forma parte de la identidad profesional del personal sanitario. Por tanto, los hábitos de estudio deben considerarse una competencia transversal en toda formación universitaria de salud.

Debido a esto surge la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los hábitos de estudio que predominan en los estudiantes de las carreras de ciencias de la salud de una universidad privada en Panamá?

Materiales y Métodos

El objetivo general de esta investigación fue analizar los hábitos de estudio que predominan en los estudiantes de las carreras de ciencias de la salud de una universidad privada en Panamá.

Para citar este artículo: Caicedo, D., Pineda. A. (2026). Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.295-309. DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

Diseño de la investigación

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental y tipo descriptivo transversal, orientado a caracterizar los hábitos de estudio de los estudiantes universitarios sin manipular las variables. Se aplicó el enfoque cuantitativo porque permitió recopilar, procesar y analizar datos numéricos obtenidos a través de un cuestionario estructurado, con el fin de describir las tendencias observadas en la población (Hernández, Fernández & Baptista, 2022). El diseño fue no experimental, dado que las variables no se manipularon deliberadamente, sino que se observaron tal como se presentaban en su contexto natural. Asimismo, fue transversal, ya que la recolección de los datos se realizó en un único momento temporal, lo que permitió conocer la situación actual de los hábitos de estudio de los participantes.

Tipo de estudio

El tipo de estudio fue descriptivo, ya que se buscó detallar las características y frecuencia de los hábitos de estudio de los estudiantes de salud. Este enfoque permitió comprender la manera en que los universitarios organizaban su tiempo, aplicaban estrategias de aprendizaje y mantenían rutinas académicas. De acuerdo con Bernal (2016), los estudios descriptivos son apropiados para identificar comportamientos y actitudes en una población específica, sin establecer relaciones causales entre las variables analizadas.

Población y muestra

La población estuvo conformada por 160 estudiantes universitarios pertenecientes a las licenciaturas en Fisioterapia, Registros Médicos y Salud y Seguridad Ocupacional de una universidad privada en Panamá. La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad y disposición de los estudiantes para participar. Los criterios de inclusión fueron: ser estudiante activo de las carreras mencionadas y haber aceptado participar voluntariamente en la investigación. Los criterios de exclusión incluyeron a los estudiantes en situación de intercambio académico temporal o que no completaron la totalidad del cuestionario.

Para citar este artículo: Caicedo, D., Pineda. A. (2026). Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.295-309. DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

Variable de estudio: Hábitos de estudio

La variable principal analizada fueron los hábitos de estudio, entendidos como el conjunto de conductas, estrategias y rutinas que los estudiantes aplican para optimizar su aprendizaje y rendimiento académico. Según Cruz y Sánchez (2017), los hábitos de estudio comprenden la planificación del tiempo, la concentración, el ambiente de estudio, la toma de apuntes, la lectura comprensiva y la autoevaluación. De igual forma, Díaz Barriga y Hernández (2019), sostienen que los hábitos de estudio reflejan el nivel de autorregulación y disciplina del estudiante en su proceso formativo. En esta investigación, se evaluaron cuatro dimensiones principales: organización del tiempo, estrategias de aprendizaje, motivación hacia el estudio y condiciones ambientales.

Instrumento de recolección de datos

Se utilizó un cuestionario estructurado en formato digital (Google Forms), conformado por 30 ítems distribuidos en cinco secciones: datos generales del participante (3 preguntas), organización del tiempo (7 ítems), estrategias de aprendizaje (7 ítems), motivación académica (7 ítems) y condiciones ambientales (6 ítems). Los ítems se calificaron mediante una escala tipo Likert de cuatro puntos, donde 1 = nunca, 2 = rara vez, 3 = a veces y 4 = siempre. El instrumento fue validado por juicio de expertos y presentó una fiabilidad de $\alpha = .83$ mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, lo que indicó un nivel adecuado de consistencia interna.

Procedimiento

La aplicación del instrumento se realizó durante el segundo semestre del año académico 2025. El cuestionario fue distribuido digitalmente a los grupos de clase mediante los canales institucionales de la universidad. Una vez recopiladas las respuestas, los datos fueron exportados a Microsoft Excel y posteriormente analizados con el software SPSS versión 27. Se efectuó la codificación, tabulación y análisis descriptivo de los resultados, empleando frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. Los resultados se representaron en tablas y gráficos estadísticos, lo que permitió identificar las tendencias predominantes en los hábitos de estudio de los estudiantes de las carreras de salud.

Para citar este artículo: Caicedo, D., Pineda. A. (2026). Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.295-309. DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

Consideraciones éticas

Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los participantes. Todos los estudiantes fueron informados sobre los objetivos del estudio y dieron su consentimiento antes de responder el cuestionario. Los datos obtenidos se utilizaron únicamente con fines académicos y se respetaron los principios éticos de respeto, beneficencia y justicia conforme a la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2017).

Análisis de resultados

A continuación, se presenta el análisis de resultados obtenidos en la investigación titulada Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Este apartado expone los principales hallazgos derivados de la aplicación del cuestionario a 160 estudiantes pertenecientes a las licenciaturas en Fisioterapia, Registros Médicos y Salud y Seguridad Ocupacional. Los datos fueron procesados mediante el software estadístico SPSS versión 27, lo que permitió obtener una descripción detallada de las tendencias y patrones en las dimensiones analizadas: organización del tiempo, estrategias de aprendizaje, motivación académica y condiciones ambientales. El propósito de este análisis es interpretar de manera objetiva los comportamientos y características predominantes en los hábitos de estudio de los estudiantes de salud, proporcionando una base empírica que contribuya a la comprensión de sus prácticas académicas y a la formulación de estrategias institucionales orientadas a fortalecer el aprendizaje autónomo.

Tabla 1
Distribución de estudiantes según mantenimiento de un horario establecido para períodos de estudio y descanso

Planificación del estudio (Para si es 2, para no es 1) [1. ¿Mantiene un horario establecido para períodos de estudio y descanso?]

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	75	53.6	53.6	53.6
	No	65	46.4	46.4	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

Para citar este artículo: Caicedo, D., Pineda. A. (2026). Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.295-309. DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

Los resultados obtenidos en la categoría Planificación del estudio, específicamente en el ítem "¿Mantiene un horario establecido para períodos de estudio y descanso?", reflejan una tendencia moderadamente positiva entre los participantes. Del total de 140 estudiantes encuestados, 75 (53.6%) afirmaron que sí mantienen un horario regular de estudio y descanso, mientras que 65 (46.4%) indicaron que no lo hacen. Esta distribución muestra que poco más de la mitad de los estudiantes posee una planificación estructurada de sus tiempos académicos, aunque persiste un porcentaje considerable que no aplica esta práctica de manera sistemática.

Estos resultados sugieren que, si bien existe una conciencia general sobre la importancia de organizar el tiempo, todavía una parte significativa de los estudiantes carece de una rutina estable que favorezca la constancia y el equilibrio entre las actividades académicas y personales. La ausencia de un horario definido puede incidir negativamente en la eficiencia del aprendizaje, en la gestión del estrés académico y en la consolidación de hábitos de estudio regulares. En contraste, aquellos que planifican sus jornadas de estudio tienden a mostrar mayor disciplina, concentración y aprovechamiento del tiempo, elementos fundamentales para el éxito académico en las carreras del área de la salud, caracterizadas por altas exigencias teóricas y prácticas.

Tabla 2
Distribución de estudiantes según planificación que abarca el tiempo previsto para el estudio de todas las asignaturas

Planificación del estudio (Para si es 2, para no es 1)
[2. ¿Tu planificación abarca el tiempo previsto para el estudio de todas las asignaturas?]

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	54	38.6	38.6	38.6
	No	86	61.4	61.4	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

Para citar este artículo: Caicedo, D., Pineda. A. (2026). Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.295-309. DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

En el ítem correspondiente a la categoría Planificación del estudio, específicamente la pregunta "¿Tu planificación abarca el tiempo previsto para el estudio de todas las asignaturas?", los resultados evidencian una tendencia desfavorable en cuanto a la distribución equitativa del tiempo académico. Del total de 140 estudiantes encuestados, solo 54 (38.6%) manifestaron que su planificación contempla el tiempo necesario para estudiar todas las materias, mientras que 86 (61.4%) reconocieron que no logran cubrir adecuadamente todas las asignaturas dentro de su planificación habitual.

Esta información revela que una proporción considerable de los estudiantes presenta dificultades para organizar de manera equilibrada el tiempo destinado al estudio de cada asignatura, lo cual puede generar sobrecarga, acumulación de tareas y aprendizaje superficial. La falta de planificación integral podría estar asociada a una gestión ineficiente del tiempo, a la subestimación de la carga académica o a la ausencia de estrategias que permitan priorizar actividades según su nivel de complejidad. En contraste, aquellos que sí planifican su estudio en función de todas las materias probablemente demuestran mayor control, responsabilidad y autorregulación, aspectos esenciales para el rendimiento sostenido en carreras de salud, donde la diversidad de contenidos teóricos y prácticos exige una organización rigurosa y constante.

Tabla 3
Distribución de estudiantes según incorporación de intervalos de descanso dentro del plan de estudio

Planificación del estudio (Para si es 2, para no es 1) [3. ¿Incorporas intervalos de descanso dentro de tu plan de estudio?]

