

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ



Trabajo de titulación:

Modalidad: Ensayo o Artículo

Título de la investigación:

Gestión Logística Sostenible para el Manejo Eficiente de Residuos en Empresas Recicladoras
ubicadas en Manta

Autor:

Serrano Enriquez Joan Alexander

Facultad de Ciencias Administrativas Contables y Comercio

Carrera Administración de empresa

Tutor:

Ing. Evelyn Dyann Canon Lara, PhD

Manta – Manabí – Ecuador

2026

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Comercio de la Carrera de Administración de Empresas de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante JOAN ALEXANDER SERRANO ENRIQUEZ, legalmente matriculado/a en la carrera de Administración de empresas, período académico 2025-2, cumpliendo el total de 400 horas, cuyo tema del proyecto es **“Gestión Logística Sostenible para el Manejo Eficiente de Residuos en Empresas Recicladoras ubicadas en Manta”**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Lugar, 21 de enero de 2026

Lo certifico,



Ing. Evelyn Cano Lara, PhD.
Docente Tutor(a)

Área: Administración de empresas



Joan Serrano Art 21 enero

1%
Textos
sospechosos



< 1% Similitudes
0 % similitudes entre comillas
0 % entre las fuentes mencionadas
< 1% Idiomas no reconocidos
15% Textos potencialmente generados por la IA
(ignorado)

Nombre del documento: Joan Serrano Art 21 enero.docx
ID del documento: 454e2c6bb29f598ba6bbe6f62e677a61c6a16c42
Tamaño del documento original: 126,19 kB

Depositante: Evelyn Cano Lara
Fecha de depósito: 21/1/2026
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 21/1/2026

Número de palabras: 3658
Número de caracteres: 25.484

Ubicación de las similitudes en el documento:

Fuente principal detectada

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	doi.org Análisis factorial de elementos de gestión de calidad en los procesos de l... https://doi.org/10.15446/ga.v24nsupl3.96104	3%		Palabras idénticas: 3% (141 palabras)

Fuente con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	dspace.ucacue.edu.ec Importancia del periodismo digital en la formación profe... https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/2630	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Serrano Enriquez Joan Alexander, con cédula de identidad N°175496453-2, declaro que el presente trabajo de titulación: “Gestión Logística Sostenible para el Manejo Eficiente de Residuos en Empresas Recicladoras ubicadas en Manta” cumple con los requerimientos que la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí y la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y de Comercio sugieren, cumpliéndose cada uno de los puntos expuestos y siendo meticuloso con la información presentada. A su vez, declaro que el contenido investigativo percibe el desarrollo y diseño original elaborado por la supervisión del tutor académico de investigación. La argumentación, el sustento de la investigación y los criterios vertidos, son originalidad de la autoría y es responsabilidad de la misma.



Serrano Enriquez Joan Alexander
C.I.: 175496453-2
E-mail: JOANSERRANO12345@HOTMAIL.COM
Telf: 0999978696

APROBACIÓN DEL TRABAJO

Los miembros del tribunal de grado dan la aprobación al trabajo final de titulación el tema: "Gestión logística sostenible para el manejo eficiente de residuos en empresas recicladoras de Manta". Elaborado por el egresado Serrano Enriquez Joan Alexander, el mismo que cumple con el estipulado por reglamentos y disposiciones emitidas por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí de la Facultad de Ciencias Administrativa Contables y Comercio de la carrera de Administración de Empresas.

Por constancia firman:



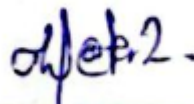
Presidente del tribunal

Ing. Alcívar María



Miembro del tribunal

Ing. Velez Carlos



Miembro del tribunal

Ing. Zambrano Maria

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo de investigación, en primer lugar, a mi familia, por su apoyo incondicional, comprensión y paciencia a lo largo de todo mi proceso de formación académica. Su confianza, consejos y motivación constante han sido un pilar fundamental para superar los desafíos y culminar con éxito esta importante etapa de mi vida profesional.

Asimismo, dedico esta tesis a mis docentes, quienes con su conocimiento, orientación y compromiso académico contribuyeron significativamente al desarrollo de esta investigación, fortaleciendo mis capacidades analíticas, críticas y profesionales. Finalmente, este trabajo representa el resultado del esfuerzo, la constancia y la dedicación invertidos durante mi carrera universitaria, con la convicción de que el aprendizaje continuo es la base para el crecimiento personal y profesional.

Reconocimiento

La culminación de esta investigación representa el resultado de un proceso de esfuerzo, constancia y aprendizaje, en el cual el apoyo de distintas personas fue fundamental. En primer lugar, agradezco a Dios por brindarme la fortaleza necesaria para perseverar ante los desafíos académicos y personales que se presentaron a lo largo de esta etapa universitaria.

Expreso mi profundo agradecimiento a mi asesora de tesis, la Ing. Evelyn Cano, por su acompañamiento profesional, observaciones oportunas y orientación metodológica, las cuales contribuyeron de manera significativa al desarrollo y mejora continua del presente trabajo de investigación.

Agradezco especialmente a mi pareja, por su comprensión, paciencia y apoyo incondicional durante los periodos de mayor exigencia académica, convirtiéndose en un pilar fundamental para mantener la motivación y el enfoque necesarios hasta la culminación de este objetivo.

Finalmente, extiendo mi reconocimiento a mis compañeros y amigos de la universidad, quienes con su apoyo, compañerismo y palabras de aliento hicieron más llevadero este proceso, demostrando que el trabajo académico también se fortalece a través de la solidaridad y el respaldo mutuo.

Gestión Logística Sostenible para el Manejo Eficiente de Residuos en Empresas Recicladoras ubicadas en Manta Sustainable Logistics Management for the Efficient Handling of Waste in Recycling Companies Located in Manta

Joan Serrano¹

Evelyn Cano²

¹ Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), Facultad de Ciencias Administrativas, Manta, Ecuador. ORCID: 0009-0000-0378-7273. Correo: joanserrano12345@hotmail.com

Resumen (español)

La logística sostenible se ha convertido en un elemento clave para el crecimiento responsable de las empresas dedicadas al reciclaje porque impulsa el uso eficiente de los recursos y contribuye a la disminución de los impactos negativos sobre el medio ambiente, con este estudio examinamos la implementación de estrategias de logística sostenible en ocho empresas recicladoras localizadas en la ciudad de Manta, Ecuador. El propósito central de esta investigación fue evaluar la gestión logística sostenible aplicada al manejo adecuado de residuos en estas empresas, con el fin de identificar acciones que permitan optimizar los procesos operativos y reforzar el compromiso con la sostenibilidad ambiental; mediante la aplicación de encuestas a los representantes de las empresas recicladoras de Manta y la observación directa de sus actividades, se determinó que las prácticas más relevantes incluyen la correcta clasificación de los materiales, la organización eficiente de rutas de transporte con criterios ecológicos y la adopción de procesos internos de reutilización y reciclaje. Los resultados obtenidos demuestran que las empresas que adoptan enfoques de logística sostenible logran optimizar sus procesos operativos, disminuir gastos y mejorar su posicionamiento corporativo al proyectarse como entidades comprometidas con la responsabilidad social y el cuidado ambiental.

