



Innovación, Saber y Capacitación Profesional

Vol. 2 Núm. 1 (2026)

VOL. 2



INNOVACIÓN, SABER Y CAPACITACIÓN

PROFESIONAL

“Innovación, Saber y Capacitación Profesional” es una revista científica arbitrada de carácter multidisciplinario, con modalidad de publicación semestral, comprendida en los periodos de enero-junio y julio-diciembre. Publica artículos originales de investigación, en español e inglés, provenientes de diversas áreas del conocimiento, con el propósito de promover la producción, difusión y aplicación del conocimiento científico en contextos académicos y profesionales.

Su misión es servir como un espacio de difusión académica de alto impacto, que promueva el intercambio de conocimientos, experiencias, innovaciones y resultados de investigación, con enfoque crítico y propositivo. La revista (objetivo) busca contribuir al fortalecimiento del capital científico y profesional, organizando sus contenidos en secciones temáticas que permiten abordar de manera estructurada los retos y oportunidades de la ciencia, la tecnología y la formación especializada.

La revista está dirigida a investigadores, docentes, profesionales y estudiantes, y se posiciona como un canal estratégico de divulgación científica, comprometido con la calidad, la rigurosidad metodológica y la pertinencia social de las investigaciones.

El proceso editorial y el sistema de arbitraje de la revista es por pares, que aplica el sistema de arbitraje doble ciego (*double-blind peer review*), lo cual garantiza la imparcialidad, transparencia y objetividad en la evaluación de los manuscritos.

Mientras que la política de acceso y publicación de la revista no cobra tasas por envío, procesamiento ni publicación de artículos. Todos los contenidos se publican bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0), lo cual permite su libre acceso, reproducción y distribución no comercial, siempre que se otorgue el crédito correspondiente y se compartan bajo las mismas condiciones.

Cobertura temática:

La revista publica trabajos originales de investigación. artículos de revisión, estudios de caso aplicados, ensayos académicos, informes de innovación o intervención profesional, y reseñas académicas en las siguientes áreas:

- Ciencias Sociales y Humanísticas
- Ciencias Médicas
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)
- Ciencias Administrativas y de la Gestión
- Ciencias Agropecuarias
- Ciencias Exactas
- Ciencias de la Actividad Física

La publicación de artículos en la revista *Innovación, Saber y Capacitación Profesional* es totalmente gratuita.

Cintillo Legal

<https://revcap.decapromex.com/index.php/innovacionysaber/Inflegal>

Innovación, Saber y Capacitación Profesional, Vol. 2, Núm. 1, enero-junio de 2026, es una revista científica arbitrada de carácter multidisciplinario, con modalidad de publicación semestral, correspondiente a los periodos enero-junio y julio-diciembre, editada por **DECAPROMÉX – Desarrollo Científico y Capacitación Profesional de México A.C.**, con domicilio en calle Santos Degollado Oriente, Pino Suárez y Sor Juana, No. 316, Int. 5, Col. Zopilocalco, Toluca, Estado de México, C.P. 50050, Página electrónica de la revista: <https://revcap.decapromex.com/index.php/innovacionysaber/index>, Correo electrónico: decapromex@gmail.com, Editor responsable: **Dr. C. José Manuel Benítez García**. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. **04-2026-031111215300-102**, ISSN: **(en trámite)**, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: **Dr. C. José Manuel Benítez García**, DECAPROMÉX – Desarrollo Científico y Capacitación Profesional de México A.C. Fecha de última actualización: **07 de mayo de 2026**.

ÍNDICE

Motivaciones, carencias formativas y daños sociales del periodismo digital amateur en una universidad ecuatoriana.....	1
<i>Motivations, Educational Shortcomings, and Social Harms of Amateur Digital Journalism at an Ecuadorian University.....</i>	<i>1</i>
Optimización de la Gestión y Control de Transporte Universitario mediante Geolocalización Móvil: Caso de Estudio Universidad Técnica de Babahoyo	21
Estrategia de gestión en la educación superior en una Universidad Ecuatoriana.....	45
<i>Management Strategy in Higher Education at an Ecuadorian University</i>	<i>45</i>
La brigada académica como herramienta para mejorar la gestión y la comunicación en el ámbito docente.....	69
<i>The academic brigade as a tool to improve management and communication in the educational field</i>	<i>69</i>
Evaluación del manejo de inventarios de bienes duraderos en la Universidad Técnica de Babahoyo	88
<i>Evaluation of durable goods inventory management at the Technical University of Babahoyo</i>	<i>88</i>
Plan integral de prevención y rehabilitación del asma bronquial en adultos mayores de una comunidad	112
<i>Comprehensive plan for the prevention and rehabilitation of bronchial asthma in older adults in a community.....</i>	<i>112</i>



Fecha de recepción: 15 /10/2025

Fecha de aceptación: 20 /01 /2026
Fecha de publicación: 27 /02 /2026

Original

Motivaciones, carencias formativas y daños sociales del periodismo digital amateur en una universidad ecuatoriana.

Motivations, Educational Shortcomings, and Social Harms of Amateur

Digital Journalism at an Ecuadorian University.

AUTORA: Rosa Angelica Acosta Herrera^{1*}

* **DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** rosi123ac@gmail.com

Cita sugerida (APA, séptima edición):

Acosta Herrera, R. A. (2026). Motivaciones, carencias formativas y daños sociales del periodismo digital amateur en la universidad ecuatoriana. *Innovación, Saber y Capacitación Profesional*. 2(1), 1-20.

RESUMEN

Este estudio de caso examina las prácticas de producción de contenidos informativos en plataformas digitales por parte de estudiantes de la carrera de Comunicación Social de la Universidad Técnica de Babahoyo (UTB), Ecuador. El trabajo identifica los factores motivacionales que impulsan esta incursión temprana y analiza sus repercusiones sociales. Mediante un enfoque cualitativo, se combinaron observación directa sistemática de publicaciones en Facebook, YouTube, Instagram y blogs, con entrevistas estructuradas a 15 estudiantes activos en medios digitales y una entrevista representativa a una persona afectada

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5660-6015>, Centro de Innovación y Formación CIFEC. Ecuador, E-mail: rosi123ac@gmail.com



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0.

Vol. 2. N°. 1. (2026).
Enero-Junio



por contenidos inexactos. Los resultados revelan un uso intensivo y cotidiano de las plataformas, motivado principalmente por la búsqueda de popularidad (convertirse en figuras mediáticas), la generación de ingresos en contextos de precariedad laboral y la influencia de pares y redes sociales. La producción de contenidos se caracteriza por la ausencia de verificación de fuentes, redacción objetiva y consideraciones éticas, lo que genera publicaciones frecuentemente adulteradas o sensacionalistas. La falta de formación adecuada en etapas iniciales de la carrera contribuye a prácticas irresponsables que erosionan la confianza en los medios digitales, fomentan desconfianza societal y afectan negativamente aspectos de la calidad de vida ciudadana, como la salud emocional y la cohesión comunitaria. Es necesario reformular los currículos universitarios incorporando formación obligatoria en ética digital, verificación de hechos y responsabilidad periodística desde los primeros semestres, con el fin de fortalecer una vocación comunicacional orientada al servicio público y la veracidad.

Palabras claves: Periodismo digital; comunicación social; formación universitaria; ética; desinformación.

ABSTRACT

This case study examines the practices of news content production on digital platforms by students of the Social Communication program at the Technical University of Babahoyo (UTB), Ecuador. The study identifies the motivational factors driving this early involvement and analyzes its social repercussions. Using a qualitative approach, systematic direct observation of publications on Facebook, YouTube, Instagram, and blogs was combined with structured interviews with 15 students active in digital media, as well as a representative





interview with an individual affected by inaccurate content. The results reveal intensive and daily use of digital platforms, mainly motivated by the pursuit of popularity (becoming media figures), income generation in contexts of labor precariousness, and the influence of peers and social networks. Content production is characterized by a lack of source verification, objective writing, and ethical considerations, leading to frequently adulterated or sensationalist publications. The absence of adequate training in the early stages of the program contributes to irresponsible practices that erode trust in digital media, foster societal distrust, and negatively affect aspects of citizens' quality of life, such as emotional health and community cohesion. It is necessary to reformulate university curricula by incorporating mandatory training in digital ethics, fact-checking, and journalistic responsibility from the first semesters, in order to strengthen a communicational vocation oriented toward public service and truthfulness.

Keywords: digital journalism; social communication; university education; ethics; disinformation.

INTRODUCCIÓN

Los medios de comunicación contemporáneos han experimentado una revolución digital que ha ampliado de manera significativa su influencia en la sociedad, con un impacto particularmente notable entre los jóvenes. En el contexto de la Universidad Técnica de Babahoyo (UTB), los estudiantes de la carrera de Comunicación Social incursionan en plataformas digitales tales como Facebook, YouTube, Instagram y blogs con el propósito de





crear contenidos informativos, a menudo sin contar con la formación académica necesaria para garantizar estándares profesionales adecuados.

Esta práctica, aunque facilitada por la accesibilidad tecnológica, no solo contribuye a moldear ideas, hábitos y costumbres. También puede construir o destruir reputaciones individuales, al forjar opiniones públicas fundamentadas en información potencialmente inexacta o maliciosa.

El presente estudio de caso se enmarca dentro de la línea de investigación “Periodismo investigativo sustentable aplicado a nuevas tecnologías” y, más específicamente, en la sublínea “Medios de comunicación y su influencia en la calidad de vida de los ciudadanos”. Su objetivo principal consiste en identificar los factores que motivan a estos estudiantes a generar contenido digital y en analizar los impactos que dicha actividad produce en la sociedad.

La relevancia de la investigación radica en la necesidad imperiosa de abordar la falta de responsabilidad en la difusión de información, fenómeno que afecta directamente la calidad de vida de los ciudadanos al fomentar desconfianza, confusión y, en muchos casos, daños reputacionales o emocionales. Desde una perspectiva científica, esta transformación digital de los medios debe entenderse como el resultado de una convergencia tecnológica que ha democratizado la producción y circulación de contenidos, al tiempo que ha generado desafíos éticos, epistemológicos y pedagógicos de gran envergadura.

La aceleración de este proceso se intensificó especialmente a partir de la pandemia de COVID-19, período en el que aumentó de forma drástica la dependencia de las plataformas digitales para la interacción social, el acceso a la educación y el consumo de entretenimiento e información. Estudios recientes muestran que, en 2025, un porcentaje significativo de la





población joven percibe las redes sociales como uno de los principales factores negativos para la salud mental, tendencia que se ha incrementado notablemente en los últimos años (Balamurali, 2025; Cabezas Klinger et al., 2025; Pazdur et al., 2025).

En el ámbito latinoamericano, y particularmente en Ecuador, este fenómeno se manifiesta con características propias derivadas de las brechas digitales, la precariedad laboral y la alta penetración de dispositivos móviles. En la UTB, los estudiantes de Comunicación Social, especialmente en los primeros niveles de formación, asumen roles periodísticos sin dominar competencias esenciales como la verificación de fuentes, la redacción objetiva, la edición ética o el manejo responsable de la inteligencia artificial aplicada al periodismo. Esta situación se ve agravada por motivaciones que priorizan la popularidad, la monetización rápida y la búsqueda de reconocimiento personal por encima de la vocación profesional genuina.

Desde el punto de vista teórico, la incursión de estos estudiantes en el periodismo digital debe analizarse a la luz de conceptos contemporáneos como la convergencia mediática, la agenda-setting digital y la proliferación de desinformación algorítmica. Investigaciones de los últimos años destacan que la integración de herramientas de inteligencia artificial generativa y la masificación de contenidos sintéticos están redefiniendo el ecosistema informativo, lo que exige de las instituciones educativas modelos pedagógicos más éticos y actualizados (Feio & Oliveira, 2025; Molla & Ahsan, 2025; Park & Nan, 2025).

En contextos similares al ecuatoriano, se observa que la ausencia de formación obligatoria en verificación de hechos, alfabetización digital avanzada y ética periodística deja a los egresados en desventaja frente a un mercado laboral cada vez más exigente y saturado de información falsa. El impacto societal de esta revolución digital resulta innegable. Las





plataformas se han convertido en determinantes clave de la salud mental, el bienestar emocional y la cohesión social de los jóvenes.

Revisiones sistemáticas recientes identifican tanto oportunidades (como el acceso a recursos educativos colaborativos y redes de apoyo entre pares) como riesgos graves, entre ellos ansiedad, depresión, ciberacoso, polarización y exposición prolongada a contenidos manipulados. En América Latina, la combinación de polarización política, erosión de la confianza institucional y campañas organizadas de desinformación ha convertido a las redes sociales en vectores principales de fake news, especialmente en periodos electorales y crisis sociales.

En el caso ecuatoriano, la alta penetración de internet móvil y el uso intensivo de plataformas como WhatsApp, Facebook, Instagram y TikTok como fuentes primarias de noticias amplifican estos riesgos. La percepción ciudadana de que las redes sociales difunden información falsa en porcentajes elevados genera un escepticismo generalizado hacia los medios, las instituciones y la propia verdad factual, lo cual deteriora la calidad de vida colectiva.

En este escenario, la producción de contenidos por parte de estudiantes sin formación adecuada perpetúa ciclos viciosos: publicaciones adulteradas o sensacionalistas generan confusión, daño reputacional y desconfianza, alimentando a su vez la precariedad del periodismo profesional y la búsqueda de ingresos alternativos a través de la viralidad.

El estudio de caso se alinea con la necesidad de promover un periodismo investigativo sustentable que integre criterios éticos, tecnológicos y de responsabilidad social. Predicciones para los próximos años indican que la inteligencia artificial generativa transformará radicalmente el sector, exigiendo un énfasis mayor en la producción de





investigaciones originales, el análisis contextual profundo y la verificación rigurosa de fuentes. En el ámbito latinoamericano, iniciativas regionales de periodismo de investigación ya están utilizando herramientas de inteligencia de fuentes abiertas para abordar abusos de poder transfronterizos, lo que representa un modelo posible de referencia.

En consecuencia, el objetivo central de esta investigación consiste en identificar de manera sistemática los factores motivadores (influencia social, incitación de pares, fascinación tecnológica, búsqueda de ingresos y aspiración a la figura mediática) que impulsan a los estudiantes de Comunicación Social de la UTB a generar contenido digital, y en examinar con detalle los impactos negativos que esta actividad produce en la sociedad, incluyendo la erosión de la confianza informativa, el daño a terceros y la afectación de la calidad de vida ciudadana.

La relevancia del trabajo radica en su contribución al debate académico y pedagógico sobre la necesidad de reformular los currículos de Comunicación Social en entornos universitarios ecuatorianos. Se requiere fortalecer la formación en ética digital, verificación de hechos, manejo responsable de algoritmos y periodismo ético desde los primeros semestres, con el fin de mitigar los riesgos identificados y preparar a los futuros profesionales.

El presente estudio de caso ofrece un análisis empírico del fenómeno observado en la UTB, con el propósito de aportar evidencia que oriente intervenciones educativas, curriculares y de políticas institucionales orientadas a fomentar un periodismo responsable, sustentable y centrado en el bienestar ciudadano. De esta manera, se busca contrarrestar los efectos negativos de la democratización desregulada de la producción informativa y promover un uso ético y profesional de las plataformas digitales en el ámbito universitario.





DESARROLLO

Materiales y Métodos

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, adoptando el diseño de estudio de caso único como método principal de investigación. Este enfoque resulta particularmente adecuado para explorar fenómenos complejos en su contexto real y natural, permitiendo una comprensión profunda y detallada de las prácticas comunicativas de un grupo específico, en este caso, estudiantes de la carrera de Comunicación Social de la Universidad Técnica de Babahoyo (UTB), dentro de su entorno institucional y digital.

El estudio de caso cualitativo se emplea frecuentemente en investigación en comunicación para examinar interacciones, motivaciones y percepciones en contextos delimitados, como la producción de contenidos en plataformas digitales por parte de universitarios en formación inicial.

El trabajo se centró en un caso delimitado: la incursión de estudiantes de Comunicación Social de la UTB en la creación y difusión de contenidos informativos en redes sociales y plataformas digitales, enmarcado en la línea de investigación institucional “Periodismo investigativo sustentable aplicado a nuevas tecnologías” y la sublínea “Medios de comunicación y su influencia en la calidad de vida de los ciudadanos”. La delimitación del caso se estableció considerando el contexto universitario ecuatoriano, caracterizado por fisuras digitales, precariedad laboral juvenil y alta penetración de dispositivos móviles, factores que influyen en las prácticas comunicativas observadas.





Se combinaron dos técnicas principales de recolección cualitativa: la observación directa y las entrevistas estructuradas y semiestructuradas, lo que permitió la triangulación de fuentes y una mayor robustez interpretativa.

Se aplicó una ficha de observación sistemática como instrumento principal para registrar y analizar los contenidos publicados por los estudiantes en plataformas digitales seleccionadas: Facebook, YouTube, Instagram y blogs personales o institucionales. Esta técnica posibilitó la captura de datos en tiempo real y en su contexto natural de producción y difusión, sin intervención directa del investigador en el proceso creativo.

La ficha de observación incluyó categorías predefinidas tales como: tipo de contenido (informativo, sensacionalista, entretenimiento, farándula), plataforma utilizada, frecuencia de publicación, indicadores de veracidad (fuentes citadas, verificación visible), elementos éticos (anonimato de terceros, lenguaje responsable), y posibles impactos percibidos (comentarios negativos, quejas o reacciones emocionales en interacciones).

La observación se realizó de manera no participante durante un período delimitado, respetando la naturaleza pública de los contenidos analizados y evitando cualquier interacción que pudiera alterar el comportamiento natural de los sujetos. Este procedimiento se alineó con recomendaciones recientes sobre observación secundaria en redes sociales, donde se enfatiza la importancia de documentar el contexto platform-specific (affordances, normas y géneros) para interpretar adecuadamente los datos (como se discute en enfoques contemporáneos de netnografía aplicada a comunicación digital).

Se llevaron a cabo entrevistas estructuradas y semiestructuradas con dos grupos diferenciados (Tabla 1):





Tabla 1.
Grupos de entrevista

Estudiantes participantes (n=15)	Personas afectadas (n=1 caso representativo)
Se seleccionaron mediante muestreo intencional a estudiantes de Comunicación Social de la UTB que incursionaban activamente en la creación de contenidos digitales (publicaciones regulares en al menos una plataforma durante los últimos seis meses). Se aplicó un guion de entrevista con 10 preguntas cerradas y de elección múltiple, complementadas con ítems abiertos para explorar motivaciones (popularidad, ingresos, vocación), frecuencia de uso, tipos de contenidos producidos y autopercepción de responsabilidad ética. Las entrevistas se realizaron en formato presencial o híbrido, según disponibilidad, con duración promedio de 20-30 minutos cada una.	Se realizó una entrevista estructurada semiabierta a individuos impactados directamente por contenidos publicados por estudiantes (por ejemplo, difamación, información adulterada o daño reputacional). El guion incluyó preguntas puntuales sobre frecuencia de uso de redes, preferencias de plataformas, tipos de contenidos consumidos, experiencias negativas específicas y efectos en el entorno familiar o social. Esta técnica permitió capturar percepciones subjetivas y narrativas de impacto en la calidad de vida, alineadas con enfoques cualitativos que priorizan la voz de los afectados en estudios sobre desinformación digital.

Nota.

Fuente: Elaboración propia

La recolección de datos se realizó de forma secuencial: primero la observación directa para identificar patrones emergentes, seguida de las entrevistas para profundizar en motivaciones y percepciones. El análisis se llevó a cabo mediante codificación temática inductiva, identificando categorías principales (motivaciones, prácticas irresponsables, impactos negativos) y subcategorías derivadas de los datos empíricos. Se empleó triangulación





metodológica para contrastar observaciones con relatos de los participantes y afectados, fortaleciendo la validez interna del estudio.

Resultados

El análisis de los datos recolectados mediante observación directa y entrevistas estructuradas revela patrones consistentes en las prácticas comunicativas de los estudiantes de la carrera de Comunicación Social de la Universidad Técnica de Babahoyo. Los resultados confirman que la incursión en plataformas digitales para la producción de contenidos informativos se produce predominantemente sin la formación académica adecuada, motivada por factores extrínsecos como la búsqueda de popularidad y generación de ingresos, en detrimento de principios éticos y vocacionales del periodismo responsable.

Los resultados de las entrevistas aplicadas a 15 estudiantes activos en medios digitales indican un uso intensivo y diario de plataformas como Facebook, YouTube e Instagram, accesibles principalmente a través de smartphones. Este patrón coincide con tendencias regionales en América Latina, donde las redes sociales constituyen la fuente primaria de información para una proporción significativa de la población joven (Osman, 2025; Schaefer et al., 2025). Los contenidos publicados por los estudiantes abarcan información de diversa índole, frecuentemente sin verificación de fuentes ni consideración de impactos potenciales, priorizando formatos sensacionalistas o de entretenimiento que favorecen la viralidad.

En la entrevista estructurada aplicada a una persona afectada (caso representativo), se identificó a Facebook como la red social favorita, seguida de YouTube e Instagram. El uso se describe como muy frecuente y cotidiano, motivado principalmente por el mantenimiento de contactos sociales y la búsqueda de información actual sobre el entorno local, nacional y





comunitario. Los contenidos preferidos incluyen entretenimiento, música y, predominantemente, material informativo (noticias actuales, notas de prensa, farándula, reseñas y recomendaciones de productos), dada la accesibilidad y popularidad de estas plataformas.

Un punto importante surgió de la entrevista a la persona afectada: la exposición a contenidos maliciosos o inexactos genera daños directos en la esfera personal y familiar. En el caso documentado, una publicación en Facebook asociaba falsamente a un familiar con un accidente de tránsito mediante información adulterada, lo que provocó confusión inmediata, preocupación emocional y alteración en el entorno familiar (esposa e hijos).

Este episodio ilustra cómo la difusión irresponsable de información falsa no solo afecta la reputación individual, sino que desencadena estrés emocional y deterioro de relaciones interpersonales, alineándose con evidencia reciente sobre los efectos de la desinformación en la salud mental y la cohesión social durante periodos de crisis informativa (Starvaggi et al., 2024).

Los entrevistados perciben que los productores de estos contenidos (estudiantes en etapas iniciales de formación) carecen de conocimientos suficientes en redacción periodística, verificación de hechos y responsabilidad ética. Esta percepción refuerza la noción de que las publicaciones responden más a motivaciones de autopromoción que a una vocación informativa genuina, contribuyendo a una desconfianza generalizada hacia las fuentes digitales.

Los datos confirman que los estudiantes incursionan en la creación de contenidos digitales impulsados por la influencia sociocultural de las redes sociales, donde la presencia online se asocia con existencia y relevancia social. Interactúan con creadores que generan contenidos





atractivos, lo que genera fascinación y emulación de prácticas desconocidas (bitácoras, reportajes, entrevistas, edición y redacción) sin formación previa, experiencia ni competencias técnicas adecuadas. Asumen riesgos por la atracción hacia lo novedoso, sin considerar las implicaciones éticas.

Otros factores desencadenantes incluyen la incitación constante por parte de familiares, compañeros y amigos, que promueven la participación en medios sociales y derivan en la publicación de información no verificada o adulterada. La búsqueda de popularidad (convertirse en figuras mediáticas) nace como motivador central: las publicaciones otorgan sensaciones de libertad, independencia y ausencia de límites, priorizando el beneficio personal (autoestima y reconocimiento) sobre estándares éticos, valores profesionales o cultura digital responsable. Esta dinámica genera perjuicios en el entorno social de los consumidores, exacerbando daños reputacionales y emocionales.

Adicionalmente, la generación de ingresos se identifica como un impulsor significativo, especialmente en escenarios de precariedad laboral juvenil en Ecuador y América Latina. Los estudiantes lucran mediante contenidos con errores, adulteraciones o sensacionalismo, lo que provoca confusión en los usuarios, erosión de la confianza en las noticias y escepticismo generalizado respecto a la veracidad informativa. Este patrón refleja desviaciones de la vocación comunicacional (informar con veracidad, objetividad, responsabilidad y transparencia) y perpetúa ciclos de desinformación que afectan la calidad de vida ciudadana.