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	34	24.3	24.3	24.3
	No	106	75.7	75.7	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

Para citar este artículo: Caicedo, D., Pineda. A. (2026). Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.295-309. DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

En el análisis del ítem "¿Incorporas intervalos de descanso dentro de tu plan de estudio?", correspondiente a la categoría Planificación del estudio, se observa una tendencia marcadamente negativa respecto al manejo equilibrado del tiempo académico. De los 140 estudiantes encuestados, únicamente 34 (24.3%) indicaron que sí incluyen pausas o descansos dentro de su rutina de estudio, mientras que 106 (75.7%) señalaron que no lo hacen. Esta diferencia significativa evidencia que la mayoría de los participantes dedica largas jornadas de estudio continuo sin integrar periodos de recuperación física y mental.

La ausencia de intervalos de descanso puede tener un impacto directo en la fatiga cognitiva, la concentración y la retención del aprendizaje, especialmente en los programas de ciencias de la salud, donde el volumen de información es considerable. Según estudios recientes, la alternancia entre estudio y pausas cortas mejora la atención sostenida y el rendimiento académico (González & Rivera, 2022). Los resultados sugieren que gran parte de los estudiantes aún no aplican estrategias de autorregulación que equilibren la productividad con el bienestar. En este sentido, promover la educación sobre técnicas de planificación saludable, como el método Pomodoro o las pausas activas, podría favorecer la eficiencia del estudio y reducir el agotamiento académico.

Tabla 4

Distribución de estudiantes según nivel de atención al profesor durante sus explicaciones en clase

Atención en la sala de clases (Para si es 2, para no es 1) [1.¿Prestas atención al profesor con interés durante sus explicaciones?]

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	3	2.1	2.1	2.1
	No	137	97.9	97.9	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

En el ítem "¿Prestas atención al profesor con interés durante sus explicaciones?", correspondiente a la dimensión Atención en la sala de clases, los resultados revelan una tendencia alarmantemente negativa en el nivel de concentración e interés mostrado por los estudiantes durante las clases. De los 140 participantes, solo 3 (2.1%) respondieron afirmativamente, mientras que una abrumadora mayoría de 137 (97.9%) reconoció que no presta atención con interés al docente durante sus exposiciones. Esta cifra refleja una marcada falta de compromiso y una atención dispersa en el entorno académico.

Para citar este artículo: Caicedo, D., Pineda. A. (2026). Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.295-309. DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

Estos resultados sugieren que existe un déficit significativo en la implicación activa del estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual puede estar relacionado con diversos factores: el uso excesivo de dispositivos electrónicos en clase, la metodología expositiva tradicional, la fatiga académica o la ausencia de motivación intrínseca hacia las asignaturas. La falta de atención sostenida en las clases teóricas afecta directamente la comprensión de los contenidos, el rendimiento académico y la participación crítica del estudiante. En carreras del área de la salud, donde la precisión conceptual y la comprensión profunda son esenciales, este hallazgo evidencia la necesidad de implementar estrategias didácticas más interactivas y participativas, que estimulen el interés, la curiosidad y la responsabilidad del estudiante en su propio aprendizaje.

Tabla 5
Distribución de estudiantes según registro de tareas para realizar en casa

Atención en la sala de clases (Para si es 2, para no es 1) [2. ¿Registras las tareas que debes realizar en casa?]

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	11	7.9	7.9	7.9
	No	129	92.1	92.1	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

En el ítem "¿Registras las tareas que debes realizar en casa?", perteneciente a la dimensión Atención en la sala de clases, los resultados muestran una tendencia preocupante respecto a la organización y seguimiento de las responsabilidades académicas fuera del aula. De los 140 estudiantes encuestados, solo 11 (7.9%) afirmaron que sí registran sus tareas o actividades para realizar en casa, mientras que 129 (92.1%) reconocieron que no llevan un control o registro sistemático de las mismas. Esta proporción evidencia una carencia generalizada de planificación y autogestión académica entre los estudiantes.

Para citar este artículo: Caicedo, D., Pineda. A. (2026). Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.295-309. DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

La ausencia de registro de tareas puede interpretarse como un indicador de desorganización y falta de hábitos de estudio estructurados, lo que a su vez repercute en la calidad del aprendizaje y el cumplimiento de los compromisos académicos. Este resultado sugiere que la mayoría de los estudiantes no utiliza herramientas básicas de seguimiento, como agendas, cuadernos de control o aplicaciones digitales, lo que podría generar olvidos frecuentes, acumulación de trabajo y estrés ante los plazos de entrega. En carreras de salud, donde la responsabilidad y la constancia son esenciales, esta situación resalta la importancia de fomentar estrategias de autorregulación, planificación y responsabilidad académica, que les permitan asumir un rol más activo y organizado en su proceso de formación profesional.

Tabla 6

Distribución de estudiantes según revisión del índice de un texto antes de comenzar a estudiar

Como estudias (Para si es 2, para no es 1) [1. ¿Revisas el índice de un texto antes de comenzar a estudiar?]

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	67	47.9	47.9	47.9
	No	73	52.1	52.1	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

En el ítem "¿Revisas el índice de un texto antes de comenzar a estudiar?", correspondiente a la dimensión Cómo estudias, los resultados muestran una distribución equilibrada con ligera tendencia negativa en la aplicación de estrategias de lectura planificada. De los 140 estudiantes encuestados, 67 (47.9%) respondieron afirmativamente, mientras que 73 (52.1%) indicaron que no revisan el índice antes de iniciar su estudio. Esto revela que cerca de la mitad de los estudiantes no realiza una exploración previa del material académico, lo que limita la comprensión global del contenido y la organización del aprendizaje.

Para citar este artículo: Caicedo, D., Pineda. A. (2026). Evaluación de los hábitos de estudio en estudiantes de una universidad privada en Panamá. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.295-309. DOI: https://doi.org/10.57819/et0e-mh34

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

El hecho de que más del 50% de los participantes no revise el índice de los textos sugiere una carencia en la utilización de estrategias metacognitivas, como la prelectura o la planificación de temas, que facilitan la comprensión y jerarquización de la información. Esta práctica es fundamental en las carreras de ciencias de la salud, donde los contenidos son extensos y técnicos. Los estudiantes que sí revisan el índice demuestran mayor capacidad para identificar los temas centrales, anticipar los objetivos de lectura y administrar su tiempo de manera más eficiente. En consecuencia, los resultados evidencian la necesidad de fortalecer la formación en técnicas de estudio orientadas a la lectura comprensiva y la organización del conocimiento, elementos esenciales para el aprendizaje autónomo y significativo en el ámbito universitario.

Conclusiones

Los resultados obtenidos permitieron evidenciar que una parte importante de los estudiantes no mantiene una planificación estructurada del tiempo de estudio, lo cual se refleja en la ausencia de horarios fijos y en la dificultad para distribuir equitativamente las horas dedicadas a cada asignatura. Aunque algunos participantes mostraron cierta organización, predominó la tendencia hacia una gestión del tiempo irregular y poco disciplinada, lo que puede afectar la eficiencia del aprendizaje y la estabilidad académica.

En primer lugar, se determinó que una proporción considerable de los estudiantes no mantiene una planificación estructurada de estudio, lo que se refleja en la falta de horarios definidos, la escasa organización del tiempo y la ausencia de estrategias que abarquen todas las asignaturas. Aunque una parte de los participantes demuestra interés por planificar sus actividades académicas, la mayoría evidencia una gestión del tiempo irregular, lo que puede afectar su rendimiento y aumentar los niveles de estrés académico.

Asimismo, se evidenció que la incorporación de intervalos de descanso dentro del estudio es mínima, ya que tres de cada cuatro estudiantes manifestaron no incluir pausas en sus jornadas de estudio. Esta práctica deficiente incide negativamente en la concentración y el bienestar físico y mental, reduciendo la eficiencia del aprendizaje. La falta de equilibrio entre estudio y descanso pone de manifiesto la necesidad de fortalecer los programas de orientación académica que promuevan hábitos saludables y sostenibles.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

En cuanto a la atención en clase, los resultados fueron preocupantes, dado que la gran mayoría de los encuestados reconoció no prestar atención con interés al profesor ni registrar las tareas para realizar fuera del aula. Esto indica una baja implicación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, posiblemente asociada a metodologías tradicionales, desmotivación o dificultades en la autorregulación. Se evidencia la necesidad de implementar estrategias pedagógicas más participativas y dinámicas que capten la atención del estudiante y fomenten su responsabilidad académica.

Respecto a la dimensión "Cómo estudias", se observó que casi la mitad de los estudiantes no revisa el índice de los textos antes de comenzar a estudiar, lo que refleja un uso limitado de estrategias metacognitivas. Esta falta de planificación en la lectura y organización del contenido puede obstaculizar la comprensión profunda y la retención de la información, especialmente en áreas técnicas como las ciencias de la salud, donde el análisis y la precisión conceptual son fundamentales.

De manera general, los hallazgos permiten concluir que los estudiantes presentan hábitos de estudio poco consolidados, caracterizados por una escasa planificación, baja autorregulación y limitada aplicación de técnicas de estudio efectivas. Estas debilidades impactan directamente en el rendimiento académico y en la calidad del aprendizaje, evidenciando la necesidad de promover programas institucionales de fortalecimiento académico enfocados en el desarrollo de habilidades de organización, gestión del tiempo, motivación intrínseca y uso estratégico de recursos tecnológicos.

