



**Aplicación de la logística inversa en la gestión de residuos en
el Supermercado “Super 1001” Santo Domingo, 2023**

***Application of reverse logistics in waste management in the Supermarket
“Super 1001” Santo Domingo, 2023***

Cárdenas Acosta Sheyla Judithsley¹



00009-0002-4081-36900

Cedeño Villalta Carlos Omar²



0009-0005-9208-5340

Ing. María Muñoz Briones, Mgs.³



¹ Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador

sheylacardenasacosta@tsachila.edu.ec

² Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador

carloscedeñovillalta@tsachila.edu.ec

³ Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador

mariamunoz@tsachila.edu.ec

Recepción: agosto de 2023

Aceptación: septiembre de 2023

Publicación: octubre de 2023

Citación/como citar este artículo: Cárdenas, S., Cedeño, C. y Muñoz, M. (2023).
Aplicación de la logística inversa en la gestión de residuos en el Supermercado “Super
1001” Santo Domingo, 2023. Ideas y Voces, 3(2), 210-227.



Resumen

El presente trabajo de investigación se encuentra orientado hacia la adaptación de la logística inversa en la gestión de residuos en el establecimiento comercial "SUPER 1001", ubicado en la ciudad de Santo Domingo. La metodología empleada en su desarrollo abarca tanto enfoques cuantitativos como cualitativos, y su alcance se centra en la investigación descriptiva y exploratoria, con el propósito de recopilar información de manera exhaustiva. Con la finalidad de establecer un diagnóstico de la situación actual referente a la gestión de residuos generados por el supermercado, se llevaron a cabo observaciones mediante la elaboración de fichas y se condujo una entrevista con la secretaria administrativa a cargo del proceso. Posteriormente, para la obtención de resultados concretos, se aplicó una encuesta que permitió identificar los factores que inciden en la gestión de residuos en el mencionado establecimiento. Los resultados obtenidos de la investigación indican una notoria carencia de puntos de recolección para los residuos generados, lo que deriva en acumulación y desorden. Por el contrario, en los casos en los que se encontraron resultados positivos, se abrió la posibilidad de implementar estrategias destinadas a mejorar la gestión de residuos. Como respuesta a esta situación, se propone la instauración de cabinas de recolección, diseñadas y clasificadas por colores y tipos de residuos, como un enfoque para optimizar el proceso de recogida y clasificación de los desechos en el supermercado.

Palabras clave

Logística Inversa, Generación de residuos, Residuos en Supermercados.

Abstract

This research work is oriented towards the adaptation of reverse logistics in waste management in the commercial establishment "SUPER 1001", located in the city of Santo Domingo. The methodology used in its development covers both quantitative and qualitative approaches, and its scope focuses on descriptive and exploratory research, with the purpose of collecting information exhaustively. In order to establish a diagnosis of the current situation regarding the management of waste generated by the supermarket, observations were carried out by preparing files and an interview was conducted with the administrative secretary in charge of the process. Subsequently, to obtain specific results, a survey was applied that made it possible to identify the factors that affect waste management in the aforementioned establishment. The results obtained from the research indicate a notable lack of collection points for the waste generated, which results in accumulation and disorder. On the contrary, in cases in which positive results were found, the possibility of implementing strategies aimed at improving waste management was opened. In response to this situation, the establishment of collection cabins, designed and classified by colors and types of waste, is proposed as an approach to optimize the process of collecting and sorting waste in the supermarket.

Keywords

Reverse Logistics, Waste Generation, Waste in Supermarkets.

Introducción

En el contexto de la actual globalización, la logística se presenta como un sector intrínsecamente ligado al desarrollo de infraestructura y avance tecnológico, en un marco que no puede obviar el imperativo de la sostenibilidad ambiental. Este entorno demanda que las empresas replanteen y modifiquen sus prácticas operativas, como señalan Güiza & Bacca (2014), en el afán de asumir una responsabilidad social hacia el medio ambiente. Como se ha ilustrado, la logística emerge como una disciplina de integración funcional en este siglo XXI, erigiéndose como el eje central en el que convergen las empresas que aspiran a competir y desenvolverse en un contexto global. En este sentido, las necesidades impuestas por la globalización han impulsado la aparición de operadores logísticos integrados a nivel internacional, encargados de gestionar la totalidad del proceso logístico en un contexto internacional, tal como lo indican Torres, Álvarez, López, & Vargas (2010). Esta gestión involucra aspectos como el alquiler de vehículos de transporte para la manipulación de contenedores y el flete aéreo, abarcando la cadena de suministro con la participación de múltiples actores, como agentes de aduanas y transportistas locales. En el ámbito latinoamericano, la logística inversa se erige como un tema de creciente importancia, a medida que empresas y organizaciones adoptan prácticas sostenibles y ambientalmente responsables. Este enfoque se convierte en una oportunidad empresarial, como destaca Veliz (2019), dentro del marco de las regulaciones legales, y se presenta como una estrategia corporativa orientada a rescatar y preservar lo que resta del entorno natural.