Los resultados aseguran una carencia marcada de cultura digital definida entre los estudiantes de primeros niveles. Esta deficiencia formativa contribuye a la formación de perfiles irresponsables, carentes de ética profesional y criterio autónomo bien estructurado. La





producción de contenidos inciertos o manipulados por sujetos sin titulación culminada genera afectaciones directas a terceros, fomentando murmuraciones sobre la manipulación de redes por inexpertos y cuestionamientos a la legitimidad del periodismo emergente.

Los instrumentos aplicados conducen a concluir que las prácticas observadas responden a motivaciones extrínsecas (popularidad, ingresos, influencia social) más que a una orientación vocacional ética. Estos comportamientos no solo comprometen la integridad informativa, sino que inciden negativamente en la percepción pública de los medios digitales, incrementan la desconfianza societal y deterioran aspectos de la calidad de vida, como la salud emocional y la cohesión comunitaria. Los hallazgos subrayan la urgencia de intervenciones educativas que fortalezcan la formación en responsabilidad digital y ética periodística desde etapas tempranas de la carrera.

Discusión

En el presente estudio de caso se analizaron las prácticas de producción de contenidos informativos por parte de estudiantes de Comunicación Social en la Universidad Técnica de Babahoyo, y los resultados obtenidos permiten establecer conexiones claras con la literatura reciente sobre periodismo digital en contextos latinoamericanos. Se observa que la incursión temprana en las plataformas estudiadas, sin la formación académica consolidada, responde principalmente a motivaciones extrínsecas como la búsqueda de popularidad y la generación de ingresos, lo cual coincide con investigaciones que destacan la precariedad laboral juvenil como factor impulsor de la monetización informal de contenidos (Törhönen et al., 2020).

Este fenómeno no se limita al caso ecuatoriano; estudios en países como México y Colombia señalan patrones similares, donde la fascinación por la viralidad y la influencia de pares





desplazan la vocación periodística hacia prácticas sensacionalistas carentes de verificación (List et al., 2024).

Un aspecto central que emerge es la ausencia de responsabilidad ética en las publicaciones estudiantiles, lo que genera impactos negativos directos en la calidad de vida de los ciudadanos. El caso documentado de información adulterada sobre un accidente de tránsito, que provocó confusión y angustia familiar, ilustra de manera concreta cómo la desinformación amateur contribuye a la erosión de la confianza social y al estrés emocional, manifestaciones que se alinean con revisiones sistemáticas sobre los efectos de las fake news en la salud mental en América Latina (Balakrishnan et al., 2022).

Se constata, además, que los consumidores utilizan estas plataformas con la expectativa legítima de informarse sobre su entorno, pero terminan expuestos a contenidos manipulados por productores inexpertos. Esto refuerza la percepción de que las redes sociales son espacios dominados por figuras sin formación adecuada.

La carencia de cultura digital y ética profesional en estudiantes de primeros niveles revela un vacío formativo en los currículos universitarios, particularmente en instituciones públicas como la UTB. Este diagnóstico coincide con análisis pedagógicos que advierten sobre la brecha entre la formación tradicional en medios legacy y las demandas del ecosistema digital convergente. Mientras los estudiantes asumen roles de reporteros, editores y difusores sin dominar competencias básicas como la verificación de fuentes o la redacción objetiva, se perpetúa un ciclo de desconfianza que afecta la legitimidad del periodismo emergente y, en última instancia, la cohesión comunitaria.

En comparación con contextos más consolidados, donde la integración de inteligencia artificial y alfabetización digital forma parte obligatoria de los programas de comunicación,





el caso de la UTB pone de manifiesto la urgencia de actualizar los planes de estudio en Ecuador. La motivación económica, exacerbada por la falta de oportunidades laborales, transforma a los estudiantes en creadores que priorizan el lucro sobre la transparencia, desviándose del ideal de un comunicador social comprometido con la veracidad y el servicio público.

Estos resultados no solo confirman la hipótesis inicial sobre la influencia negativa de los medios digitales mal gestionados, sino que amplían el debate hacia la necesidad de un periodismo investigativo sustentable que integre desde temprano herramientas éticas y tecnológicas. La triangulación de observación directa y entrevistas permite afirmar con rigor que, sin intervenciones pedagógicas específicas, este fenómeno tenderá a agravarse, incrementando la polarización informativa y el daño reputacional en comunidades locales.

CONCLUSIONES

El estudio de caso desarrollado en la Universidad Técnica de Babahoyo demuestra que los estudiantes de Comunicación Social incursionan en la creación de contenidos informativos en plataformas digitales sin contar con la formación académica necesaria, impulsados principalmente por la búsqueda de popularidad, la influencia de pares y la generación de ingresos económicos. Esta práctica genera publicaciones frecuentemente inexactas o maliciosas que afectan directamente la calidad de vida de los ciudadanos, al producir confusión, preocupación emocional y deterioro de la reputación personal y familiar.

La ausencia de una cultura digital consolidada y de principios éticos en las etapas iniciales de la carrera contribuye a formar profesionales con criterios insuficientes para ejercer responsablemente el periodismo digital. Se pone en evidencia que las redes sociales, aunque accesibles y populares como fuentes de información cotidiana, se convierten en vectores de





desinformación cuando son gestionadas por productores inexpertos, lo que incrementa la desconfianza generalizada hacia los medios y compromete la construcción de una opinión pública informada.

En consecuencia, se recomienda fortalecer los currículos de la carrera de Comunicación Social en la UTB mediante la incorporación obligatoria de asignaturas sobre ética digital, verificación de hechos, redacción periodística responsable y manejo ético de herramientas tecnológicas desde los primeros semestres. Asimismo, se sugiere implementar talleres prácticos de cultura digital y mentorías que refuercen la vocación por informar con veracidad y transparencia, contrarrestando las motivaciones extrínsecas que actualmente predominan.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balakrishnan, V., Ng, W. Z., Soo, M. C., Han, G. J., & Lee, C. J. (2022). Infodemic and fake news—A comprehensive overview of its global magnitude during the COVID-19 pandemic in 2021: A scoping review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 78, 103144. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420922003636>
- Balamurali, R. (2025). The role of social media in shaping adolescent mental well-being: A comprehensive review on its pros and cons. *Adolescent Psychiatry*, 15(3), 229–256. <https://www.benthamdirect.com/content/journals/aps/10.2174/0122106766339175241202105325>
- Cabezas Klinger, H., Fernandez Daza, F. F., & Mina Paz, Y. (2025). Associations Between Social Media Use and Mental Disorders in Adolescents and Young Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Recent Evidence. *Behavioral Sciences*, 15(11), 1450. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12649677/>





- Feio, C., & Oliveira, L. (2025). Artificial Intelligence and News: Opportunities, Trends and Challenges—A Systematic Literature Review. *Comunicação e Sociedade*, 47, 1–24. <https://journals.openedition.org/cs/15446>
- List, J. A., Ramirez, L. M., Seither, J., Unda, J., & Vallejo, B. H. (2024). Critical thinking and misinformation vulnerability: Experimental evidence from Colombia. *PNAS Nexus*, 3(10), pgae361. <https://academic.oup.com/pnasnexus/article/3/10/pgae361/7821167?login=false>
- Molla, M. A. M., & Ahsan, M. M. (2025). Artificial intelligence and journalism: A systematic bibliometric and thematic analysis of global research. *Computers in Human Behavior Reports*, 100830. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451958825002453>
- Osman, W. A. (2025). Social media use and associated mental health indicators among University students: a cross-sectional study. *Scientific Reports*, 15(1), 9534. <https://www.nature.com/articles/s41598-025-94355-w>
- Park, S., & Nan, X. (2025). Generative AI and misinformation: a scoping review of the role of generative AI in the generation, detection, mitigation, and impact of misinformation. *AI & Society*, 1–15. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-025-02620-3>
- Pazdur, M., Tutus, D., & Haag, A.-C. (2025). Risk Factors for Problematic Social Media Use in Youth: A Systematic Review of Longitudinal Studies. *Adolescent Research Review*, 10, 237–253. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40894-025-00264-4>
- Schaefer, L. V., Machado Atienza, Y., & Denis, M. (2025). Types and Frequencies of Use of Mass Media and Social Media among University Students in Encarnación. *Journal*





of Latin American Communication Research, 13(2), 95–117.

<https://www.journal.pubalaic.org/index.php/jlacr/article/view/216>

Starvaggi, I., Dierckman, C., & Lorenzo-Luaces, L. (2024). Mental health misinformation on social media: Review and future directions. *Current Opinion in Psychology*, 56, 101738. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352250X23001835>

Törhönen, M., Sjöblom, M., Hassan, L., & Hamari, J. (2020). Fame and fortune, or just fun? A study on why people create content on video platforms. *Internet Research*, 30(1), 165–190. <https://www.emerald.com/intr/article/30/1/165/391107>

FINANCIACIÓN

La autora no recibió financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

La autora declara que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Conceptualización: Rosa Angelica Acosta Herrera

Curación de datos: Rosa Angelica Acosta Herrera

Análisis formal: Rosa Angelica Acosta Herrera

Investigación: Rosa Angelica Acosta Herrera

Metodología: Rosa Angelica Acosta Herrera

Recursos: Rosa Angelica Acosta Herrera

Software: Rosa Angelica Acosta Herrera





Supervisión: Rosa Angelica Acosta Herrera

Validación: Rosa Angelica Acosta Herrera

Visualización: Rosa Angelica Acosta Herrera

Redacción – borrador original: Rosa Angelica Acosta Herrera

Redacción – revisión y edición: Rosa Angelica Acosta Herrera



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0.

Vol. 2. N°. 1. (2026).
Enero-Junio



Fecha de recepción: 20 /10/2025

Fecha de aceptación: 23 /01 /2026
Fecha de publicación: 27 /02 /2026

Original

**Optimización de la Gestión y Control de Transporte Universitario
mediante Geolocalización Móvil: Caso de Estudio Universidad Técnica de
Babahoyo**

*Optimizing the Management and Control of University Transportation
through Mobile Geolocation: A Case Study of the Technical University of
Babahoyo, Ecuador*

AUTOR: Darwin Michael Ramos Carpio ^{2*}

* **DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** darkx1002014@gmail.com

Cita sugerida (APA, séptima edición):

Ramos Carpio, D. M. (2026). Optimización de la Gestión y Control de Transporte Universitario mediante Geolocalización Móvil: Caso de Estudio Universidad Técnica de Babahoyo. *Innovación, Saber y Capacitación Profesional*. 2(1), 21-44.

RESUMEN

La gestión del transporte universitario es muy importante para garantizar la accesibilidad, puntualidad y seguridad de los estudiantes. En la Universidad Técnica de Babahoyo (UTB), la ausencia de información en tiempo real sobre rutas, horarios y ubicación de los buses institucionales genera incertidumbre, retrasos y mayor exposición a riesgos y costos del

² ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3029-1477>, Asociación Latinoamericana de Ciencias Neurosóficas-ALCN. Ecuador, E-mail: darkx1002014@gmail.com



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0.

Vol. 2. N°. 1. (2026).
Enero-Junio



transporte público convencional. En respuesta a esta problemática, la investigación tuvo como objetivo desarrollar una solución informática para la gestión y control del transporte institucional, apoyada en tecnologías de geolocalización y servicios web. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con alcance descriptivo y diseño no experimental transeccional. Se emplearon técnicas de observación, entrevistas y encuestas para diagnosticar la situación del servicio de transporte. La solución se diseñó bajo una arquitectura cliente-servidor, integrando una aplicación móvil Android para estudiantes, una aplicación web administrativa y una base de datos relacional. Para la selección de la alternativa tecnológica más adecuada se aplicó el método un método de análisis multicriterios, considerando criterios de costo, usabilidad, escalabilidad y fiabilidad. El método utilizado identificó como alternativa óptima un sistema integral con aplicación web administrativa y aplicación móvil nativa Android. El prototipo desarrollado permite la visualización en tiempo real de los buses, la consulta de rutas y horarios, la localización de paradas y la generación de alertas, evidenciándose mejoras en la puntualidad, reducción de tiempos de espera y mayor percepción de seguridad estudiantil. La investigación demuestra que la incorporación de tecnologías móviles y GPS optimiza la gestión del transporte universitario y mejora la calidad del servicio.

Palabras claves: Transporte universitario; Gestión del transporte; Geolocalización GPS; Sistemas de información.

ABSTRACT:

University transportation management is crucial for ensuring student accessibility, punctuality, and safety. At the Technical University of Babahoyo (UTB), the lack of real-





time information on routes, schedules, and the location of university buses generates uncertainty, delays, and increased exposure to the risks and costs of conventional public transportation. In response to this problem, this research aimed to develop an IT solution for managing and controlling university transportation, supported by geolocation technologies and web services. The study adopted a quantitative, applied approach with a descriptive scope and a non-experimental, cross-sectional design. Observation, interviews, and surveys were used to diagnose the current state of the transportation service. The solution was designed using a client-server architecture, integrating an Android mobile application for students, an administrative web application, and a relational database. A multi-criteria analysis method was applied to select the most suitable technological alternative, considering criteria such as cost, usability, scalability, and reliability. This method identified an integrated system with an administrative web application and a native Android mobile application as the optimal solution. The prototype developed allows for real-time visualization of buses, route and schedule consultation, stop location, and alert generation, resulting in improvements in punctuality, reduced wait times, and a greater sense of student safety. The research demonstrates that incorporating mobile and GPS technologies optimizes university transportation management and improves service quality.

Keywords: University transportation; Transport management; GPS geolocation; Information systems.

INTRODUCCIÓN





El concepto de transporte hace referencia al traslado de personas y mercancías de un lugar a otro por diversas razones en el menor tiempo posible. En el caso de las personas, destacan los motivos laborales, de estudio o de satisfacción de otras necesidades como el ocio, el acceso a servicios de salud, entre otros. En este marco, el transporte responde a la necesidad de resolver un problema de conectividad entre ubicaciones diversas. En el enfoque tradicional, la resolución de este “problema” en el ámbito urbano implica, por un lado, el desarrollo de infraestructura y, por otro, la existencia de medios de transporte motorizados. (Koch, 2023)

Actualmente la población mundial se concentra en las ciudades, este crecimiento de la urbanización ha ido acompañado, a su vez, por un incremento espectacular de la motorización. El paralelismo entre urbanización y motorización ha constituido, sin embargo, un problema. La urbanización afecta de forma diferente a los distintos países del planeta. Los desarrollados iniciaron el crecimiento de la urbanización en el siglo XIX; en los países en vías de desarrollo, se ha iniciado en este siglo y de forma explosiva. La ecuación entre "baja densidad urbana= largos trayectos= circulación automóvil" no es igual para todos los países del mundo. La ecuación contraria: "alta densidad= cortos recorridos= baja motorización", tampoco. (Fernández Cabello & Molleví Bortoló, 1998)

Incluido en el desarrollo de la motorización antes señalada se encuentra el transporte público e institucional como vías de movilidad urbana más difundida. La gestión de este mecanismo de viaje debe contemplarse desde una óptica integral, ya que no es independiente de otras políticas sectoriales: el transporte no es un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar determinados destinos, donde satisfacer un conjunto de necesidades. (Monzón, 2005)





La gestión eficiente del transporte universitario como ejemplo de transporte institucional se ha convertido en un componente estratégico para asegurar la accesibilidad, continuidad y calidad del servicio educativo, especialmente en instituciones con alta dispersión geográfica de sus facultades y con una intensa movilidad estudiantil diaria. Por otro lado, la transformación digital de los servicios universitarios constituye un eje estratégico para mejorar la eficiencia administrativa, optimizar recursos financieros y elevar la calidad de vida estudiantil. En este contexto, el transporte institucional representa un servicio muy importante cuya gestión ineficiente genera retrasos, incertidumbre y riesgos de seguridad.

En la Universidad Técnica de Babahoyo (UTB), el servicio de buses institucionales constituye un beneficio muy grande para los estudiantes, pero adolece de limitaciones en la entrega de información sobre rutas, horarios y ubicación en tiempo real de las unidades, lo que genera tiempos de espera inciertos, riesgos de impuntualidad y, en algunos casos, la preferencia por transporte público convencional con mayores niveles de exposición a inseguridad y costos adicionales.

En respuesta a esta problemática, se plantea como objetivo general de esta investigación desarrollar una solución informática para la gestión y control de los buses para los estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo, apoyada en una arquitectura cliente-servidor, servicios web y tecnologías de geolocalización (GPS), que permita la visualización en tiempo real de los recorridos y tiempos estimados de llegada a paradas específicas.

Los objetivos específicos se orientan a: fundamentar teóricamente la investigación en los términos más importantes a desarrollar; diagnosticar la situación actual de identificación de





la ubicación de los buses y sus rutas; y proponer una estrategia tecnológica integral que perfeccione la identificación de la ubicación de los buses de la UTB.

La investigación se ubica en el campo de la Administración, Finanzas e Informática, dado que la solución propuesta incide en la optimización de recursos institucionales, en la reducción de costos indirectos para los estudiantes y en la incorporación de herramientas informáticas que automatizan procesos clave de planificación y control del transporte universitario. Desde una perspectiva de gestión, la propuesta se concibe como un sistema sociotécnico que articula la toma de decisiones de la administración universitaria con las necesidades de información en tiempo real de los estudiantes, sustentado en principios de usabilidad, confiabilidad, seguridad y escalabilidad

DESARROLLO

Materiales y métodos

La investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo (Vidal Guerrero, 2022) con apoyo descriptivo (Valle et al., 2022) y de desarrollo tecnológico, al tener como producto central un prototipo de aplicación móvil y una aplicación web administrativa para la gestión y control del transporte universitario en la UTB. Se trata de un estudio aplicado, dado que parte de una problemática concreta de la institución (desconocimiento de rutas, horarios y ubicación de buses) y desarrolla una solución tecnológica específica que puede implementarse en el contexto real de operación del servicio de transporte.

El diseño es no experimental y transeccional, (Calle Mollo, 2023) pues se describe la situación existente en un momento determinado y, sobre esa base, se formula y valida un prototipo





funcional; el componente de evaluación se realiza mediante pruebas de uso y validación por parte de estudiantes y del departamento de transporte. El estudio se complementa con un modelo de decisión basado en Analytical Hierarchy Process (AHP), (Khan & Ali, 2020; Munier & Hontoria, 2021) orientado a evaluar y priorizar alternativas tecnológicas de implementación, de modo que la solución elegida no solo sea técnicamente viable, sino también eficiente en costos y alineada con los objetivos estratégicos de la universidad.

La población de interés está constituida por los estudiantes que utilizan el servicio de buses institucionales de la UTB y por el personal responsable del departamento de transporte, quienes tienen conocimiento directo de los recorridos, horarios y restricciones operativas de la flota. La unidad de análisis son los procesos de gestión del transporte universitario (definición de rutas, asignación de horarios, comunicación de información a los estudiantes y monitoreo en tiempo real del recorrido de los buses).

Para el diagnóstico se utilizaron:

- Observación directa de las condiciones de prestación del servicio de buses, enfocada en tiempos de espera, puntos de parada, horarios y patrones de uso por parte de los estudiantes.
- Entrevistas al personal del departamento de transporte para identificar rutas oficiales, horarios, número de buses, restricciones y percepción de la problemática de información.





- Encuestas a estudiantes para determinar el grado de conocimiento de rutas y horarios, su percepción de seguridad y tiempo de espera, así como el nivel de aceptación hacia una solución móvil de seguimiento en tiempo real.

La solución planteada adopta una arquitectura cliente-servidor, en la que el cliente principal es una aplicación móvil Android, desarrollada en el lenguaje de programación Java (Seila et al., 2003; Vega Gertrudix, 2022) sobre el entorno Android Studio, (Barry & Crowley, 2012; Bermúdez León, 2021) que permite a los estudiantes visualizar en tiempo real la ubicación de los buses, consultar horarios y estimar el tiempo de llegada a paradas específicas.

El servidor está compuesto por un servidor web Apache, un servidor de bases de datos MariaDB (Pilicita Garrido et al., 2020) y servicios web implementados con el lenguaje de programación PHP(Rio & Brito e Abreu, 2023) para gestionar la comunicación entre la aplicación móvil, la base de datos y un módulo web administrativo, siguiendo un modelo de servicio web basado en estándares abiertos (HTTP, XML/JSON, SQL).

El sistema de geolocalización se apoya en el uso de GPS(Arroyo Moreno, 2025; Polanco Solgorre et al., 2021) integrado en los dispositivos que monitorean los buses, permitiendo capturar coordenadas en tiempo real (latitud y longitud), almacenarlas en la base de datos y representarlas en un mapa dentro de la aplicación móvil y de la plataforma web administrativa. El diseño de la base de datos comprende tablas para buses, choferes, horarios, recorridos, estudiantes y la relación bus-chofer-horario, garantizando integridad referencial mediante claves primarias y foráneas.

Resultados





Para decidir la solución más adecuada que cumpla los objetivos de la investigación se incorporó el método AHP, estructurando la decisión en tres niveles: objetivo, criterios y alternativas.

El objetivo del método es seleccionar la alternativa tecnológica más adecuada para la gestión y control de los buses de la UTB.

Los criterios de decisión (C) son los siguientes:

- C1: Costo de implementación y operación.
- C2: Usabilidad para estudiantes y administradores.
- C3: Escalabilidad y capacidad de crecimiento.
- C4: Fiabilidad y disponibilidad del sistema.

Las alternativas (A) son:

- A1: Sistema basado únicamente en aplicación web para consulta en navegadores.
- A2: Sistema híbrido con aplicación web administrativa y sitio web responsivo para estudiantes.
- A3: Sistema integral con aplicación web administrativa y aplicación móvil nativa Android para estudiantes.

La selección de estos criterios responde a los requerimientos identificados en el diagnóstico y a las características tecnológicas del prototipo, que involucra costos de infraestructura (servidor, hosting, conectividad), facilidad de uso para un gran volumen de estudiantes,





posibilidad de extender el sistema a nuevas rutas o servicios y confiabilidad en la entrega de información en tiempo real.

Mediante juicio de expertos de docentes que contribuyeron a la investigación, el responsable del área de transporte y especialistas en sistemas de la propia institución, se estableció una matriz de comparación por pares de los criterios, asignando valores cualitativos (ligeramente más importante, moderadamente más importante, fuertemente más importante) convertidos a una escala numérica tipo Saaty (1–9). Se consideró que la fiabilidad (C4) y la usabilidad (C2) son moderadamente más importantes que el costo (C1), y que la escalabilidad (C3) es ligeramente menos prioritaria en el corto plazo, aunque relevante a mediano plazo.

Con base en estas comparaciones se obtuvo el vector de prioridades normalizado aproximado:

- Peso de C1 (Costo): 0,20
- Peso de C2 (Usabilidad): 0,30
- Peso de C3 (Escalabilidad): 0,20
- Peso de C4 (Fiabilidad): 0,30

La consistencia de los juicios se verificó mediante el índice de consistencia (CI) y la razón de consistencia (CR); el valor de CR se mantuvo por debajo del umbral aceptable (0,10), lo que indica coherencia en las comparaciones realizadas.

Se aplicaron matrices de comparación por pares para las alternativas A1, A2 y A3 respecto de cada criterio, los juicios fueron como sigue:

Costo (C1):





- A1 (solo web) presenta el menor costo.
- A2 (web + responsivo) implica costo medio.
- A3 (web + móvil nativa) tiene el costo más alto por el desarrollo de la app y mantenimiento.

Pesos aproximados: A1: 0,50; A2: 0,30; A3: 0,20

Usabilidad (C2):

- A3 es la más usable al ofrecer interfaz nativa móvil, notificaciones y acceso directo desde el dispositivo, alineada con el comportamiento actual de los estudiantes.
- A2 mejora la experiencia respecto a A1, pero depende del navegador.
- A1 ofrece menor usabilidad en dispositivos móviles.

Pesos aproximados: A1: 0,15; A2: 0,30; A3: 0,55

Escalabilidad (C3):

- A3 se considera la más escalable, porque la separación entre aplicación móvil, servicios web y base de datos facilita incorporar nuevas funcionalidades, rutas, tipos de usuarios o integración con otros sistemas institucionales.
- A2 ofrece una escalabilidad media.
- A1 es la menos flexible.