Es importante resaltar que mejorar los hábitos de estudio en los futuros profesionales de la salud no solo favorece su desempeño académico, sino también su preparación ética y técnica para el ejercicio profesional. La formación integral del estudiante universitario requiere del acompañamiento institucional continuo, la orientación docente y la incorporación de metodologías activas que estimulen la autonomía, la disciplina y el compromiso con el aprendizaje a lo largo de toda la carrera.

Referencias bibliográficas

Asociación Médica Mundial. (2017). Declaración de Helsinki: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Recuperado de https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki

Bernal, C. A. (2016). Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales (4.ª ed.). Pearson Educación.

Cruz, L., & Sánchez, P. (2017). Estrategias y hábitos de estudio en la educación superior. Revista Iberoamericana de Educación, 73(1), 45–59. https://doi.org/10.35362/rie731295

Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (2019). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo (3.ª ed.). McGraw-Hill.

García, M., & Torres, J. (2018). Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de enfermería. Revista Científica de Educación y Salud, 5(2), 85–97.

González, M., & Rivera, L. (2022). Ansiedad académica y hábitos de estudio en estudiantes de medicina. Revista Latinoamericana de Educación Médica, 12(1), 33–44. https://doi.org/10.22201/rlem.2022.v12n1.1024

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2022). Metodología de la investigación (7.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Hernández, S., & Mejía, A. (2019). Estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio en estudiantes de ciencias de la salud. Revista Educación Médica y Salud, 10(3), 142–154.

López, F., & Martínez, D. (2020). Planificación académica y manejo del estrés en estudiantes de enfermería. Revista Salud y Conocimiento, 8(4), 56–68.

Mantilla, J. (2023). Uso de tecnologías y hábitos de estudio en jóvenes universitarios. Revista Educación Digital, 8(3), 88–102.

Mendoza, L., & Pérez, R. (2019). Organización y constancia en los hábitos de estudio de estudiantes de enfermería. Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho, 6(1), 119–133.

Morales, A., & Castillo, M. (2020). Entorno familiar y desempeño académico en estudiantes de ciencias de la salud. Revista Panamericana de Investigación Educativa, 12(2), 77–91.

Pérez, D., & Herrera, V. (2021). Hábitos de estudio y desempeño clínico en carreras de salud. Revista Educación y Ciencia, 18(2), 101–115. https://doi.org/10.15332/rec.v18i2.2213

Ramírez, J., Ortega, C., & Blanco, P. (2022). Uso de recursos digitales y autorregulación en estudiantes de medicina. Revista Tecnología Educativa, 14(2), 67–79.

Rodríguez, S., & Acosta, F. (2020). Estrategias de aprendizaje y rendimiento en estudiantes de enfermería. Revista Ciencias de la Salud, 18(3), 195–208.

Sánchez, E., & Durán, J. (2022). Competencias emocionales y hábitos de estudio en la educación sanitaria universitaria. Revista Educación Médica Contemporánea, 9(1), 45–58.

Torres, A., & Jiménez, C. (2021). Talleres de orientación académica y fortalecimiento de hábitos de estudio en carreras de salud. Revista Innovación Educativa, 23(4), 90–104.

Vega, R., & Paredes, L. (2023). Disciplina académica y toma de decisiones clínicas en estudiantes de ciencias de la salud. Revista Investigación y Aprendizaje, 15(2), 34–47.

Zimmerman, B. (2015). Becoming a self-regulated learner: An overview. Theory into Practice, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres: un análisis integral

Psychological consequences of endometriosis in women: a comprehensive analysis

Daniela Barría [1]

[1] Universidad Especializada de las Américas, Facultad de Educación Social y Desarrollo Humano, Panamá

Correo: daniela.barria.6@udelas.ac.pa

DOI: https://doi.org/10.57819/c1jg-8y02

Fecha de Recepción: 28-07-2025 **Fecha de Aceptación**: 30-09-2025 **Fecha de publicación**: 01-01-2026

Conflictos de interés: Ninguno que declarar

RESUMEN

Esta tesis se centra en explorar las consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres, con un enfoque integral que combina la investigación académica y la recolección de datos empíricos a través de encuestas. Se llevó a cabo un estudio en el área de Azuero, donde se aplicaron encuestas de manera virtual a 33 mujeres con síntomas y diagnóstico de endometriosis. Las encuestas, diseñadas por el autor de la tesis, se basan en instrumentos reconocidos de evaluación psicológica, incluyendo el Bienestar Psicológico de Ryff, el Inventario de Depresión de Beck y el DASS21 (Inventario de estrés, ansiedad y depresión). Esta encuesta, denominada Evaluación integral de bienestar y síntomas psicológicos, permitió obtener una comprensión profunda de la experiencia psicológica de las mujeres con endometriosis en el área de Azuero. Además de la recolección de datos a través de encuestas, esta tesis también incluye una investigación exhaustiva sobre la endometriosis, su impacto físico y emocional, así como los enfoques de tratamiento actuales. Se exploran los desafíos psicológicos específicos enfrentados por las mujeres con endometriosis, como el estrés crónico, la ansiedad relacionada con la incertidumbre sobre la enfermedad y la depresión asociada con el dolor crónico y la disfunción reproductiva. En resumen, esta tesis ofrece un análisis integral del impacto psicológico de la endometriosis en mujeres, combinando investigación teórica con datos empíricos obtenidos a través de encuestas en el área de Azuero. Los hallazgos de este estudio tienen el potencial de informar y mejorar la atención médica y el apoyo psicológico brindado a mujeres que viven con endometriosis, así como de promover una mayor conciencia sobre esta enfermedad crónica y sus consecuencias emocionales.

Palabras clave: endometriosis, consecuencias psicológicas, encuestas, mujeres, área de Azuero.

ABSTRACT

This thesis focuses on exploring the psychological consequences of endometriosis in women, with a comprehensive approach that combines academic research and the collection of empirical data through surveys. A study was conducted in the Azuero area, where virtual surveys were administered to 33 women with symptoms and a diagnosis of endometriosis. The surveys, designed by the thesis author, were based on recognized instruments of psychological assessment, including Ryff Psychological Well-being Scale, the Beck Depression Inventory, and the DASS21 (Depression, Anxiety, and Stress Scale). This survey, named Comprehensive. Assessment of Well-being and Psychological Symptoms, allowed for a deep understanding of the psychological experience of women with endometriosis in the Azuero area. In addition to data collection through surveys, this thesis also includes thorough research on endometriosis, its physical and emotional impact, as well as current treatment approaches. Specific psychological challenges faced by women with endometriosis are explored, such as chronic stress, anxiety related to uncertainty about the disease, and depression associated with chronic pain and reproductive dysfunction. In summary, this thesis offers a comprehensive analysis of the psychological impact of endometriosis in women, combining theoretical research with empirical data obtained through surveys in the Azuero area. The findings of this study have the potential to inform and improve medical care and psychological support provided to women living with endometriosis, as well as to promote a greater awareness of this chronic disease and its emotional consequences.

Keywords: endometriosis, consequences, psychological, surveys, women, Azuero area.

Para citar este artículo: Barría, D. (2026). Consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres: un análisis integral. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.310-324. DOI: https://doi.org/10.57819/c1jg-8y02

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

La endometriosis, una enfermedad crónica que afecta a mujeres en edad reproductiva, constituye un desafío médico y psicológico significativo (Benagiano, Brosens y Lippi, 2015; Kvaskoff et al., 2015). Se caracteriza por la presencia de tejido endometrial fuera del útero, lo que conlleva síntomas dolorosos y problemas reproductivos (Triolo, Laganà y Sturlese, 2013). A pesar de su prevalencia y gravedad, persisten lagunas en la comprensión de sus implicaciones psicológicas, especialmente en contextos hispanohablantes y latinoamericanos (Culley et al., 2013). En este sentido, la región de Azuero, en Panamá, presenta un escenario particularmente relevante para abordar esta problemática dada su singularidad cultural y social (Castillo, 2020; Asociación Endometriosis Panamá [AENPA], s.f.).

Por tanto, el presente estudio se propone indagar en las consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres de Azuero, integrando aspectos teóricos, la situación actual y la justificación del proyecto.

La endometriosis, al afectar aproximadamente al 10% de las mujeres en edad reproductiva, emerge como un desafío clínico y emocional considerable (Gao et al., 2006; Vitale, La Rosa, Chiara y Lasaganá, 2016). Esta condición, caracterizada por el crecimiento anormal de tejido endometrial fuera del útero, desencadena síntomas que van desde dolor pélvico hasta infertilidad, impactando significativamente la calidad de vida de las pacientes (Facchin et al., 2015; Fagervold et al., 2009). Sin embargo, a pesar de su impacto multifacético, persisten interrogantes sobre las repercusiones psicológicas de la endometriosis, especialmente en el contexto hispanohablante y latinoamericano, donde la investigación sobre este tema es escasa (La Rosa et al., 2020). Esta brecha de conocimiento subraya la necesidad de explorar más profundamente la relación entre la endometriosis y los aspectos psicológicos asociados, particularmente en la región de Azuero, Panamá (Castillo, 2020).