Sin embargo, en Ecuador, se evidencia que algunas empresas no aplican estrategias de logística inversa debido a la falta de conocimiento, lo que genera la imposibilidad de optimizar los costos de producción. La logística inversa, con sus distintas modalidades, desempeña un papel fundamental en la reducción de residuos y en la preservación de la

salud, cumpliendo con las normas de seguridad, como sugieren Cevallos, Arévalo, & Zambrano (2019).

La logística inversa, como proceso que busca la reintroducción de residuos en la cadena de suministro o su eliminación adecuada, genera un valor agregado, como plantea Cure, Meza, & Amaya (2011), al tiempo que contribuye al cuidado del medio ambiente.

La logística inversa se presenta como una estrategia de negocios adoptada tanto por empresas nacionales como internacionales, como sostienen Alzate & Chaves (2019). Este enfoque se enfoca en el almacenamiento eficiente para satisfacer la demanda, responder a las necesidades de los clientes y proteger el entorno ambiental. Además, la logística inversa puede proporcionar beneficios económicos al reducir el precio original del producto y aumentar su valor mediante la recuperación y reintroducción de productos devueltos, como sugieren Bernon, Rossi y Cullen (2011).

En el contexto de supermercados de venta minorista, la logística inversa se presenta como una oportunidad para generar utilidades y reducir el impacto ambiental y social de los residuos generados, como argumenta Alzate & Chaves (2019).

Por su parte, la logística inversa de residuos incluye la recogida, reciclaje y tratamiento de residuos generados después de la comercialización de productos, con el fin de reducir su impacto ambiental y cumplir con objetivos de reutilización y valorización, según Castillo & López (2021).

En este contexto, la logística inversa se posiciona como una estrategia empresarial esencial en un mundo donde la sobreexplotación de los recursos naturales ha impulsado a las empresas a reintegrar los residuos generados por su actividad industrial. La logística inversa, como destacan Arango, Rojas, & Silva (2019), contribuye a la creación de valor agregado y ganancias, además de promover una política de cuidado del medio ambiente.

El concepto de economía circular, vinculado a la eco-inteligencia, enfatiza la importancia de tomar decisiones que minimicen el impacto en el medio ambiente y favorezcan la salud del planeta, como lo expresan Balboa & Somonte (2014).

En el contexto de la economía circular, la gestión de residuos es un aspecto clave, que busca preservar y mejorar el capital natural, optimizar el rendimiento de los recursos y minimizar fugas y externalidades negativas, tal como se explica por Pon (2019).

La problemática identificada en el supermercado "SUPER 1001", con respecto a la gestión de residuos, radica en la generación de grandes cantidades de desechos sólidos, como cartón, papel, plástico o vidrio, debido a la variedad de productos que ofrece. La carencia de un sistema de almacenamiento y clasificación eficiente de estos residuos resulta en acumulación y caos, afectando la pulcritud del lugar y la movilidad en la zona. Se plantea la necesidad de aplicar la logística inversa como estrategia para mejorar la gestión de residuos en el supermercado "SUPER 1001" en Santo Domingo en 2023, con el fin de mitigar los problemas identificados. Para ello, se formula el problema de investigación: "¿Cómo afecta la no aplicación de la logística inversa en la gestión de residuos en el supermercado 'SUPER 1001'?", con el objetivo general de adaptar la logística inversa en la gestión de residuos en dicho supermercado.

Metodología.

La presente investigación adoptó un enfoque mixto, caracterizado por la integración de métodos cualitativos y cuantitativos. El enfoque cualitativo se empleó para explorar y refinar las cuestiones de investigación, utilizando métodos de recolección de datos no numéricos. En contraste, el enfoque cuantitativo se utilizó para responder a las preguntas de investigación y verificar mediante mediciones numéricas, incluyendo conteos y estadísticas.