Pesos aproximados: A1: 0,20; A2: 0,30; A3: 0,50

Fiabilidad (C4):





- A3 se valora como la más fiable para el usuario final, ya que maximiza la disponibilidad de información incluso en contextos de conectividad limitada, y permite una mejor experiencia en tiempo real gracias a la integración nativa con el GPS del dispositivo.
- A2 ofrece fiabilidad intermedia.
- A1 depende en mayor medida de la calidad del navegador y de la interfaz en pantallas pequeñas.

Pesos aproximados: A1: 0,15; A2: 0,30; A3: 0,55

La prioridad global de cada alternativa se obtuvo mediante la combinación lineal de los pesos de los criterios y los pesos locales de cada alternativa:

$$A1 = (0,20 * 0,50) + (0,30 * 0,15) + (0,20 * 0,20) + (0,30 * 0,15) \approx 0,21 \quad (1)$$

$$A2 = (0,20 * 0,30) + (0,30 * 0,30) + (0,20 * 0,30) + (0,30 * 0,30) \approx 0,30 \quad (2)$$

$$A3 = (0,20 * 0,20) + (0,30 * 0,55) + (0,20 * 0,50) + (0,30 * 0,55) \approx 0,49 \quad (3)$$

Los resultados muestran que la alternativa A3 es la solución más adecuada para satisfacer los objetivos de la investigación, aun cuando implica un mayor costo de desarrollo, debido a sus ventajas significativas en usabilidad, fiabilidad y potencial de escalamiento.

A partir de los requerimientos identificados y de la alternativa seleccionada mediante AHP, se desarrolló un prototipo funcional de aplicación móvil para Android, complementado por una aplicación web para la administración del sistema, ambos soportados por una base de





datos central en MariaDB(Wünschiers, 2025) y servicios web implementados en PHP. El prototipo permite a los estudiantes, una vez autenticados, visualizar en tiempo real la ubicación de los buses institucionales en la ciudad de Babahoyo, acceder a información de horarios y rutas, buscar la parada más cercana y recibir alertas cuando el bus se encuentra fuera de la ruta preestablecida.

El sistema se organiza en dos módulos principales:

1. El Módulo Web Administrativo que comprende:

- La gestión de buses (registro de placa, marca, modelo, color, número de asientos).
- La gestión de choferes (datos personales, licencia, teléfono).
- La gestión de horarios de recorrido.
- El registro y administración de paradas, incluyendo su georreferenciación mediante latitud y longitud.
- La gestión de la relación bus–chofer–horario y supervisión de recorridos.

2. Módulo móvil para estudiantes que abarca:

- El inicio de sesión mediante credenciales (cédula y contraseña).
- La visualización en tiempo real de la ubicación de los buses sobre un mapa.
- La función “Buscar parada”, que ubica la parada más cercana a la posición actual del estudiante.
- La consulta de horarios de los buses y de la ruta completa.





- Las alertas cuando un bus se encuentra “fuera de ruta”, mostrando el nombre del chofer y el estado de la unidad.

Ambos módulos comparten el mismo repositorio de datos y se comunican mediante servicios web, lo que refuerza la coherencia de la información ofrecida tanto a administradores como a estudiantes.

En la interfaz móvil se integró un mapa que muestra la posición del bus y las paradas establecidas, con opciones de menú que incluyen: “Buscar parada”, “Ver todo” (lista de horarios y recorridos) y “Cerrar sesión”, ver figura 1. Para el módulo web, se implementaron pantallas de registro y gestión de buses, choferes, horarios, paradas y la relación bus–chofer–horario, con listados que permiten verificar rápidamente la información cargada y modificarla en caso de cambios operativos ver imagen 2, 3, 4 para ejemplificar las soluciones dadas.



Figura 1. Interfaz de la app móvil.

Fuente: Tomada de la aplicación





Figura 2. Pantalla de gestión de buses aplicación web.

Fuente: Tomada de la aplicación

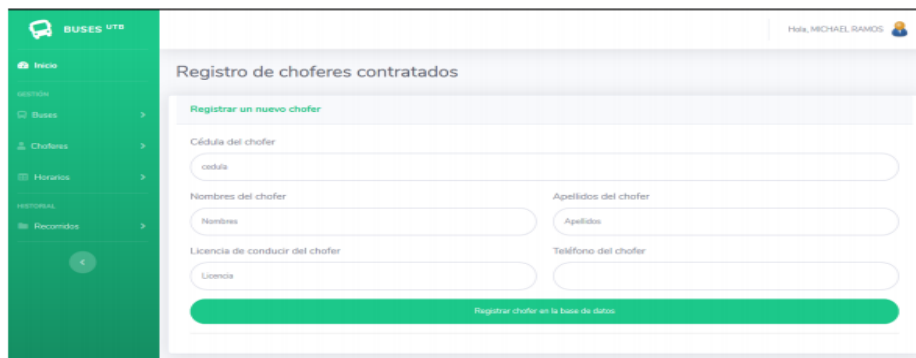


Figura 3. Pantalla de registro de choferes aplicación web.

Fuente: Tomada de la aplicación

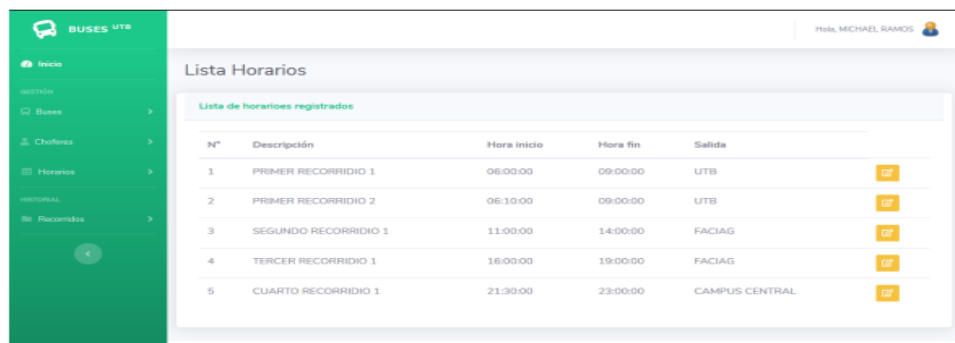


Figura 4. Pantalla de lista de registro de horarios aplicación web.

Fuente: Tomada de la aplicación





La base de datos diseñada incluye tablas especializadas que estructuran la información necesaria para el funcionamiento del sistema:

- La tabla Buses: almacena código, placa, color, marca, modelo y número de asientos.
- La tabla Choferes: registra cédula, nombre, apellido, licencia y teléfono de los conductores.
- La tabla Horario: define horario de inicio y fin de los recorridos.
- La tabla busChofer: relaciona bus, chofer y horario, con fecha asociada.
- La tabla Recorrido: almacena coordenadas X e Y (latitud y longitud) y su vinculación con la relación bus–chofer–horario.
- La tabla Estudiante: registra a los estudiantes con su cédula y nombres para efectos de autenticación y control de acceso.

El plan de evaluación (Roberts et al., 2021) contempló la puesta en funcionamiento del prototipo con participación del departamento de transporte y de estudiantes, con el propósito de verificar el cumplimiento de los objetivos específicos. La valoración se centró en tres dimensiones:

- Seguridad y aspecto económico: donde se constató que la utilización de la aplicación permite disminuir la exposición de los estudiantes a riesgos en el transporte público tradicional y reducir costos de pasaje al optimizar el uso del transporte universitario.





- Puntualidad: que muestra que el acceso al tiempo de llegada estimado a las paradas y la visualización en tiempo real de la ubicación de los buses contribuye a que los estudiantes planifiquen mejor su salida y arribo a clases, reduciendo retrasos.
- Desempeño técnico: se realizaron pruebas de funcionamiento en distintos escenarios de conectividad, identificando inicialmente fallas relacionadas con la calidad de la conexión a internet, que fueron corregidas para asegurar una entrega eficiente de la información al usuario final.

El prototipo fue considerado 100% hábil para el uso de los estudiantes en las pruebas de valoración, cumpliendo con el objetivo principal de ofrecer una solución óptima para la gestión y control de los buses de la UTB.

Discusión

La aplicación móvil desarrollada para la gestión y control de los buses en la UTB se inserta en una tendencia global de incorporación de tecnologías de geolocalización y servicios móviles para mejorar la eficiencia y la transparencia en el transporte público. Al permitir la visualización en tiempo real del recorrido, la consulta de horarios y el cálculo de tiempos de llegada, la solución responde a las principales necesidades identificadas en el diagnóstico: falta de información oportuna, tiempos de espera prolongados y uso ineficiente del transporte institucional. (Antonio Avilés, 2023; Rivera Vaca et al., 2022; Rodríguez Hernández et al., 2024)

Desde el punto de vista de Administración, la solución aporta a la optimización de recursos, al facilitar la programación y control de los buses, reducir tiempos muertos y mejorar la





planificación de rutas con base en datos objetivos recolectados de los recorridos. En términos financieros, aunque la opción A3 presenta un costo de desarrollo superior a las alternativas basadas solo en aplicaciones web, el análisis AHP muestra que su mayor valor en usabilidad, fiabilidad y escalabilidad compensa esta inversión, especialmente considerando la vida útil esperada del sistema y su potencial extensión a otros servicios por ejemplo, transporte intercampus, rutas especiales, integración con sistemas académicos entre otros.

En el ámbito de Informática, la elección de tecnologías de código abierto (Rokem et al., 2025) con Android, PHP, MariaDB y Apache constituye una estrategia coherente con la sostenibilidad económica y la posibilidad de adaptación y mejora continua del sistema, evitando dependencia de soluciones propietarias. La arquitectura cliente-servidor y la utilización de servicios web fomentan la modularidad y la interoperabilidad, permitiendo que futuros se integren sin necesidad de rediseñar completamente la solución.

No obstante, la propuesta presenta algunas limitaciones que conviene considerar. El desempeño del sistema depende de la calidad de la conectividad a internet tanto en los dispositivos móviles como en el servidor, lo que exige a la institución contratar un proveedor de servicios de internet (Yanes-Estévez et al., 2013) (ISP) confiable y asegurar una infraestructura de red adecuada. Además, aunque el prototipo fue validado en un entorno controlado, será necesario un seguimiento posterior a su implementación real para medir el impacto en indicadores como el tiempo promedio de espera, la puntualidad en la llegada a clases y la tasa de uso del transporte universitario.





CONCLUSIONES

La problemática de gestión y control de los buses en la Universidad Técnica de Babahoyo se centraba en la ausencia de información en tiempo real sobre rutas, horarios y ubicación de los buses institucionales, lo que generaba tiempos de espera inciertos, riesgos de impuntualidad y mayor exposición a inseguridad y costos en el transporte público tradicional. La investigación y fundamentación teórica desarrollada en aplicaciones web, aplicaciones móviles, arquitectura cliente-servidor, servicios web, bases de datos relacionales y sistemas de geolocalización GPS proporcionó un importante soporte para el diseño de una solución tecnológica integral basada en estándares abiertos y herramientas de código abierto.

El diagnóstico realizado mediante observación, entrevistas y encuestas evidenció una alta aceptación potencial de una aplicación móvil de seguimiento de buses por parte de los estudiantes, así como la disponibilidad de información sobre rutas y horarios en el departamento de transporte, lo que facilita la implementación de un sistema automatizado de gestión.

El prototipo desarrollado, compuesto por una aplicación móvil Android para estudiantes y una aplicación web administrativa para la gestión de buses, choferes, horarios, paradas y recorridos, cumple con el objetivo general de desarrollar una aplicación móvil para la gestión y control de los buses de la UTB y demuestra su funcionalidad mediante pruebas que lo consideran 100% hábil para el uso estudiantil.

La incorporación del método AHP permitió evaluar de forma estructurada alternativas arquitectónicas, concluyendo que la opción de sistema integral con aplicación web administrativa y aplicación móvil nativa Android es la más adecuada para atender los





criterios de costo, usabilidad, escalabilidad y fiabilidad, superando a alternativas basadas únicamente en aplicaciones web o en sitios responsivos.

Desde la perspectiva administrativa y financiera, la solución propuesta contribuye a optimizar el uso del transporte universitario, reducir costos indirectos para los estudiantes y mejorar la seguridad y puntualidad, constituyéndose en una herramienta estratégica para la gestión del servicio de movilidad institucional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Antonio Avilés, C. (2023). Geolocalización, su influencia y desarrollo [Grado en Administración y Dirección de Empresas, Universidad de Valladolid].

<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/61315>

Arroyo Moreno, A. M. (2025). Geolocalización y Protección de datos: El uso de sistemas GPS en vehículos de empresa. Revista Anales de Derecho. Universidad de Murcia,

42. <https://repositorio.ual.es/handle/10835/18601>

Barry, P., & Crowley, P. (2012). Chapter 13—Application Frameworks. En Modern Embedded Computing (pp. 379-395). Designing Connected, Pervasive, Media-Rich

Systems. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-391490-3.00013-8>

Bermúdez León, M. J. (2021). Android Studio. U San Marcos.

<https://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/handle/11506/localhost/xmlui/handle/11506/21>

[41](#)

Calle Mollo, S. E. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. Ciencia Latina

Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), 1865-1879.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7016>





Fernández Cabello, D., & Molleví Bortoló, G. (1998). El transporte en la ciudad. Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, 87.

Khan, A. U., & Ali, Y. (2020). Analytical hierarchy process (ahp) and analytic network process methods and their applications: a twenty year review from 2000-2019 : AHP & ANP techniques and their applications: Twenty years review from 2000 to 2019. International Journal of the Analytic Hierarchy Process, 12(3).
<https://www.ijahp.org/index.php/IJAHP/article/view/822>

Koch, F. (2023). El transporte público urbano en Bolivia. En Lo urbano y la urbanización en Bolivia: Problemáticas y desafíos (p. 287). Editorial Abbase.
https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-06/desarrollo_urbano_celeste_plomizo_baja.pdf#page=289

Monzón, A. (2005). Gestión del transporte metropolitano. En Gobernar las metrópolis (Vol. 519, p. 409). Banco Interamericano de Desarrollo Washington^ eDC DC.
<https://cendoc.esan.edu.pe/fulltext/e-documents/BID/gobernarmetropolis.pdf#page=405>

Munier, N., & Hontoria, E. (2021). Uses and Limitations of the AHP Method. Springer.
https://www.researchgate.net/publication/349161494_Uses_and_Limitations_of_the_AHP_Method_A_Non-Mathematical_and_Rational_Analysis

Pilicita Garrido, A., Borja López, Y., Gutiérrez Constante, G. (2020). Rendimiento de MariaDB y PostgreSQL. Revista Científica y Tecnológica UPSE (RCTU), 7(2), 9-16.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1390-76972020000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es





- Polanco Solgorre, F., Cuenca Villogas, J., & Gamboa Cruzado, J. (2021). Sistemas de geolocalización para transporte público: Una revisión documental. Repositorio Institucional. <http://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/1157>
- Rio, A., & Brito e Abreu, F. (2023). PHP code smells in web apps: Evolution, survival and anomalies. *Journal of Systems and Software*, 200, 111644. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0164121223000390>
- Rivera Vaca, P. D., Rodriguez Perez, D. V., Ortíz Díaz, M. P., & Diaz Pazmiño, S. A. (2022). Herramientas tecnológicas utilizadas para la optimización de la gestión de transporte. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 7(4 (ABRIL 2022)), 6. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8399920>
- Roberts, A. E., Davenport, T. A., Wong, T., Hyei-Won, M., Hickie, I. B., & LaMonica, H. M. (2021). Evaluating the quality and safety of health-related apps and e-tools: Adapting the Mobile App Rating Scale and developing a quality assurance protocol. *Internet Interventions*, 24, 100379. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214782921000191>
- Rodríguez Hernández, A. M., Soscue Portes, J. S., & Maldonado Castaño, I. D. (2024). Sistema de seguimiento GPS con servicios de geolocalización y navegación de tráfico terrestre de empresas privadas en tiempo real—Naviway [Ingeniería De Sistemas, Universidad Ean]. <http://hdl.handle.net/10882/14288>
- Rokem, A., Mandava, V., Cristea, N., Tambay, A., Bouchard, K., Berys-Gonzalez, C., & Connolly, A. (2025). Open-source models for development of data and metadata standards. *Patterns*, 6(7), 101316. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666389925001643>





Seila, A. F., John A., M., & Senthilanand, C. (2003). Java. En Encyclopedia of Information Systems (pp. 693-714). Elsevier.

<https://www.sciencedirect.com/science/chapter/referencework/abs/pii/B0122272404000988>

Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (2022). La Investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Educación. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184559>

Vega Gertrudix, J. M. (2022). Java 17: Fundamentos prácticos de programación. Ediciones de la U. https://books.google.com/cu/books?hl=es&lr=&id=6j-iEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=programaci%C3%B3n+en+java&ots=rXVevtKqHd&sig=_MzSjSXFcuew40sF9Ej7_xYTB4k&redir_esc=y#v=onepage&q=programaci%C3%B3n%20en%20java&f=false

Vidal Guerrero, T. (2022). Enfoque cuantitativo: Taxonomía desde el nivel de profundidad de la búsqueda del conocimiento. *Llalliq*, 2(1), ág. 13-27. <https://revistas.unasam.edu.pe/index.php/llalliq/article/view/936>

Wünschiers, R. (2025). Relational Databases with MariaDB. En R. Wünschiers (Ed.), *Computational Biology: A Practical Introduction to Bio Data Juggling with Worked Examples* (pp. 291-315). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-70314-0_16

Yanes-Estévez, V., García-Pérez, A. M., & Oreja-Rodríguez, J. R. (2013). La importancia de las redes de comunicación con clientes o proveedores en función de la incertidumbre percibida del entorno. *Revista Europea de Dirección y Economía de*





la Empresa, 22(1), 39-52.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S101968381200039X>

FINANCIACIÓN

El autor no recibió financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara que no existe conflicto de intereses

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Conceptualización: Darwin Michael Ramos Carpio

Curación de datos: Darwin Michael Ramos Carpio

Análisis formal: Darwin Michael Ramos Carpio

Investigación: Darwin Michael Ramos Carpio

Metodología: Darwin Michael Ramos Carpio

Recursos: Darwin Michael Ramos Carpio

Software: Darwin Michael Ramos Carpio

Supervisión: Darwin Michael Ramos Carpio

Validación: Darwin Michael Ramos Carpio

Visualización: Darwin Michael Ramos Carpio

Redacción – borrador original: Darwin Michael Ramos Carpio

Redacción – revisión y edición: Darwin Michael Ramos Carpio





Estrategia de gestión en la educación superior en una Universidad

Ecuatoriana

Management Strategy in Higher Education at an Ecuadorian University

AUTORES: Guillermo Fernando Barreto Aimacaña ^{3*}

Jesús Estupiñán Ricardo ^{4*}

* **DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** guillemobarreto93@gmail.com

Cita sugerida (APA, séptima edición):

Barreto Aimacaña G. F. y Estupiñán Ricardo, J. (2026). Estrategia de gestión en la educación superior en una Universidad Ecuatoriana. *Innovación, Saber y Capacitación Profesional*. 2(1), 45-68.

RESUMEN

La gestión de los procesos en la educación superior permite un mejor desarrollo del conocimiento de los profesionales que se forman, tanto en el pregrado como en el posgrado.

El objetivo es contribuir a resolver los problemas de interrelación de los procesos académicos, de investigación científica y de vinculación con la sociedad en el periodo enero

2016- mayo 2018 en la Facultad de Ciencias, Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo en Ecuador. Se utilizaron métodos de nivel teórico tales

³ ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6846-6524>, Universidad Bolivariana del Ecuador-UBE. Ecuador, E-mail: guillemobarreto93@gmail.com

⁴ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1595-6174>, Universidad Regional Autónoma de los Andes-Uniandes. Ecuador, E-mail: jestupinan2728@gmail.com





como análisis y síntesis, inducción-deducción, método de la modelación, en los métodos de nivel empírico, se utilizó el estudio de la documentación, encuestas y entrevistas y la observación. El método de la experimentación, el método de grupo de discusión, el método delphi o criterio de expertos y el método IADOV de la lógica Neutrosófica contribuyeron a la fundamentación y validación de la estrategia planteada y de los resultados alcanzados. Los aportes más relevantes se encuentran en el programa de capacitación aplicado, la creación y posicionamiento de la Revista Científica Magazine de la Ciencias con indexada en diferentes sitios internacionales, la creación de un nuevo modelo de gestión del conocimiento científico vinculada a la realización de congresos internacionales, la aprobación de un proyecto de investigación para la aplicación de un proceso de mejoras continuas y de un sistema de calidad amparado en las normas ISO 9001 y la creación de la Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas aprobada por la Asociación Internacional.

Palabras claves: gestión de procesos, educación superior, desarrollo del conocimiento, formación profesional, procesos académicos.

ABSTRACT

Process management in higher education enables better knowledge development for the professionals being trained, both at the undergraduate and postgraduate levels. The objective was to contribute to solving the problems of interrelation among academic processes, scientific research, and community outreach from January 2016 to May 2018 at the Faculty of Legal, Social, and Educational Sciences of the Technical University of Babahoyo in Ecuador. Theoretical-level methods such as analysis and synthesis, induction-deduction, and the modeling method were used. At the empirical level, methods included documentary





study, surveys, interviews, and observation. The experimentation method, the focus group method, the Delphi method or expert criteria, and the IADOV method of Neutrosophic logic contributed to the foundation and validation of the proposed strategy and the results achieved. The most relevant contributions are found in the implemented training program, the creation and positioning of the scientific journal "Magazine de las Ciencias," indexed on various international sites, the creation of a new model for managing scientific knowledge linked to the organization of international conferences, the approval of a research project for implementing a continuous improvement process and a quality system based on ISO 9001 standards, and the creation of the Latin American Association of Neutrosophic Sciences approved by the International Association.

Keywords: *process management, higher education, knowledge development, professional training, academic processes.*

INTRODUCCIÓN

El sistema de gestión en la Educación Superior necesita ser actualizado sistemáticamente con el objetivo de que, en el proceso de formación de los nuevos profesionales, protagonistas del futuro de la humanidad; estén presentes los métodos y procedimientos más avanzados para lograr la pertinencia deseada en correspondencia al creciente desarrollo científico que exige el siglo XXI (Villegas-Ricauter et al., 2025).

Según Salguero-Rosero y Pérez (2023), la integración de los procesos que intervienen en este noble propósito desempeñará siempre un papel fundamental en el reto que tiene la universidad contemporánea de preservar la cultura de los pueblos y contribuir al desempeño





exitoso de los mismos aportando desde la matriz del conocimiento al desarrollo de la matriz productiva (Mendoza Cedeño y Mendoza Vega, 2018).

En la Unidad Educativa Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación (FCJSE) objeto de investigación, no se logra una adecuada interrelación de los procesos académicos, de investigación científica y de vinculación con la sociedad. Es deficiente la implementación de los procedimientos por los que debe regirse cada uno de los elementos que forman el sistema de aprendizaje y que contribuirían de manera acertada a lograr la misión fundamental de la misma.

Realizando una valoración crítica de las tres funciones sustantivas capaces de garantizar a través de una gestión estratégica eficiente el desarrollo futuro de las Instituciones de Educación Superior, se valora que el proceso académico necesita la actualización de los perfiles de ingresos y de egresos de las carreras, profundice los mecanismos de selección del personal docente y sus directivos, de manera que se corresponda su preparación académica con las materias que imparte y no predomine la amistad y el paternalismo que dejan a un lado el valor social que debe caracterizar a la universidad. Lo anterior trae como resultado que, en el proceso de vinculación con la sociedad, no logra la conjugación necesaria para que desde ese momento el estudiante aporte al rol social de la universidad (Galve-González et al., 2024).

Por lo antes expuesto el objetivo de la investigación es contribuir a resolver los problemas de interrelación de los procesos académicos, de investigación científica y de vinculación con la sociedad en el periodo enero 2016- mayo 2018 en la Facultad de Ciencias, Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo en Ecuador.