En síntesis, la logística sostenible se consolida como un recurso estratégico fundamental para fortalecer la competitividad, la rentabilidad y el desarrollo sostenible de las empresas recicladoras, tanto a nivel local como internacional.

Palabras clave: Logística(L81), Residuos(Q53), Sostenible(Q01).

Abstract (English)

Sustainable logistics has become a key element for the responsible growth of companies dedicated to recycling, as it promotes the efficient use of resources and contributes to the reduction of negative environmental impacts. This study examines the implementation of sustainable logistics strategies in eight recycling companies located in the city of Manta, Ecuador. The main purpose of this research was to evaluate sustainable logistics management applied to the proper handling of waste in these companies, in order to identify actions that allow for the optimization of operational processes and the strengthening of environmental sustainability commitment. Through the application of surveys to representatives of recycling companies in Manta and direct observation of their activities, it was determined that the most relevant practices include proper material classification, efficient organization of transportation routes based on ecological criteria, and the adoption of internal reuse and recycling processes. The results obtained demonstrate that companies that adopt sustainable logistics approaches are able to optimize their operational processes, reduce costs, and improve their corporate positioning by presenting themselves as entities committed to social responsibility and environmental protection.

In summary, sustainable logistics is consolidated as a fundamental strategic resource to strengthen the competitiveness, profitability, and sustainable development of recycling companies at both local and international levels.

Keywords: Logistics (L81), Waste (Q53), Sustainability (Q01).

1. Introducción

En la actualidad, la sostenibilidad se ha transformado en un eje estratégico fundamental para las organizaciones, especialmente aquellas vinculadas con la gestión de residuos y la economía circular. Las empresas recicladoras desempeñan un papel determinante en la reducción del impacto ambiental, ya que su labor contribuye directamente a la disminución de desechos sólidos, al aprovechamiento de materiales reutilizables y a la mitigación de la contaminación urbana. No obstante, la ausencia de una planificación logística sostenible ha limitado su capacidad para optimizar recursos, reducir costos operativos y disminuir su impacto ambiental.

Esta problemática evidencia la necesidad de fortalecer la gestión logística mediante la adopción de estrategias sostenibles que integren innovación tecnológica, educación ambiental y eficiencia organizacional(Meyer Prado & Moran Montalvo, 2015)

La gestión logística sostenible se concibe como un conjunto de prácticas orientadas a integrar criterios ambientales, sociales y económicos dentro de los procesos de la cadena de suministro (Nur et al., 2024).

Diversos estudios recientes destacan que la sostenibilidad logística no solo genera beneficios ambientales, sino también ventajas competitivas, al mejorar la imagen corporativa y la relación con los consumidores(Moreno et al., 2022). De igual forma, investigaciones de (Avendaño-Durango et al., 2024) señalan que la adopción de tecnologías limpias y la planificación de rutas de transporte ecológicas pueden reducir hasta en un 30% los costos asociados al manejo de residuos.

Para ello, se busca:

Evaluar el nivel de productividad logística.

Analizar el grado de innovación tecnológica incorporada en los procesos.

Determinar la influencia de la logística sostenible en la competitividad empresarial.

La investigación se limita al análisis de empresas formalmente registradas durante el período 2024–2025 y considera exclusivamente sus procesos internos de recolección, clasificación y transporte. En síntesis, el estudio pretende aportar al conocimiento sobre la logística

sostenible como herramienta para mejorar la eficiencia operativa, la responsabilidad ambiental y la competitividad del sector reciclador. Asimismo, ofrece una base conceptual que puede servir de guía para la implementación de modelos de logística verde en otros sectores productivos del país.

2. Bases Teóricas

1. 2.1. Logística sostenible y su importancia en el desempeño operativo

La logística sostenible se entiende como la aplicación de principios de sostenibilidad dentro de los procesos logísticos, con el objetivo de mermar el impacto ambiental y optimizar la eficiencia y eficacia en el uso de recursos. Este enfoque propone optimizar actividades como transporte, almacenamiento, distribución y gestión de inventarios mediante estrategias que reduzcan emisiones, consumo energético y generación de residuos.

Esto demuestra que la logística sostenible no constituye únicamente un compromiso ambiental, sino una estrategia operativa capaz de generar ventajas competitivas.(Cheng et al., 2024)

2. 2.2. Logística inversa y economía circular

La logística inversa representa un componente esencial dentro de las estrategias sostenibles de las empresas que manejan residuos. Este proceso comprende el retorno de materiales desde el punto de consumo hacia el fabricante o gestor, con el objetivo de reintroducirlos en la cadena productiva mediante reciclaje, reutilización o recuperación de valor.

Para las empresas recicladoras, este enfoque se traduce en una mayor disponibilidad de materiales recuperables, una mejor gestión de residuos y una disminución del impacto ambiental.(Banguera Arroyo et al., 2023)

3. 2.3. Tecnologías limpias y optimización logística

La incorporación de tecnologías limpias se ha posicionado como una estrategia clave para mejorar la gestión logística sostenible. Estas tecnologías comprenden herramientas digitales para el control de rutas, sistemas de monitoreo en tiempo real, medios de transporte con menores emisiones contaminantes y maquinaria eficiente para la clasificación y el tratamiento de materiales. Su implementación contribuye a reducir costos energéticos, optimizar tiempos

operativos y mejorar la calidad de los procesos, incrementando la precisión y la trazabilidad en las operaciones.

De igual forma, la planificación de rutas ecológicas, apoyada en sistemas de georreferenciación o software de ruteo, permite disminuir el consumo de combustible y las emisiones de CO₂.

Estas soluciones tecnológicas permiten identificar recorridos más cortos, evitar duplicación de viajes, organizar horarios y segmentar zonas de recolección según su densidad de residuos. En conjunto, estas estrategias fortalecen la sostenibilidad logística y hacen más eficiente el manejo de residuos, especialmente en entornos urbanos con alta dinámica comercial como Manta. (Letunovska et al., 2023)

3. Materiales y Métodos

El objetivo de la investigación consistió en analizar la gestión logística sostenible aplicada al manejo eficiente de residuos en 8 empresas recicladoras ubicadas en Manta, Ecuador, con el propósito de identificar estrategias que optimicen los procesos operativos y fortalezcan la sostenibilidad ambiental.