En el enfoque cuantitativo, se llevó a cabo una encuesta acerca de la gestión de residuos en el supermercado "SUPER 1001". La encuesta consistió en 17 preguntas cerradas diseñadas para obtener resultados específicos, permitiendo la recopilación de datos necesarios para cumplir con los objetivos planteados.

El enfoque cualitativo se centró en un análisis en profundidad destinado a identificar las características particulares del proceso de investigación. Además, se llevó a cabo la recolección de información a partir de diversas fuentes relevantes para abordar la problemática en cuestión.

La investigación exploratoria se enfocó en comprender el impacto de la logística inversa en la gestión de residuos en supermercados. Este tipo de investigación se utilizó para obtener una comprensión más profunda del tema de estudio, proporcionando un contexto adecuado para su análisis.

El enfoque descriptivo se empleó para reunir información cuantificable con el propósito de evaluar si la propuesta de puntos ecológicos de recolección presentaba una aceptación adecuada por parte de la empresa, a través de la recopilación de datos cuantitativos.

La investigación también se basó en fuentes bibliográficas, como tesis, libros y artículos científicos, para adquirir conocimientos previos que contribuyeron a comprender el problema relacionado con la generación de residuos en supermercados y la aplicación de la logística inversa, así como su impacto ambiental y social.

Contexto de la Investigación: La investigación se llevó a cabo en el supermercado "SUPER 1001", ubicado en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. Se obtuvieron los permisos necesarios para acceder a la información relevante.

Casos - Universo – Muestra: La población de estudio consistió en el personal del supermercado "SUPER 1001", que comprende un total de aproximadamente 25 personas

responsables de la gestión de residuos. El muestreo utilizado fue no probabilístico por conveniencia. La población se dividió en tres categorías:

1. Secretaria administrativa: 1 persona.
2. Administradores de cada área: 4 personas.
3. Personal operativo: 20 personas.

La muestra de la población se basó en el personal operativo, compuesta por 20 personas, a quienes se les aplicaron las encuestas. El muestreo se realizó de manera no probabilística por conveniencia.

Diseño de la Investigación: El diseño de la investigación se considera transaccional, ya que se realizó en tiempo actual y puede requerir actualizaciones futuras.

El procedimiento de investigación se llevó a cabo en varias etapas, que incluyeron:

1. Diseño del trabajo de integración curricular.
2. Definición o selección de la muestra o caso de estudio.
3. Construcción y validación de instrumentos de investigación.
4. Aplicación de instrumentos y recopilación de datos.
5. Procesamiento de datos, incluyendo la creación de tablas y gráficos.
6. Elaboración de conclusiones.

Recolección de Datos: La recolección de datos se realizó de manera metódica mediante técnicas específicas:

Entrevistas: Se utilizó la observación como técnica inicial para obtener una visión preliminar de la aplicación de la logística inversa en la gestión de residuos en el supermercado "SUPER 1001".

Encuestas: Se aplicaron encuestas al personal operativo encargado de la gestión de residuos en el supermercado, con preguntas estructuradas dirigidas a abordar el tema de investigación y recopilar información cuantitativa.

Instrumentos. Se emplearon varios instrumentos para la recolección de datos:

Cuestionario: Se diseñó un cuestionario con preguntas cerradas para identificar los factores que influyen en la gestión de residuos en el supermercado "SUPER 1001", permitiendo la recopilación de datos cuantitativos.

Ficha de observación: Este instrumento se utilizó para identificar los procesos actuales relacionados con la gestión de residuos en el supermercado.

Recursos auxiliares: Se utilizaron recursos adicionales como teléfonos móviles, cámaras fotográficas y vehículos cuando fue necesario para la recopilación de datos.

Estos métodos, técnicas e instrumentos de investigación se aplicaron de manera rigurosa y metódica para garantizar la obtención de datos fiables y relevantes para abordar la problema.