DESARROLLO

El proceso de gestión en la educación superior y sus componentes fundamentales

La Universidad como institución social es la encargada de relacionarse estrechamente y sentirse responsable con el propio desarrollo según las necesidades actuales del contexto (Martínez-Riera et al., 2018), tener en consideración sus orígenes es imprescindible para alcanzar la meta en un futuro. Existen disciplinas científicas relacionadas al estudio de la evolución pedagógica y educativa de las universidades tomándose en consideración el pasado, el presente y el futuro de los conceptos de la educación superior (Expósito-Duque et al., 2024) que actualmente son conocidos como educación universitaria, todo esto con la intencionalidad de conocer y comprender su esencia y proyección, lo que tendrá una implicación directa en el desarrollo sostenible de la sociedad (Vallaey y Álvarez-Rodríguez, 2022).

Métodos utilizados en la investigación

Los métodos utilizados fueron diversos. Se empleó el método de análisis y síntesis para profundizar en el estudio de las deficiencias en el proceso de gestión en la educación superior, identificando las insuficiencias que desde el punto de vista teórico revelan la interrelación entre los procesos académicos. También se utilizó el método de inducción-deducción para la identificación de las insuficiencias que desde el punto de vista teórico se presentan en el proceso de gestión en la educación superior y llegando a conclusiones generales, obtenidas en este estudio.

El método de modelación debido a la existencia de Teorías y Modelos que valoran la gestión en la educación superior se valoraron sus elementos esenciales para diseñar y validar la





implementación de la estrategia de gestión para la Educación Superior ponderándose la interrelación entre los procesos académicos, de investigación científica y de vinculación con la sociedad.

El métodos de nivel empírico para realizar un estudio profundo de los documentos que norman la gestión en la educación superior e identificar las principales dificultades que se manifiestan en la interrelación entre los procesos académicos, de investigación científica y de vinculación con la sociedad, en el área de estudio.

De igual forma, se aplicaron entrevistas a las autoridades para valorar las posibles causas que ellos observan y que dificultan la interrelación entre los procesos académicos, de investigación científica y de vinculación con la sociedad. Permitió observar el desarrollo del proceso de gestión en la educación superior y la interrelación entre los procesos académicos, de investigación científica y de vinculación con la sociedad.

Para la validación de la estrategia de gestión para la Educación Superior se utilizó el Método Delphy o Criterio de Expertos ponderándose la interrelación entre los procesos académicos, de investigación científica y de vinculación con la sociedad.

El uso del método Neutrosófico Iadov se añadió para encontrar el origen, naturaleza y alcance de las neutralidades: si (A) es una idea, proposición, teoría, evento, concepto o entidad; anti (A) es el opuesto de (A); y (neut-A) significa ni (A) ni anti (A), es decir, la neutralidad entre los dos extremos. Etimológicamente neutron-sofía [Frances neutre < Latin neuter, neutral, y griego sophia, conocimiento] significa conocimiento de los pensamientos neutrales y comenzó en 1995 (Smarandache, 2025). Su teoría fundamental afirma que toda idea <A> tiende a ser neutralizada, disminuida, balaceada por <noA>:





$\langle \text{no}A \rangle = \text{lo que no es } \langle A \rangle,$

$\langle \text{anti}A \rangle = \text{lo opuesto a } \langle A \rangle,$ y

$\langle \text{neut}A \rangle = \text{lo que no es } \langle A \rangle \text{ ni } \langle \text{anti}A \rangle.$

Smarandache (2025) plantea que una matriz neutrosófica, por su parte, es una matriz donde los elementos $a = (a_{ij})$ han sido reemplazados por elementos en $\langle RUI \rangle$, donde $\langle RUI \rangle$ es un anillo neutrosófico entero.

Debido a la gran cantidad de variables necesarias para evaluar los procesos universitarios y sus aspectos de imprecisión o incertidumbre, un nuevo enfoque basado en la neutrosofía puede proporcionar una mejor interpretación de los resultados de la evaluación. Las siguientes clases de variables serán modeladas por entidades Neutrosóficas: variables del alumno, incluida la actitud y motivación del alumno, variables del entorno de aprendizaje, incluidos entornos reales, aumentados o virtuales, variables contextuales, incluida la informalidad. Variables formativas formales o de educación para adultos, que incluyen paradigmas clásicos y nuevos, como los dispositivos móviles, entornos en la nube y variables pedagógicas, que incluyen metodologías, exámenes y certificación. Cada variable se define bajo y neutrosóficas. Las métricas de e-learning se revisan y amplían para admitir modelos de computación neutrosófica. Finalmente, se presentan consideraciones sobre la implementación de una herramienta automatizada para la evaluación electrónica de los procesos bajo enfoques clásicos y neutrosóficos. El trabajo utiliza el desarrollo de Smarandache en neutrosofía, modelos de computación neutrosófica, métricas de e-learning y procedimientos de evaluación disponibles en la literatura.





Los resultados de este método se triangularon para contrastar los resultados de la aplicación del modelo en diferentes instancias, analizar la sustentabilidad e interpretar las coincidencias o divergencias. La población total para la presente investigación está constituida por: 1356 Estudiantes, 117 Docentes y 19 trabajadores de apoyo a la docencia. La muestra: 726 Estudiantes, 65 Docentes y 12 trabajadores de apoyo a la docencia. El tipo de muestreo utilizado es no probabilístico por conveniencia. El autor de este protocolo labora en la institución en la cual se desarrolló la investigación.

La problemática de la Gestión Universitaria en la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación en la Universidad Técnica De Babahoyo

La actividad universitaria en Ecuador cuenta con seis procesos que garantizan la gestión universitaria en el cumplimiento de su misión principal, la formación de profesionales altamente calificados para enfrentar y resolver la demanda creciente de la sociedad.

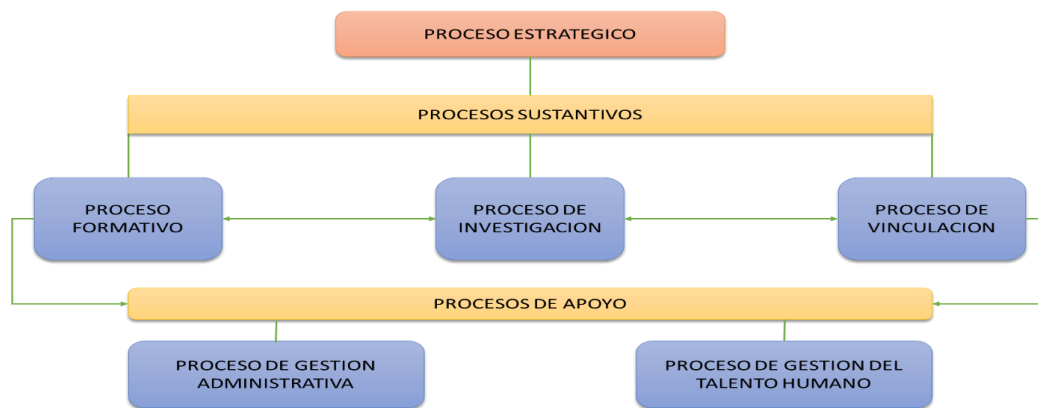


Figura 1. Mapa de procesos para la implementación de la Gestión Universitaria en Ecuador.

Fuente: Jesús Estupiñán Ricardo, 2018.





Los procesos sustantivos, son aquellos destinados a llevar a cabo las actividades que permitan ejecutar efectivamente la misión, objetivos estratégicos y políticas de la institución de educación superior. En este orden de ideas a continuación se hace una especificación insistiendo en los procesos sustantivos los cuales se identifican como proceso formativo, en el que se ubican fundamentalmente las actividades de la docencia, el cual comprende una de las funciones esenciales de todas las instituciones de educación superior, está conformado por los subprocesos de enseñanza, tutorías académicas y educación continua.

La enseñanza: comprende todas las actividades docentes relacionadas con la impartición de los cursos regulares correspondientes a los programas académicos de las instituciones de educación superior. Engloba la preparación de clases, la cátedra, la aplicación de exámenes (evaluación), el desarrollo de prácticas y la realización de diversas actividades de aprendizajes.

La tutoría académica: consiste en las actividades encaminadas a fortalecer y consolidar los conocimientos adquiridos en los cursos regulares, a través de una relación directa alumno-profesor. Comprenden las asesorías en temas asociados a los cursos regulares, así como la asistencia en los trabajos de titulación (en las distintas modalidades que ofrezca la institución de educación superior).

Educación continua, este proceso comprende la oferta continua de cursos de actualización y capacitación en temáticas correspondientes al perfil (área de conocimiento y especialización) en las instituciones de educación superior. Estos estudios no conllevan como objetivo la obtención de un título profesional.





La investigación consiste en la generación y aplicación del conocimiento lo que constituye una de las funciones sustantivas de todas las instituciones de educación superior (García y Palomino, 2022). En este proceso es necesario considerar el criterio de los académicos con el propósito de determinar las líneas de investigación según necesidades de la institución asociadas al desarrollo y consolidación de los académicos, la formación y actualización de investigadores, la participación en proyectos e iniciativas en colaboración con otros grupos académicos, la vinculación de las actividades de investigación con las de la docencia (Briceño et al., 2025)

Difusión y divulgación, comprende actividades encaminadas a difundir, a través de diversos medios de información, los productos y servicios resultantes de la función sustantiva de investigación. Tiene un impacto directo con la comunidad a la que la institución de educación superior sirve.

En los resultados del diagnóstico realizado se encontraron las siguientes insuficiencias:

- Las actividades desarrolladas no satisfacen las necesidades de los estudiantes universitarios.
- Carece de los procedimientos establecidos para los diferentes procesos, afectándose su pertinencia y efectividad.
- El estudio prospectivo y de pertinencia de la facultad y las carreras es ineficiente al no recoger todos los elementos necesarios para la validación de su desempeño.
- No cuenta con manuales de funciones.
- La documentación de la unidad de titulación que incluye la pertinencia de las investigaciones que dan soporte a las tesis de pregrado es inconsistente, poco eficiente





permaneciendo hasta el año 2016, más de 600 estudiantes sin titularse en los tiempos establecidos por estas causas.

- Los mecanismos de gestión para apoyar la integración de los procesos sustantivos carecen de idoneidad, son lentos y casi nunca resuelven las deficiencias señaladas.
- La infraestructura administrativa no garantiza el funcionamiento de la facultad y las demandas de tecnología y mejoras físicas.
- Las comisiones de trabajo en las carreras no funcionan debido a que no se encuentran organizadas e integradas por docentes capacitados para estos fines, en ocasiones una misma persona atiende más de una comisión de trabajo lo que dificulta su desempeño.

Durante el proceso investigativo llevado a cabo, se tomaron en consideración diferentes elementos entre los que se encuentra el criterio de pertinencia, en el mismo se pueden constatar las siguientes observaciones a partir del análisis de plan estratégico de desarrollo institucional. _ PEDI.

Aplicación del método de criterio de expertos para la validación de la propuesta de estrategia de gestión universitaria en la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo

La aplicación de la propuesta de estrategia de gestión universitaria fue validada por el Método Delphy o de Criterio de Expertos donde el anonimato, la retroalimentación controlada y la respuesta estadística del grupo de expertos son las características que fundamentan este método (Strange y Bernal, 2026). Para la aplicación práctica de este método se trabajó en:

- a. La selección del grupo de expertos a encuestar.
- b. La elaboración de los cuestionarios.





- c. El procesamiento, análisis y resultado de la información obtenida.
- d. La selección del grupo de expertos a encuestar.

A todos los aspectos anteriores, pero en especial, a la competencia del experto, se le prestó gran interés por estar relacionada con su nivel de calificación a esta esfera del conocimiento, la cual se determinó por el coeficiente (K), el cual se calculó de acuerdo con la opinión del experto sobre su nivel de conocimiento acerca del problema que se va a resolver y con las fuentes que le permiten argumentar sus criterios (Ibáñez-Cubillas y Gallego-Arrufat, 2025).

La fórmula utilizada fue $K = 0,5 (K_c + K_a)$, donde K_c fue el coeficiente de conocimiento o información del experto sobre la valoración del propio experto en una escala de 0 al 10 y multiplicado por 0,1; donde la evaluación de “0” indica que el experto no tiene absolutamente ningún conocimiento de la problemática correspondiente, y de aquí, en orden ascendente. K_a es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto, obteniéndose éste como resultado de la suma de los puntos alcanzados a partir de una tabla patrón.

El coeficiente de competencia del experto se encontrará en el rango de $0,25 < K < 1$, donde se siguió la Tabla de Standard de Delphi:

- $0,8 < K < 1$ será coeficiente de competencia alto.
- $0,5 < K < 0,8$ será coeficiente de competencia medio.
- $K < 0,5$ será coeficiente de competencia bajo.

El procedimiento para la selección de los expertos se realizó en tres etapas:

- La determinación de la cantidad de expertos.





- La obtención del consentimiento del experto para su participación.
- La confección del listado final.

La determinación de la cantidad de expertos:

Este procedimiento fue de gran importancia como punto de partida para garantizar la confiabilidad del peritaje, ya que este último determinó la cantidad y calidad de los expertos, así como la composición del grupo, teniéndose además en cuenta las esferas del conocimiento y actividades relacionadas con el problema por parte de los expertos, así como las especialidades de éstos a considerar en las encuestas.

El total de personas seleccionadas al inicio fue de seis. Ese total estuvo conformado por personal que laboran uno como autoridad de la facultad, un director de escuelas, un coordinador de carreras y tres docentes. La obtención del consentimiento del experto para su participación: El autor de la presente investigación, se reunió con cada una de las personas seleccionadas como expertos, donde solicitó su consentimiento para participar en la investigación.

En ese mismo encuentro se le informó a cada persona seleccionada los detalles acerca de los propósitos de su participación y el valor que tendrían sus criterios, observaciones y consideraciones dados sus años de trabajo en el área de educación continua para docentes universitarios, y su experiencia en la Facultad. Todas las personas seleccionadas dieron su consentimiento para participar en la investigación.

La confección del listado final: El trabajo de delimitar los coeficientes de conocimiento o información (Kc) y el coeficiente de argumentación (Ka) mostró el resultado de coeficiencia





de competencia de los expertos que se representa a continuación. Tomándose en consideración la Tabla 1 de Standard de Delphy se puede notar que los seis profesionales seleccionados poseen una competencia que oscila entre los rangos de competencia alta y media.

En el listado final de expertos que sustentó la validez del sistema de formación continua, quedó confeccionado por un total de seis miembros de la Facultad.

Tabla 1.
Coefficiencia de Competencia de Expertos.

Número	Información (KC)	Argumentación (Ka)	Competencia (K)
1	1.0	1.0	1.0
2	1.0	0.95	1.0
3	1.0	0.95	1.0
4	0.95	0.95	1.0
5	0.95	0.95	0.95
6	0.95	0.95	0.95

Fuente: Jesús Estupiñán Ricardo, 2018.

Validación de la estrategia con el método IADOV y la lógica Neutrosófica

Con la finalidad de sustentar las derivaciones del desarrollo de esta estrategia se aplicó a actores formativos y destinatarios un instrumento de encuestas que evaluó mediante una metodología compleja, que integra al método IADOV y la lógica Neutrosófica (Narvaez et al., 2025).

La determinación de la apreciación de los actores sobre el impacto de la estrategia compone un indicador significativo sobre la validez de la estrategia, esta actuación necesita validar los resultados por la investigación y con esa finalidad se aplica la técnica de Iadov, que constituye una forma indirecta para determinar el nivel de satisfacción, en este caso usuarios





de la estrategia.

Esta técnica utiliza, tal como plantea el método original, los criterios relacionados de respuestas a preguntas intercaladas cuya relación el sujeto desconoce, al mismo tiempo las preguntas no relacionadas o complementarias sirven de introducción y sustento de objetividad al encuestado que las utiliza para ubicarse y contrastar las respuestas (de Castro Fabre et al., 2020). La inclusión de la Neutrosófica permite manejar la indeterminación en las respuestas según (Smarandache y Leyva-Vázquez, 2018).

En el resultado del presente trabajo se combinan la satisfacción de actores emisores (personal docente actividad formativa) y quienes son beneficiarios de la estrategia desarrolladora, los actores receptores. La introducción de la estimación Neutrosófica busca resolver los problemas de indeterminación que aparecen universalmente en las evaluaciones de las encuestas y de otros instrumentos, aprovechando no solo las posiciones encontradas y opuestas si no las neutras o ambiguas. Partiendo que toda idea $\langle A \rangle$ tiende a ser neutralizada, disminuida, balaceada por las ideas, en clara ruptura con las doctrinas vinarias en la explicación y comprensión de los fenómenos.

Para medir la satisfacción y valorar la influencia de la estrategia, se utilizó un instrumento que lo integran preguntas abiertas y cerradas, las cerradas se relacionan mediante el procedimiento Iadov.

La escala utilizada se representa de la siguiente forma, donde $N = \{(T,I,F) : T,I,F \subseteq [0,1]\}$, una valuación como técnicas de programación para





estructurar fórmulas proposicionales a N , y teniendo por cada sentencia p .

Con el propósito de lograr la verificación de los elementos necesarios en la toma de decisiones, se presentaron los conjuntos neutrosóficos de valor único; para aumentar el análisis cuantitativo en la comprensión en los modelos de sugerencias para valorar claramente la indeterminación (Smarandache, 2025) según la Tabla 2.

Tabla 2.
Escala empleada.

Expresión	Número SVN	Puntuación
Satisfecho	(1, 0, 0)	1
Muy satisfecho que insatisfecho	(1, 0,25, 0,25)	0,5
Neutral	I	0
Muy insatisfecho que satisfecho	(0,25, 0,25, 1)	-0,5
Satisfecho total	(0,0,1)	-1
Opuestos	(1,0,1)	0

Fuente: Jesús Estupiñán Ricardo, 2018.

Para analizar el resultado se establece una función de puntuación, en el caso del resultar no definido se emplea el proceso de neutrosificación tal como fue propuesto por (Smarandache, 2025). En este caso, $I \in [-1,1]$, es reemplazado por sus valores máximos y mínimos. Finalmente se trabaja con la media de los valores extremos para obtener un único valor.





Luego los resultados son agregados y se emplea el operador de agregación media ponderada (WA por sus siglas en inglés). WA es uno de los operadores de agregación más mencionados en la literatura. Un operador WA tiene asociado un vector de pesos V.

Se encuestó una muestra de 22 docentes. La encuesta se elaboró con 7 preguntas, tres preguntas cerradas intercaladas en cuatro preguntas abiertas; de las cuales 1 cumplía la función introductoria y tres funcionaban como reafirmación y sustento de objetividad al encuestado. Se realiza el cálculo de la puntuación y se determina el cálculo de IADOV en este caso cada se le asignó un valor en el vector de pesos iguales como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3.

Cuadro Lógico Iadov de los Docentes.

	Oportunidad de prescindir de una estrategia de gestión universitaria en la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación								
	No (N)			No sé (NS)			Si (S)		
Satisfacción de las expectativas	Estrategia de gestión universitaria elegirías una con características similares a la utilizada								
	S	NS	N	S	S	N	S	NS	N
Muy satisfecho.	1	2	6	2	2	6	6	6	6
Parcialmente satisfecho.	2	2	3	2	3	3	6	3	6
Me es indiferente.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Más insatisfecho que satisfecho.	6	3	6	3	4	4	3	4	4
Para nada satisfecho.	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé qué decir.	2	3	6	3	3	3	6	3	4

Fuente: Jesús Estupiñán Ricardo, 2018.

El resultado final que arroja el método es: ISG =0.818 mostrando un nivel de satisfacción alto. El proceso de validación mediante la Técnica de IADOV de la implementación de la





estrategia para la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, confirmó su factibilidad de uso, expresado cuantitativamente con un elevado Índice de Satisfacción Grupal (Veliz et al., 2025).

El método de IADOV empleando neutrosfía muestra su aplicabilidad y su facilidad de uso entre las ventajas con respecto al planteamiento original de IADOV se encuentra en que puede incorporar la indeterminación y contradicción de forma más natural permite expresar en este caso la importancia de los usuarios de acuerdo a experiencia o algún otro criterio. Otros estudios relacionados con la temática hacen alusión a resultados similares con el uso de este método, tales son los casos de la investigación de Villanueva et al. (2025), Cervantes et al. (2025) y Polanco et al. (2025) donde se validan las estrategias propuestas con un índice de satisfacción alto.

Triangulación de los resultados

La filosofía que gira en torno a la propuesta de las acciones que permitan la integración de los procesos tiene que ver, en gran medida, con la necesidad cada vez más creciente de una formación integral y humanista de los estudiantes en la educación superior y el crecimiento profesional del personal docente, de buscar esquemas de orientación eficientes para su personal en el sector educativo, este tipo de estrategia resulta apropiada.

La estrategia propuesta fue validada por la interacción de cuatro métodos, dos de ellos de tipo cualitativo, uno cuantitativo y otro mixto, es decir, mediante el criterio de expertos, el grupo de discusión, el método IADOV fundamentado en la lógica Neutrosófica (cuantitativo)





y el método de la experimentación pura. Estos son métodos útiles para verificar la confiabilidad de una investigación.

Si bien la validación de la estrategia es un elemento fundamental para estructurar y dar confiabilidad a la misma, la consideración del punto de vista de los propios docentes permitió conocer las necesidades que ellos mismos sienten al respecto y tener de ésta forma una visión completa del problema y de las alternativas viables para su solución y entender, así mismo, de una mejor forma la situación de los docentes, favoreciéndose con esto el que se pudiera integrar una serie de acciones apropiadas a sus necesidades y a las del propio proceso de gestión en la educación superior.

CONCLUSIONES

La utilización de los métodos y técnicas seleccionados y utilizados permitió obtener información acerca de la interrelación de los procesos académicos, de investigación científica y de vinculación con la sociedad en la Facultad de Ciencias, Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo en Ecuador.

La estrategia fue validada por tres métodos dos de ellos de tipo cualitativo y uno cuantitativo, es decir, mediante el criterio de expertos, con un Grupo de Discusión, el método IADOV (cuantitativo) y la lógica Neutrosófica, estos son métodos útiles para verificar la confiabilidad de una investigación y que cada vez son más utilizados en la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS





- Briceño, E. D. C. R., Sotelo, G. A. P., & Pinto, M. Á. V. (2025). Sociedad del conocimiento y líneas de investigación: Una ventana en la Educación Superior. *Revista de ciencias sociales*, 31(11), 355-367. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/10280406.pdf>
- Cervantes, J. A., Pérez, O. M., & Sánchez, M. C. (2025). Acciones para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en producción agropecuaria desde la cooperación. *La Universidad*, (3), 67-83. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/launiversidad/article/download/3496/4463>
- de Castro Fabre, A. F., Ortega, N. S., & Farrat, Y. R. (2020). El proceso de validación mediante la Técnica de Iadov en cursos por encuentros. *Revista Ingeniería Agrícola*, 10(1), 66-70. <https://www.redalyc.org/journal/5862/586262449010/586262449010.pdf>
- Expósito-Duque, V., Torres-Tejera, M. E., & Domínguez, J. A. D. (2024). Determinantes sociales de la ansiedad en el siglo XXI. *Atención Primaria Práctica*, 6(2), 100192. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2605073024000026>
- Galve-González, C., Bernardo, A. B., & Núñez, J. C. (2024). Trayectorias académicas: el papel del compromiso como mediador en la decisión de abandono o permanencia universitaria. *Revista de psicodidáctica*, 29(2), 130-138. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113610342400008X>
- García, C. V. M., & Palomino, N. B. L. S. (2022). Modelo de Gestión Tecnológica del Conocimiento para el proceso de mejora de la generación del conocimiento en unidades de información. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e*





ciência da informação, 27, 1-21.