En la ciudad de Manta operan aproximadamente 25 centros de acopio y reciclaje dedicados al manejo de cartón, papel, plástico y otros desechos; además, existen recicladores informales y asociaciones que aportan significativamente al proceso de reciclaje, aunque no siempre se encuentran registrados formalmente. (Muñoz Menéndez et al., 2019)

La investigación tiene un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo de diseño no experimental – transversal

Para (Tamayo y Tamayo, 1994), la población es el conjunto total de individuos u objetos que poseen las características que se desean estudiar.

Para (Hernández Sampieri et al., 2014) definen la investigación como un proceso sistemático, riguroso y controlado que busca responder preguntas mediante la recolección y análisis de datos.

Para (Hernández Sampieri et al., 2014), el enfoque cuantitativo se caracteriza por medir variables objetivamente, emplear instrumentos estandarizados y analizar datos numéricos para explicar un fenómeno.

(Coromoto Escalante & Guaita, 2021) indica que una investigación descriptiva tiene como propósito especificar las propiedades y características significativas de un fenómeno tal como se presenta en la realidad.

Según (Bernal, 2016), un diseño no experimental transversal analiza un fenómeno tal como ocurre en un único momento del tiempo, sin manipulación de variables, permitiendo describir relaciones existentes entre ellas.

(Mendoza, 2021) explican que la muestra es un subconjunto representativo de la población que permite obtener información válida sin estudiar la totalidad del universo.

(Arias, 2012) define las técnicas de recolección como procedimientos mediante los cuales el investigador obtiene datos relevantes, mientras que el instrumento es el medio físico o digital que permite aplicar dichas técnicas, como cuestionarios o guías.

La población objeto de estudio estuvo conformada por 15 empresas recicladoras formalmente registradas en Manta, identificadas mediante directorios empresariales y registros municipales. Por disponibilidad de los representantes se accedió a 8 empresas a quienes se les realizó la encuesta.

Para la recolección de datos se tomó el instrumento de recolección de datos de (Muñoz, 2021).

Tabla 1

Operatividad de las variables

Variable	Dimensión	Indicadores
Productividad	Número total de trabajadores	Horas trabajadas por empleado
		Cantidad promedio de material recolectado
	Productividad diaria	Ventas promedio de material reciclado
Innovación	Dinamismo de la actividad	Frecuencia promedio en las innovaciones
		Motivación de las innovaciones

Competitividad	Efectividad en la reco- lección Oportunidad de comer- cialización	Porcentaje promedio de material no recuperable Tiempo promedio de respuesta
----------------	---	--

La investigación se llevó a cabo entre septiembre de 2025 hasta enero de 2026, con la obtención de consentimiento informado de los participantes y autorización de las empresas para el registro de sus procesos, garantizando la confidencialidad de la información y el cumplimiento de principios éticos.

4. Resultados

VARIABLE

Productividad

DIMENSIÓN

Número total de trabajadores

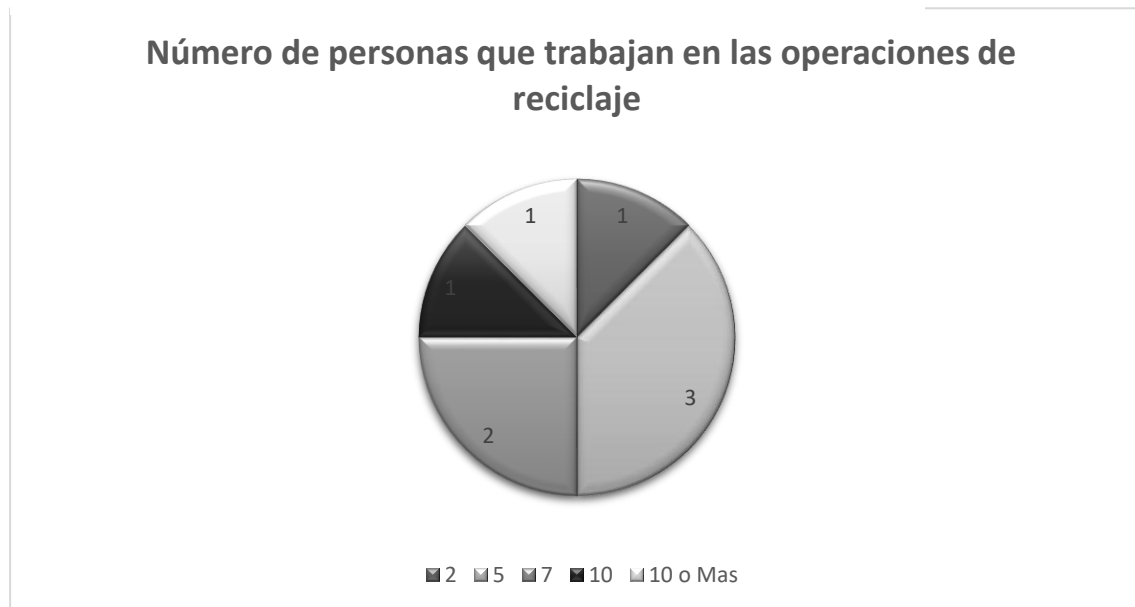
1. Número de personas que trabajan en las operaciones de reciclaje

Los resultados muestran que la mayoría de las empresas recicladoras, aproximadamente el 37,5%, opera con cinco trabajadores, lo que refleja una estructura organizacional pequeña pero funcional, característica de las microempresas locales. Un 25% cuenta con siete empleados, evidenciando una ligera expansión operativa, mientras que solo un 12,5% supera los diez trabajadores. Estos datos confirman que el sector reciclador en Manta está conformado principalmente por micro y pequeñas empresas con operaciones manuales y una fuerza laboral reducida.

En la figura 1 indica la cantidad de trabajadores con las que se maneja cada empresa.

Figura 1

Representación gráfica de empleados por empresa



VARIABLE

Productividad

DIMENSION

Productividad diaria

2. Peso mensual de papel, cartón y pegajera recolectado

El 75% de las empresas recolecta entre 7 y 19,99 toneladas mensuales, lo que refleja un nivel de operación moderado, acorde con su tamaño y capacidad logística. Solo una empresa supera las 20 toneladas, representando un caso de mayor escala y tecnificación. Estos resultados evidencian que la recuperación de papel y cartón constituye una actividad relevante, pero aún limitada por factores de infraestructura y acceso a maquinaria.

