

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

ESCUELA DE COMERCIO INTERNACIONAL

LOGÍSTICA INVERSA Y SU APLICACIÓN EN LA EMPRESA

**MODALIDAD DE TESINA PARA OPTAR POR EL GRADO DE BACHILLERATO EN COMERCIO
INTERNACIONAL**

NOMBRE DE LA ESTUDIANTE:

MARÍA FERNANDA BENAVIDES GONZÁLEZ

NOMBRE DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN:

GINA VALERIO CALVO

SEDE CENTRAL

AGOSTO, 2018

Contenido

Resumen Ejecutivo	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
Planteamiento del Problema de la Investigación	10
Objetivos de la Investigación	12
Objetivo general	12
Objetivos específicos.....	12
Justificación de la Investigación.....	12
Antecedentes de la Investigación.....	13
Proyecciones de la Investigación	17
CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA	19
Logística	19
Objetivos principales.....	19
Funciones del área logística	20
Principales indicadores (KPI)	20
Actores de la logística.....	21
Logística Inversa	22
Interés por la logística inversa	22
Flujo de la cadena de suministro para el modelo de logística inversa	23
Panorama cliente-empresa	28
Cadena de Suministro	28
Origen y definiciones.....	28
Procesos macro y funciones de la cadena de suministro en el interior de una empresa	30
Tipos de cadenas de suministros	31
Niveles de decisión en una cadena de suministro	31
Visiones de una cadena de suministro	32
Empresa.....	33
Definiciones	33
Percepciones de la función social	33
Clasificación	33
Departamentos.....	38
Gestión de una empresa	40
Ventajas Competitivas	40

Concepto.....	40
Requisitos	41
La competitividad.....	42
Impacto ambiental.....	43
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	45
Enfoque de la Investigación.....	45
Diseño de la Investigación.....	45
Fuentes de Información	46
Muestra	46
Fuentes primarias.....	48
Fuentes secundarias	48
Unidades de Análisis de la Investigación.....	49
Proceso de logística inversa	49
Ventajas competitivas	54
Instrumentos Utilizados en la Investigación	59
Proceso para la Recolección y Análisis de Datos	59
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	61
Unidad de Análisis 1: Proceso de logística inversa.....	63
Categoría 1: Devolución y cambio de materiales.....	64
Categoría 2: Notificación de la devolución al vendedor.....	65
Categoría 3: Justificación de la devolución de parte del comprador.....	66
Categoría 4: Aceptación de la devolución por parte de la empresa vendedora.....	67
Categoría 5: Coordinación de recolecta.	68
Categoría 6: Recibo del material por el departamento de despacho.	70
Categoría 7: Métodos de control	71
Categoría 8: Creación de nota de crédito.....	73
Categoría 9: Verificación e inspección de la calidad del producto.	74
Categoría 10: Clasificación de los productos.	75
Categoría 11: Identificación de los lotes con posibles problemas de calidad.	76
Categoría 12: Desecho de los productos en mal estado o con defectos de calidad.....	77
Categoría 13: Reinserción de los productos en buen estado a la cadena de suministro.	78
Categoría 14: Recuperación de desechos.	80
Categoría 15: Procedimiento para la recuperación de desechos.....	81

Categoría 16: Remanufactura de productos.....	83
Unidad de Análisis 2: Ventajas Competitivas.....	84
Categoría 1: Desarrollo de un proceso eficiente.	85
Categoría 2: Ejecución de procesos estandarizados.....	86
Categoría 3: Confianza por parte del cliente.	87
Categoría 4. Mejora en costos operativos.....	88
Categoría 5: Escasas consecuencias negativas con respecto a la aplicación de esta metodología.	89
Interpretación de los Datos.....	90
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	94
Conclusiones de la Investigación.....	94
Recomendaciones de la Investigación.....	97
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	102
APÉNDICE	110
Cuestionario	110

Figuras

Figura 1. Flujo operativo en el caso de mercancía defectuosa.....	23
Figura 2. Flujo operativo en el caso de excesos de inventario.....	24
Figura 3. Flujo operativo en el caso de devoluciones de clientes.....	25
Figura 4. Flujo operativo en el caso de mercancía obsoleta.....	26
Figura 5. Flujo operativo en el caso de inventarios estacionales.....	27
Figura 6. Flujo operativo en el caso de material reutilizable.....	28
Figura 7. Flujos en el Sistema Logístico de la Empresa.....	53

Tablas

Tabla 1. Legislación ambiental vigente en Costa Rica.....	57
Tabla 2. Ventajas competitivas tangibles e intangibles de un sistema de logística inversa...58	58
Tabla 3. Unidades y Categorías de Análisis.....	62

Dedicatoria

Le dedico este triunfo a mi familia, especialmente a mi madre, quien siempre ha estado presente, brindándome palabras de motivación para que nunca desista de mis sueños. Ella es mi gran orgullo y modelo por seguir, la persona que siempre ha creído en mí y por la cual hoy dedico este y todos los triunfos que logre en mi vida.