Resultados

En la encuesta realizada se tomaron en consideración varios aspectos demográficos de los empleados del supermercado "SUPER 1001". Entre los elementos medibles se encuentra el género, lo que permitió identificar que existe un 60% de hombres y un 40% de mujeres trabajando en el supermercado. Esta distribución puede explicarse por la necesidad de ciertas habilidades físicas, ya que los hombres suelen realizar tareas que requieren fuerza, como la carga y descarga de mercancías, mientras que las mujeres se desempeñan en áreas relacionadas con la belleza y el servicio al cliente.

Asimismo, se evaluó la edad de los empleados, revelando que el 45% se encuentra en el rango de edad de 26 a 35 años, el 30% en el grupo de 18 a 25 años, y el 25% tiene edades comprendidas entre 36 y 40 años.

En cuanto a la educación sobre el manejo adecuado de residuos, el 70% de los encuestados afirmó haber recibido información al respecto, mientras que el 30% desconoce por completo las pautas para una gestión adecuada de residuos.

En relación a si conocen cómo reducir los residuos generados en el supermercado, el 65% respondió afirmativamente, indicando que están al tanto de estrategias para la reducción de residuos, mientras que el 35% manifestó no tener conocimiento sobre cómo lograrlo. Al abordar los factores que influyen en la gestión de residuos, la mayoría de los encuestados (65%) atribuyó la problemática a la falta de educación ambiental. Un 30% relacionó esta cuestión con la ausencia de información adecuada en los productos para clasificar los residuos, y un 10% lo asoció con los efectos del dióxido de carbono (CO₂) en el medio ambiente.

Respecto a la separación y disposición adecuada de los residuos sólidos generados en el supermercado, el 45% de los empleados afirmó que se realiza de manera adecuada, mientras que el 55% consideró que se podrían implementar métodos más sostenibles.

En cuanto al conocimiento de los tipos de residuos y su clasificación, el 75% afirmó estar al tanto de esta práctica, mientras que el 25% desconoce estos aspectos.

Los resultados de la encuesta reflejan que el cartón es el residuo más comúnmente recolectado en el supermercado, representando un 30%. Le siguen el plástico y el papel, ambos con un 25%. Los envases de vidrio y tetra pack cuentan con un 5% de representación, al igual que los textiles.

En lo que respecta a la disposición de residuos durante las horas de trabajo, el 5% indicó que los deja en las estanterías, argumentando que existe personal de limpieza encargado de ello, el 40% mencionó que los guarda en sus bolsillos hasta encontrar un lugar apropiado o desocupado, y el 55% prefiere depositar los residuos en los tachos dispuestos para tal fin.

En cuanto al conocimiento sobre los puntos ecológicos, el 35% de los encuestados afirmó estar informado sobre su existencia, mientras que el 65% manifestó desconocerlos en su mayoría.

En relación a la comprensión de los colores utilizados en los puntos ecológicos, el 40% de los empleados aseguró estar al tanto de su significado, mientras que el 60% desconoce dicha información. En consecuencia, la mayoría de los trabajadores carece de conocimientos sobre los propósitos y simbolismos de los puntos ecológicos.

En cuanto a la percepción sobre la adecuada recolección de residuos en el supermercado, el 30% considera que se realiza de manera apropiada, pero el 70% no está de acuerdo, evidenciando un descontento generalizado.

En relación al conocimiento de la composición de envases y residuos en el supermercado, el 30% afirmó conocer estos detalles, mientras que el 70% carece de información sobre la composición específica de los productos.

En lo que se refiere a los envases considerados como residuos especiales y/o peligrosos, el 60% de los encuestados afirmó estar al tanto de esta categorización, mientras que el 40% desconoce que ciertos envases, como los de productos químicos o medicamentos, pueden ser considerados como peligrosos.

En cuanto a la observación de los hábitos de los clientes en el supermercado, el 10% mencionó haber visto a clientes dejando residuos en las estanterías, el 20% observó a clientes arrojando residuos al suelo y el 70% presenció a clientes utilizando los tachos para depositar los residuos que generaron durante sus compras.

El 75% de los empleados considera que la cantidad de puntos ecológicos o depósitos en el supermercado es insuficiente, lo que refleja una percepción de inadecuada disposición de residuos.

Finalmente, el 100% de los empleados reconoció que la forma actual de almacenar los residuos no es la adecuada y que se requiere una clasificación según el tipo de residuo, como plástico, papel o cartón. Además, el 100% de los encuestados observó que los residuos a menudo se depositan en lugares inapropiados dentro del supermercado.