Investigaciones previas han destacado el impacto negativo de la endometriosis en la calidad de vida y las relaciones interpersonales de las mujeres afectadas (Leite, Moura, Drezett y de Abreu, 2015; Kiykac Altinbas et al., 2015). Estudios cualitativos y cuantitativos han evidenciado la presencia de síntomas emocionales como ansiedad y depresión, así como el estrés asociado a la enfermedad (Friedl et al., 2015; Broster, 2021; Pope et al., 2015). Sin embargo, la comprensión integral de las

Para citar este artículo: Barría, D. (2026). Consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres: un análisis integral. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.310-324. DOI: https://doi.org/10.57819/c1jg-8y02

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

consecuencias psicológicas de la endometriosis aún requiere mayor exploración, especialmente en poblaciones hispanohablantes y en contextos culturales específicos como el de Azuero, Panamá (Culley et al., 2013; Mendes y Figuereido, 2012).

Se dice que la endometriosis es una enfermedad crónica donde el tejido similar al que reviste el interior del útero, llamado endometrio, crece fuera de este órgano (Triolo et al., 2013). Afecta a alrededor del 10% de las mujeres que se encuentran en el rango de edad en el que son capaces de reproducirse (Kvaskoff et al., 2015). Según la epidemiología a nivel mundial, se estima que 176 millones de mujeres padecen de endometriosis (Gao et al., 2006). La enfermedad se diagnostica más comúnmente en mujeres de 25 a 35 años, pero puede afectar a adolescentes y mujeres posmenopáusicas (Benagiano et al., 2015). Se han planteado hipótesis, incluida la teoría de la menstruación retrógrada (teoría de Sampson), según la cual el tejido endometrial atraviesa las trompas de Falopio y entra en la cavidad abdominal, generando implantes de endometriosis (Triolo et al., 2013). Además, se ha identificado que factores genéticos, inmunológicos y hormonales juegan un papel en su desarrollo (Kvaskoff et al., 2015).

Los síntomas varían. Los más comunes son dolor pélvico y problemas de fertilidad (La Rosa et al., 2020). El diagnóstico sigue siendo un desafío: muchas mujeres tardan años en ser correctamente diagnosticadas debido a la falta de conciencia sobre la enfermedad y síntomas similares a otras condiciones (Gobierno de España, 2013). Los tratamientos buscan aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida. Estos pueden incluir analgésicos, hormonas y, en casos severos, cirugía (Vitale et al., 2016).

A menudo, se prefiere la extirpación del tejido endometrial a través de laparoscopia (Fagervold et al., 2009). La enfermedad puede tener graves repercusiones en la calidad de vida, afectando la salud mental, la vida laboral y las relaciones personales de quienes la padecen (Facchin et al., 2016; Fagervold et al., 2009). A pesar de ser una enfermedad prevalente, aún hay falta de especialistas en endometriosis en muchos lugares, y no todos los tratamientos están al alcance de todos los pacientes (AENPA, s.f.). La falta de conciencia y el estigma asociado también dificultan el diagnóstico temprano y el acceso al cuidado (Bravi et al., 2014).

Para citar este artículo: Barría, D. (2026). Consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres: un análisis integral. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.310-324. DOI: https://doi.org/10.57819/c1jg-8y02

Actualmente, hay un enfoque en desarrollar tratamientos más efectivos con menos efectos secundarios (Vitale et al., 2016). También se están llevando a cabo investigaciones para identificar biomarcadores que faciliten el diagnóstico (Saha et al., 2017). Se dice que el activismo ha crecido, con organizaciones y campañas globales buscando aumentar la conciencia sobre la endometriosis y mejorar la atención médica y el apoyo para las afectadas (AENPA, s.f.).

Hay que recalcar que la endometriosis es una enfermedad que sigue representando un desafío para la comunidad médica y para quienes la padecen.

Sin embargo, con la creciente conciencia y los avances en investigación, hay esperanza de mejores diagnósticos, tratamientos y apoyo en el futuro (Broster, 2021; Samami, Shahhosseini, Khani y Elyasi, 2023).

En Panamá, según cifras del Ministerio de Salud, la tasa de endometriosis es de 8.2 por cada 10.000 mujeres en edad reproductiva (Castillo, 2020). A pesar de los avances médicos y la creciente conciencia sobre la endometriosis, muchas mujeres enfrentan diagnósticos tardíos, tratamientos insuficientes y una falta de comprensión general sobre la enfermedad (AENPA, s.f.). Esta situación puede intensificar las consecuencias psicológicas asociadas. Algunos estudios iniciales indican que las mujeres que padecen endometriosis presentan tasas más elevadas de ansiedad, depresión y estrés en comparación con aquellas que no tienen la enfermedad (Facchin et al., 2015; Friedl et al., 2015). Sin embargo, aún falta una comprensión profunda y holística de cómo la endometriosis impacta en la salud mental y emocional de las mujeres a lo largo de diferentes etapas de su vida (Culley et al., 2013; Mendes y Figuereido, 2012). Para abordar este tema correctamente, es necesario un equipo multidisciplinario completo y bien equipado con conocimientos adecuados (Buggio et al., 2017).

Debido a esto surge la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las principales consecuencias psicológicas asociadas con la endometriosis en mujeres?

El problema de investigación radica en la falta de comprensión sobre las consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres de la región de Azuero, Panamá (Castillo, 2020).

Para citar este artículo: Barría, D. (2026). Consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres: un análisis integral. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.310-324. DOI: https://doi.org/10.57819/c1jg-8y02

Aunque se reconoce su impacto en la salud mental y emocional, existe una escasez de investigación que aborde este aspecto de manera integral, lo que limita la capacidad de proporcionar una atención adecuada y efectiva a las pacientes afectadas (Culley et al., 2013; Facchin et al., 2015). Por tanto, es necesario indagar en cómo la endometriosis afecta la salud mental y emocional de las mujeres en esta región, así como en las estrategias de intervención que pueden mejorar su bienestar psicológico (Buggio et al., 2017; Samami et al., 2023).

La endometriosis, al afectar a un gran número de mujeres en edad reproductiva, merece una atención integral que considere tanto sus aspectos físicos como psicológicos (Friedl et al., 2015; Pope et al., 2015). La falta de atención hacia el impacto emocional de la enfermedad es preocupante y requiere una exploración más profunda, especialmente en contextos culturales específicos como el de Azuero, Panamá (Castillo, 2020). Por tanto, este estudio se justifica como una iniciativa primordial para mejorar la atención y el bienestar de las mujeres afectadas por la endometriosis en esta región, contribuyendo así a llenar la brecha de conocimiento existente y proporcionando una base para intervenciones terapéuticas más efectivas y políticas de salud más comprensivas (Vitale et al., 2016; Laganà et al., 2015; Buggio et al., 2017).

Marco Metodológico

Objetivo general

Analizar las consecuencias psicológicas de la endometriosis en un grupo pequeño de mujeres en Azuero.

Objetivos específicos

- Identificar los síntomas emocionales y psicológicos más comunes experimentados por las mujeres con endometriosis.
- Investigar cómo la endometriosis afecta la calidad de vida de las pacientes.
- Entender cómo la endometriosis afecta la actividad sexual, las relaciones de pareja y la productividad laboral de las pacientes.
- Proponer medidas para incrementar la calidad de vida y el bienestar psicológico de las mujeres que sufren de endometriosis.

Para citar este artículo: Barría, D. (2026). Consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres: un análisis integral. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.310-324. DOI: https://doi.org/10.57819/c1jg-8y02

La investigación correlacional tiene como objetivo demostrar o analizar la relación entre variables o los resultados de estas variables. Según Bernal (2010), uno de los aspectos fundamentales de la investigación correlacional es investigar las relaciones entre variables o sus resultados, pero no implica que una variable sea la causa de la otra. En resumen, la correlación examina las asociaciones entre variables, pero no establece relaciones causales donde un cambio en una variable conduce directamente a un cambio en otra.

Diseño de investigación y tipo de estudio

Este estudio será de tipo correlacional, con enfoque cuantitativo, ya que busca analizar los efectos psicológicos de las mujeres con endometriosis y hacer un análisis integral.

Asimismo, el estudio tiene un enfoque cuantitativo que se representa mediante números, datos cuantificables que se analizan por medio de la estadística (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

"La metodología cuantitativa tiene como objetivo la obtención de datos con base en una realidad medible, a través de la asignación de números a la información obtenida del constructo en estudio (Sampieri R. H. 2014).

Según Escamilla (2004), el diseño de la investigación no experimental se enfoca en la observación del estado natural de las variables y cómo actúan en su contexto natural, es decir, se detallan de manera objetiva, sin realizar ningún tipo de intervención o manipulación de las variables.

El diseño de la investigación es transeccional o transversal, ya que recogerá los datos en un solo momento, en un tiempo único, pues su propósito es describir variables y analizar su incidencia interrelación en un momento dado (Hernández Sampieri et al., 2003, p. 270).

Población, sujetos y tipo de muestra estadística

En el contexto de Azuero, Panamá, Se utilizará un muestreo aleatorio simple para garantizar la representatividad de la muestra, 33 pacientes femeninas con endometriosis en edad reproductiva, voluntaria, a través de un contacto de una red de comunicación.

Para citar este artículo: Barría, D. (2026). Consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres: un análisis integral. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.310-324. DOI: https://doi.org/10.57819/c1jg-8y02

Variable independiente: Endometriosis

(Asghar, S., Alizadeh, A., Aghebati-Maleki, L., Nouri, M., & Yousefi, M. (2018). Endometriosis: Perspective, lights, and shadows of etiología. Biomedicine & Pharmacotherapy, 107, páginas correspondientes.