Agradecimientos

Le agradezco primeramente a Dios, por darme la oportunidad de cumplir una más de mis metas, por darme la paciencia y las fuerzas necesarias para no desistir durante este largo proceso.

Además, le agradezco una vez más a mi madre, quien ha sido la persona que más ha estado presente, apoyándome y dándome ánimos durante esta y todas las etapas de mi vida. Ella es el ejemplo de una persona luchadora, esforzada y humilde, de la cual siento un gran orgullo. Gracias a ella, soy una persona con valores, que no se rinde ante las adversidades que se presentan en la vida.

Le agradezco a la profesora Gina Valerio, mi tutora. Gracias a su experiencia y conocimiento, he logrado desarrollar con éxito mi trabajo final de graduación.

Resumen Ejecutivo

La logística inversa es una metodología que se define como un proceso de planeación, ejecución, control y demás actividades logísticas involucradas, que se llevan a cabo con el fin de hacer llegar los productos desde el punto de consumo hasta su lugar de origen.

Del mismo modo, la logística inversa está compuesta por diversos sistemas, entre los cuales se encuentran: el retorno de productos que fueron rechazados por agentes en el canal de comercialización o por el consumidor final, el retorno para la reutilización de envases, la reutilización de materiales, la remanufactura de productos, la gestión de residuos y/o desechos, entre otros. Es importante mencionar que debe existir un fuerte enlace entre el productor y el consumidor para que los sistemas funcionen de la mejor manera.

Por otra parte, la aplicación de este método está orientado al desarrollo de diversas ventajas competitivas dentro de una empresa, entre las cuales se destacan: el surgimiento de estrategias para la devolución de productos por medio de métodos que permitan la realización del proceso de una forma más ágil y satisfactoria para los clientes. Además, colabora con el cumplimiento de leyes, las cuales se enfocan en reducir el impacto en el medio ambiente y aumentar la responsabilidad social de las empresas; por otra parte, colabora con la rentabilidad económica por medio de la reutilización de productos, así como la recuperación del valor de los artículos, entre otros.

Ahora bien, previo a la ejecución de un proceso de logística inversa, es necesario la aplicación del siguiente procedimiento: en primera instancia se debe realizar un análisis de barreras de entrada que pueden influir; seguidamente, la gestión de la recolección del producto que se desee retornar, su clasificación y por último su colocación nuevamente en el mercado en caso de que aplique.

Por último, el sistema de logística inversa más común, presente en la mayoría de las empresas asentadas en el territorio costarricense, es la devolución de productos; ya que todas las instituciones independientemente de su actividad o tamaño, han tenido que enfrentar este tipo de situaciones en algún momento. Por medio de esta estrategia, estas empresas han logrado desarrollar

procesos estandarizados y eficientes que les ha permitido mantener una buena relación con sus clientes.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Planteamiento del Problema de la Investigación

En la actualidad, la contaminación ambiental es un factor preocupante y de gran relevancia que afecta al país de forma negativa, causas como: el aumento en la industrialización, el desarrollo de la tecnología, el consumismo elevado, entre otros; han colaborado con la economía del país, sin embargo, han perjudicado en gran medida el medio ambiente. Lo indicado, debido a que estas causas conllevan al incremento de desechos materiales los cuales no en todos los casos son tratados de la forma adecuada. Aunque, existen regulaciones para la protección del medio ambiente, se ha visto reflejado el incumplimiento de las personas en este ámbito. Según Rodríguez (2016):

En Costa Rica, en los últimos diez años, la población ha perdido 170.403 años de vida, saludable y libres de discapacidad debido a enfermedades ligadas a factores ambientales. En otras palabras, el mal cuidado del medio ambiente hace que la gente experimente una reducción en los años de vida que goza con buena salud. (párr. 11).