<https://www.redalyc.org/journal/147/14775278019/14775278019.pdf>

Ibáñez-Cubillas, P., & Gallego-Arrufat, M. J. (2025). Validación de profesionales expertos de un instrumento sobre comunidades virtuales de atención temprana. *Siglo Cero*, 56(2), 65-94. <https://revistas.usal.es/tres/index.php/0210-1696/article/download/32055/30332>

Martínez-Riera, J. R., Pino, C. G., Pons, A. A., Mendoza, M. C. G., López-Gómez, J., & Acevedo, H. V. A. (2018). La universidad como comunidad: universidades promotoras de salud. Informe SESPAS 2018. *Gaceta sanitaria*, 32, 86-91. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911118301560>

Mendoza Cedeño, H. F., & Mendoza Vega, K. M. (2018). Gestión del conocimiento como herramienta para generar valor agregado a los procesos administrativos en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 263-268. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n1/2218-3620-rus-10-01-263.pdf>

Narvaez, L. R. O., Rodríguez, S. M. R., León, A. M., & Revelo, E. R. (2025). Estrategia didáctica basada en Genially en ciencias naturales en bachillerato para la mejora del rendimiento académico. *Universidad Y Sociedad*, 17(S1), e5455-e5455. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/download/5455/5425>

Polanco, L. G., Dihigo, A. G., León, Y. G., & Cedeño, D. M. C. (2025). Estrategia para el desarrollo de habilidades profesionales en estudiantes de carreras de perfil





informático. *Revista Cubana de Educación Superior*, 44(especial 2), 150-163.

<https://revistas.uh.cu/rces/article/download/12341/10653>

Rodríguez, M. D. O., Rojas, A. F. M., & Alcívar, G. C. I. (2024). La gestión universitaria y su influencia en los procesos de acreditación en la universidad técnica de Babahoyo 2023. *ConcienciaDigital*, 7(1), 6-27.

<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/ConcienciaDigital/article/download/2863/7391>

Salguero-Rosero, J., & Pérez, O. (2023). Aproximaciones teóricas y metodológicas para la gestión de la investigación formativa. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (19), 217-235.

http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-67222023000100217

Smarandache, F. (2025). Grados de Pertenencia > 1 y < 0 de los Elementos con Respecto a un Conjunto Neutrosófico Fuera de Rango. *Neutrosophic Computing and Machine Learning*. ISSN 2574-1101, 38, 60-67.

<https://fs.unm.edu/NCML2/index.php/112/article/download/786/2271>

Smarandache, F., & Leyva-Vázquez, M. (2018). *Fundamentos de la lógica y los conjuntos neutrosóficos y su papel en la inteligencia artificial*. Infinite Study.

<https://fs.unm.edu/NCML2/index.php/112/article/download/6/1>

Strange, J. M. L., & Bernal, J. A. H. (2026). La competitividad en microempresas del sector terciario: Un estudio cualitativo por medio del Método Delphi. *European Public &*





Social Innovation Review, 11, 1-15.

<https://epsir.net/index.php/epsir/article/download/2052/1668>

Vallaey, F. C., & Álvarez-Rodríguez, J. (2022). El problema de la responsabilidad social de la Universidad. *Teoría de la Educación: Revista Interuniversitaria*: 34, 2, 2022, 109-139.

https://gredos.usal.es/bitstream/10366/150649/1/El_problema_de_la_responsabilidad_social.pdf

Veliz, J. M. Z., & Collado-Ruano, J. (2025). Estrategias psicopedagógicas con inteligencia emocional: evaluación de su impacto en la convivencia escolar y la cultura de paz en Ecuador. *Revista de Cultura de paz*, 9, 69-92.

<https://www.revistadeculturadepaz.com/index.php/culturapaz/article/download/267/166>

Villanueva, L. K. B., Chalacán, L. J. M., Sánchez, J. E. M. D. O., & Hernández, S. D. R. Á. (2025). Influencia de la orientación académica en la motivación estudiantil en entornos virtuales de educación superior. *Universidad y Sociedad*, 17(S1), e5750-e5750. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/download/5750/5554>

Villegas-Ricauter, V., Álvarez, E. N. C., & Rodríguez, V. G. (2025). Análisis bibliométrico sobre responsabilidad ambiental en las instituciones de educación superior. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-24.

<https://epsir.net/index.php/epsir/article/download/2415/1679>

FINANCIACIÓN



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0.

Vol. 2. N°. 1. (2026).
Enero-Junio



Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Conceptualización: Guillermo Fernando Barreto Aimacaña, Jesús Estupiñán Ricardo

Curación de datos: Guillermo Fernando Barreto Aimacaña, Jesús Estupiñán Ricardo

Análisis formal: Guillermo Fernando Barreto Aimacaña, Jesús Estupiñán Ricardo

Investigación: Jesús Estupiñán Ricardo

Metodología: Jesús Estupiñán Ricardo

Recursos: Jesús Estupiñán Ricardo

Software: Guillermo Fernando Barreto Aimacaña, Jesús Estupiñán Ricardo

Supervisión: Guillermo Fernando Barreto Aimacaña, Jesús Estupiñán Ricardo

Validación: Guillermo Fernando Barreto Aimacaña, Jesús Estupiñán Ricardo

Visualización: Jesús Estupiñán Ricardo

Redacción – borrador original: Guillermo Fernando Barreto Aimacaña, Jesús Estupiñán Ricardo

Redacción – revisión y edición: Jesús Estupiñán Ricardo





La brigada académica como herramienta para mejorar la gestión y la comunicación en el ámbito docente.

The academic brigade as a tool to improve management and communication in the educational field

AUTORA: Denisse Tatiana Díaz Espinoza⁵
María Fernanda Pluas Ruiz⁶

* **DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** ramosnaia23@gmail.com

Cita sugerida (APA, séptima edición):

Díaz Espinoza, D. T. y Pluas Ruiz M. F. (2026). La brigada académica como herramienta para mejorar la gestión y la comunicación en el ámbito docente. *Innovación, Saber y Capacitación Profesional*. 2(1), 69-87.

RESUMEN

En las instituciones de educación superior, la gestión académica y la comunicación efectiva constituyen pilares fundamentales para el desarrollo de procesos docentes de calidad. En este contexto, el objetivo de la presente investigación consistió en identificar brechas en la gestión de procesos en la Facultad de Administración Finanzas e Informática, y proponer la conformación de una brigada académica como herramienta para mejorar la gestión y la

⁵ ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6810-6364>, CCGECON-Centro de Capacitación y Gestión del Conocimiento. Ecuador, E-mail: ramosnaia23@gmail.com

⁶ ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8054-7435>, Instituto Superior Tecnológico de Investigación Científica e Innovación-ISTICI, Ecuador. E-mail: pluasmaria670@gmail.com





comunicación en el ámbito docente. Se consideró una investigación de campo, de carácter bibliográfico y propositivo. El diagnóstico realizado reveló áreas críticas relativas a la infraestructura existente, un deficiente sistema de comunicación, deserción estudiantil, escasa integración en programas de servicio social y falta de ejecución de los proyectos de emprendimiento e integradores presentados por los estudiantes. La identificación de estos problemas subrayó la importancia de implementar soluciones innovadoras, por lo que la propuesta de crear una brigada académica universitaria se presenta como una herramienta estratégica que puede transformar la dinámica entre estudiantes, docentes y administrativos. La brigada no solo facilitará un canal de comunicación más fluido y directo, sino que también promoverá la participación activa de los estudiantes en la gestión académica, empoderándolos para contribuir a la mejora continua de su entorno educativo. Al abordar las brechas identificadas, esta iniciativa tiene el potencial de reducir la deserción, fomentar un ambiente inclusivo y enriquecer la formación ciudadana de los estudiantes.

Palabras claves: gestión de procesos, educación superior, entorno colaborativo, mejora continua.

ABSTRACT

In higher education institutions, academic management and effective communication are fundamental pillars for the development of high-quality teaching processes. In this context, the objective of the present research was to identify gaps in process management at the Faculty of Administration, Finance, and Informatics, and to propose the formation of an academic brigade as a tool to improve management and communication in the teaching field. It was considered a field study, of a bibliographic and propositional nature. The diagnosis





carried out revealed critical areas related to the existing infrastructure, a deficient communication system, student dropout, limited integration into social service programs, and a lack of implementation of entrepreneurship and integrative projects presented by the students. The identification of these problems highlighted the importance of implementing innovative solutions, which is why the proposal to create a university academic brigade is presented as a strategic tool that can transform the dynamics between students, teachers, and administrative staff. The brigade will not only facilitate a more fluid and direct communication channel, but it will also promote active student participation in academic management, empowering them to contribute to the continuous improvement of their educational environment. By addressing the identified gaps, this initiative has the potential to reduce dropout rates, foster an inclusive environment, and enrich students' civic education.

Keywords: process management, higher education, collaborative environment, continuous improvement.

INTRODUCCIÓN

En las instituciones de educación superior, la gestión académica y la comunicación efectiva constituyen pilares fundamentales para el desarrollo de procesos docentes de calidad. Sin embargo, retos como la creciente complejidad administrativa, la diversificación de modalidades educativas y la necesidad de coordinación entre distintos actores universitarios, exigen mecanismos más dinámicos y participativos para optimizar el funcionamiento organizacional.

Las instituciones de educación superior, como toda organización que quiere hacer bien su trabajo y prestar un mejor producto o servicio a sus clientes, han ampliado su función





histórica, la docencia, para participar más activamente en los procesos de investigación y atención de las necesidades de la sociedad que le rodea, sin olvidar el cumplimiento de las leyes y normas que le rigen y que van encaminadas a mejorar la calidad de la academia (Zamora et al., 2017).

Actualmente, la educación superior tiene un nuevo enfoque que va más allá de lo conocido, porque incentiva a los profesionales a mejorar sus procesos de aprendizaje (Lema et al., 2024). Para ello las instituciones deben fomentar un sistema de capacitación docente permanente basado en enfoques colaborativos y activos, donde se promueva la reflexión, el trabajo en equipo y la aplicación práctica de las herramientas virtuales proporcionadas por las tecnologías de la información y las comunicaciones (Luis Grados, 2024).

De igual manera sea hace preciso implantar y mantener un sistema de gestión orientado a las personas, en este caso a la comunidad universitaria. Es por ello que continuamente se debe trabajar en la conformación y restructuración de las diversas comisiones y áreas que forman parte de los pilares fundamentales de la institución en los que interactúan los profesores y estudiantes.

Determinar los resultados de aprendizaje y el sistema para el seguimiento y evaluación de la consecución de estos constituye uno de los aspectos fundamentales de la planificación y organización del proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo igualmente una de las funciones esenciales que desempeña el profesorado universitario. Así mismo, se trata de una actividad básica para dar coherencia en la educación superior a un diseño curricular basado en el alineamiento constructivo (Rodríguez Gómez et al., 2025).





Por otra parte, la comunicación efectiva entre estudiantes, administrativos y profesores en una universidad es fundamental para crear un ambiente académico propicio y enriquecedor. Esta interacción fluida no solo facilita la transmisión de información relevante sobre programas, actividades y recursos disponibles, sino que también fomenta un sentido de comunidad y colaboración. Esta sinergia contribuye al desarrollo integral de los estudiantes, preparándolos no solo para su vida académica, sino también para su futuro profesional.

Para el sistema de educación superior ecuatoriano la calidad constituye un principio que consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente con una excelente gestión enfocada en buscar la mejora constante.

La Facultad de Administración Finanzas e Informática es una unidad académica de la Universidad Técnica de Babahoyo, cuyo gobierno se estructura conforme se establece en el vigente Estatuto Universitario. Su campo de acción se enmarca en una concepción moderna del quehacer educativo nacional, enfocándose en la formación de profesionales altamente calificados, a fin de que puedan afrontar con total probidad y eficiencia los retos que imponen el avance y desarrollo de la sociedad moderna.

No obstante, una parte considerable de los estudiantes de la Facultad de Administración Finanzas Informática desconocen los procedimientos, leyes, normas y actividades que se llevan a cabo en la facultad. Este desconocimiento constituye una limitación para el ejercicio sus derechos académicos, administrativos y de participación de manera adecuada. Por otra





les impide ser agentes activos en su formación y en la mejora continua del entorno académico.

En este contexto, el objetivo de la presente investigación consiste en identificar brechas en la gestión de procesos en la Facultad de Administración Finanzas Informática, y proponer la conformación de una brigada académica como herramienta para mejorar la gestión y la comunicación en el ámbito docente.

DESARROLLO

Materiales y métodos

La presente investigación posee un enfoque empírico inductivo, cuyo proceso investigativo se fundamenta en la observación directa de evidencias que permitieron establecer y conocer algunas necesidades de los estudiantes en el ambiente académico.

Se considera una investigación de campo y de carácter bibliográfico, dado que el sustento teórico conceptual que forma parte del proyecto integrador fue tomado de artículos y de páginas Web de la institución. Es de campo porque se aplicó como instrumento de investigación la observación directa en el lugar donde se genera el problema objeto de estudio, obteniéndose información directamente de los actores involucrados.

El proceso diagnóstico es propositivo, dado que una vez obtenidos los resultados de la investigación de campo se plantearon alternativas de solución a la problemática detectada, a través de una propuesta de creación de una brigada académica. El proceso diagnóstico se inició con la identificación de brechas en la gestión administrativa y académica en la Facultad de Administración Finanzas e Informática.





Para la obtención de la información se identificó el público objetivo, constituyéndose por la población de la Universidad, considerando solo a los estudiantes de la Facultad de Administración Finanzas e Informática como población.

Resultados

El desarrollo del diagnóstico inicial permitió identificar las siguientes brechas en la gestión académica y administrativa:

- ✓ Escasa infraestructura tecnológica para gestionar procesos académicos, proveer información a los miembros de la comunidad universitaria y difundirla al interior y al exterior de la institución.
- ✓ Poca difusión de las actividades que realiza el Departamento de Bienestar Universitario respecto a las becas y otros servicios que se brindan a los estudiantes. Esto propicia que exista desconocimiento por parte de los estudiantes con respecto al procedimiento para el proceso de asignación de becas y la tardía gestión para la concesión de cupos.
- ✓ Alto índice de deserción estudiantil, cuyas causas incluyen enfermedad, embarazo y accidentes, problemas familiares, falta de interés y compromiso, incapacidad para adaptarse a la metodología universitaria. y escasos recursos económicos.
- ✓ Escasa integración de los estudiantes en programa de servicio social en la facultad por falta de compromiso estudiantil y poca iniciativa de responsabilidad social. Además, se aprecia insuficiente participación docente en actividades de índole social y cultural.





- ✓ Falta de ejecución de las ideas de proyecto de emprendimiento e integradores.

Esto ha propiciado desmotivación entre los estudiantes al conocer que los proyectos presentados con la finalidad de demostrar sus conocimientos y competencias solo quedan en documentos, mas no se llevan a la práctica.

Conocidas las principales problemáticas, se propone entonces la creación de una brigada académica en la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, cuyo objetivo general se enfoca en informar y concientizar a la comunidad universitaria acerca de las necesidades, obligaciones, derechos, e intereses académicos que conlleven al mejoramiento profesional, humanístico y personal del estudiante.

Para ello ha de servir como portavoz del estudiantado de la Facultad. Entre sus funciones están presentar de forma responsable al decano, subdecano y demás autoridades los problemas existentes que afectan la educación y seguridad de la comunidad universitaria, así como ofrecer alternativas y posibles soluciones a los mismos.

Los objetivos específicos incluyen:

- ✓ Promover acciones orientadas a fortalecer el espíritu de servicio en bien de estudiantes universitarios.
- ✓ Gestionar actividades encaminadas a los alumnos para que conozcan los estatutos, e instructivos, y tomen conciencia a la hora de actuar basándose en los reglamentos interno de la institución
- ✓ Establecer gestiones académicas para mejorar los procesos y procedimientos de los estudiantes y docentes de la Facultad.





- ✓ Fomentar y mantener la comunicación entre los estudiantes y la facultad.
- ✓ Planificar y contribuir en el desarrollo de actividades educativas, culturales y sociales en las cuales participe la comunidad universitaria.
- ✓ Promover la participación estudiantil en la vida institucional como actores de la comunidad educativa.

Entre las actividades a desarrollar por la brigada académica están:

- ✓ Identificar situaciones problemáticas y ofrecer alternativas.
- ✓ Plantear estrategias de propuestas académicas para beneficio de la comunidad universitaria a la que está enfocada la brigada.
- ✓ Participar activamente en el proceso de estructuración y evaluación del Plan de Desarrollo Institucional, de conformidad a su rol y competencias.
- ✓ Participar en las iniciaciones de otras organizaciones, en actividades de reconocimiento y en la planificación de actos especiales.
- ✓ Contribuir en la preparación de eventos.
- ✓ Establecer diálogos con la finalidad de conocer los problemas o necesidades de los estudiantes.
- ✓ Utilizar las festividades religiosas como la Navidad, Semana Santa y Acción de Gracias para desarrollar actividades que enriquezcan el espíritu y sensibilicen al ser humano.
- ✓ Otorgar premios a los estudiantes que han sobresalido en ferias científicas, certámenes de oratoria, escritura y pintura y en competencias deportivas, entre otras.





- ✓ Organizar una evaluación de resultados de manera trimestral, e informar de los resultados obtenidos de manera transparente con los estudiantes y docentes.

Los beneficiarios directos de la propuesta descrita son los estudiantes de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo y los beneficiarios indirectos son los docentes y personal administrativo de la institución.

La conformación de la brigada debe incluir alumnos altamente calificados de las tres carreras, cuyo promedio de calificaciones sea equivalente a 9.5 puntos y estén cursando del 5^{to} semestre hasta el 10^{mo} semestre. Los aspirantes deberán realizar un test para su elección, con la finalidad de medir sus destrezas y habilidades.

Un docente apoyará la debida gestión de las actividades junto con los estudiantes, siendo este el tutor de proyecto integrador. Se incluirán otros docentes cuyas calificaciones obtenidas mediante evaluaciones integrales sean sobresalientes, posean como mínimo 5 años de experiencia académica, se encuentre evaluado como Docente Titular Agregado 1 y poseer el grado científico de Máster.

Con la creación de esta brigada se busca fomentar el compromiso del personal en general, de tal modo que todas las partes involucradas trabajen en conjunto, como una forma de apoyar y de concientizar a la comunidad universitaria en la necesidad de promover el respeto mutuo, la estructura de trabajo en conjunto, el compromiso y mejores relaciones entre autoridades y estudiantes.

Se espera que el desempeño de la brigada traiga consigo resultados y beneficios positivos, de gran interés para el estudiantado, al estar representada por docentes y un grupo de estudiantes comprometidos, conformando un equipo multidisciplinario, guiado por los estatutos de la





universidad y el reglamento de régimen disciplinario para profesores, investigadores y estudiantes y demás leyes.

La participación en la brigada académica también hará parte de la formación integral de los estudiantes que cursan el ciclo de su carrera, fortaleciendo sus valores sociales mediante la cooperación mutua, la tolerancia y la comunicación asertiva.

Discusión

La conformación de la brigada académica universitaria surge como una estrategia innovadora orientada a fortalecer la gestión institucional y a promover una comunicación más fluida entre docentes, estudiantes y autoridades académicas. Se concuerda con el planteamiento de Soto Grant (2022), quien sostiene que existe la necesidad de alcanzar una efectiva gestión en las instituciones de educación superior, ya que no se encuentran exentas de valoraciones de calidad por parte de sus usuarios, los cuales exigen resultados según sus necesidades en relación con los servicios educativos, académicos, científicos y tecnológicos, producto de sus funciones sustantivas: docencia, investigación y vinculación con la sociedad.

La brigada, integrada por miembros de la comunidad universitaria con roles específicos y objetivos comunes, permitirá canalizar esfuerzos colectivos hacia la solución de problemáticas cotidianas en el entorno docente. Además, se espera fomentar el liderazgo, la responsabilidad compartida y la cultura de la colaboración, aspectos esenciales para la mejora continua en la educación superior.

En relación a experiencias anteriores de entornos colaborativos en el marco de las instituciones educativas, Cedillo Quizhpe et al., (2025) han encontrado que cuanto mayor es el apoyo de los profesores a la autonomía, mayores son los niveles de compromiso de los





estudiantes. Esto sugiere que los climas y las estrategias de aprendizaje que fomentan la autonomía de los alumnos deberían priorizarse sobre los climas y las estrategias más controladores.

Para García (2025) el desafío actual radica en equilibrar la autonomía universitaria con las demandas de rendición de cuentas, garantizar la calidad académica en un contexto de masificación, y fortalecer el papel de la universidad en la producción de conocimiento para el desarrollo social y económico.

Atendiendo a Bermeo Berrú et al., (2026), el trabajo colaborativo, mediado por factores como la motivación y las habilidades laborales, se revela como un elemento esencial para el desarrollo de habilidades críticas. Su investigación sugiere que las estrategias colaborativas deben diseñarse considerando estos factores internos de los estudiantes, para maximizar su impacto en la promoción del pensamiento crítico.

En consecuencia, la propuesta de creación de la Brigada Académica se considera factible de realizar toda vez que los responsables serán estudiantes y docentes comprometidos y con sentido de colaboración, representado esta una oportunidad que les permitan un mejor desarrollo de habilidades de comunicación, pensamiento crítico y trabajo en equipo. Esta evaluación se basa en el constructo de conocimientos que tanto docentes como estudiantes han de poseer en relación con leyes, normas y procedimientos vigentes en el campus universitario.

La comunicación y la interacción social estimulan el desarrollo de habilidades mentales, permitiendo una evolución más allá del conocimiento superficial. La formación docente en metodologías cooperativas y educación integral ha demostrado impactar positivamente en la





percepción que los estudiantes tienen de sí mismos. Esto se evidencia en una mayor atención a sus necesidades, tanto mentales, emocionales como físicas, así como en su predisposición hacia la interacción social y personal (Torres Carrero et al., 2024). Por tanto, en este sentido se espera un impacto positivo desde el punto de vista social dado que se anhela promover un cambio sustancial en el ámbito académico y administrativo.

La brigada podrá identificar áreas de mejora en la enseñanza y en la organización académica, permitiendo a la institución implementar cambios basados en la retroalimentación directa de los involucrados. Se concuerda entonces con Bonilla Carchi et al., (2022), quienes argumenta que la evaluación educativa representa la materialización de procesos de formación e innovación, donde las políticas que garanticen los procesos de evaluación busquen un equilibrio entre la institución y los actores externos de los sistemas de educación.

Otro aspecto a tener en consideración es el propósito de inclusión. Al respecto, se espera que la brigada juegue un papel crucial en la promoción de la inclusión al asegurar que las voces de todos los estudiantes, especialmente de aquellos que pertenecen a grupos subrepresentados o en situación de vulnerabilidad, sean escuchadas y consideradas en la toma de decisiones académicas.

La educación inclusiva se considera cada vez más como un principio que apoya y da la bienvenida a la diversidad de todo el alumnado. Esto presupone que el objetivo es eliminar la exclusión social que es consecuencia de las actitudes y respuestas a la diversidad en cuanto a raza, clase social, etnia, religión, género y capacidad. Como tal, parte de la idea de que la educación es un derecho humano básico y la base de una sociedad más justa. (Calderón Almendros & Ainscow, 2025).





Una de las brechas identificadas en el diagnóstico inicial fue el alto índice de deserción estudiantil. En relación a este aspecto, la brigada académica universitaria puede influir significativamente al identificar y abordar de manera temprana las dificultades académicas y personales que pueden llevar a la deserción. Al escuchar las inquietudes de los estudiantes y proporcionar un espacio para expresar sus necesidades, se pueden implementar estrategias de apoyo más adecuadas.

Para Rivas et al., (2025), al identificar la motivación intrínseca y la amotivación como factores clave en la intención de transferencia y de abandono, se abren nuevas vías para el diseño de intervenciones dirigidas a fomentar el compromiso académico y la retención estudiantil. Las instituciones educativas podrían implementar programas y estrategias que promoviesen el interés por el aprendizaje, así como reducir las presiones externas y la falta de conexión entre los estudios y el panorama laboral.

Las políticas educativas contemporáneas definen a la formación ciudadana como el propósito moral último de los sistemas educacionales (Dagach et al., 2025). La participación de los estudiantes en la brigada académica tendrá un impacto significativo en su formación ciudadana al promover valores y habilidades esenciales para su desarrollo integral como miembros activos de la sociedad. En primer lugar, al fomentar la participación y el diálogo entre estudiantes, profesores y administrativos, la brigada podrá crear un espacio donde se valoren la escucha activa y el respeto por las opiniones diversas, habilidades fundamentales en una sociedad democrática.