En la figura 2 se indica el total de peso recolectado entre cartón, plástico y pegajera.

Figura 2
Representación gráfica del peso obtenido.



VARIABLE

Productividad

DIMENSION

Productividad Diaria

3. Valor mensual de plásticos facturados

El rango de ingresos más común se ubica entre 2 y 3 millones USD mensuales, evidenciando una rentabilidad moderada en el manejo de plásticos y derivados. Solo una minoría (12,5%) logra superar los 5 millones, lo cual puede estar asociado con mayor volumen de material o acuerdos estables con industrias transformadoras. En general, la facturación del plástico es una fuente clave de ingreso, aunque con márgenes aún limitados.

En la figura 3 se indica el total de ingresos recolectados.

Figura 3

Representación gráfica del valor recolectado



VARIABLE

Innovación

DIMENSION

Dinamismo de la actividad

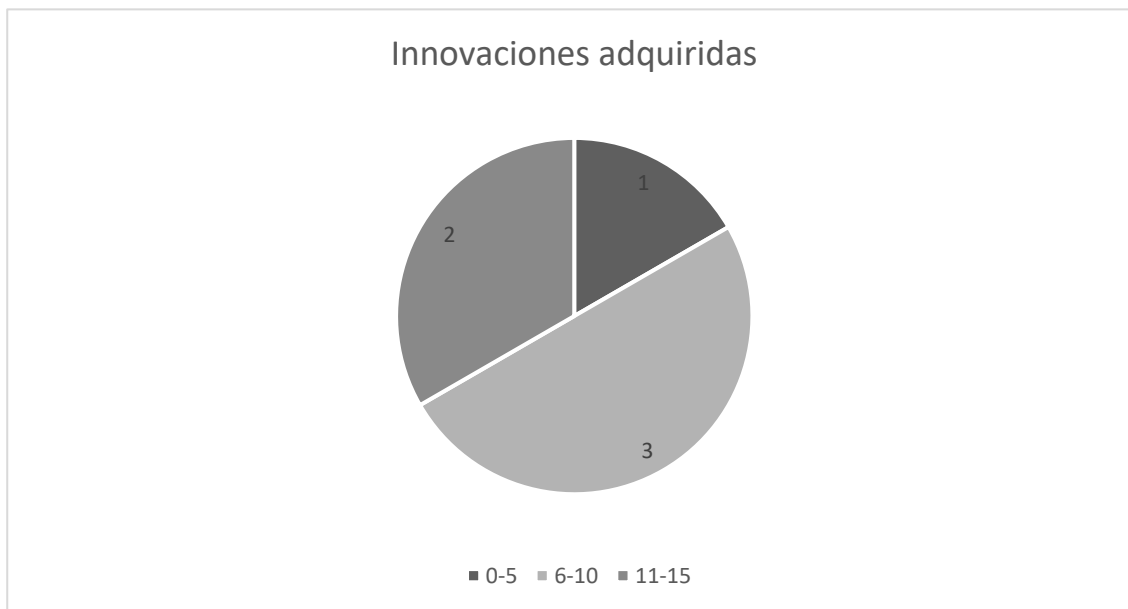
4. Innovaciones realizadas en el producto o proceso

El 87,5% de las empresas ha realizado entre 0 y 10 innovaciones, principalmente relacionadas con mejoras en la clasificación, almacenamiento o transporte del material reciclado. Esto muestra una actitud positiva hacia la mejora continua, aunque aún con bajo nivel tecnológico. Solo una empresa reportó más de 10 innovaciones, lo que evidencia poca sistematización de la innovación dentro del sector reciclador de Manta.

En la figura 4 se muestra las innovaciones obtenidas.

Figura 4

Representación gráfica de Innovaciones implementadas



VARIABLE

Innovación

DIMENSION

Dinamismo de la actividad

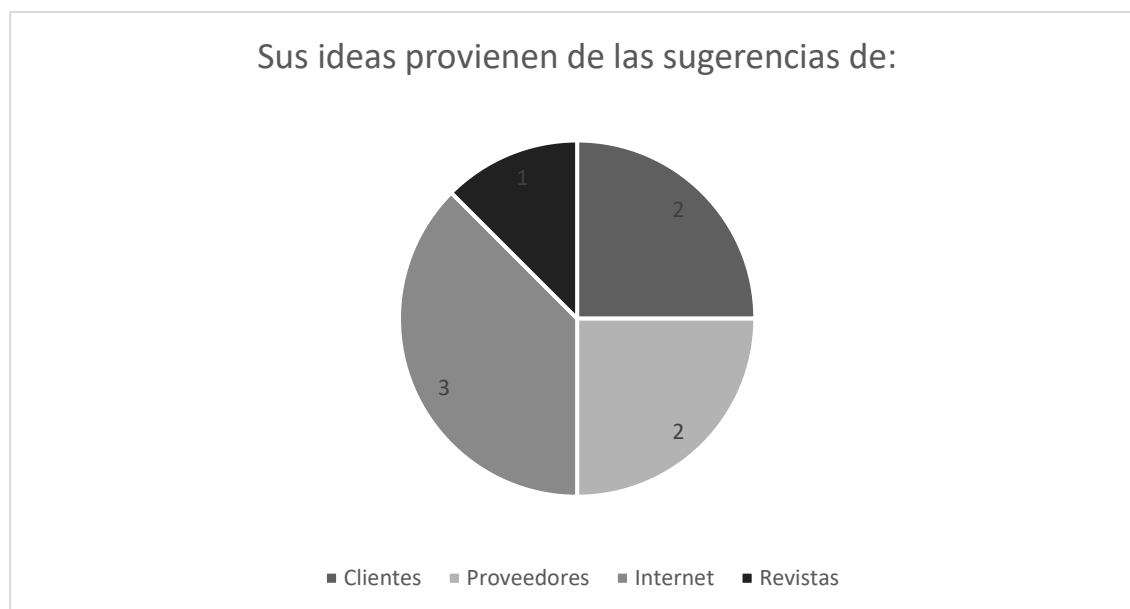
5. Fuentes para encontrar ideas o conocimiento

El internet constituye la principal fuente de información (37,5%), seguido por clientes y proveedores, lo que demuestra una búsqueda empírica de conocimiento más que técnica o académica. La baja utilización de revistas u otras fuentes formales refleja una limitada cultura de investigación y desarrollo, típica de los emprendimientos locales.

En la figura 5 se muestra las sugerencias adaptadas de cada empresa.

Figura 5

Representación gráfica de sus sugerencias.