El análisis de la ficha de observación y la entrevista realizada a la asistente administrativa del supermercado 'SUPER 1001' proporciona una visión general de la estructura organizacional de la empresa y algunos aspectos clave relacionados con la gestión de residuos. A continuación, se presentan las conclusiones fundamentales:

1. Estructura Organizativa: El supermercado 'SUPER 1001' cuenta con una estructura organizativa bien definida que incluye áreas administrativas y operativas. Cada área tiene un responsable encargado de llevar a cabo actividades específicas relacionadas con la gestión del supermercado.
2. Área Administrativa: El área administrativa está encabezada por la Gerente, Gisela Jumbo, quien tiene la responsabilidad de dirigir el supermercado y asegurarse de que se cumplan los objetivos de la empresa. Esto garantiza un control total en la gestión general del establecimiento.
3. Área de Recursos Humanos (RRHH): El área de Recursos Humanos, liderada por Francisco Arévalo, se encarga de la selección y contratación de personal, así como de la gestión de trámites relacionados con el personal, como el pago de salarios y políticas de compensación.
4. Área de Informática: El área de sistemas, dirigida por Enrike Villalta, se encarga de las actividades relacionadas con el desarrollo, mantenimiento y soporte técnico informático. Esto es esencial para garantizar un servicio eficiente a los clientes, controlar el sistema de cobro en cajas y aplicar medidas de seguridad en tecnología.
5. Área Comercial: El asesor comercial, Juan Pablo Jumbo, mantiene un enlace directo con los clientes y se esfuerza por proporcionar información detallada, aclarar dudas y resolver conflictos externos. Su objetivo principal es satisfacer las necesidades del cliente y proporcionar un buen servicio.

6. Área de Operaciones: El área de operaciones se subdivide en diferentes roles, como reponedores, agentes de carga y cajeros. Estos empleados son responsables de tareas esenciales en la gestión diaria del supermercado, como la carga y descarga de mercadería, el cobro de productos y el mantenimiento de las secciones.

7. Gestión de Residuos: Según la entrevista realizada, el supermercado 'SUPER 1001' no realiza una clasificación de los residuos generados en el establecimiento. Los residuos se recogen diariamente y se entregan a personas encargadas del reciclaje. Existe la posibilidad de implementar mejoras en la gestión de residuos, como la propuesta de un punto ecológico para manejar los residuos de manera más eficiente.

El análisis de la estructura organizativa y la entrevista aportan información valiosa sobre la situación actual de la gestión de residuos en el supermercado. Se destaca la falta de clasificación de residuos como una oportunidad de mejora en la gestión ambiental del establecimiento. La implementación de un punto ecológico podría contribuir significativamente a la reducción de residuos y al beneficio económico y ambiental del supermercado.

Conclusiones

La investigación adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos. Esto permitió obtener una visión completa y precisa de la gestión de residuos en el supermercado "SUPER 1001".

Los resultados de la encuesta proporcionaron información relevante sobre la demografía de los empleados del supermercado, la percepción de los trabajadores sobre la gestión de residuos y su conocimiento sobre prácticas de reducción y clasificación de residuos.

En el análisis de la situación actual, se ha constatado que no se lleva a cabo una clasificación de los residuos y existe una carencia en el conocimiento sobre la gestión adecuada de los mismos. Esta situación conduce a una deficiente administración de los

residuos, que resulta en su ubicación en áreas inapropiadas y en una falta de aprovechamiento del material generado.

Mediante la aplicación de una encuesta, se han identificado los factores que ejercen influencia en la gestión de residuos en el supermercado "SUPER 1001". Entre estos factores, se destaca la educación ambiental como el más relevante. Esto indica la existencia de un desconocimiento generalizado en lo que respecta al manejo apropiado de los residuos y su clasificación según el tipo de envase o contenido en el envase.

La encuesta reveló que el supermercado "SUPER 1001" no realiza una clasificación adecuada de los residuos generados. Esto representa una oportunidad de mejora en la gestión de residuos.

Los resultados obtenidos en la encuesta también ponen de manifiesto la necesidad imperante de implementar en el supermercado "SUPER 1001" un sistema de puntos ecológicos destinados a la recolección y almacenamiento de residuos sólidos, a través de la aplicación de un proceso de logística inversa.