CONCLUSIONES

El diagnóstico realizado a la gestión académica y administrativa en la Facultad de Administración Finanzas e Informática reveló áreas críticas relativas a la infraestructura existentes, un deficiente sistema de comunicación, deserción estudiantil, escasa integración en programas de servicio social y falta de ejecución de los proyectos de emprendimiento e integradores presentados por los estudiantes.

Estas brechas requieren atención para optimizar el proceso educativo y fortalecer la experiencia de los estudiantes.

La identificación de estos problemas ha subrayado la importancia de implementar soluciones innovadoras, por lo que la propuesta de crear una brigada académica universitaria se presenta como una herramienta estratégica que puede transformar la dinámica entre estudiantes, docentes y administrativos.

La brigada no solo facilitará un canal de comunicación más fluido y directo, sino que también promoverá la participación activa de los estudiantes en la gestión académica, empoderándolos para contribuir a la mejora continua de su entorno educativo. Al abordar las brechas identificadas, esta iniciativa tiene el potencial de reducir la deserción, fomentar un ambiente inclusivo y enriquecer la formación ciudadana de los estudiantes.

La implementación de esta propuesta no solo beneficiará a la universidad en su conjunto, sino que también sentará las bases para un futuro académico más dinámico, inclusivo y comprometido con las necesidades de todos sus miembros.





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bermeo Berrú, S.E., Tasayco Diaz, A.P., & Menacho Rivera, A.S. (2026). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento crítico en educación secundaria: un análisis sistemático. *Revista InveCom*, 6(1), 1-10.
<https://ve.scielo.org/pdf/ric/v6n1/2739-0063-ric-6-01-e601021.pdf>
- Bonilla Carchi, S.M., Barbecho Quizhpe, N. d. J., & Coronel Rosero, C.X. (2022). Calidad educativa en el Ecuador: un estudio bibliométrico. *Trascender, contabilidad y gestión*, 7(21), 126-142.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-63882022000300126
- Calderón Almendros, I., & Ainscow, M. (2025). Educación inclusiva: mapas, fronteras y caminos hacia el éxito. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 37(2), 57–76. <https://revistas.usal.es/tres/index.php/1130-3743/article/view/32438/30262>
- Cedillo Quizhpe, C., Arias Blanco, J.M., & Burguera Condon, J.L. (202). Apoyo a la autonomía como factor predictivo del compromiso estudiantil en la enseñanza superior *Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 29(1), 181–193. <https://revistas.um.es/reifop/article/view/649481/394331>
- Dagach, P.I., Muñoz, S.R., & Cantón, A. (2025). El Rol de las Universidades en la Formación de Jóvenes para la Ciudadanía Mundial: El Caso de Chile, Colombia y México. *Foro de Educación*, 23(1), 387-406.
<https://forodeeducacion.com/ojs/index.php/fde/article/view/645/579>





- García, P. (2025). El derecho a la educación superior en América Latina: avances en su reconocimiento y desafíos. *Revista Educación Superior Y Sociedad*, 37(1), 416-432. <https://ess.iesalc.unesco.org/index.php/ess3/article/view/v37i1-sg-7>
- Lema Balla, J.C., Valdivieso Caraguay, G.P., Allauca Peñafiel, D.R., Pilalumbo Choloquina, E. R., & Lema Balla, J. R. (2024). Retos de la Educación Superior en el Contexto Ecuatoriano. Desafíos de la Investigación Cualitativa. Métodos, Técnicas y Análisis de Datos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 9806-9824. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/13131/18937>
- Luis Grados, C.A. (2024). Competencia digital docente: una revisión sistemática de la literatura. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), 1-16. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v14n28/2007-7467-ride-14-28-e653.pdf>
- Rivas, S.F., Blanco, E., & Bernardo, A.B. (2025). Factores asociados a la intención de abandonar los estudios superiores: la motivación y la resiliencia. *Estudios sobre Educación*, 49, 171-191. <https://revistas.unav.edu/index.php/estudios-sobre-educacion/article/view/52141/41859>
- Rodríguez Gómez, G., Cubero Ibáñez, J., Sánchez Calleja, L., González Elorza, A., & Ibarra Sáiz, M. S. (2025). El reto del diseño de los resultados de aprendizaje y su evaluación en educación superior, *Educación XXI*, 28(1), 179-211. <https://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/38233/31675>
- Soto Grant, A. (2022). La gestión por procesos como herramienta fundamental en el aseguramiento de la calidad de las carreras universitarias. *Actualidades Investigativas*





en *Educación*, 22(22), 465-495.

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032022000200465

Torres Carrero, M. d. C., Navarro Martínez, O., Ponce Blázquez, E., & Sánchez-Verdejo Pérez, F. J. (2024). La autorregulación y la necesidad de comunicación y de relacionarse a través del Aprendizaje Cooperativo. *Aula Abierta*, 53(2), 139–147.

<https://reunido.uniovi.es/index.php/AA/article/view/20935/16431>

Zamora, R., Mantilla, M., & Pullas, P. (2017). La educación superior en Ecuador: situación actual y factores de mejora de la calidad. *Ecos de la Academia: Revista de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología*, 3(6), 217-225.

<https://revistasoj.s.utn.edu.ec/index.php/ecosacademia/es/article/view/72/56>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Conceptualización: Denisse Tatiana Díaz Espinoza, María Fernanda Pluas Ruiz

Curación de datos: Denisse Tatiana Díaz Espinoza, María Fernanda Pluas Ruiz

Análisis formal: Denisse Tatiana Díaz Espinoza, María Fernanda Pluas Ruiz

Investigación: Denisse Tatiana Díaz Espinoza, María Fernanda Pluas Ruiz

Metodología: Denisse Tatiana Díaz Espinoza, María Fernanda Pluas Ruiz

Recursos: Denisse Tatiana Díaz Espinoza, María Fernanda Pluas Ruiz





Software: Denisse Tatiana Díaz Espinoza, María Fernanda Pluas Ruiz

Supervisión: Denisse Tatiana Díaz Espinoza, María Fernanda Pluas Ruiz

Validación: Denisse Tatiana Díaz Espinoza, María Fernanda Pluas Ruiz

Visualización: Denisse Tatiana Díaz Espinoza, María Fernanda Pluas Ruiz

Redacción – borrador original: Denisse Tatiana Díaz Espinoza, María Fernanda Pluas Ruiz

Redacción – revisión y edición: Denisse Tatiana Díaz Espinoza, María Fernanda Pluas Ruiz





**Evaluación del manejo de inventarios de bienes duraderos en la
Universidad Técnica de Babahoyo**

*Evaluation of durable goods inventory management at the Technical
University of Babahoyo*

AUTOR: Jean Pierre Ramos Carpio ^{7*}

* **DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** jeanpierrer88@gmail.com

Cita sugerida (APA, séptima edición):

Ramos, Carpio J.P. (2026). Evaluación del manejo de inventarios de bienes duraderos en la Universidad Técnica de Babahoyo. *Innovación, Saber y Capacitación Profesional*. 2(1), 88-111.

RESUMEN

La gestión eficiente de los bienes de larga duración ha asegurado el correcto funcionamiento de las instituciones educativas, pues ha garantizado la conservación, disponibilidad y adecuada utilización de los recursos. Sin embargo, se ha observado que las entidades que no logran una correcta gestión y control de bienes manifiestan irregularidades en la administración, al afectar la operatividad y satisfacción de los usuarios. De ahí que, el presente estudio se orientó en identificar y analizar las deficiencias en la gestión y almacenamiento de bienes de larga duración en la bodega de la Universidad Técnica de

⁷ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5809-8387>, Instituto Superior Tecnológico de Investigación Científica e Innovación. Ecuador, E-mail: jeanpierrer88@gmail.com





Babahoyo. Para ello, se empleó un enfoque cualitativo-descriptivo, al utilizar técnicas como la observación directa, entrevistas y revisión documental, que diagnosticaron las condiciones actuales del almacén y las prácticas del personal encargado. Los resultados revelaron que la falta de planificación en la recepción, la ausencia de métodos adecuados de almacenamiento, la distribución física inadecuada y la concentración de responsabilidades en un único custodio afectaron la eficiencia y control del inventario. Es más, se identificó que estas deficiencias provocaron desorden, retrasos en la entrega y deterioro de los bienes. Se concluyó que la mejora en la gestión logística requiere la implementación de procedimientos viables, capacitación del personal, optimización del espacio y fortalecimiento del control interno para garantizar un manejo eficiente y seguro de los recursos institucionales.

Palabras claves: Gestión de bienes, Almacenamiento, Bodega, Control de inventarios, Logística.

ABSTRACT

Efficient management of long-term assets has ensured the proper functioning of educational institutions by guaranteeing the preservation, availability, and appropriate use of resources. However, it has been observed that institutions that fail to achieve proper asset management and control exhibit administrative irregularities, negatively impacting operational efficiency and user satisfaction. Therefore, this study aimed to identify and analyze deficiencies in the management and storage of long-term assets in the warehouse of the Technical University of Babahoyo. A qualitative-descriptive approach was employed, utilizing techniques such as direct observation, interviews, and document review to diagnose the current conditions of the warehouse and the practices of the responsible personnel. The results revealed that a lack of planning in receiving, the absence of appropriate storage methods, inadequate physical





layout, and the concentration of responsibilities in a single custodian negatively affected inventory efficiency and control. Furthermore, these deficiencies led to disorganization, delivery delays, and deterioration of the assets. It was concluded that improving logistics management requires the implementation of viable procedures, staff training, space optimization, and strengthening of internal controls to ensure efficient and safe handling of institutional resources.

Keywords: Asset management, Storage, Warehouse, Inventory control, Logistics.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Técnica de Babahoyo (UTB) es una institución integrante del Sistema de Educación Superior, sujeta a los mecanismos de regulación y control establecidos por la normativa vigente. Fue creada mediante el Decreto N.º 1508, el 5 de octubre de 1971, en la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos. Desde su fundación, la UTB ha consolidado una trayectoria institucional orientada a la formación académica, sustentada en principios éticos y morales. De hecho, ha contribuido a la transformación social y económica del país, sobre todo en el fortalecimiento del talento humano.

En cuanto a su estructura organizativa, la administración central de la Universidad Técnica de Babahoyo está conformada por diversas direcciones. Entre ellas, los centros y departamentos responsables de la ejecución de actividades académicas, culturales y logísticas, todas ellas sujetas a procesos administrativos y de control interno. En este marco, el presente estudio de caso se desarrolla en el Departamento de Bienes e Inventarios de la UTB, unidad encargada del ingreso, manejo, custodia y control de los bienes adquiridos por la institución (Castro Cedeño & Zambrano Zambrano, 2022).





La investigación se desarrolla en el almacén-bodega de bienes de larga duración, en donde se identificaron inconvenientes en el funcionamiento (Reyna Delgado & Mendoza Saltos, 2022). Entre los principales problemas se evidencian deficiencias en la planificación del área de recepción y una gestión inadecuada de los procesos logísticos. Así como, una incorrecta clasificación e identificación de los bienes, particularmente en la diferenciación entre aquellos de reciente adquisición y los obsoletos. De ahí que, estas limitaciones operativas han generado consecuencias que afectan el desempeño general del área (Chen, 2025).

Los inconvenientes registrados no corresponden a situaciones aisladas, sino que se han presentado de manera recurrente a lo largo del tiempo, al dar lugar a diversas implicaciones administrativas y operativas. Dichas situaciones han sido documentadas en el presente estudio de caso como elementos de sustento para el análisis de la problemática identificada. En este sentido, la finalidad del estudio consiste en identificar las deficiencias que inciden en el funcionamiento del almacén-bodega de la Universidad Técnica de Babahoyo. Para ello, se consideró como problema central la deficiente gestión de los procesos de almacenamiento de los bienes de larga duración.

La pertinencia de esta sublínea de investigación radica en su relación directa con el tema objeto de estudio, dado que el análisis desarrollado contempla aspectos de los principios básicos de la administración y la gestión. En particular, se examina la aplicación de un conjunto de acciones orientadas a la adecuada ejecución de las funciones administrativas, las cuales se evidencian como insuficientes en el almacén-bodega de la UTB.

Como consecuencia, los procesos y funciones implementados no resultan eficientes para los colaboradores de la institución. De modo que repercute negativamente en el uso de los





recursos, la localización de existencias, la preparación de pedidos y la precisión de la información (Xu et al., 2024).

DESARROLLO

Materiales y métodos

Para el desarrollo del estudio se empleó una metodología de tipo cualitativo y descriptivo, que narró y caracterizó las situaciones y hechos observados en el entorno de estudio (Zhang et al., 2023). Es más, se aplicó el método analítico, que facilitó la identificación de las causas, la naturaleza y los efectos de la problemática analizada.

Para obtener información sobre el sistema de gestión y almacenamiento de la bodega de la UTB, se utilizaron técnicas de investigación como la observación directa y la entrevista, apoyadas en una guía de observación y en un cuestionario (ver tabla 1). En cuanto a las fuentes de información secundaria se revisaron documentos y registros institucionales relacionados con el Departamento de Bienes e Inventarios. Incluso, se realizaron entrevistas semiestructuradas dirigidas tanto al analista de bienes e inventario, responsable de la administración del almacén, como a los usuarios que interactúan regularmente con la bodega.

Tabla 1.

Ficha de observación.

Aspectos	Valoración		
	Si	No	No procede
Están demarcadas las zonas		X	
Disponibilidad de equipos y materiales		X	
Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas.		X	
Almacenamiento inadecuado	X		
Eficacia y eficiencia de tareas		X	
Los extintores se encuentran visibles y accesibles		X	
Efectividad en la manipulación de bienes		X	
Los pasillos están libres de obstáculos		X	
Los bienes se encuentran limpios		X	





Iluminación insuficiente	X		
Bodega limpia		X	
Existen bienes en desuso	X		
Manual de procedimientos para uso de la bodega		X	
Apilamiento de bienes	X		

Nota.

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

Entorno de investigación

La Universidad Técnica de Babahoyo se configura como una institución de educación superior al incorporarse por facultades, extensiones universitarias, centros y diversas dependencias académicas y administrativas. Sus actividades se sustentan en las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la colectividad. Así como, en la gestión administrativa, las cuales se desarrollan bajo principios de libertad académica y pluralidad de pensamiento, al garantizar el cumplimiento de los fines universitarios.

Dentro de su estructura organizativa se encuentra el Departamento de Control de Bienes e Inventarios, unidad responsable de la administración patrimonial de la institución. Este departamento dispone de dos bodegas diferenciadas: una destinada al resguardo de bienes de control administrativo y otra orientada al manejo de bienes de larga duración. En ambas se deben de aplicar los principios básicos de la administración y la gestión. Sin embargo, el presente estudio de caso se focaliza específicamente en la bodega de bienes de larga duración. En el almacén-bodega se desarrollan actividades relacionadas con la recepción, verificación, almacenamiento, custodia, control y entrega de los bienes de larga duración. Dichas tareas son ejecutadas por un único funcionario, denominado analista de bienes, quien asume





simultáneamente la responsabilidad del resguardo y la administración de los recursos asignados a esta dependencia.

A partir de la observación realizada, se identificó como problemática central la deficiente gestión de los procesos de almacenamiento y control, particularmente en lo concerniente a la función logística. Los procedimientos de almacenaje y distribución no se ejecutan de manera adecuada, al evidenciar falencias en los procesos de recepción, organización, seguridad y custodia de los bienes existentes en las instalaciones.

Procesos de almacenamiento y control en la función logística

Entre los procesos identificados se encuentra el proceso de recepción de materiales, el cual no se desarrolla de forma óptima. En esta etapa se observan deficiencias, tales como la inexistencia de un instructivo que establezca de manera clara los procedimientos a seguir y la ausencia de una zona de recepción debidamente demarcada. Estas limitaciones inciden negativamente en la correcta gestión del flujo de bienes desde su ingreso a la bodega.

Se constató la falta de personal suficiente y de equipos adecuados para la manipulación de los bienes de larga duración. La ausencia de implementos como pallets, rampas y transpaletas manuales dificulta el proceso de descarga y movilización de los bienes. Cuando las actividades de recepción no se planifican de manera adecuada, el flujo de materiales se torna lento e ineficiente. Esta situación que se ve agravada por espacios de maniobra restringidos, equipos inadecuados y demoras en los procesos de inspección y documentación.

En consecuencia, el primer proceso del sistema logístico presenta inconvenientes derivados de una inadecuada ejecución de las funciones administrativas. La falta de planificación limita el ingreso oportuno de los bienes y genera condiciones que obstaculizan un flujo eficiente, tales como áreas no delimitadas, deficiencias en los medios de manejo de materiales y





retrasos en la inspección. Así como, la ausencia de una clasificación previa de los bienes antes de su ubicación en las áreas de almacenamiento.

La recepción constituye una de las etapas más críticas dentro del funcionamiento del almacén, dado que en ella convergen múltiples procesos que condicionan el desempeño posterior del sistema logístico. La carencia de un espacio adecuado y claramente definido propicia desorden, errores operativos y confusión en la manipulación de los bienes, especialmente cuando los procesos comparten un mismo espacio físico.

En este sentido, una gestión inadecuada del proceso de recepción repercute directamente en el conjunto de las actividades logísticas, al afectar tanto el almacenamiento como el movimiento interno de los bienes. Estas deficiencias iniciales generan un efecto acumulativo que impacta negativamente en la eficiencia del sistema de trabajo.

Como resultado, un proceso de recepción con falencias impide una descarga ágil y ordenada de los bienes, ocasiona desorganización en las etapas subsiguientes y limita la aplicación de un sistema racional de trabajo. Esta situación se agrava al considerar que un solo analista es responsable de ejecutar múltiples actividades, las cuales se desarrollan con restricciones impuestas por las condiciones físicas del área y la disponibilidad limitada de equipos.

Otro de los procesos en los que se evidenció una mayor deficiencia corresponde a la zona de almacenamiento. Este espacio está destinado a conservar los bienes de larga duración durante el tiempo de su permanencia en la bodega, ya sean nuevos, obsoletos o aquellos que se encuentran destinados a procesos de baja. La ausencia de una adecuada organización y clasificación en esta área compromete la eficiencia operativa y el control efectivo de los bienes institucionales.





Una vez que los bienes son recepcionados por el analista administrativo, se procede a la etapa de almacenamiento. No obstante, este proceso constituye uno de los puntos con mayores deficiencias dentro de la gestión del almacén, debido a que los bienes son ubicados de manera aleatoria. De modo que ocupa cualquier espacio disponible, sin considerar criterios técnicos ni operativos. En consecuencia, la distribución interna no responde al flujo de entrada y salida de los bienes, lo que dificulta su control y localización.

El almacenamiento debe concebirse como un espacio destinado al resguardo ordenado y seguro de los bienes, los cuales permanecen en dicha área durante un periodo determinado, de acuerdo con su naturaleza y uso institucional. En este sentido, la zona de almacenamiento cumple una función estratégica dentro del sistema logístico, ya que garantiza la conservación adecuada de los bienes y facilita su posterior movilización.

Sin embargo, la disposición actual de los bienes en el área de almacenamiento evidencia la ausencia de métodos técnicos y principios básicos de organización. Esta situación revela un desconocimiento de los criterios de diseño de localización que permiten ubicar los bienes de manera eficiente y recuperarlos con mayor facilidad. Inclusive, se observa una limitada comprensión de las características de los productos y de las condiciones específicas que requieren para su correcta protección, manipulación y conservación.

Entre los métodos de almacenamiento que no se aplican se encuentra el principio de complementariedad, el cual establece que los bienes que se utilizan o despachan conjuntamente deben ubicarse próximos entre sí. En el caso analizado, este criterio no se cumple, como se evidencia en la inadecuada disposición de equipos de cómputo que, pese a su relación funcional, se encuentran dispersos dentro del almacén.





Aparte no se considera el criterio de compatibilidad, según el cual ciertos bienes, debido a sus características físicas o técnicas, no deben almacenarse de forma contigua, con el fin de prevenir daños, accidentes o inconvenientes operativos. Esta omisión se refleja en la ubicación inadecuada de equipos como aires acondicionados, televisores y transformadores, lo que incrementa el riesgo de afectaciones materiales y operativas.

Otro criterio que no se aplica es el de popularidad, el cual se refiere a la disposición estratégica de aquellos bienes con mayor frecuencia de demanda. Este método sugiere que dichos bienes deben ubicarse en zonas de fácil acceso, al reducir los recorridos necesarios para su localización y entrega en la optimización de los tiempos y en la mejora de la fluidez del proceso logístico.

Desde el punto de vista técnico, los métodos de almacenamiento definen la forma en que las mercancías ingresan y se organizan dentro del almacén. Estos sistemas pueden ser ordenados, cuando cada bien cuenta con una ubicación fija y predeterminada, o caóticos, cuando las ubicaciones se asignan de manera dinámica conforme se reciben los bienes. En el caso analizado, la ausencia de un sistema definido ha dado lugar a un desorden generalizado que limita la eficiencia operativa.

En consecuencia, la falta de asignación precisa de espacios para cada bien provoca una ocupación ineficiente del área de almacenamiento, al dificultar la fluidez de los bienes y restringir su movilización. Esta situación evidencia que en el almacén-bodega no se realiza una adecuada optimización del espacio, debido a la inexistencia de métodos formales de almacenamiento. Como resultado, se generan áreas ocupadas innecesariamente, se retrasa la localización de los bienes y se incrementan las dificultades operativas, al afectar tanto el acceso al almacén como la gestión integral de los recursos institucionales.





Causas del almacenamiento inadecuado

Se evidencia que las diversas causas identificadas generan un desorden generalizado al interior de las instalaciones, al observarse un sistema de almacenamiento ineficiente. Por tanto, se observa dificultades para la localización de los bienes, pérdida de tiempo operativo y deficiencias en la búsqueda, debido a su incorrecta ubicación y a la inexistencia de métodos adecuados de almacenamiento. De hecho, estas falencias incrementan el riesgo de deterioro y daño de los bienes, al repercutir negativamente en la confianza que los usuarios externos depositan en la gestión del analista administrativo.

Es más, se identifica la carencia de equipos y materiales apropiados para la manipulación y movilización interna de los bienes. En este sentido, no se dispone de implementos básicos de protección personal, como guantes, mascarillas, batas u overoles, ni de equipos mecánicos como montacargas, indispensables para una movilización segura y eficiente. Además, los pocos equipos existentes se encuentran en condiciones obsoletas, al dificultar el desarrollo de las actividades diarias del responsable de la unidad.

A ello se suma la insuficiencia de estanterías, perchas y secciones claramente definidas que permitan un adecuado acondicionamiento, identificación y distribución de los bienes. Esta limitación impide una separación efectiva entre bienes nuevos, obsoletos o en mal estado, al acentuar el desorden interno. La obsolescencia, entendida como la pérdida de utilidad de equipos y bienes, no por fallas funcionales, sino por un desempeño inferior frente a alternativas más recientes, constituye un elemento que debería ser considerado en la organización del almacén.

En un sistema de almacenamiento eficiente, cada bien debe ubicarse conforme a su clasificación e identificación, en pasillos, secciones y estantes debidamente señalizados, de





manera que se facilite tanto su colocación como su posterior localización. Sin embargo, este principio no se cumple en el almacén analizado, dado que no existen delimitaciones ni demarcaciones en las distintas zonas, al dificultar la organización espacial y operativa.

La ausencia de una adecuada clasificación física de los bienes perpetúa los problemas existentes, al no establecerse criterios para agruparlos según sus características, dimensiones, peso, tipo o uso. Esta situación impide la identificación rápida y precisa de los bienes y limita la posibilidad de contrarrestar las deficiencias observadas en la gestión del almacenamiento.

En consecuencia, el escenario descrito genera múltiples efectos adversos, entre los que se destacan la lentitud en la movilización de los bienes, pérdidas de tiempo, daños físicos en los activos y obstáculos para un despacho eficiente. Incluso, se presentan deficiencias en la identificación y búsqueda de los bienes. Desde el punto de vista del guardalmacén, estas condiciones implican riesgos para la salud, como la aparición de alergias u otras afecciones derivadas de la acumulación de polvo y de la falta de equipos de protección adecuados durante las actividades diarias.