VARIABLE

Competitividad

DIMENSION

Efectividad en la recolección

Oportunidad de comercialización

6. Porcentaje mensual de material no recuperable de vidrio

La mayoría de las recicladoras (62,5%) reporta pérdidas menores al 2%, lo que refleja una eficiencia aceptable en la recuperación de vidrio. Sin embargo, un grupo pequeño supera el 3%, indicando fallas en el manejo, transporte o separación del material. En conjunto, los datos sugieren que el control del desperdicio es positivo, pero puede optimizarse mediante capacitación técnica y mejor clasificación en origen.

En la figura 6 se muestra el porcentaje de vidrio que se desechó.

Figura 6

Representación gráfica de vidrio no recuperado

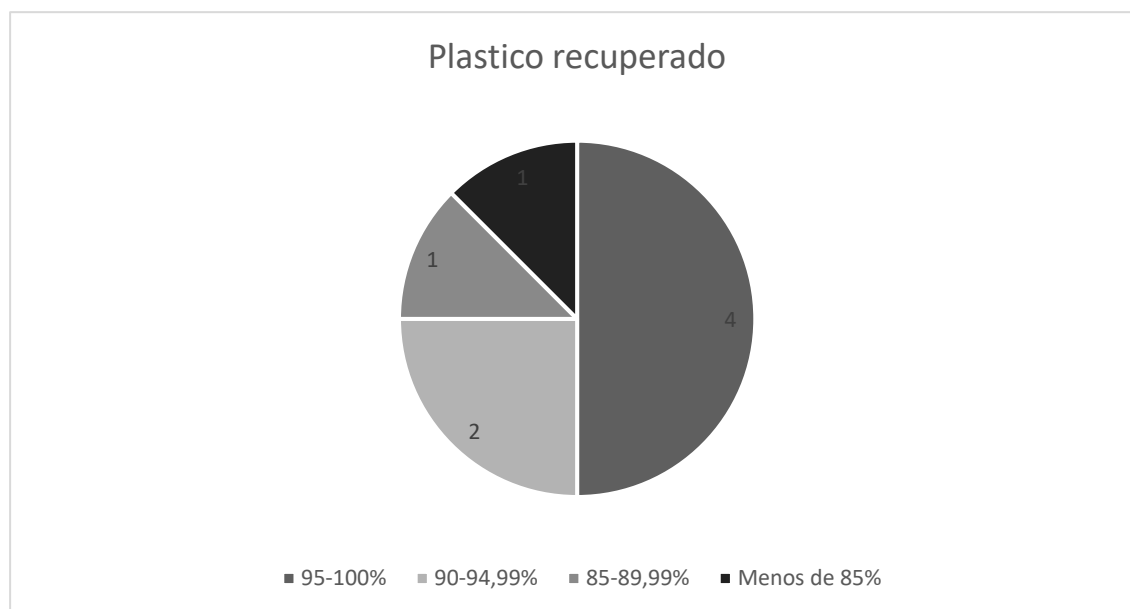


7. Porcentaje mensual de recuperación de plásticos

El 75% de las recicladoras logra recuperar más del 90% del plástico recibido, lo que indica procesos eficientes y buen aprovechamiento del material. La eficiencia en la recuperación de plásticos posiciona a este tipo de residuo como el más rentable dentro de la cadena logística sostenible. Los casos con menor rendimiento (menos del 85%) reflejan problemas de almacenamiento o limitaciones en infraestructura de separación.

En la figura 7 se muestra el porcentaje de plástico que se pudo recuperar.

Figura 7 Representación
Gráfica del plástico recuperado.



5. Discusión

Los resultados obtenidos del estudio aplicado a ocho empresas recicladoras de Manta permitieron evidenciar un panorama representativo del funcionamiento de las micro y pequeñas empresas dedicadas a la gestión de residuos en el contexto local. En términos generales, los hallazgos confirman que estas organizaciones constituyen una base productiva relevante para la economía circular del cantón, pero operan bajo limitaciones estructurales que restringen su desarrollo competitivo y tecnológico.

En primer lugar, se identificó que la mayoría de las empresas mantiene una estructura laboral reducida, con un promedio de entre cinco y siete trabajadores, lo cual coincide con la realidad de las MiPymes ecuatorianas, donde predomina la gestión de baja escala (INEC, 2022). Si bien esta configuración brinda flexibilidad y control directo de las actividades, también limita la especialización del talento humano y la capacidad de innovación.

En cuanto al volumen de materiales recolectados, se evidencia que la mayoría de las empresas procesa mensualmente entre 7 y 19,99 toneladas de papel, cartón y pegajera, lo que representa una contribución relevante a la reducción del impacto ambiental. No obstante, esta

capacidad operativa se ve restringida por la limitada disponibilidad de maquinaria especializada, las dificultades para acceder a financiamiento y las deficiencias en la logística de transporte, situación coherente con lo señalado por López y Villalobos (2021).

Desde el ámbito económico, los ingresos mensuales derivados de la comercialización de plásticos se concentran principalmente entre 2 y 5 millones de dólares, reflejando una rentabilidad moderada influida por la dependencia del mercado secundario y la persistencia de prácticas informales en los canales de venta, tal como indican García y Pino (2020).

En relación con la innovación, aunque algunas empresas han implementado mejoras en los procesos de recolección y almacenamiento, estas responden principalmente a la experiencia operativa y no a una planificación estratégica formal, en concordancia con Portillo y Torres (2023). Asimismo, el conocimiento se genera mayormente a través del uso de internet y la interacción con clientes y proveedores, evidenciando un aprendizaje basado en conocimiento tácito, conforme al enfoque de Nonaka y Takeuchi (1995).

Respecto a la recuperación de materiales, los resultados muestran un desempeño favorable, con tasas de recuperación de plásticos superiores al 90% y niveles de desperdicio de vidrio inferiores al 2%, lo que demuestra una gestión eficiente de los residuos, aunque sustentada principalmente en procesos manuales y con limitada incorporación tecnológica.

En términos generales, los hallazgos indican que el sector reciclador de la ciudad de Manta posee un importante potencial de crecimiento, condicionado al fortalecimiento de la planificación financiera, la innovación y la gestión logística sostenible.

En este contexto, la adopción de tecnologías de información, el acceso a mecanismos de financiamiento verde y la articulación entre los sectores público, privado y académico se configuran como elementos clave para consolidar modelos sostenibles de economía circular.