Se sugiere la implementación de puntos ecológicos para mejorar la gestión de residuos en el supermercado. Esta propuesta podría ayudar a reducir la cantidad de residuos sólidos y fomentar prácticas de reciclaje.

A pesar de la falta de clasificación de residuos, los empleados muestran cierto conocimiento sobre temas ambientales y la gestión de residuos. Este conocimiento puede servir como base para futuras iniciativas de gestión de residuos.

La ficha de observación y la entrevista destacan la importancia de observar los hábitos de los clientes en el supermercado para comprender mejor la disposición de residuos. Se sugiere brindar capacitación adicional al personal del supermercado sobre la gestión adecuada de residuos y la implementación de un punto ecológico.

La investigación proporciona una visión integral de la gestión de residuos en el supermercado "SUPER 1001" y destaca la necesidad de implementar mejoras, como la clasificación de residuos y la propuesta de puntos ecológicos. También resalta la importancia de la conciencia ambiental del personal y la observación de los hábitos de los clientes para lograr una gestión más eficiente de los residuos..

Bibliografía

- Agredo, C., & Cristancho, F. (2018). Construcción de puntos ecológicos y disminución de residuos a través de la implementación del reciclaje y la educación ambiental en la Institución Educativa José Hilario López Inspección el Triunfo Municipio de La Montañita – Caquetá. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Florencia, Caquetá. Recuperado el 13 de Julio de 2023, de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/21550/1110531010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alzate, A., & Chaves, M. (2019). Implementación de Estrategias de Reciclaje y Reutilización de los Residuos Sólidos Biodegradables generados por la Empresa Supermercado Meka. Universidad Catolica de Pereira. Pereira-Colombia: Universidad Católica de Pereira. Recuperado el 21 de Junio de 2023, de <http://hdl.handle.net/10785/5899>
- Angulo, A. (2019). Prototipo de un punto ecológico inteligente para fomentar la cultura ambiental en las. Institución Universitaria Antonio José Camacho., Cali - Colombia. Obtenido de https://repositorio.uniajc.edu.co/bitstream/handle/uniajc/1143/PROTOTIPO_P_UNTO_ECOLOGICO_ANGULO_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Arango, L., Rojas, L., & Silva, E. (2019). Diseño de un modelo de logística inversa para empresas del sector industrial en la ciudad de Pereira, Risaralda. Universidad Libre secciona Facultad de Ingeniería, Pereira.
- Balboa H., & Somonte, D. (2014). Economía circular como marco para el ecodiseño: el modelo ECO-3. 78(1). Recuperado el 25 de mayo de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4881026.pdf>
- Cárdenas, A. (03 de Mayo de 2022). Una planta de reciclaje da ‘segunda vida’ a plásticos y cartones; se usan para fabricar nuevos productos. (A. G. Torre, Entrevistador) Quito. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/una-planta-de-reciclaje-da-segunda-vida-a-plasticos-y-cartones-se-usan-para-fabricar-nuevos-productos-nota/>
- Castillo, J., & López, M. (2021). La logística inversa en el manejo de los residuos de empaques y embalajes en el contexto del COVID-19. Scielo, 23(91), 3-13. doi:<https://doi.org/10.36792/rvu.vi91.35>
- Cevallos, E., Arévalo, M., & Zambrano, M. (2019). Estrategias De La Logística Inversa Y Su Incidencia En Los Costos De La Empresa Nutriplan Del Ecuador, Santo Domingo,2019. Santo Domingo-Ecuador: Autoridades de las IES miembros de la REDISD. Recuperado el 21 de mayo de 2023, de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64135609/REDISD_Extensos_IICISDI-libre.pdf?1597018536=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DENTORNOS_VIRTUALES_DE_APREN-NDIZAJE_UN_EXI.pdf&Expires=1684731218&Signature=XEl~5kf8jRSQOHsnCil7M68MKYr5FoxN9N-X6q
- Chingal, S. (2019). Logística Inversa aplicada en la gestión de residuos generados por la empresa FlexoFilm, fabricante de fundas plásticas, en la ciudad de Ibarra. UPEC,

Tulcán-Ecuador. Recuperado el 24 de mayo de 2023, de <file:///C:/Users/PC6/Downloads/013%20Log%C3%ADstica%20inversa%20aplicada%20en%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20residuos%20generados%20por%20la%20empresa%20Flexoflim.pdf>