Otra sub-causa asociada al proceso de almacenamiento se relaciona con la disposición física de la bodega, es decir, con el ordenamiento y ubicación de los bienes adquiridos por la institución. En este caso, la distribución espacial resulta inadecuada debido a deficiencias en la iluminación, ausencia de señalización visible y ubicación incorrecta de equipos de seguridad, como extintores. Además, se identifican bienes que, por sus características, no deberían encontrarse en la bodega, al contribuir a un orden aleatorio y dificultar la movilización segura del personal encargado.

El almacenamiento basado en un orden aleatorio constituye una de las formas menos eficientes de organización, clasificación y distribución de bienes. Por tanto, no responde a un





sistema estructurado, al aumentar el riesgo de accidentes laborales durante la manipulación de los productos. Es más, esta condición requiere de adoptar criterios técnicos que garanticen un entorno de trabajo seguro y funcional.

Iluminación, medidas de seguridad y señalización preventiva

Se ha observado, además que la iluminación insuficiente o inadecuada en el interior de la bodega representa una desventaja, ya que limita la visibilidad, dificulta la identificación de los bienes y compromete la eficiencia en su manipulación y mantenimiento. Esta deficiencia incrementa el riesgo de errores operativos y accidentes laborales.

Sumado a esto, se constató la ausencia de medidas de seguridad y señalización preventiva, tales como señales de advertencia, prohibición, obligación, salvamento o auxilio, las cuales resultan indispensables para la prevención de riesgos laborales. De ahí que, la seguridad debe entenderse como un conjunto de medidas orientadas a prevenir accidentes y proteger la integridad física del personal.

Si bien hasta el momento no se han registrado extravíos de bienes, la falta de medidas preventivas y de seguridad constituye un riesgo latente que podría derivar en situaciones de emergencia o pérdida de control operativo. Por tanto, se debe implementar acciones preventivas antes de que ocurran eventos adversos.

En lo que respecta a la prevención de incendios, el almacén-bodega cuenta únicamente con un extintor ubicado en un área poco visible y de difícil acceso. La ausencia de señalización específica que identifique los equipos contra incendios limita la capacidad de respuesta ante una eventual emergencia. Esta situación genera desconocimiento de los procedimientos de seguridad tanto en el personal interno como en los usuarios externos que ingresan al área, al





incrementar el riesgo de accidentes laborales y comprometer la seguridad integral de las instalaciones.

Almacenamiento y movimiento de bienes

En el interior del almacén se observa con frecuencia la presencia de bienes que, debido a sus características, no deberían encontrarse en estas instalaciones. Esta situación afecta de manera directa la libre movilidad del personal y el ingreso adecuado de nuevos bienes, al evidenciar un control deficiente y una gestión inadecuada de la información relacionada con el inventario.

Inclusive, se identificó que varios bienes han superado su vida útil, como equipos de cómputo, escritorios y sillas, los cuales se encuentran mezclados con aquellos que aún se encuentran en condiciones operativas. Esta falta de diferenciación dificulta la identificación entre bienes nuevos, funcionales y deteriorados, lo que conlleva al desconocimiento de la cantidad real y el estado de cada tipo de bien existente en el almacén.

La mezcla de bienes con características distintas genera múltiples consecuencias negativas, entre ellas la reducción del espacio físico disponible para desarrollar adecuadamente las actividades y una clasificación ineficiente. Así como, confusión al momento de seleccionar los bienes debido a su apilamiento desordenado, dificultades para una localización rápida y, como resultado, reclamos recurrentes por parte de los usuarios. Todo ello incide directamente en una organización deficiente de las actividades internas del almacén.

Ante la situación perceptible en el almacén-bodega, se ha observado que el proceso de almacenamiento no se desarrolla de manera eficiente. No obstante, se evidencia una limitada intervención y control por parte de las autoridades competentes para mejorar estas condiciones, al relegar a un segundo plano una problemática institucional. Cabe destacar que





esta bodega es la responsable de salvaguardar los bienes de propiedad, planta y equipo de una institución de educación superior.

Desde el punto de vista administrativo, la eficiencia se relaciona con el uso óptimo de los recursos disponibles para obtener los mejores resultados. Mientras que la eficacia se vincula con la correcta ejecución de las actividades orientadas al logro de los objetivos institucionales. En este sentido, la administración implica coordinar y supervisar las tareas del personal para asegurar que se realicen de manera eficiente y eficaz. Sin embargo, en el almacén-bodega se evidencia que los procesos y funciones administrativas no se cumplen de forma adecuada en la etapa de almacenamiento.

En consecuencia, se debe de trabajar en integrar de manera equilibrada los recursos básicos del proceso de almacenamiento, tales como el talento humano, los equipos y el espacio físico. La insuficiencia de estos elementos dentro de las instalaciones limita la implementación de métodos eficientes y dificulta la conservación adecuada de los bienes institucionales.

La siguiente etapa en la que se identificaron inconvenientes corresponde al movimiento de los bienes, específicamente al proceso de entrega de materiales. Este procedimiento se caracteriza por su lentitud, al generar retrasos en el cumplimiento de las labores asignadas tanto a los custodios como al analista de bienes e inventarios del almacén-bodega de la Universidad Técnica de Babahoyo.

El proceso se inicia cuando los usuarios finales presentan el formulario de solicitud de entrega de bienes para retirar equipos u objetos del almacén, el cual es revisado por el analista administrativo. Sin embargo, a partir de este momento, se generan tiempos de espera prolongados que ocasiona inconformidad y malestar en los usuarios debido a la demora en la atención, al afectar la calidad del servicio brindado.





Esta problemática es consecuencia directa de un proceso de almacenamiento ineficiente y de un sistema de información inadecuado. Un sistema de información eficiente apoya al personal en el cumplimiento de sus funciones, al verificar y validar la información registrada. Por ejemplo, cuando una solicitud de entrega detalla la salida de determinados bienes con características específicas, dicha información debe contrastarse tanto físicamente como en el sistema de gestión correspondiente.

Por tanto, la ausencia de un sistema de información limita el control, seguimiento y verificación de los bienes, al afectar la transparencia y eficiencia del proceso de movimiento de inventarios. Es más, se observa el papel de fortalecer tanto los procesos operativos como los sistemas de información que respalden la gestión integral del almacén-bodega.

En consecuencia, el principal inconveniente identificado en este proceso corresponde al tiempo excesivo requerido para la entrega de los bienes a los custodios. Esta situación evidencia una deficiente optimización de los tiempos de manipulación y despacho. De modo que genera en el usuario final sensaciones de desconfianza y malestar, especialmente cuando el estado físico del bien no resulta adecuado debido a las condiciones en las que ha sido almacenado. Tales circunstancias propician conflictos entre las partes involucradas y deterioran la percepción del servicio institucional.

El descontento por los usuarios no se limita únicamente a los tiempos prolongados de espera, sino también a la falta de información completa y oportuna sobre los bienes entregados, tales como su estado, condiciones de uso y recomendaciones en su manejo. Sin embargo, una vez que el bien es retirado del almacén-bodega, la responsabilidad sobre su cuidado, uso adecuado y conservación recae directamente en el custodio asignado.





Inclusive, una vez que los bienes son retirados por los usuarios externos, se genera la necesidad de reubicar aquellos que permanecen en el almacén, con el fin de optimizar el espacio disponible y mejorar la gestión del almacenamiento. No obstante, este principio no se aplica de manera sistemática, al ocasionar consecuencias negativas que afectan la manipulación, distribución y orden de los bienes de larga duración.

Otras deficiencias en el proceso de la función logística

Luego de analizar los procesos de la función logística, así como las causas que originan el problema central y sus efectos, se deben de señalar la existencia de otras deficiencias que limitan la mejora de los procesos de almacenamiento. Entre ellos, destaca la ausencia de una función dentro de la gestión administrativa: el control.

La falta de un control por parte de los directivos del Departamento de Bienes e Inventarios constituye un elemento determinante que incide negativamente en la gestión del almacenamiento. La inexistencia de mecanismos de control adecuados propicia la aparición de múltiples variables que afectan el desempeño operativo y la eficiencia de los procesos desarrollados en el almacén-bodega.

Por tanto, el control se concibe como una herramienta de la dirección, orientada a proporcionar información confiable, oportuna y pertinente para la toma de decisiones operativas y estratégicas. Su ausencia limita la capacidad institucional para evaluar el uso eficiente de los recursos y verificar el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos.

La carencia de control por parte de los responsables de la bodega genera, además, inconformidad y desmotivación en el analista administrativo. De hecho, debe ejecutar los





procesos de almacenamiento sin contar con las herramientas, equipos y métodos necesarios para desempeñar su labor de manera eficiente.

El analista administrativo requiere de un entorno laboral digno y adecuado, donde desarrolle sus funciones de forma óptima. De lo contrario, el trabajo se ejecuta de manera inadecuada, al traducirse en bajo desempeño, escaso compromiso institucional y limitada responsabilidad en la gestión de los bienes.

Dentro de la gestión del almacenamiento, el recurso humano constituye un elemento para la ejecución de las actividades que se desarrollan en el interior de la bodega. Sin embargo, la multiplicidad de tareas asignadas al analista administrativo, sin el apoyo de una red de colaboración, genera una evidente sobrecarga laboral que impacta negativamente en la calidad del trabajo realizado.

Esta sobrecarga se manifiesta en forma de estrés laboral, agotamiento físico y mental, producto de la elevada responsabilidad que recae sobre una sola persona. Como consecuencia, se evidencian ineficiencias, asociadas principalmente a costos ocultos, tales como pérdidas, sustracciones y un aumento de la obsolescencia de los bienes, derivadas de una gestión de almacenamiento deficiente.

A ello se suma la falta de capacitaciones periódicas orientadas a fortalecer los conocimientos y competencias del analista administrativo en materia de almacenamiento y distribución. Incluso, se evidencia la ausencia de espacios de actualización, como seminarios o talleres, que incorpore nuevas prácticas y tendencias aplicables a sus funciones, al limitar así el desarrollo eficaz y eficiente de las actividades asignadas.

Sumado a esto, las desventajas descritas repercuten directamente en el desempeño del servidor público responsable del almacén-bodega de la Universidad Técnica de Babahoyo.





Además, otros factores estructurales y organizativos impiden el aprovechamiento eficiente del espacio físico disponible, dificultan el acceso a los bienes de larga duración y limitan un adecuado nivel de rotación que facilite su entrega oportuna. Como resultado, se genera un desconocimiento parcial o total de los bienes almacenados.

Discusión

Los resultados han evidenciado la ausencia de buenas prácticas de almacenamiento y la presencia de deficiencias operativas en el interior del almacén-bodega. Es más, ha concordado con estudios que reconocen que la gestión de inventarios de activos constituye una responsabilidad y una tarea de peso en la salvaguarda de los recursos en las instituciones educativas (Chiquito Tigua & Holguín Cercado, 2025). De ahí que, se deben de contar con procedimientos estandarizados y una adecuada planificación en la gestión de almacenes para asegurar la eficiencia operativa y la conservación de los bienes (Miño Zabala et al., 2025).

En la investigación se ha observado que la ausencia de prácticas sistemáticas en el almacenamiento ha provocado desorden y deterioro de los bienes. De hecho, ha coincidido con estudios que señalan los impactos negativos derivados de la carencia de métodos organizados (Posligua Chichanda et al., 2025) (Furlan de Assis et al., 2024).

El retraso en la entrega y la insatisfacción de los usuarios ha reflejado la necesidad de implementar sistemas de información modernos (uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics)), tal como han sugerido estudios recientes (Romero Chacha & Pacheco Najera, 2025). Incluso, se ha abogado por la automatización y el uso de tecnologías avanzadas, como los sistemas de gestión de almacenes para optimizar los procesos de almacenamiento, la planificación y el control de inventarios (Solórzano Mendoza & Mendoza Vera, 2022).





La concentración de responsabilidades en un solo funcionario, sin la adecuada supervisión directiva, ha generado problemas en la gestión del almacén. Esta situación se ha alineado con investigaciones recientes que vinculan la falta de control con un incremento en las ineficiencias operativas y la disminución de la calidad en la prestación del servicio (Alvarado Choez & Cedeño Zambrano, 2023).

En un marco más amplio, estos resultados sugieren el fortalecimiento de los procesos logísticos en almacenes institucionales mediante la implementación de controles, capacitación continua y mejor distribución de responsabilidades (Vega Caballero et al., 2024). Además, se recomienda que futuras investigaciones comparen y analicen la aplicación de las Tics para la automatización de la gestión de inventarios en varias universidades de la región, como del sector público (Ho et al., 2025) (Perkumienè et al., 2022).

CONCLUSIONES

En el estudio se ha observado que el área de recepción las actividades no se han realizado de la manera más idónea, en virtud de que no existe una planeación para el correcto flujo de bienes. De hecho, se ha carecido de un manual de procedimiento propiamente establecido, de tal manera que los espacios de maniobra y los mecanismos de manipulación no son los adecuados.

En el área de almacenamiento los bienes se han ubicado sin ningún criterio en cualquier lugar o espacio, algunos han permanecido desordenados, lleno de polvo y muchas de las veces en mal estado. Inclusive, se ha evidenciado la carencia de métodos de almacenamiento, al provocar dificultad, e ineficiencia en la movilización, insatisfacción a los usuarios, debido que las instalaciones no son las apropiadas. Es más, en el área de entrega el principal





inconveniente ha constituido el tiempo prolongado en busca del bien debido al desorden visible en el interior de las instalaciones.

Se observó que el almacén no cuenta con una distribución física que responda a las características de los bienes de larga duración en que se encuentran en el interior de las instalaciones. Además, la concentración de responsabilidades en un único custodio, sin un adecuado control y supervisión por parte de la dirección, ha limitado el correcto manejo, resguardo y orden de los bienes. Por tanto, se debe trabajar en fortalecer las prácticas administrativas, la distribución del trabajo en el área, la formación continua y la incorporación de las Tics para lograr una gestión eficaz y sostenible de los inventarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado Choez, J. K., & Cedeño Zambrano, R. M. (2023). El control interno y su incidencia en la gestión del proceso de inventarios en el Minimarket Vimasán, Jipijapa, Ecuador. *Cofin Habana*, 17(1), 1-12. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2073-60612023000100001&script=sci_arttext
- Castro Cedeño, Z., & Zambrano Zambrano, M. (2022). Control interno en la administración de bienes y su efecto en toma de decisiones en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(6), 28-39. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9018759>
- Chen, Y. (2025). Optimizing the efficiency and cost of enterprise logistics warehouse: From the perspective of green supply chain management. *Innovation and Green Development*, 4(5), 1-13. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949753125000931>





- Chiquito Tigua, G. P., & Holguín Cercado, J. F. (2025). Gestión de activos fijos y su incidencia en los inventarios de bienes: GAD Municipal Isidro Ayora. *Ciencia y Desarrollo*, 28(2), 175-186. <https://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/CYD/article/view/2882>
- Furlan de Assis, R., Frias Faria, A., Thomasset Laperrière, V., Santa Eulalia, L. A., Ouhimmou, M., & de Paula Ferreira, W. (2024). Machine Learning in Warehouse Management: A Survey. *Procedia Computer Science*, 232(2024), 2790-2799. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050924002734>
- Ho, G. T. S., Tang, V., Tong, P. H., & Tam, M. M. F. (2025). Demand-driven storage allocation for optimizing order picking processes. *Expert Systems with Applications*, 272(May), 1-3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417425004348>
- Miño Zabala, C. A., Pinda Guanolema, B. R., & Romero Fernández, A. J. (2025). Control de inventarios de activos fijos de la unidad educativa Santo Tomas de Riobamba. *Noesis*, 7(ESP1), 1334-1350. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-03652025000301334
- Perkumienė, D., Ratautaitė, K., & Pranskūnienė, R. (2022). Innovative solutions and challenges for the improvement of storage processes. *Sustainability*, 14(17), 10616. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/17/10616>
- Posligua Chichanda, E. K., Serna Almachi, S. S., Díaz Córdova, P. E., & Moreno Tapia, L. M. (2025). Control interno al área de inventarios y su incidencia en la reducción de costos: PESCHIFSA SA. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 330-346. <https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/179>





- Reyna Delgado, Y. R., & Mendoza Saltos, M. F. (2022). El control interno en la constatación física de existencias y bienes de larga duración del Gobierno Provincial de Manabí, año 2020. *AlfaPublicaciones*, 4(1.1), 109-132. <https://alfapublicaciones.com/index.php/alfapublicaciones/article/view/149>
- Romero Chacha, D. J., & Pacheco Najera, P. C. (2025). Eficiencia del almacenamiento y costos de inventarios en la empresa ferretería “La Victoria”, Santo Domingo, 2024. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(E1), 2010-2036. <http://revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/803>
- Solórzano Mendoza, M., & Mendoza Vera, C. (2022). El control de inventarios y su impacto en la liquidez de la distribuidora " Miguel Sebastián" Manabí-Ecuador 2019-2020. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(3), 158-169. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8534724>
- Vega Caballero, L. G., Rueda Vera, G., & Niño Rondón, C. V. (2024). Análisis al Sistema de inventarios de una institución Educativa de la Ciudad de Cúcuta. *Eco Matemático*, 15(2), 6-12. <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/ecomatematico/article/view/4614>
- Xu, C., Zhao, M., & Li, H. (2024). Data-driven simulation methodology for exploring optimal storage location assignment scheme in warehouses. *Computers & Industrial Engineering*, 198(December), 1-4. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360835224007496>
- Zhang, C., Tian, L., & Chu, H. (2023). Usage frequency and application variety of research methods in library and information science: Continuous investigation from 1991 to 2021. *Information Processing and Management*, 60(6), 4-8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306457323002443>





FINANCIACIÓN

El autor no recibió financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Conceptualización: Jean Pierre Ramos Carpio

Curación de datos: Jean Pierre Ramos Carpio

Análisis formal: Jean Pierre Ramos Carpio

Investigación: Jean Pierre Ramos Carpio

Metodología: Jean Pierre Ramos Carpio

Recursos: Jean Pierre Ramos Carpio

Software: Jean Pierre Ramos Carpio

Supervisión: Jean Pierre Ramos Carpio

Validación: Jean Pierre Ramos Carpio

Visualización: Jean Pierre Ramos Carpio

Redacción – borrador original: Jean Pierre Ramos Carpio

Redacción – revisión y edición: Jean Pierre Ramos Carpio





**Plan integral de prevención y rehabilitación del asma bronquial en
adultos mayores de una comunidad**

***Comprehensive plan for the prevention and rehabilitation of bronchial
asthma in older adults in a community***

AUTORA: Duneska Midhaly González Ramos ^{8*}

* **DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** dm.gonzalezramos@gmail.com

Cita sugerida (APA, séptima edición):

González Ramos D. M. (2026). Plan integral de prevención y rehabilitación del asma bronquial en adultos mayores de una comunidad. *Innovación, Saber y Capacitación Profesional*. 2(1), 112-130.

RESUMEN

La investigación tuvo como motivo analizar la incidencia de los factores de riesgo ambiental en el asma bronquial de los adultos mayores del barrio Cristo del Consuelo, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, con el objetivo de proponer un plan de acciones orientado a la prevención, control y rehabilitación de la enfermedad. El estudio se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto cuali-cuantitativo, sustentado en el método deductivo y un diseño descriptivo, de campo y documental, con corte transversal. La población estuvo

⁸ ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7891-9815>, Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador, E-mail: dm.gonzalezramos@gmail.com





conformada por ochenta y cinco adultos mayores, de los cuales se seleccionó una muestra no probabilística de treinta personas diagnosticadas con asma bronquial. La recolección de información se realizó mediante observación directa y encuesta estructurada, aplicando una ficha de observación y un cuestionario de preguntas cerradas. Los resultados evidenciaron una alta prevalencia de factores ambientales desencadenantes, tales como la contaminación vehicular, el humo del tabaco, el polvo doméstico, la humedad y los cambios climáticos, así como un limitado nivel de prácticas preventivas. Se identificó una elevada predisposición de los participantes para recibir terapias respiratorias y adquirir conocimientos sobre autocuidado y fisioterapia respiratoria. En función de estos resultados, se propuso un plan de acción integral basado en educación para la salud, control ambiental y técnicas de rehabilitación respiratoria. Se concluyó que la implementación sistemática de estrategias preventivas y rehabilitadoras resulta pertinente para el manejo integral del asma bronquial en medios comunitarios vulnerables.

Palabras claves: adultos mayores; rehabilitación respiratoria; prevención comunitaria; autocuidado.

ABSTRACT: The purpose of this research was to analyze the impact of environmental risk factors on bronchial asthma in older adults in the Cristo del Consuelo neighborhood of Babahoyo, Los Ríos province, with the objective of proposing an action plan focused on the prevention, control, and rehabilitation of the disease. The study employed a mixed-methods approach (qualitative and quantitative), based on the deductive method and a descriptive, field-based, and documentary design with a cross-sectional focus. The population consisted of eighty-five older adults, from whom a non-probability sample of thirty individuals





diagnosed with bronchial asthma was selected. Data collection was carried out through direct observation and a structured survey, using an observation checklist and a questionnaire with closed-ended questions. The results revealed a high prevalence of triggering environmental factors, such as vehicle pollution, tobacco smoke, house dust, humidity, and climate change, as well as a limited level of preventive practices. A high level of willingness among participants to receive respiratory therapies and acquire knowledge about self-care and respiratory physiotherapy was identified. Based on these results, a comprehensive action plan was proposed, based on health education, environmental control, and respiratory rehabilitation techniques. It was concluded that the systematic implementation of preventive and rehabilitative strategies is relevant and necessary for the comprehensive management of bronchial asthma in vulnerable community settings.

Keywords: older adults; respiratory rehabilitation; community prevention; self-care.

INTRODUCCIÓN

El asma bronquial es una enfermedad respiratoria crónica caracterizada por la inflamación persistente de las vías aéreas, la hiperreactividad bronquial y la obstrucción variable del flujo de aire, generalmente reversible de manera espontánea o mediante tratamiento (Alvarez-Gutiérrez et al., 2022). Se manifiesta clínicamente a través de síntomas como disnea, sibilancias, opresión torácica y tos recurrente, los cuales pueden variar en frecuencia e intensidad (Román Rodríguez et al., 2021). Su evolución está influenciada por factores genéticos, ambientales y conductuales, y requiere un manejo continuo orientado al control de la inflamación y la prevención de exacerbaciones (Domínguez-Ortega et al., 2020).





Entre los factores ambientales más relevantes que influyen en el desarrollo y exacerbación del asma se encuentran la exposición al humo del tabaco, la contaminación ambiental, el polvo doméstico y los ácaros, los alérgenos como el polen y el pelo de animales, la humedad, los cambios bruscos de temperatura y las infecciones respiratorias (Álvarez-Gutiérrez et al., 2025). Estos factores actúan como desencadenantes de la inflamación bronquial, por lo que su identificación y control constituyen un componente fundamental dentro de las estrategias preventivas y terapéuticas, especialmente en medios comunitarios vulnerables (Duarte Ayala et al., 2020).

El tratamiento oportuno y adecuado del asma en el adulto mayor reviste especial importancia debido a las particularidades fisiológicas propias del envejecimiento y a la frecuente coexistencia de comorbilidades (Perpiñá Tordera et al., 2022). El control inadecuado de la enfermedad puede derivar en complicaciones como crisis asmáticas severas, infecciones respiratorias recurrentes, deterioro progresivo de la función pulmonar, hospitalizaciones frecuentes y disminución significativa de la capacidad funcional y la calidad de vida (Medina et al., 2021). Además, el asma mal controlada incrementa el riesgo de mortalidad en este grupo etario, lo que refuerza la necesidad de un abordaje integral y continuo.

La rehabilitación respiratoria no solo contribuye a reducir la frecuencia e intensidad de los síntomas, sino que también fortalece la autonomía del paciente, mejora su capacidad funcional y promueve una mejor adaptación a la enfermedad, favoreciendo así una vida más activa y saludable (Blanco-Aparicio et al., 2023; Murillo García et al., 2025). Se evidencia la necesidad de implementar un plan de acciones de rehabilitación, orientado al control integral del asma en el adulto mayor. Dicho plan debe incluir educación para el autocuidado,





fisioterapia respiratoria, técnicas de respiración y relajación, control ambiental y seguimiento clínico sistemático.