Conclusiones

El desarrollo de la presente investigación permitió identificar aportes relevantes en torno a la gestión logística sostenible aplicada al sector reciclador, evidenciando su incidencia directa en la eficiencia operativa y en la reducción del impacto ambiental. Los hallazgos evidencian que una adecuada planificación logística, el uso eficiente de los recursos y la implementación de prácticas sostenibles son factores clave para mejorar el desempeño de las empresas

recicladoras.

Asimismo, la incorporación de criterios de sostenibilidad en la gestión logística se consolida como un componente estratégico que impulsa la competitividad y fortalece la proyección institucional de estas organizaciones. Estos aportes se consideran esenciales para el diseño de futuras investigaciones orientadas al análisis de modelos de economía circular y al fortalecimiento de la gestión ambiental en contextos productivos similares, especialmente en ciudades con características socioeconómicas y ambientales comparables a las de Manta.

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM) por el respaldo académico brindado durante el desarrollo del presente artículo académico. De manera especial, se reconoce el acompañamiento y la orientación de la Ing. Evelyn Cano, tutora del proyecto, cuya asesoría y compromiso resultaron fundamentales para la adecuada ejecución de la investigación.

Asimismo, se extiende un sincero agradecimiento a la familia, en particular a Emilia Enríquez, Edwin Serrano y Cristhian Mesías, por el apoyo constante, la motivación y la comprensión demostrada a lo largo del proceso investigativo. De igual forma a los hermanos Jordy Serrano, Katherine Serrano y Estefano Serrano, quienes contribuyeron de manera positiva desde el ámbito personal y emocional al desarrollo de este trabajo.

6. Referencias

Medina, L., & Torres, F. (2022). Prácticas logísticas sostenibles en la industria de reciclaje urbana. *Revista Ecuatoriana de Innovación y Desarrollo*, 5(1), 23–38.

Organización de las Naciones Unidas. (2023). *Objetivos de Desarrollo Sostenible: Informe 2023*. Naciones Unidas.

Vargas, L., & Paredes, M. (2021). Gestión logística verde en microempresas recicladoras del Ecuador. *Revista de Economía y Sociedad*, 14(2), 66–81.

García, M., & Pino, R. (2020). Desafíos de la sostenibilidad económica en las Mipymes recicladoras. *Revista Latinoamericana de Gestión Ambiental*, 12(3), 45–59.

INEC. (2022). Panorama de las micro, pequeñas y medianas empresas en Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

López, J., & Villalobos, A. (2021). Gestión sostenible y productividad en empresas recicladoras de Latinoamérica. *Revista de Ciencias Ambientales*, 8(2), 77–91.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.

Portillo, E., & Torres, L. (2023). Innovación y sostenibilidad en la gestión de residuos sólidos urbanos. *Revista Iberoamericana de Desarrollo Sostenible*, 15(1), 90–108.

Avendaño-Durango, J. C., Isaza, J. D., Atehortúa-Hurtado, F., & Acosta-Strobel, J. A. (2024). La logística verde como factor de sostenibilidad y desarrollo empresarial en las empresas colombianas: Organización Corona, Grupo Éxito y Celsia. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1). <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/94>

Banguera Arroyo, L. Á., De Los Santos Barreto, C. A., Santos Vasquez, O. B., & Vera Nicola, R. J. (2023). The importance of Reverse Logistics and Green Logistics for Sustainability in Supply Chains. *Journal of Business and Entrepreneurial Studie*, 7(4). <https://doi.org/10.37956/jbes.v7i4.351>

Cheng, H., Chaudhry, H. R., Kazi, I., & Umar, M. (2024). Unlocking greener supply chains: A global innovative perspective on the role of logistics performance in reducing ecological footprints. *Journal of Innovation and Knowledge*, 9(4). <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100612>

Coromoto Escalante, M., & Guaita, W. (2021). Evaluation of Ergonomic Models and Methods Applicable in Basic Industries Magally. *Minerva*, 2(5).

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (6a ed.). McGraw Hill. *Metodología de La Investigación*.

Letunovska, N., Offei, F. A., Junior, P. A., Lyulyov, O., Pimonenko, T., & Kwilinski, A. (2023). Green Supply Chain Management: The Effect of Procurement Sustainability on Reverse Logistics. *Logistics*, 7(3). <https://doi.org/10.3390/logistics7030047>

Meyer Prado, B. P., & Moran Montalvo, C. (2015). LOGÍSTICA EN EL MANEJO DE RESIDUOS EN EMPRESAS RECICLADORAS ECUATORIANAS Y SU CONTEXTO LATINOAMERICANO TRABAJO. In Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis (Vol. 16, Number 1).

Moreno, I., Gallegos, J., Solorzano, S., & Gonzales, M. (2022). La logistica ambiental como ventaja competitiva en el mercado internacional. Polo Del Conocimiento, 7(1).

Nur, T. I., Ali, F., Al Razib, M. A., Hossain, M. I., & Nila, M. A. (2024). Influence of Consumer Awareness and Buying Behavior on Sustainable Supply Chain Management (SSCM). A Study of Nestle. Academic Research, 7(11).

Tamayo y Tamayo, M. (1994). El Proceso de la Investigacion Cientifica. Limusa.

7.Anexos

Gestión y Ambiente

← Volver a Envíos

125197 / SERRANO ENRIQUEZ / Gestión Logística Sostenible para el Manejo Eficiente de Residuos en Empresas Recicladoras ubicadas en Manta

Biblioteca de envío

Flujo de trabajo

Publicación

Envío

Revisión

Edición

Producción

Archivos de envío

764655 Articulo Academico Joan Serrano.docx

enero 22, 2026

Texto del artículo

Descargar todos los archivos

Discusiones previas a la revisión

Añadir discusión

Nombre	De	Última respuesta	Respuestas	Cerrado
No hay artículos				

Envío del articulo a la revista

Entrevista

1. ¿Cuántas personas trabajan en las operaciones de reciclaje actualmente en su empresa?
a) 2 b) 5 c) 7 d) 10 e) más de 10
2. ¿Cuál es el peso aproximado de papel, cartón y pegajera recolectado mensualmente por la empresa?
a) 0–6,99 toneladas b) 7–12,99 toneladas c) 13–19,99 toneladas d) más de 20 toneladas
3. ¿Cuál es el valor aproximado de plásticos y sus derivados facturados por la empresa mensualmente?
a) 0–1millones (USD) b) 2–3millones (USD) c) 4–5 millones (USD) d) más de 5 millones (USD)
4. Al considerar los cambios realizados frecuentemente para el manejo de sus procesos, ¿cuántas innovaciones han hecho al producto o al proceso?
a) 0–5 b) 6–10 c) 11–15 d) otro
5. ¿Dónde y cómo encontrar ideas, conocimientos, contactos, mercado y datos para mejorar la empresa?
a) clientes b) proveedores c) internet d) revistas
6. ¿Cuál es el porcentaje mensual de material no recuperable de vidrio y sus derivados?
a) 0–0,99 b) 1–1,99 c) 2–2,99 d) más de 3
7. ¿Cuál es el porcentaje mensual de recuperación de plásticos y sus derivados?
a) 95–100 b) 90–94,99 c) 85–89,99 d) menos de 85