La endometriosis se caracteriza por el desarrollo de tejido endometrial fuera del útero, lo que puede provocar una variedad de síntomas, incluyendo dolor e infertilidad, debido a la respuesta inflamatoria que desencadena. Aunque la causa exacta de esta afección aún no se comprende por completo, se reconocen factores de riesgo como la menarca precoz y la predisposición genética, especialmente en individuos con antecedentes familiares de primer grado afectados. Las principales teorías etiológicas incluyen la menstruación retrógrada, la metaplasia celómica y la diseminación linfática o vascular. Si bien la laparoscopia diagnóstica sigue siendo el estándar de oro para el diagnóstico, existen otros métodos de imagen que pueden ser útiles en la evaluación.

En cuanto al tratamiento, es fundamental personalizar la elección según las características individuales, la tolerabilidad y las necesidades de cada paciente, con opciones que incluyen tratamientos no hormonales, medicamentos hormonales convencionales, procedimientos quirúrgicos y terapias emergentes.

Definición operacional

Para operar esta variable se utilizará el cuestionario de salud: Evaluación integral de bienestar y síntomas psicológicos basado en (Bienestar Psicológico Ryff, Inventario de Depresión de Beck y DASS21).

El cuestionario consiste en 15 preguntas diseñadas para evaluar el bienestar psicológico y los síntomas de depresión, ansiedad y estrés en los participantes.

Para citar este artículo: Barría, D. (2026). Consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres: un análisis integral. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.310-324. DOI: https://doi.org/10.57819/c1jg-8y02

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Las preguntas están formuladas con base en los tres instrumentos mencionados: el Bienestar Psicológico de Ryff, el Inventario de Depresión de Beck y el DASS21.

Cada pregunta está diseñada para medir un aspecto específico del bienestar psicológico o los síntomas psicológicos. Las respuestas de los participantes se califican en función de una escala predeterminada que refleja el grado de bienestar o malestar psicológico experimentado. Los puntajes más altos indican un mayor nivel de bienestar psicológico, mientras que los puntajes más bajos pueden indicar la presencia de síntomas de depresión, ansiedad o estrés.

Variable dependiente. Consecuencias psicológicas

Definición conceptual

Según un estudio realizado por Quintero, M. F., Vinaccia, S., y Quiceno, J. M. (2017), se encontró que la endometriosis se manifiesta con síntomas como dolor crónico, que afecta negativamente varios aspectos de la vida, incluyendo las relaciones de pareja, la fertilidad y el estado emocional, lo que puede provocar ansiedad, depresión y otros trastornos psiquiátricos. Estos factores también tienen un efecto adverso en la percepción del dolor, lo que puede aumentar el ciclo de malestar. Por lo tanto, se sugiere que el tratamiento psicológico podría ser beneficioso como complemento para las mujeres con endometriosis, centrándose en el manejo del dolor y en el desarrollo de estrategias de afrontamiento como objetivos principales dentro del plan terapéutico.

Instrumentos y/o técnicas, y/o materiales –equipos: La base teórica del instrumento de evaluación integral de bienestar y síntomas psicológicos se fundamenta en una sólida amalgama de teorías y cuestionarios ampliamente reconocidos en el ámbito de la psicología clínica y de la salud mental.

Este instrumento ha sido meticulosamente diseñado con el propósito de ofrecer una comprensión exhaustiva del bienestar psicológico y los síntomas psicológicos que pueden incidir en la calidad de vida de las personas.

Para citar este artículo: Barría, D. (2026). Consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres: un análisis integral. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.310-324. DOI: https://doi.org/10.57819/c1jg-8y02

A continuación, se presenta una descripción detallada de los componentes principales que sustentan la construcción teórica de este instrumento.

Bienestar psicológico de Ryff: La teoría del bienestar psicológico de Carol Ryff propone que el bienestar abarca múltiples dimensiones, incluyendo la autonomía, el crecimiento personal, las relaciones positivas con los demás, el dominio del entorno, el propósito en la vida y la autoaceptación. Estas dimensiones reflejan una perspectiva integral del bienestar que va más allá de la ausencia de enfermedad mental.

Inventario de depresión de Beck (BDI): Desarrollado por el psicólogo Aaron T. Beck, el BDI es una herramienta ampliamente utilizada para evaluar la gravedad de los síntomas de la depresión en adultos y adolescentes. Se basa en la teoría cognitiva de la depresión, que postula que los pensamientos negativos y distorsionados contribuyen al desarrollo y mantenimiento de la depresión.

Escala de depresión, ansiedad y estrés (DASS21): La DASS21 es un instrumento creado para medir los niveles de depresión, ansiedad y estrés en adultos. Se basa en la premisa de que estos tres constructos psicológicos están interrelacionados y pueden coexistir en un mismo individuo. Al combinar estos cuestionarios, el instrumento de evaluación integral ofrece una perspectiva completa de la salud mental, abordando tanto el bienestar psicológico positivo como los síntomas psicológicos negativos. Esto permite una evaluación exhaustiva de la experiencia emocional y el funcionamiento psicológico de los participantes, proporcionando información valiosa para la comprensión y el abordaje de las necesidades de salud mental.

Instrumento para la evaluación integral de bienestar y síntomas psicológicos. Basado en (Bienestar Psicológico Ryff, Inventario de Depresión de Beck y DASS21). Este instrumento de evaluación tiene como objetivo comprender las experiencias emocionales y los síntomas psicológicos que pueden afectar el bienestar de las personas. Se basa en reconocidos cuestionarios psicológicos, incluyendo el Índice de Bienestar Psicológico de Ryff, el Inventario de Depresión de Beck y el DASS21. Las respuestas son anónimas y confidenciales, y no existen respuestas correctas o incorrectas.

Para citar este artículo: Barría, D. (2026). Consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres: un análisis integral. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.310-324. DOI: https://doi.org/10.57819/c1jg-8y02

Puntuación: Suma los valores de las respuestas de cada participante. Los puntajes van de 0 (si el participante elige"0" para todas las preguntas) a 45 (si elige "3" para todas las preguntas).

Tabla 1

Niveles de intensidad o frecuencia de los síntomas

Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
0-11	12-23	24-35	36-45

Fuente: Evaluación integral de bienestar y síntomas psicológicos.

Prepare un informe con medidas descriptivas (media, mediana, desviación estándar) de los puntajes. Si es relevante, identifique el porcentaje de participantes en cada categoría de intensidad. Duración aproximadamente 10 minutos.

Análisis de resultados

Tabla 2

Puntuaciones

PUNTUACIÓN	1.	2	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10	11	12	13	14	15
23 / 45	2	3	2	1	1	0	1	0	1	3	2	1	2	1	**2**
17 / 45	2	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	0	1	**0**
19 / 45	2	0	1	1	0	3	1	1	2	3	1	1	1	1	**1**
28 / 45	1	2	3	1	2	3	0	3	2	3	2	2	1	1	**2**
29 / 45	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	3	2	1	1	**3**
0 / 45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
16 / 45	0	0	2	3	0	1	3	1	1	2	1	1	0	0	**1**
22 / 45	2	0	1	3	1	2	2	3	2	3	0	2	1	0	**0**
31 / 45	1	2	3	1	3	1	2	3	2	3	2	1	1	3	**3**
24 / 45	0	1	3	1	3	1	2	2	0	3	3	1	1	0	**3**
31 / 45	3	0	3	2	0	3	3	3	1	3	3	3	2	1	**1**
36 / 45	3	2	3	1	1	3	3	3	2	3	3	3	2	1	**3**
28 / 45	2	1	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1	2	**3**
28 / 45	2	1	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1	2	**3**
4 / 45	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	**1**
9 / 45	1	2	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	**1**
25 / 45	1	2	2	1	3	2	1	2	1	0	2	1	1	3	**3**
24 / 45	2	1	3	2	1	2	2	1	1	2	3	2	1	0	**1**
23 / 45	1	0	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	3	1	**1**
25 / 45	2	2	3	3	2	1	1	2	1	1	1	2	1	0	**3**
26 / 45	2	3	1	1	3	1	2	2	1	2	2	2	1	1	**2**
26 / 45	2	1	1	2	3	2	1	2	2	2	1	2	2	2	**1**
18 / 45	1	2	1	2	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	**1**
27 / 45	2	1	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	**3**
22 / 45	2	1	2	1	2	3	0	0	1	2	1	1	1	2	**3**
24 / 45	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	**1**
26 / 45	2	1	1	2	2	3	1	1	1	2	2	1	2	1	**2**
23 / 45	**2**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**2**	**2**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**

Para citar este artículo: Barría, D. (2026). Consecuencias psicológicas de la endometriosis en mujeres: un análisis integral. Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, Núm.18, ene-dic. 2026, pp.310-324. DOI: https://doi.org/10.57819/c1jg-8y02

26 / 45	**1**	**2**	**2**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**3**	**2**	**2**	**1**	**2**
27 / 45	1	2	3	1	2	1	3	0	1	2	3	2	1	2	**3**
13 / 45	1	0	1	0	1	2	0	1	1	0	1	1	3	0	**1**
15 / 45	1	1	0	0	1	2	1	2	2	0	1	1	0	0	**3**
5 / 45	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	**1**
18 / 45	**2**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**3**	**3**	**3**	**3**	**0**	**0**	**0**	3

Tabla 3

Resumen de estadísticas

Estadísticas	Valor
Puntaje normal	21,52/45
Valor medio	24/45

Fuente: Evaluación integral de bienestar y síntomas psicológicos.