CNC. (2019). INFORME SOBRE MAPEO DE ACTORES GENERADORES DE INFORMACIÓN A NIVEL TERRITORIAL E IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE INFORMACIÓN DE LA COMPETENCIA DE DESECHOS SÓLIDOS. Ecuador. Recuperado el 20 de junio de 2023, de <http://www2.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/03-Manejo-desechos-solidos-2.pdf>

Consejo Nacional de Planificación. (2021). Plan de Creación de oportunidades 2021-2025. 122. Ecuador. Recuperado el 27 de mayo de 2023, de http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado_compressed_compressed.pdf

Cure, L., Meza, J., & Amaya, R. (2011). Logística Inversa: una herramienta de apoyo a la competitividad de las organizaciones. Barranquilla-Colombia: Revista Científica Ingeniería y Desarrollo. doi: 0122-3461

Díaz, G. (2019). Influencia de los factores económicos y culturales de los habitantes en la generación de residuos sólidos, con la finalidad de minimizarlos en la ciudad de Nueva Cajamarca, Distrito de Nueva Cajamarca 2018. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO, Tarapoto-PERU. Recuperado el 22 de mayo de 2023, de <https://tesis.unsm.edu.pe/bitstream/11458/3462/1/ING.%20AMBIENTAL%20-%20Susan%20Grace%20D%c3%a1vila%20D%c3%adaz.pdf>

- EPM. (2019). ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS NO PELIGROSOS CANTÓN RUMIÑAHUI. SANGOLQUÍ. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de http://www.ruminahui-aseo.gob.ec/periodo2017/documentos/act_plan_gestion_rs.pdf
- Frías, M. (Julio de 2014). LA LOGÍSTICA INVERSA:GESTIÓN DE RAEEs. Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas, 130. Recuperado el 20 de junio de 2023, de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/38908/TFC%20Marti%20Frias%20C%20Blanca.pdf?sequence=1>
- Güiza, J., & Bacca, A. (2014). LOGISTICA INVERSA DE DISPOSITIVOS MÓVILES –PARA LA MITIGACIÓN AMBIENTAL - EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES EN COLOMBIA. UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA FACULTAD DE INGENIERÍA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN LOGÍSTICA INTEGRAL, Bogotá, Colombia. Recuperado el 21 de mayo de 2023, de <https://core.ac.uk/download/pdf/143448221.pdf>
- INEN. (2014). GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA RECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. REQUISITOS. NTE INEN 2841, 11. Ecuador. Recuperado el 27 de mayo de 2023, de https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2841.pdf
- Jara, Y. (2022). LOGÍSTICA INVERSA COMO HERRAMIENTA PARA DISMINUIR LOS RESIDUOS DE ALIMENTOS EN SUPERMERCADOS DE LIMA METROPOLITANA. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima - Perú. Recuperado el 23 de mayo de 2023, de

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fc745a1f-d34f-40fa-b11f-20fb39e2b320/content>

- Martínez, P., Dias, T., Junior, S., & Silva, D. (diciembre de 2017). LA LOGÍSTICA INVERSA COMO HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DE RESÍDUOS DE LOS SUPERMERCADOS DE VENTA AL POR MENOR. (D. C. Kniess, Ed.) Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS, 6(3), 17. doi:10.5585/geas.v6i3.519
- Pon, J. (7 de febrero de 2019). Taller Regional: Instrumentos para la implementación efectiva y coherente de la dimensión ambiental de la agenda de desarrollo . ONU , 102. Recuperado el 21 de Junio de 2023, de https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/gestion_de_residuos_-_jordi_pon.pdf
- Torres, G., Álvarez, C., López, P., & Vargas, E. (junio de 2010). Identificación de necesidades de formación de profesionales en las áreas de logística y la administración de la cadena de suministro. Análisis cualitativo en Baja California. redalyc.org, 9(33), 12. Recuperado el 21 de mayo de 2023, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34213111005>
- Veliz, C. J. (2019). La logística inversa y la gestión industrial en América Latina en los últimos 5 años”: una revisión de la literatura científica. Universidad Privada del Norte FACULTAD DE INGENIERÍA, Lima - Perú. Recuperado el 21 de mayo de 2023, de https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25900/Malca%20Veliz%20Christian%20James_Total.pdf?sequence=2&isAllowed=y