Tabla de las Variables

Tabla 2. Operatividad de las variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítem N.º
Productividad	Número total de trabajadores	Horas trabajadas por empleado	1. ¿Cuántas personas trabajan en las operaciones de reciclaje actualmente en su empresa? a) 2 b) 5 c) 7 d) 10 e) más de 10
	Productividad diaria	- Cantidad promedio de material recolectado - Ventas promedio de material reciclado	2. ¿Cuál es el peso aproximado de papel, cartón y plegadiza recolectado mensualmente por la empresa? a) 0-6,99 toneladas b) 7-12,99 toneladas c) 13-19,99 toneladas d) más de 20 toneladas 3. ¿Cuál es el valor aproximado de plásticos y sus derivados facturados por la empresa mensualmente? a) 0-1,99 millones (COP) b) 2-4,99 millones (COP) c) 5-7,99 millones (COP) d) más de 8 millones (COP)
Innovación	Dinamismo de la actividad	- Frecuencia promedio en las innovaciones - Motivación de las innovaciones	4. Al considerar los cambios realizados frecuentemente para el manejo de sus procesos, ¿cuántas innovaciones han hecho al producto o al proceso? a) 0-5 b) 6-10 c) 11-15 d) otro 5. ¿Dónde y cómo encontrar ideas, conocimientos, contactos, mercado y datos para mejorar la empresa? a) clientes b) proveedores c) internet d) revistas e) otros
Competitividad	- Efectividad en la recolección - Oportunidad de comercialización	- Porcentaje promedio de material no recuperable - Tiempo promedio de respuesta	6. ¿Cuál es el porcentaje mensual de material no recuperable de vidrio y sus derivados? a) 0-0,99 b) 1-1,99 c) 2-2,99 d) más de 3 7. ¿Cuál es el porcentaje mensual de recuperación de plásticos y sus derivados? a) 95-100 b) 90-94,99 c) 85-89,99 d) menos de 85

Nota. Aquí se constata cómo se estableció la operatividad por dimensiones, indicadores, e ítems o preguntas. Tabla de elaboración propia.

Directrices de la revista

Presentación del artículo

La presentación de manuscritos al Comité Editorial deberá ir acompañada de una carta de compromiso (adjuntar a través del paso 4 del envío en línea), solicitando su publicación en la revista, declarando que el artículo es inédito y aprobado por todos los autores (firmado por todos), que no ha sido sometido o publicado, total o parcialmente en otra publicación (revista, libro, memorias, entre otras). Además, se incluyen conflictos de interés, contribuciones de autoría y fuentes de financiación. Si es necesario, se deben adjuntar permisos para reproducir material ya publicado (adjuntar a través del paso 4 del envío en línea).

El envío de manuscritos (con otros archivos de gráficos, fotografías, mapas, permisos) y la carta de presentación se hacen a través de la plataforma Portal de Revistas de la Universidad Nacional de Colombia www.revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/user/register

El artículo debe crearse en un procesador de palabras, tamaño carta, escrito en letra Arial 11, a espacio y medio y con las siguientes márgenes: 3 cm a izquierda, 3 cm superior, 2 cm a derecha y 2 cm inferior. La estructura de los manuscritos es la siguiente:

- El título del trabajo debe ser breve y conciso, escrito en los idiomas español e inglés. Cuando sea necesario, irá acompañado de un subtítulo que lo amplíe. Evite el uso de abreviaturas y fórmulas que menudo se pierden en sistemas de recuperación de información.

- Los nombres de los autores se indican por extenso con la estructura, nombres y apellido principal, usando la parametrización sugerida por IraLIS o e-LIS. A través de pie de páginas, definir a cada autor la afiliación con los siguientes elementos: nombre de la institución laboral o donde se realizó la investigación junto con una dependencia o departamento, ciudad, país y ORCID. Solamente incluir el correo electrónico del autor de correspondencia. Para el caso de colombianos, la anterior información debe coincidir con el CvLAC.

- **El resumen.** Además de ser conciso y en los idiomas español e inglés, será de máximo 250 palabras. Se recomienda cuidar la ortografía y expondrá brevemente la justificación, objetivo, los resultados y conclusiones más relevantes. No debe incluir referencias y evitar las abreviaturas.

- **Palabras clave.** Presentar palabras clave en español e inglés diferentes al título que relacionen rápidamente los temas a tratar y que se encuentren en un thesaurus afines la temática

del manuscrito (Agrovoc, CAB, UNESCO). Los autores deberán presentar, e identificar como tales, entre tres y seis palabras clave, ubicadas junto al resumen en su respectivo idioma.

Normas generales de presentación

Enumere todas las páginas del texto con bibliografía incluida y anexos o apéndices. Para los artículos resultados de investigación, las secciones son: resumen, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión y conclusiones. En cada sección utilice numeración secuencial en números arábigos (desde introducción hasta bibliografía). En la numeración, identifique la jerarquía de cada título de tal manera que se distinga las secciones o subsecciones del escrito. Máximo, utilice tres niveles de títulos.

- **Introducción:** debe mostrar los antecedentes del trabajo incluyendo trabajos previos, una descripción y justificación de la problemática y el objetivo del estudio (describe los límites de la investigación realizada). Incluir aquí el estado del arte y el marco conceptual del trabajo. La bibliografía presentada debe ser lo más actualizada en el tema, en lo posible de los últimos 5 años.

- **Materiales y métodos:** en esta sección sólo se presenta la información requerida para reproducir la investigación como tal. Se incluye información atribuible al área de estudio, materiales, equipos, metodologías (protocolos, encuestas, matrices de análisis, fuentes de información secundaria) y procedimientos estadísticos para el análisis de la información. Además, incluir permisos solicitados para realizar el estudio (por ejemplo, permisos de acceso a lugares de conservación, territorios indígenas, colecta de material biológico silvestre, consentimiento informado a entrevistados) (adjuntar a través del paso 4 del envío en línea). Se sugiere a los autores enviar una copia de las bases de datos originales (adjuntar a través del paso 4 del envío en línea) o disponer de un mecanismo de acceso posterior a la publicación del artículo. Incluir la fecha y lugar de la realización de la investigación.