Figura 1

Distribución de las puntuaciones totales



Basado en las estadísticas obtenidas de la encuesta de Evaluación integral de bienestar y síntomas psicológicos, se puede observar que el puntaje normal promedio obtenido fue de 21.52 sobre 45, mientras que el valor medio fue de 24 sobre 45. Estos resultados sugieren que, en general, las participantes presentan un nivel de bienestar psicológico ligeramente por debajo del promedio. Sin embargo, es importante destacar que el rango de puntuación obtenido osciló entre 0 y 36 puntos, lo que indica una variabilidad significativa en los niveles de bienestar psicológico entre las participantes.

Esta amplia gama de puntajes refleja la diversidad de experiencias y la complejidad de los síntomas psicológicos asociados con la endometriosis. En consecuencia, se hace evidente la necesidad de abordajes integrales y personalizados en el manejo de la salud mental de las mujeres afectadas por esta enfermedad, con el objetivo de proporcionar el apoyo necesario para mejorar su bienestar emocional y calidad de vida.

Conclusiones

Basándonos en los resultados detallados de la encuesta, podemos inferir que existe una asociación significativa entre la endometriosis y el malestar psicológico en las mujeres encuestadas. Los hallazgos respaldan la hipótesis de que las consecuencias psicológicas están asociadas con la endometriosis en mujeres, reflejando la importancia de abordar las necesidades de salud mental y emocional en este grupo específico de pacientes.

Además, los resultados cumplen con los objetivos establecidos en el estudio, proporcionando un análisis exhaustivo de las dificultades emocionales y psicológicas experimentadas por las mujeres con endometriosis en Azuero. Se identifican los síntomas más comunes, se explora el impacto en la calidad de vida y en diferentes aspectos cotidianos, y se proponen estrategias para mejorar el bienestar psicológico y la calidad de vida de estas mujeres.

En conclusión, este estudio resalta la necesidad de una atención integral que no solo aborde los aspectos físicos de la endometriosis, sino también los desafíos emocionales y psicológicos asociados (ansiedad, estrés y depresión), con el objetivo de mejorar la calidad de vida y el bienestar de las mujeres afectadas por esta enfermedad.

Referencias bibliográficas

Asociación Endometriosis Panamá (AENPA). (s.f.). Conócenos. Recuperado de http://www.aenpa.com/conocenos/.

Benagiano G, Brosens I, Lippi D. Endometriosis: ¿enfermedad antigua o moderna? India J Med Res 2015; 141:236-8.

Bravi F, Parazzini F, Cipriani S, Chiaffarino F, Ricci E, Chiantera V, Viganó P, La Vecchia C. Tabaquismo y riesgo de endometriosis: una revisión sistemática y un meta análisis. Abierto BMJ. 2 014; 4: e006325. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006325.

Broster, A. (2021, 9 de marzo). The mental toll of living with endometriosis [El peaje mental de vivir con endometriosis]. BBC. Recuperado de https://www.bbc.com/future/article/20230216-the-mental-toll-of-living-with-endometrio sis.

Buggio L, Bárbara G, Facchin F, Frattaruolo MP, Aimi G, Berlanda N. Autocuidado e intervenciones psicológico-sexológicas en pacientes con endometriosis: estrategias, resultados e integración en la atención clínica. Revista Internacional de Salud de la Mujer 2017; 9:281–293.

Castillo Castillo, Catherine Lissette (2020) Factores asociados a la endometriosis en pacientes en edad reproductiva atendidas en el Hospital Santo Tomás. Años 2014- 2018. Maestría thesis, Universidad de Panamá. Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. http://up-rid.up.ac.pa/3210/1/catherine_castillo.pdf

comunes de la endometriosis. Revista europea de obstetricia, ginecología y biología reproductiva. 2015: 94:30-3. doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.08.015.

Culley L, Law C, Hudson N, Denny E, Mitchell H, Baumgarten M, Raine-Fenning N. El impacto social y psicológico de la endometriosis en la vida de las mujeres: una revisión narrativa crítica. Actualización de reproducción de Hum. 2013; 19(6):625-39. doi: 10.1093/humupd/dmt027.

Facchin F, Barbara G, Saita E, Erzegovesi S, Martoni P, Vervellini P. Personalidad en mujeres con endometriosis: dimensiones de temperamento y carácter y dolor pélvico. Hum Reproducción 2016; 31 (7):1515-21.

Facchin F, Barbara G, Saita E, Mosconi P, Roberto A, Fedele L, Vercellini P. Impacto de la endometriosis en la calidad de vida y la salud mental: el dolor pélvico marca la diferencia. J Psychosom Obstet Gynaecol. 2015; 34(4):135-141. DOI: 10.3109/0167482X.2015.1074173.

Fagervold B, Jenssen M, Hummelshoj L, et al. La vida después de un diagnóstico de endometriosis: un estudio de seguimiento de 15 años. Acta Obstet Gyn Scan. 2009; 8: 914–919. [PubMed] [Google Scholar] [Lista de referencias].

Fagervold, B., Jenssen, M., Hummelshoj, L., et al. (2009). La vida después de un diagnóstico de endometriosis: un estudio de seguimiento de 15 años. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica, 88(8), 914–919. https://doi.org/10.3109/00016340903151037.

Friedl F, Riedl D, Fessler S, Wildt L, Walter M, Richter R, Schüßler G, Böttcher B. Impacto de la endometriosis en la calidad de vida, la ansiedad y la depresión: una perspectiva austriaca. Arco Ginecol Obstet. 2015; 292(6):1393-9. doi: 10.1007/s00404-015-3789-8.

Gao X, Yeh Y, Outley J, Simon J, Botteman M, Spalding J. Carga de calidad de vida relacionada con la salud de las mujeres con endometriosis: una revisión de la literatura. Investigación y opinión médica actual 2006; 22(9):1987-97. doi: 10.1185/030079906X121084.

Gobierno de España, Ministerio de Sanidad, Servicio Sociales e Igualdad. Guía de atención a las mujeres con endometriosis en el Sistema Nacional de Salud (SNS). (Internet). 2013. (Citado julio 2017). Recuperado de: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/ENDOMETRIOSIS.pdf.

Goncalves AV, MakuchNY, Setubal MS, BarrosNF, Bahamondes. El estudio de calidad sobre la práctica de yoga para mujeres con endometriosis asociada al dolor. J Medicina Complementaria.2016; 22 (12):977-982.

Graaff AA, D'Hooghe TM, Dunselman GAJ, Dirksen CD, Hummelshoj L, EndoCost WERF, Simoens S. El efecto significativo de la endometriosis en el bienestar físico, mental y social: resultados de una encuesta transversal internacional. Hum Reproducción. 2013; 0(0):1-9. doi:10.1093/humrep/det284.

Jones GT. Vulnerabilidad psicosocial y adversidad en la vida temprana como factores de riesgo para Central. Curr Rheumatol Rev.2016; 12(2):140-53.

Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, 41(2), 93-97. Frente. Salud Pública, 05 de septiembre de 2023

Joy B. Explorando los efectos psicológicos de la endometriosis: un estudio de calidad. (2010). Tesis de maestría, Universidad de Sudáfrica.

Kiykac Altinbas S1, Bayoglu Tekin Y, Dilbaz B, Dilbaz S. Evaluación de la calidad de vida en mujeres turcas fértiles con endometriosis grave. J Obstet Ginecólogo. 2015; 35(1):49-52. doi: 10.3109/01443615.2014.930110.

Kold M, Hansen T, Vedsted-Hansen H, Forman A. Intervención psicológica basada en la atención plena para afrontar el dolor en la endometriosis. Psicología nórdica. 2012; 64 (1):2–16.

Kvaskoff M, Mu F, Terry KL, Harris HR, Poole EM, Farland L y Missmer SA. Endometriosis: ¿una población de alto riesgo de padecer una enfermedad crónica importante? Actualización de Hum Reprod 2015; 21(4):500-16.

La Rosa, V. L., Barra, F., Chiofalo, B., Platania, A., Di Guardo, F., Conway, F., Di Angelo Antonio, S., & Lin, L. T. (2020). An overview on the relationship between endometriosis and infertility: the impact on sexuality and psychological well-being.

Laganà AS, Condemi I, Retto G, Musccatello MRA, Bruno A, Zocalli RA, Triolo O, Cedro C. Análisis de la comorbilidad psicopatológica detrás de los síntomas y signos

Leite AL, Moura MM, Drezett J, de Abreu LC. Calidad de vida de la mujer portadora de endometriosis: revisión sistematizada. Reproducción y climaterio. 2015; 31(1):48-54. doi.org/10.1016/j.recli.2015.12.002.

Low WY, Edelmann RJ, Sutton C. Un perfil psicológico de pacientes con endometriosis en comparación con pacientes con dolor pélvico de otros orígenes. J. Psychosom Res 1993; 37; 111–6.

Márki G, Bokor A, Rigó J, Rigó A. El dolor físico y la regulación de las emociones como principales factores predictivos de la calidad de vida relacionada con la salud en mujeres que viven con endometriosis. Hum Reproducción. 2017:1-7. doi: 10.1093/humrep/dex091.