La mala gestión de los desechos se convierte en una de las fuentes de contaminación más comunes en el país, causando transformaciones en los ecosistemas e influyendo, además, en el cambio climático. En Costa Rica existe una cultura ambiental escasa debido a la poca importancia e interés que se genera hacia este tema, esto es realmente perjudicial para el medio ambiente e influye directamente con la calidad de vida de las personas. Fernández (2015), por medio del periódico costarricense El Financiero destaca:

Tanto en la ciudadanía como en el empresariado costarricense, se han dado algunos, pero no suficientes pasos, respecto a la conciencia ambiental y la importancia de reducir, reutilizar y reciclar (conocidas como las tres R). (párr. 20).

El deterioro del medio ambiente puede producir grandes consecuencias, además de las que se están presentando en la actualidad. La calidad de vida en el futuro puede llegar a ser afectada en gran magnitud debido a la falta de recursos naturales, los cuales son esenciales para el adecuado

desarrollo del ser humano. Por esta razón, es realmente necesario la implantación de nuevos sistemas que colaboren con la correcta manipulación de residuos y a la vez les permitan a las empresas aumentar sus ventajas competitivas por medio del desarrollo de métodos que eleven su rentabilidad, responsabilidad social y reduzcan su impacto negativo en el medio ambiente.

Es importante resaltar que uno de los principales objetivos de una institución es producir bienes o brindar servicios al menor costo posible, para obtener de esta forma mayores utilidades para su desarrollo. Por esta razón, las empresas se encuentran a la vanguardia de técnicas que les ayuden a lograr la rentabilidad deseada; sin embargo, no siempre, métodos como la logística inversa son tomados en cuenta por los empresarios.

El método de logística inversa permite aumentar el rendimiento en las empresas por medio de sistemas como la remanufactura de productos dañados y la reutilización de productos fuera de uso (PFU) por parte del consumidor que no posean daño alguno. Además, es un medio que le permite a las empresas, la devolución de productos dañados de una forma más factible y rápida, evitando de esta manera procesos ineficientes que llegan a afectar por completo la satisfacción del cliente. Adicionalmente, colabora con el medio ambiente por medio de la gestión correcta de los desechos, entre otros beneficios.

En fin, por medio de la aplicación de este método, las empresas pueden desarrollar variedad de cualidades distintivas en medio del entorno empresarial, que les ayude a ampliar su nivel de responsabilidad social y del mismo modo, adquirir diversas ventajas competitivas ya sea en el ámbito empresarial, económico o ambiental, los cuales le permitirán posicionarse de mejor manera en su mercado meta.

Una vez descrito lo anterior, se hace necesario establecer la pregunta a la cual se busca la respuesta con la presente investigación, la cual queda delimitada de la siguiente forma:

¿Cómo se aplica el método de logística inversa dentro de una empresa?

Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Examinar el proceso de logística inversa y su aplicación dentro de la empresa.

Objetivos específicos

- Explicar el proceso de logística inversa como complemento de la cadena de suministro.
- Identificar las ventajas competitivas que surgen a partir de la aplicación de la logística inversa dentro de una empresa.

Justificación de la Investigación

Por medio de la presente investigación se pretende dar a conocer la importancia de la aplicación de la logística inversa desde una perspectiva empresarial. Por ello, es conveniente la aplicación de este método, ya que independientemente del tamaño y giro de la institución, este puede brindar gran cantidad de beneficios. De esta forma, la incorporación de la logística inversa dentro de la empresa puede aumentar su rentabilidad, logrando cumplir a la vez con objetivos y metas propuestas internamente. Según Trebilcock (2001) citado por Amaya, Cure y Meza (2006) “Un servicio al cliente mejorado es una de las razones para implementar una estrategia de Logística Inversa.”

Asimismo, es importante recalcar que la relevancia social que contiene la investigación es elevada, ya que se desea concientizar a las empresas y ciudadanos sobre la importancia de la implantación de esta metodología dentro de la compañía, para lograr un manejo adecuado de los desechos o desperdicios; consecuencia de la alta productividad y consumo excesivo que se maneja en la actualidad. De esta forma, se busca el bienestar social por medio del desarrollo e investigación de instrumentos que disminuyan la contaminación y destrucción del medio ambiente, logrando de este modo, un desarrollo sostenible favorable.

Por otra parte, se pretende facilitar información relevante que sirva como guía y soporte a las instituciones interesadas. Es evidente que la forma en que las instituciones acojan la aplicación de estos métodos no va a ser la misma, ya que va a depender de aspectos como: el tamaño, capacidad financiera, giro de actividad, entre otros; por ello se presentará variedad de información para que las empresas puedan adoptar el método que mejor se adapte a su actividad y estructura. De esta forma, la investigación será un fundamento por medio del cual se inste a empresas, tanto nacionales como extranjeras, a incorporar la ejecución de nuevos procesos en aras de aumentar su rendimiento.