- **Resultados:** se presentan los hallazgos encontrados de manera estructura y coherente con el apoyo de figuras y tablas (incluir la estadística usada). Tener la precaución de no repetir la información de figuras y tablas en el texto.

- **Discusión:** teniendo en cuenta estudios previos, en este apartado los autores deben esforzarse por explicar los resultados encontrados a través de bibliografía especializada y actualizada, resaltando aquellos que sean novedosos y representativos en el avance de la frontera del

conocimiento. La construcción discursiva de los análisis planteados debe apoyar la postura de la pregunta o tesis de investigación descrita en la introducción junto con los señalamientos de la literatura especializada en cuanto a las semejanzas, diferencias e inconsistencias encontradas. Puede incluirse las limitaciones de los procedimientos como un aporte metodológico.

- **Conclusiones:** únicamente se presentan los aportes sólidos que fueron encontrados y aquellos que sean considerados indispensables para futuros estudios. No se realiza un resumen de resultados.

- **Agradecimientos:** Contendrá una nota de agradecimientos mencionando los financiadores de la investigación (como nombre del proyecto, instituciones patrocinadoras, ayudas, becas, convenios, convocatoria y código de identificación). Además, las distintas colaboraciones de investigadores o operarios que no cumplieron los criterios de autoría establecidos por International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

- **Notas a pie de página:** se deben emplear solo para hacer aclaraciones o apartes adicionales; no deben emplearse para referencias bibliográficas que en su totalidad deben encontrarse en la bibliografía.

- **Tablas y figuras:** deberán limitarse al mínimo, estar numeradas, referidas dentro del texto y ubicadas debajo del párrafo en donde fueron nombradas por primera vez. Además, contarán con una leyenda breve y explicativa capaz de hacer una lectura independiente del artículo. Se prefiere que estos elementos sean contruidos dentro del archivo Word o Excel en el caso de gráficos. Diferenciarlas en diferentes tonos de grises en caso de que sean gráficos de barras; presentar los gráficos de líneas en dos dimensiones, blanco y negro y diferenciar cada línea con convecciones. No se aceptarán tablas y figuras no editables tipo imagen (puede enviarse también en formato vectorial). Evite el uso de líneas verticales en las tablas. Debajo de la tabla o figura se debe presentar la fuente original de los datos y el tipo de procedimiento estadístico cuando se considere necesario. Siembre realizar el llamado de estos elementos dentro del texto en el siguiente formato: Tabla 1, Tabla 2..., y Figura 1, Figura 2... Ubicar la numeración junto a la leyenda de las figuras por debajo de las mismas; en el caso de tablas en la parte superior. Si se incluyen figuras tipo fotografías o mapas, la revista se reserva el derecho de incluirlas a color (solamente en el formato digital) y es necesario enviarlas separadamente en un archivo con formato .jpg o .tif (mínima resolución 300 dpi y tamaño 10 x15 cm) junto con la autoría de la imagen o el permiso de reproducción del propietario (adjuntar a través del paso 4 del envío en línea).

• **Imagen de portada:** con el fin de difundir el artículo en las redes sociales, enviar una imagen representativa a color (puede encontrarse dentro del artículo) como portada. La imagen debe ser inédita (sin publicación), incluir el autor de la imagen y un corto texto explicativo. Será publicada en la versión digital de la revista (adjuntar a través del paso 4 del envío en línea).

Referencias

Todas las referencias citadas en el texto deben estar presentes en la lista de referencias (y viceversa). En lo posible se recomienda evitar resultados no publicados y comunicaciones personales. La mención de una referencia como «en prensa» implica que el artículo ha sido aceptado para su publicación y se dispone del identificador DOI. Usar dentro del texto el formato apellido(s) y año de publicación. La mención de referencias con dos autores, usar el conector y como se observa en el siguiente ejemplo: Montañez y Ramírez (2019) o (Montañez y Ramírez, 2019) dependiendo de la construcción discursiva. En caso de tres o más autores, indicar el apellido del primer autor seguido de la abreviatura et al. Ejemplo: Hortúa et al. (2018) o (Hortúa et al., 2018). Las referencias de autores corporativos citados por primera vez, indicarlos por extenso y posteriormente usar una abreviatura. En relación con las citas textuales, incluir adicionalmente a los anteriores elementos la ubicación de la página o en su defecto el número de párrafo de la fuente original (Rodríguez, 2005, p. 20) o Rodríguez (2005, p. 20); además, colocarlo entre comillas para las fuentes que no superen las 40 palabras. Cuando sean mayores a 40 palabras, no usar comillas y crear un párrafo independiente con sangría de 5 espacios o 0,5 cm.

Al final del texto, incluir un acápite de la lista de referencias en formato APA 7.

Otras consideraciones

Se pueden someter manuscritos en los idiomas español e inglés. En la medida de lo posible, el texto debe ser redactado en voz activa, pero procurando mantener el carácter impersonal del texto. En relación con los tiempos verbales, se acostumbra a usar el pasado para la introducción, los procedimientos y resultados, y el presente para su discusión.

Debe utilizarse exclusivamente el Sistema Internacional de Unidades (SI), además de las unidades específicas de mayor uso por parte de la comunidad científica. Solamente usar la barra oblicua (/) para la conexión de unidades del SI y las que no pertenecen a este.

El autor siempre conservará una copia del trabajo. Cada manuscrito será sometido a un proceso de evaluación por pares afines a las temáticas y con historial en publicaciones similares.

El Comité Editorial decidirá o no su publicación y sugerirá posibles modificaciones, cuando lo crea oportuno. Todo este trámite será lo más breve posible.

A través del Portal de Revistas de la Universidad Nacional de Colombia y a nombre del Comité Editorial de la Revista, el Editor acusará el recibido de los originales e informará sobre su aceptación al autor de correspondencia indicado en el sistema.

La redacción de la revista se esforzará en evitar errores en la transcripción definitiva de los artículos enviados, no obstante, no se responsabiliza de los errores que puedan aparecer. Si los autores detectaran errores importantes deberán dirigirse cuanto antes a la redacción para poder realizar una errata en el siguiente número de la revista.

La redacción se reserva el derecho de realizar pequeñas adecuaciones en los títulos de los artículos, en los resúmenes, así como rectificaciones menores en la redacción de los artículos y en las traducciones de los Resúmenes/Abstracts, aunque la política general que se seguirá será la de consultar a los autores sobre estas cuestiones.

Cualquier duda o información adicional, dirigirla a: revgestion_bog@unal.edu.co; Teléfono (57)1-3165000 extensión 10559.