Mendes N, Figuereido B. Abordaje psicológico de la endometriosis: experiencia del dolor de las mujeres y mejora de la calidad de vida. Psicología, Saúde & Doenças. 2012; 13(1):36-48.

Podzemny V, Cioli VM, Tapia H, Fard MN, Pescatori M. Endometriosis intestinal y pélvica: consideraciones psicológicas y quirúrgicas. Pelviperineología 2009; 28:14-16.

Pope CJ, Sharma V, Sharma S, Mazmanian D. Una revisión sistemática de la asociación entre los trastornos psiquiátricos y la endometriosis. J Obstet Gynaecol Can. 2015; 37 (11):1006-15.

Quiñones M, Urrutia R, Torres-Reverón A, Vincent K, Florez I. Ansiedad, habilidades de afrontamiento y eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal (HPA) en pacientes con endometriosis. Revista de Biología y Salud Reproductiva. 2015; 3-2. doi: 10.7243/2054-0841-3-2.

Rees M. Variables psicológicas y calidad de vida en mujeres con endometriosis. (2015) Tesis DClinPsy, Universidad de Liverpool.

Saha R, Kuja-Halkola R, Tornvall P, Marions L. Factores reproductivos y de estilo de vida asociados con la endometriosis en una gran muestra de población transversal. J Salud de la Mujer. 2017; 26(2):152-8. doi: 10.1089/jwh.2016.5795.

Samami, E., Shahhosseini, Z., Khani, S., & Elyasi, F. (2023). Terapia cognitivo-conductual (TCC). Nombre de la revista, volumen(número), páginas. DOI: https://doi.org/10.1002/npr2.12348.

Segundo. Salud mental pública

Triolo O, Laganà AS, Sturlese E. Dolor pélvico crónico en la endometriosis: descripción general. J Clin Med Res. 2013; 5(3):153-63. doi.org/10.4021/jocmr1288w.

Vitale S, La Rosa VL, Chiara AM, Lasaganá AS. Impacto de la endometriosis en la calidad de vida y el bienestar psicológico. Revista de obstetricia y ginecología psicosomática, 2016. doi.org/10.1080/0167482X.2016.1244185.

Volumen 11 - 2023 | https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1230303

Zhao L, Wu H, Zhou X, Wang Q, Zhu W, Chen J. Efectos del entrenamiento de relajación muscular progresiva sobre la ansiedad, la depresión y la calidad de vida de pacientes con endometriosis bajo terapia con agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2012; 162 (2): 211–215.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Revista Redes

Instrucciones técnicas para autores

La revista Redes es una publicación oficial de investigación de la Universidad Especializada de las Américas, se edita una vez por año, acepta artículos inéditos, resultado de investigación científica en español.

Objetivos:

- Promoción y difusión de la investigación científica en los ejes fundamentales de la Universidad Especializada de las Américas en las áreas de la salud y educación.

- Contribuir al proceso de profesionalización de las áreas de salud y educación en la Región.

- Fortalecer la calidad de la investigación en Educación y Salud y las redes de investigadores.

Todo artículo propuesto a Redes se somete a un proceso de arbitraje, deberán ser el resultado de investigaciones inéditas, no estar en arbitraje en otras revistas, ni tratarse de traducciones previamente publicadas en su lenguaje original.

Los artículos deben tener un mínimo de 10 y un máximo de 15 páginas, en letra arial 12, interlineado 1 (renglón seguido) márgenes de 3 centímetros en la parte superior, 2 centímetros en el inferior y 2.5centímetros en los márgenes laterales derecho e izquierdo.

Los manuscritos deben ser presentados con la siguiente estructura:

- **Título:** El título debe estar en español, no debe exceder de 15 palabras ni contener abreviaturas. Lo nombres científicos de las especies vegetales o animales deben estar escritos en latín con letra cursiva en MINÚSCULA, solo con MAYÚSCULA la primera letra del género y del clasificador.

- **Autores y grado académico:** El nombre(s) y apellido(s) de los autores se deben escribir debajo del título, con abreviatura al ÚLTIMO grado o título universitario.

- **Resumen:** El artículo debe estar redactado en español, debe ser máximo de 250 palabras escritas en un ÚNICO párrafo, debe enunciar el objetivo de la investigación, los procedimientos principales, los resultados relevantes y las conclusiones.

Palabras clave: se requiere suministrar de 2 hasta 6 palabras clave y diferentes las empleadas en el título.

Abstract: resumen traducido al idioma inglés.

Keywords: Son las mismas palabras clave, pero traducidas al idioma inglés.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Introducción: La introducción incluye información del planteamiento del problema, antecedentes teóricos, situación actual y problema(s) de la investigación y la justificación integrando todos los componentes una redacción continua que además introduce el tema.

Marco Metodológico: se redacta por párrafos que incluyen:

Objetivos de la investigación

- Diseño de investigación y tipo de estudio (cuantitativo o mixto) / o tipo de estudio y fases (cualitativo)
- Población (sujetos y tipo de muestra estadística).
- Variables (definición conceptual y operacional de las principales variables).
- Instrumentos de medición
- Procedimiento

Análisis de resultados: Presentar los resultados en secuencia lógica, se sugiere el uso de tablas y figuras para sintetizar la información. Las tablas y figuras se deben mostrar con numeración consecutiva (Tabla 1, Tabla 2; Figura 1, Figura 2, etc.) y estos siempre citados en el texto. Las tablas y los diagramas de frecuencia (barras y pastel) en el artículo deben ser copiados directamente desde el procesador de datos, la figura como imagen; otras figuras como fotografías sobre papel y dibujos se deben adjuntar en el formato digital JPG o JPEG, preferiblemente con una resolución de 600x600 dpi (mínimo 300 dpi).

Conclusiones: deben estar relacionados con el cumplimiento del objetivo del trabajo y soportados con los resultados obtenidos.

Referencias bibliográficas: sólo se listan las referencias mencionadas en el texto. Las referencias deben estar en formato APA séptima edición.

Los autores deben firmar una declaración de originalidad (solicitar modelo), enviar un resumen de su hoja de vida y el artículo en una archivo digital e impreso al Decanato de Investigación.

Proceso de evaluación de la Revista Redes

Los manuscritos propuestos serán leídos de forma "ciega" por dos miembros del Comité Científico, se garantizará el anonimato de autores y evaluadores. Si el contenido atiende a la originalidad y satisface los criterios de presentación de manuscritos, serán aceptados para publicación.

Redes Núm. 18 ene-dic., 2026 | Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas | ISSN 2710-768X

Los resultados del dictamen pueden ser:

Sugerencia de publicar el artículo sin modificaciones.

Sugerencia de publicar el artículo bajo reserva de hacer ligeras modificaciones.

Sugerencia de reestructurar el artículo de acuerdo con los comentarios de los evaluadores

Rechazo del artículo o manuscrito.

Aspectos complementarios:

El manuscrito debe enviarse vía correo electrónico a redes.revista@udelas.ac.pa y adjuntar la declaración de originalidad y cesión de derechos del trabajo escrito debidamente llenada y firmada, con atención a Revista Redes.

No se devolverán los manuscritos originales, recibidos por vía correo.

El editor se reserva el derecho de hacer algunas modificaciones necearías para mantener el estilo de la publicación.

Los autores recibirán gratuitamente un ejemplar del número en que se haya publicado el manuscrito.

UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO ESCRITO

Por este medio certifico que el trabajo titulado: *"XXXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX"*, no ha sido publicado previamente en ninguna de sus versiones, y me comprometo a no someterlo a consideración de otra publicación mientras esté en proceso de dictamen en la Revista Redes, ni posteriormente en caso de ser aceptado para publicación.

Declaro que el artículo es original, ya que sus contenidos son producto de mi directa contribución intelectual. Todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas y en las citas que se destacan como tal y, en los casos que así lo requieran, cuento con las debidas autorizaciones de quienes poseen los derechos patrimoniales.

Como contraprestación por la presente autorización, declaro mi conformidad de recibir un ejemplar (1) del número de la revista en que aparezca mi artículo. Acepto, además, que si son varios los autores del mismo artículo, tanto el investigador principal, como los coautores recibirán

(1) un ejemplar.

Para constancia de lo anteriormente expuesto, se firma esta declaración a los XX días del mes de XXXXXX del año XXXX, en la Ciudad de XXXXXXXX, República de Panamá.

Autor Principal	Coautor
Firma	Firma
Cédula	Cédula

UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Revista Redes

DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS ÉTICOS SOBRE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

DATOS DEL ARTÍCULO

Título del artículo:

_____

Autor(es): _____

_____

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Los autores deben indicar si se utilizó inteligencia artificial (IA) en alguna parte del trabajo.