En consecuencia, se puede percibir que se presenta un gran desconocimiento del tema en el ámbito industrial; según Mosqueda (2016), “El desconocimiento de la logística inversa a significado pérdida económica para las empresas, pero sobre todo la inadecuada utilización de los residuos y el costo que su manejo representa para las empresas” (párr. 12). Existen pocas empresas que se encuentran explotando este tipo de metodología dentro de sus organizaciones, esto se da debido al poco conocimiento sobre el tema, tanto de los empresarios como de los habitantes. Por esta razón, es importante investigar sobre el tema y de esta forma, expandir el conocimiento sobre métodos tan relevantes como lo es la logística inversa y el impacto que esta puede provocar al ser incorporada dentro de una cadena de suministro.

Antecedentes de la Investigación

El término de logística nace por primera vez en la década de los cincuenta, este término según Meserón (2007) “proviene del campo militar, relacionado con la adquisición y suministro de materiales requeridos para cumplir una misión aplicada” (p. 1). Desde este momento, se empieza a hacer notorio la importancia de crear métodos que colaboren eficientemente con la adquisición, abastecimiento y distribución de productos en el nivel industrial y comercial.

Posteriormente, a mediados de la década de los sesenta Meserón (2007) indica que:

Los empresarios comenzaron a comprender que la reducción de inventarios y cuentas por cobrar aumentaba el flujo de caja y vieron que la rentabilidad podía

mejorar si se planeaban correctamente las operaciones de distribución. A finales de esta misma década, aparece el concepto de gestión de materiales, desarrollado a partir de una situación de escasez y discontinuidad de los suministros, pero cuyo fin era el mismo: proporcionar un determinado nivel de servicio con un costo social mínimo. Este período que va hasta 1979 se conoce como el de la "madurez" de la logística, porque la empresa se concientiza de la importancia de ella.

A partir de 1980, se consolida la logística como consecuencia de la incertidumbre generada por la recesión económica característica de la década. Se hace indispensable una gerencia de todo el proceso de distribución.

En la década de los 90, la logística es tal vez el proceso que más está utilizando los adelantos tecnológicos en áreas como la electrónica, la informática y la mecánica, ha simplificado la administración de la cadena de abastecimiento mediante el uso del intercambio electrónico de documentos para transacciones y contabilidad, el código de barras para identificar productos y servicios, sistemas de transporte de materiales para reducir tiempos de entrega y manipulación. De esta forma se reducen los ítems más importantes que conforman los costos operacionales que afectan la rentabilidad final del producto.

Por lo anterior, podemos afirmar que desarrollar el proceso logístico, fue en los años 90 el proceso a seguir por las empresas que deseaban estar a la vanguardia en la administración de la cadena de abastecimiento. (pp. 4,8).

Una vez que se logra definir el término de logística dentro de una institución; en los años setenta nace el término de *logística inversa*, transformando de esta manera el flujo de la logística común; es decir, en esta ocasión se presentan actividades logísticas que inician su proceso desde el consumidor hasta llegar nuevamente al productor.

De esta forma, Navarro (2017) en su publicación presentada en la revista digital INESEM, con el título ¿Qué es la logística inversa?; por medio de su enfoque en la gestión empresarial, expresa:

La realidad empresarial existente ha puesto de manifiesto un nuevo flujo físico en la cadena de valor de los productos, que se da en sentido inverso, esto es entre el consumidor y el productor. Es lo que se ha llegado a denominar como Logística Inversa o “Cadena de Suministro Inversa”.

Desde el nacimiento del término Logística Inversa, atribuido a Luttwark en 1971, se señalaba como idea principal del concepto la “recuperación de productos de los clientes por medio del servicio postventa” (párr.2, 3).

Asimismo, el tema de logística inversa ha sido desarrollado desde diversas perspectivas por distintas personas, tanto a nivel nacional como internacional, que buscan argumentar y realizar estudios e investigaciones sobre el tema, el cual es relevante y a la vez poco reconocido en comparación con otros.

A nivel internacional, en España, Rubio (2003) por medio de su tesis doctoral, titulada: EL SISTEMA DE LOGÍSTICA INVERSA EN LA EMPRESA: ANÁLISIS Y APLICACIONES, desarrolla un trabajo de investigación, el cual se encuentra estructurado por siete capítulos, los cuales exponen temas como: la evolución histórica del concepto de logística inversa, los conceptos y fundamentos relevantes para el estudio de la gestión empresarial de los productos fuera de uso, los modelos más significativos que se han propuesto para el análisis de los sistemas de logística inversa. Incluye además, la modelización de diferentes sistemas de logística inversa por medio de los cuales se analizan las implicaciones que conlleva el establecimiento de esta estructura de flujo inverso, los resultados derivados de la modelización propuesta y la realización de un análisis de escenarios para realizar una comparación entre los distintos modelos considerados.