DESARROLLO

Materiales y métodos

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto cuali-cuantitativo, sustentado en el método deductivo, en concordancia con la naturaleza analítica del estudio y orientado a determinar la incidencia de los factores de riesgo ambiental en el asma de los adultos mayores del barrio Cristo del Consuelo, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos. El diseño de investigación fue de tipo descriptivo, de campo y documental, con corte transversal, lo que permitió la recolección de datos en un único momento temporal directamente en el escenario donde ocurre el fenómeno de estudio, complementada con la revisión de fuentes bibliográficas.

Para la recolección de la información se emplearon como técnicas la observación directa y la encuesta, utilizando como instrumentos una ficha de observación estructurada y un cuestionario conformado por 9 preguntas cerradas de opción múltiple. Se aplicó a adultos mayores diagnosticados con asma, considerando además el apoyo informativo de familiares y personas del entorno inmediato. La población de estudio estuvo constituida por 85 adultos mayores residentes en el sector, de los cuales se seleccionó una muestra no probabilística de 30 personas de 65 años en adelante que padecen la patología.





Resultados y discusión

A continuación se ofrecen los resultados derivados de la aplicación de la encuesta y su respectiva discusión. En las siguientes figuras se ilustran los datos.

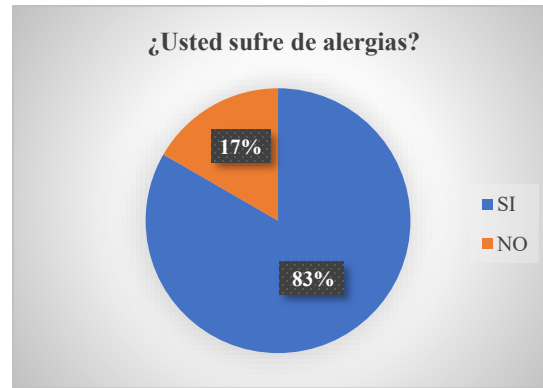


Figura 1. Respuesta a la pregunta 1 de la encuesta.

Fuente: resultados de la encuesta. Nota: elaboración propia.

De acuerdo con los resultados expuestos en la Figura 1, del 100% de las personas encuestadas un 83% indicaron que sí sufren de alergia, es decir alrededor de 25 adultos mayores. Esto se debe a que en su infancia padecieron de alergia, y con el pasar del tiempo desarrollaron el asma por las complicaciones de la enfermedad como tal. Estos pacientes son alérgicos al polvo, los pelos de animales y a la contaminación de humo. El resto de los encuestados, un total de 5 personas, representado en un 17% manifestaron que no son alérgicas, sin embargo debido a diferentes factores externos, la enfermedad agrava su salud.



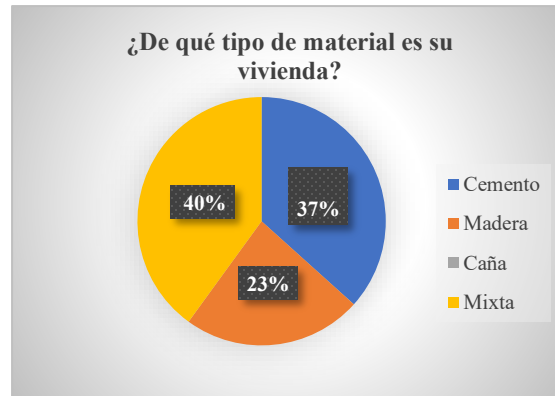


Figura 2. Respuesta a la pregunta 2 de la encuesta.

Fuente: resultados de la encuesta. Nota: elaboración propia.

En la figura 2 se muestra que el 37% lo que representa a 11 personas indicaron que su tipo de vivienda es de cemento, 23% es decir, 7 personas manifestaron que su vivienda es de madera, mientras que nadie del sector tiene vivienda de caña; y el resto de las personas encuestadas lo que presenta un 40% manifestaron que su tipo de vivienda es mixta. Se conoce que las estructuras de madera y mixta constituyen riesgo para la salud de las personas, por los residuos y virutas que con el tiempo, afectan las vías respiratorias de las personas.

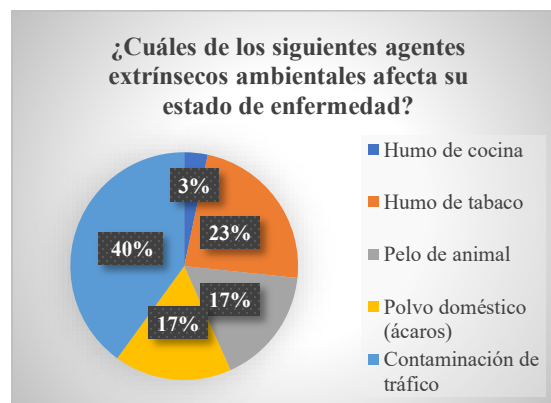


Figura 3. Respuesta a la pregunta 3 de la encuesta.

Fuente: resultados de la encuesta. Nota: elaboración propia.





En la figura 3 los resultados indicaron que 40% de los adultos mayores encuestados indicaron que se sienten afectados por la contaminación de los vehículos debido a que el sector es una zona en donde transitan mucho carros, los gases y humos empeoran su estado de salud, debido a las alergias que algunos de ellos presentan. El 34% indicó que por factores alérgenos como el pelo de animal (17%) y los ácaros de polvo (17%) ha provocado en algunos casos un empeoramiento de la patología; causantes fundamentales de una crisis asmática.

Además, 23% indicaron que el humo del tabaco está afectando la salud de las personas. Esto se debe a que en el sector existen personas que fuman demasiado lo que torna perjudicial para el estado de los adultos mayores. El resto de los encuestados manifiestan que el humo de cocina está perjudicando en menor medida su estado de salud.

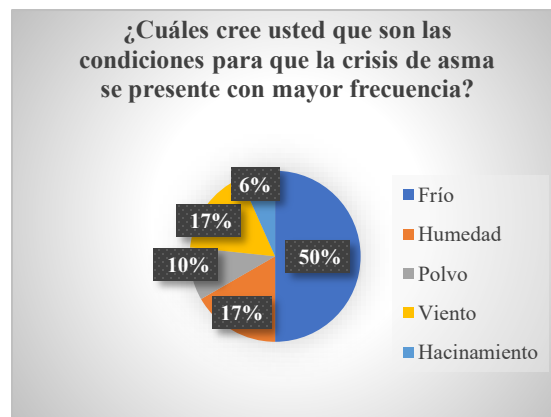


Figura 4. Respuesta a la pregunta 4 de la encuesta.

Fuente: resultados de la encuesta. Nota: elaboración propia.

Respecto al análisis de la figura 4 se obtuvo que 50% de los adultos mayores manifestaron que debido al frío su cuadro de asma aumenta. Un 17% se debe a la humedad producto de la época invernal. Por otro lado 17% indicaron que por el viento su estado de asma aumenta producto de los factores de riesgo que trae consigo esto desencadena el polvo lo cual un 10%





de los adultos mayores indicaron que esto también aumenta su cuadro de asma. El 6% restante refiere a que se debe al hacinamiento.

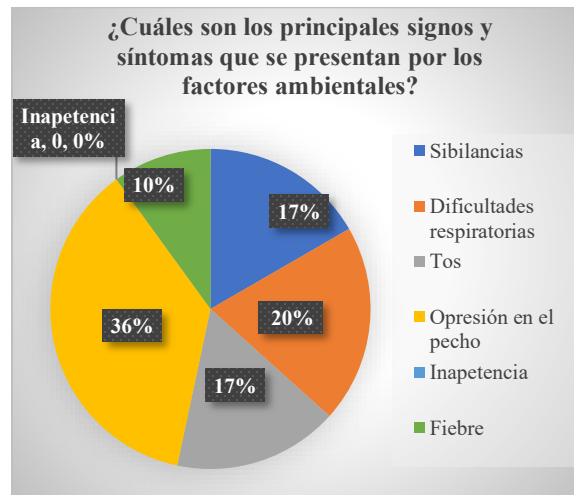


Figura 5. Respuesta a la pregunta 5 de la encuesta.

Fuente: resultados de la encuesta. Nota: elaboración propia.

En la figura 5 se reflejaron los principales síntomas que provocan los factores ambientales en los adultos mayores encuestados. De la totalidad de los encuestados, un 36% equivalente a 11 personas presentan síntomas de opresión en el pecho. El 20% presenta dificultad respiratoria producto del clima que se presenta en esta época. Un 17% refiere tos debido a las defensas bajas y 17% indicaron que presentan sibilancias y el restante de porcentaje un 3% presenta fiebre. Por lo que se puede observar que la sintomatología es variada a causa de los factores ambientales antes descritos en la figura 4.





Figura 6. Respuesta a la pregunta 6 de la encuesta.

Fuente: resultados de la encuesta. Nota: elaboración propia.

La interpretación de los resultados reflejados en la figura 6 indicó que 50% de adultos mayores muy poco realizan acciones preventivas con el asma. El 40% señalan hacerlo de repente, y el 10% lo realiza a menudo. Se pudo observar que los adultos mayores con asma no realizan acciones preventivas con frecuencia. Por lo cual se deduce la necesidad de capacitar a los adultos mayores y sus familiares para prevenir y controlar la enfermedad.

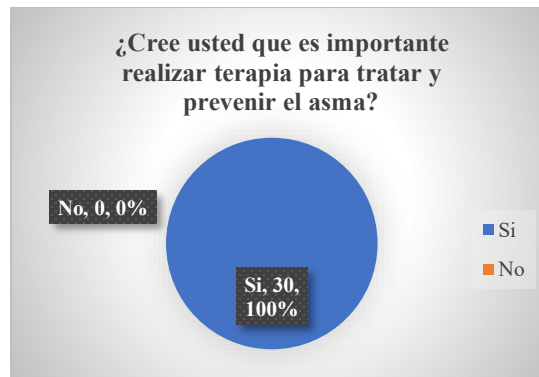


Figura 7. Respuesta a la pregunta 7 de la encuesta.

Fuente: resultados de la encuesta. Nota: elaboración propia.

En la figura 7 se muestra que el 100% de las personas señalan que es importante realizar o recibir terapias para regular y prevenir el asma, con ello los pacientes entrarán en un estado





de mejora continua, controlando la patología y teniendo efectividad en el tratamiento. Este resultado evidencia un alto nivel de conciencia sobre la relevancia de las intervenciones terapéuticas como parte del manejo integral de la enfermedad. Además, refuerza la necesidad de implementar programas sistemáticos de rehabilitación y seguimiento que contribuyan a la reducción de crisis asmáticas y a la mejora sostenida de la calidad de vida de los adultos mayores.



Figura 8. Respuesta a la pregunta 8 de la encuesta.

Fuente: resultados de la encuesta. Nota: elaboración propia.

Un 97% de los adultos mayores tienen disposición de adquirir conocimientos básicos de la fisioterapia respiratoria según refleja la figura 7. Existe un 3% equivalente a 1 persona, que por disposición de tiempo no desea adquirir conocimiento sobre dicha técnica. Las respuestas positivas ponen de manifiesto la aceptación de estrategias no farmacológicas, lo que favorece la implementación de programas educativos orientados al automanejo y al fortalecimiento del control de la enfermedad.



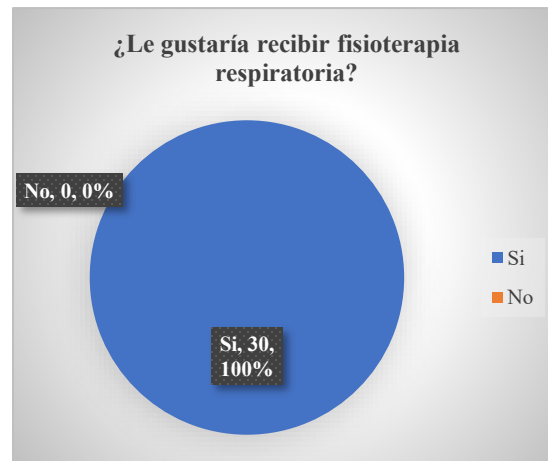


Figura 9. Respuesta a la pregunta 9 de la encuesta.

Fuente: resultados de la encuesta. Nota: elaboración propia.

En la figura 9 se manifiesta que la totalidad de los adultos mayores respondieron que les gustaría recibir la fisioterapia respiratoria como parte de su tratamiento para controlar y prevenir la enfermedad, debido a que en su estado necesitan de terapia y de cuidado constante por parte de personas que tengan conocimiento del tema. Se hace necesaria la elaboración de un plan de rehabilitación para el apoyo a los pacientes adultos mayores que padecen de asma en la comunidad.

Un estudio llevado a cabo en España, demostró que un programa de Rehabilitación Respiratoria domiciliaria puede mejorar la calidad de vida y el control en pacientes con asma grave, independientemente del nivel de actividad física basal que presenten; pudiendo considerarse una terapia complementaria para el manejo del asma grave (Gómez-Bastero Fernández et al., 2025).

Por otro lado se plantea que la eficacia de la rehabilitación respiratoria (RR) se ha constatado no únicamente en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica sino también en otras enfermedades respiratorias (Güell Rous, 2022).





En otro estudio se plantea que en los artículos científicos que fueron analizados se evidencia similitudes en los resultados que mencionan los autores al encontrar que el método de Papworth, es decir los entrenamientos respiratorios tiene beneficios en los pacientes que padecen de asma ya que mejora la calidad de vida, la función de los músculos respiratorios y disminuye la sintomatología (Pérez García & Pucha Amancha, 2022).

Plan integral de prevención y rehabilitación del asma bronquial en adultos mayores:

El plan se fundamenta en tres ejes estratégicos:

- Educación para la salud
- Control y evitación de factores de riesgo ambiental
- Aplicación de técnicas complementarias de manejo del asma, tales como la relajación y la terapia respiratoria.

La educación constituye un componente central, al promover el autocuidado del adulto mayor y la participación activa de la familia, fortaleciendo el conocimiento sobre la enfermedad, la identificación temprana de síntomas y la ejecución de planes de acción ante crisis asmáticas. Asimismo, se enfatiza el control del asma mediante la reducción de síntomas respiratorios, con el objetivo de permitir una vida cotidiana funcional y prevenir complicaciones.

Las medidas de evitación ambiental se orientan a minimizar la exposición a desencadenantes como humo, alérgenos, ácaros, polvo doméstico y condiciones climáticas adversas.

De manera complementaria, se incorporan técnicas no farmacológicas, como la fisioterapia respiratoria y la respiración diafragmática, que contribuyen al alivio sintomático cuando se aplican de forma sistemática.





El plan también contempla el uso adecuado de medicamentos de rescate y antiinflamatorios, bajo criterios terapéuticos, para el manejo de crisis y el control de la inflamación bronquial. Se establecen políticas de implementación orientadas a garantizar la viabilidad y sostenibilidad de la propuesta, priorizando la planificación adecuada de actividades, la participación comunitaria, la comunicación oportuna y el cumplimiento riguroso del cronograma de intervención.

Resultados esperados de la propuesta de aplicación

Alcance de la alternativa

El alcance que tendrá la presente alternativa se estima que es de un año, y que en ese período de tiempo se espera que haya mejorada el estado de salud y la calidad de vida de las personas en especial de los adultos mayores, el cual estará en función de un buen manejo y control a cabalidad de las fases del plan de acción, en este sentido se espera excelentes resultados de mejora continua para todas las personas del barrio.

Por lo tanto, es aplicable en todos los sectores por el contenido de relevancia y por la clasificación de las fases en función de un conocimiento oportuno para todas las personas que padecen de la patología denominada asma.

A continuación, las Tabla 1, 2 y 3 muestran el diseño de las acciones a aplicar según cada uno de los tres objetivos esenciales del Plan de prevención y rehabilitación del asma bronquial para adultos mayores. Los responsables de ejecutar las acciones son los autores y los líderes comunitarios que se formen.





Tabla 1. Plan de acción: Proceso de aprendizaje de automanejo de la enfermedad

Acciones	Indicadores	Recursos	Logros esperados	Plazo
- Educación de los adultos mayores y sus familiares - Discusión de temas relevantes de la enfermedad y su gran importancia	- 100% del barrio conocen sobre la enfermedad	- Facilitadores (autores) - Materiales - Equipos tecnológicos	- Mayor información sobre la enfermedad y la reducción de la aparición de síntomas y exacerbaciones del asma	1 semana
- Organizar equipos de trabajo para identificar necesidades del paciente y sus familiares con finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas. (Taller participativo actividades grupales)	- % de problemas identificados - Número de soluciones.	- Facilitadores (autores) - Materiales - Matriz de problemas y soluciones.		2 veces a la semana
- Llevar a cabo reuniones para conocer la evolución de la enfermedad	- Aumento de la participación e integración	- Materiales		2 veces a la semana
- Generar espacios cohesión grupal, participación, diversión eventos deportivos.	- Aumento de los niveles de participación	- Artículos deportivos y de recreación.		1 vez por semana

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Plan de acción: Medidas de control medioambientales o de evitación

Acciones	Indicadores	Recursos	Logros esperados	Plazo
- Difusión de las medidas de evitación	- 100% del barrio conocen sobre las medidas	- Facilitadores (autores) - Materiales - Trípticos	- Prevenir y tratar la enfermedad con un control efectivo que permita disminuir los síntomas del asma	1 semana
- Revisar constantemente las adecuaciones de las viviendas	- Ambiente físico.	- Recursos humanos - Personal		1 semana
- Evaluar el ambiente físico de las viviendas	- Nivel de satisfacción	- Recursos humanos - Personal		2 veces a la semana
- Implementar curso de capacitación sobre las medidas de control	- Aumento de los niveles de participación	- Facilitadores (autores) - Materiales de apoyo - Equipos tecnológicos - Salón de capacitaciones		2 veces a la semana

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Plan de acción: Conocimiento básicos de técnicas efectivas para controlar el asma

Acciones	Indicadores	Recursos	Logros esperados	Plazo
- Diseñar cursos sobre los conocimientos básicos de la fisioterapia respiratoria	- Desarrollo de habilidades necesarias	- Facilitadores (autores) - Materiales - Equipos tecnológicos	- Mayor efectividad en el control de la enfermedad y una mejora significativa en la calidad de vida de los adultos mayores	2 días
- Preparar taller participativo sobre las diferentes técnicas para controlar el asma	- Número de técnicas eficaces - Mejores resultados del control	- Facilitadores (autores) - Materiales - Equipos tecnológicos		1 semana





- Taller sobre la correcta aplicación de la fisioterapia respiratoria	- Niveles de satisfacción - Mejores relaciones personales	- Materiales		2 veces a la semana
- Difusión e información de técnicas sencilla de relajación en caso de una exacerbación asmática	- Niveles de satisfacción	- Facilitadores - Materiales de apoyo		3 días

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

La investigación permitió identificar que los factores de riesgo ambiental incidieron de manera significativa en el asma bronquial de los adultos mayores del sector estudiado, agravando la sintomatología y limitando su calidad de vida.

Se evidenció una insuficiente aplicación de medidas preventivas, contrastada con una alta disposición para participar en programas educativos y de rehabilitación respiratoria.

La propuesta de un plan de acciones integrales se consideró viable y pertinente, al abordar simultáneamente la educación, el control ambiental y la fisioterapia respiratoria como estrategias esenciales para el control de la enfermedad. Se recomendó la implementación sostenida del plan y el fortalecimiento del seguimiento comunitario para prevenir complicaciones y promover el autocuidado en este grupo etario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Álvarez-Gutiérrez, F. J., Blanco Aparicio, M., Casas Maldonado, F., Plaza, V., Soto Campos, G., González-Barcala, F. J., . . . Valverde Molina, J. (2025). Documento de consenso de asma grave. Actualización 2025. *Open Respiratory Archives*, 7(4), 100486. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.opresp.2025.100486>

Álvarez-Gutiérrez, F. J., Blanco-Aparicio, M., Casas-Maldonado, F., Plaza, V., González-Barcala, F. J., Carretero-Gracia, J. Á., . . . Soto-Campos, G. (2022). Documento de





consenso de asma grave en adultos. Actualización 2022. *Open Respiratory Archives*, 4(3), 100192.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.opresp.2022.100192>

Blanco-Aparicio, M., García-Río, F. J., González-Barcala, F. J., Jiménez-Ruiz, C. A., Muñoz, X., Plaza, V., . . . Álvarez-Gutiérrez, F. J. (2023). Estudio de prevalencia de asma en población general en España. *Open Respiratory Archives*, 5(2), 100245.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.opresp.2023.100245>

Domínguez-Ortega, J., Sáez-Martínez, F. J., Gómez-Sáenz, J. T., Molina-París, J., Álvarez-Gutiérrez, F. J., Álvarez Gutiérrez, F., . . . Trigueros Carrero, J. A. (2020). El manejo del asma como enfermedad inflamatoria crónica y problema sanitario global: documento de posicionamiento de las sociedades científicas. *Medicina de Familia. SEMERGEN*,

46(5), 347-354.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.semerg.2020.01.001>

Duarte Ayala, R. E., Rodríguez-Orozco, A. R., Ruiz Vega, H., & Alejandro García, J. J. (2020). Control del asma desde la atención primaria con un enfoque de género y familia. *Atencion Primaria*, 52(8), 583-584.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.06.013>

Gómez-Bastero Fernández, A., Muñiz Rodríguez, A. M., Valido Morales, A. S., & Almadana Pacheco, V. (2025). Impacto de un programa de rehabilitación respiratoria domiciliario en el control y la calidad de vida de los pacientes con asma grave.

Revista española de patología torácica, 37(3), 198-200. <https://www.rev-esp-patol-torac.com/files/publicaciones/Revistas/2025/37.3/Carta%20Cient%C3%ADfica.pdf>

f





Güell Rous, M. R. (2022). Rehabilitación respiratoria: del arte a la evidencia. *Open Respiratory Archives*, 4(1), 100143.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.opresp.2021.100143>

Medina, A. A., Armentia, S. M., & Cortés, S. F. (2021). Asma alérgica. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(28), 1547-1554.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.med.2021.03.009>

Murillo García, D., González Blanco, V., Helguera Quevedo, J. M., Jiménez Ramos, C. M., Paredero Domínguez, J. M., Plaza Zamora, J., . . . Maya Viejo, J. D. (2025). Mapeo de comorbilidades en asma bronquial: análisis desagregado de exacerbaciones y uso de SABA y SAMA en la cohorte Seleida. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 51(9), 102585. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.semerg.2025.102585>

Pérez García, M. B., & Pucha Amancha, L. M. (2022). Efectos del método de Papworth en adultos con asma bronquial [Trabajo de Titulación para optar el título de Licenciada en Terapia Física y Deportiva, Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9403/1/Pucha%20Lady%2c%20%282022%29%20Efectos%20del%20m%c3%a9todo%20Papworth%20en%20adultos%20con%20asma%20bronquial.%20%281%29.pdf>

Perpiñá Tordera, M., Álvarez Gutiérrez, F. J., & Blanco Aparicio, M. (2022). El asma en las personas mayores también existe. *Archivos de Bronconeumología*, 58(5), 390-391. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.arbres.2022.02.010>

Román Rodríguez, M., Ginel Mendoza, L., Blanco Aparicio, M., Rodríguez Rodríguez, M., & Bárcena Caamaño, M. (2021). Qué no se debe hacer en el manejo terapéutico del asma bronquial. Recomendaciones por consenso Delphi para los médicos que tratan





el asma. Atención Primaria, 53(7), 102101.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102101>

FINANCIACIÓN

La autora no recibió financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

La autora declara que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Conceptualización: Duneska Midhaly González Ramos

Curación de datos: Duneska Midhaly González Ramos

Análisis formal: Duneska Midhaly González Ramos

Investigación: Duneska Midhaly González Ramos

Metodología: Duneska Midhaly González Ramos

Recursos: Duneska Midhaly González Ramos

Software: Duneska Midhaly González Ramos

Supervisión: Duneska Midhaly González Ramos

Validación: Duneska Midhaly González Ramos

Visualización: Duneska Midhaly González Ramos

Redacción – borrador original: Duneska Midhaly González Ramos

Redacción – revisión y edición: Duneska Midhaly González Ramos





Innovación, Saber y Capacitación Profesional

Vol. 2 Núm. 1 (2026)

VOL 2