- ¿Se empleó algún sistema basado en IA durante el desarrollo del artículo?
  - No__
  - Sí__: Llene la siguiente información:

- Indique las herramientas y versión de inteligencia artificial empleadas:

_____

_____

- Mencione la fecha de uso: _____

- Haga mención del prompt utilizado

_____

_____

APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ARTÍCULO

- Especifique las secciones donde se empleó IA y su propósito:

○ Redacción	Sí___	No____
○ Ortografía	Sí___	No____
○ Traducción	Sí___	No____
○ Introducción	Sí___	No____
○ Método	Sí___	No____
○ Resultado	Sí___	No____
○ Diseño de (figuras, tablas, gráficos, fotografías, otros)	Sí___	No____
○ Discusión	Sí___	No____
○ Conclusiones	Sí___	No____
○ Referencias Bibliográficas	Sí___	No____
○ Material complementario	Sí___	No____
○ **Otros (especifique)**		

REVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS

- Comprobación de la exactitud de las declaraciones y referencias generadas por inteligencia artificial
  - Sí__
  - No__

FIRMA Y COMPROMISO DEL AUTOR PROPONENTE

Nombre y apellidos del autor proponente: _____

Firma: _____

Nota: La presente declaración de principios éticos sobre el uso de inteligencia artificial deberá enviarse junto con la declaración de originalidad al correo de la revista Redes redes.revista@udelas.ac.pa.

Para el fiel cumplimiento de los principios éticos, los editores de la revista Redes, revisarán el artículo propuesto por el software Turnitin el cual incorpora el módulo para la detección de la IA.

UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Formato para la evaluación de artículos para la Revista Redes

Revisor Científico: _____

Código del Documento a _____

evaluar: Nombre del _____

artículo: _____

Fecha de recepción: _____

Fecha de entrega: _____

Fecha de envío para correcciones: _____

Instrucciones técnicas para autores

La revista Redes es una publicación oficial de investigación de la Universidad Especializada de las Américas, se edita una vez por año, acepta artículos en español, está dirigida a investigadores en Educación y salud, interesados en conocer los resultados científicos recientes y en profundizar en estas áreas del conocimiento.

Objetivos:

- Promoción y difusión de la investigación científica en los ejes fundamentales de la Universidad Especializada de las Américas, Salud y Educación.
- Contribuir al proceso de profesionalización de las áreas de Salud y Educación en la Región.
- Fortalecer la calidad de la investigación en Educación y Salud y las redes de investigadores.

Todo artículo propuesto a Redes se somete a un proceso de arbitraje, deberán ser el resultado de investigaciones inéditas, no estar en arbitraje en otras revistas, ni tratarse de traducciones previamente publicadas en su lenguaje original.

Los artículos deben tener un mínimo de 10 y un máximo de 15 páginas, en letra arial 12, márgenes de 3 centímetros en la parte superior, 2 centímetros en el inferior y 2.5 centímetros en los márgenes laterales derecho e izquierdo.

Los manuscritos deben ser presentados con la siguiente estructura:

Requerimientos	Si	No	Observaciones
Título: El título debe estar en español, no debe exceder de 15 palabras ni contener abreviaturas. Lo nombres científicos de las especies vegetales o animales deben estar escritos en latín con letra cursiva en minúscula, solo con mayúscula la primera letra del género y del clasificador.			
Resumen: El artículo debe estar redactado en español, debe ser máximo de 250 palabras escritas en un único párrafo, debe enunciar el objetivo de la investigación, los procedimientos principales, los resultados relevantes y las conclusiones.			
Palabras clave: se requiere suministrar de 2 hasta 6 palabras clave y diferentes las empleadas en el título.			
Abstract: resumen traducido al idioma inglés.			
Keywords: Son las mismas palabras clave, pero traducidas al idioma inglés.			

Introducción: La introducción incluye información del planteamiento del problema, antecedentes teóricos, situación actual y problema(s) de la investigación y la justificación integrando todos los componentes una redacción continua que además introduce el tema.			
Método: se redacta por párrafos que incluyen: ○ Objetivos de la investigación. ○ Diseño de investigación y tipo de estudio (cuantitativo o mixto) / o tipo de estudio y fases (cualitativo). ○ Población (sujetos y tipo de muestra estadística). ○ Variables (definición conceptual y operacional de las principales variables). ○ Instrumentos de medición. ○ Procedimiento.			

Requerimientos	Si	No	Observaciones
Análisis de resultados: Presentar los resultados en secuencia lógica, se sugiere el uso de tablas y figuras para sintetizar la infamación. Las tablas y figuras se deben mostrar con numeración consecutiva (Tabla 1 Tabla 2 ; Figura 1, Figura 2, etc.) y estos siempre citados en el texto. Las tablas y los diagramas de frecuencia (barras y pastel) en el artículo deben ser copiados directamente desde el procesador de datos, la figura como imagen; otras figuras como fotografías sobre papel y dibujos se deben adjuntar en el formato digital JPG o JPEG, preferiblemente con una resolución de 600x600 dpi (mínimo 300 dpi).			
Conclusiones: deben estar relacionados con el cumplimiento del objetivo del trabajo y soportados con los resultados obtenidos.			
Referencias Bibliográficas: sólo se listan las referencias mencionadas en el texto. Las referencias deben estar en formato APA, según manual.			
Observaciones generales			
Opinión del coordinador editorial			

El editor se reserva el derecho de hacer algunas modificaciones necearías para mantener el estilo de la publicación.

Proceso de evaluación de la Revista Redes

Los manuscritos propuestos serán leídos de forma "ciega" por dos miembros del Comité Científico, se garantizará el anonimato de autores y evaluadores. Si el contenido atiende a la originalidad y satisface los criterios de presentación de manuscritos, serán aceptados para publicación.

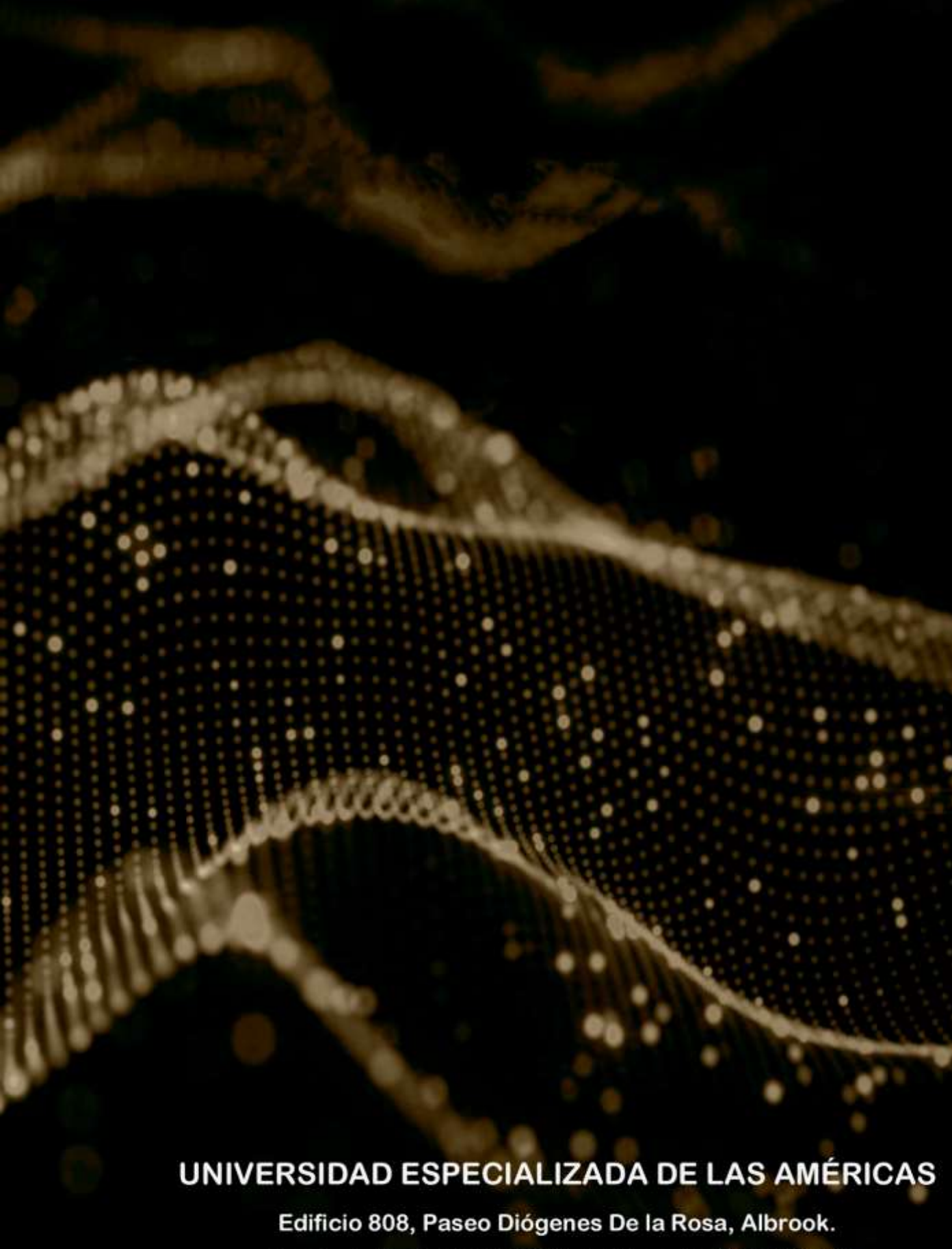
Los resultados del dictamen pueden ser:

Sugerencia de publicar el artículo sin modificaciones.

Sugerencia de publicar el artículo bajo reserva de hacer ligeras modificaciones.

Sugerencia de reestructurar el artículo de acuerdo con los comentarios de los evaluadores

Rechazo del artículo o manuscrito.



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Edificio 808, Paseo Diógenes De la Rosa, Albrook.