Finalmente, los resultados de la investigación conllevan al autor a concluir entre otros puntos, que el proceso de logística inversa debe tener un fuerte enlace entre productor-consumidor para que pueda funcionar de la mejor manera y genere los resultados esperados, además indica que

el método de la logística inversa requiere de un proceso de planificación, desarrollo y control del mismo modo en que se realiza y plantea una logística común.

Por otra parte, Oltra (2015), en España, desarrolló una investigación llamada: *La logística inversa: Concepto y definición*, en la cual sus objetivos se basan en explicar el concepto de logística inversa como parte de la logística en general, distinguir los conceptos de logística directa y logística inversa y por último justificar la necesidad de gestionar la logística inversa. De esta forma, por medio de su investigación logra clarificar la gran diferencia existente entre la gestión de la logística inversa y la logística directa dentro de las organizaciones, así como las ventajas que se pueden generar por medio de su aplicación.

Asimismo, en Costa Rica, Grettel Rojas Conejo estudiante de la Universidad de Costa Rica, buscar concientizar a la población al exponer las causas del cambio climático, por esta razón, elaboró un ensayo llamado: *La logística inversa y el cambio climático*. Mediante el ensayo la autora expresa lo siguiente:

El cambio climático es producto, en gran medida, de la industrialización y los patrones de consumo inadecuados, por lo que la industria debe velar por el uso eficiente de los recursos, apostar por la innovación y por políticas de diseño ecológico y planificar sus operaciones de manera integral desde la producción hasta la recuperación de los residuos que se generan. La logística inversa detallada en este ensayo surge como una solución, al recuperar los bienes que parecen residuales y darles un tratamiento o uso adecuado, cerrando el ciclo del proceso y garantizando la sostenibilidad. (párr. 3)

En este documento se presentan los principales factores del cambio climático, reflejando de esta manera la gran división existente entre el campo ambiental y económico. Además, menciona que la aplicación de la logística inversa dentro de las empresas puede provocar un gran equilibrio en diversos sectores que se han visto afectados, generando así beneficios en el medio ambiente debido a la correcta gestión de residuos. Asimismo, dentro del ensayo se contemplan ejemplos de logística inversa aplicada por empresas que se encuentran asentadas en el territorio costarricense.

Adicionalmente, se resalta la importancia de contemplar aspectos necesarios para el retorno de dichos desechos a la cadena de abastecimiento desde su periodo de desarrollo, para lograr de esta manera una gestión adecuada de los mismos. (Rojas 2016, pp. 45, 46).

Conjuntamente, Destino Negocio (2015), mediante su edición en Costa Rica; realizó una publicación llamada: Devolución de productos: importancia de la logística inversa, esto con el objetivo de resaltar la importancia de una buena gestión en la devolución de los productos, ya sea por arrepentimiento de compra, por problemas de facturación, por artículos defectuosos, entre otros. Dentro de su escrito, demuestra que las empresas deben asumir su responsabilidad con respecto a este tema, brindando además una garantía adicional al cliente sobre la correcta manipulación de dichos productos. El artículo culmina mediante un ejemplo que demuestra las oportunidades que pueden surgir con la aplicación de este método.

Asimismo, en Costa Rica se evidencia que la logística inversa brinda frutos, tal y como lo expone Ortega (2016), mediante su publicación en El Financiero. Mediante un artículo con el tema: Aproveche la logística para elevar la rentabilidad de su negocio. Kryssia Ortega muestra que tomando en cuenta la logística inversa dentro de la cadena de los productos, se tendrán oportunidades de reducir los gastos de operación que dichos productos conllevan. Además, indica que la logística en la actualidad involucra mayores procesos, en comparación con unos años atrás. Por este medio, concluye: “La logística inversa debe diseñarse para reducir costos y mantener la sostenibilidad financiera del negocio” (párr. 16).

Proyecciones de la Investigación

Por medio de la presente investigación, se explicará el proceso de logística inversa como complemento de la cadena de suministro; de esta forma se detallarán las etapas de este proceso, los sistemas utilizados para la recuperación de productos, los métodos de control, los departamentos involucrados. Lo anterior, entre otros datos relevantes que pueden surgir durante el desarrollo de la investigación; esto con el fin de que la investigación pueda servir como guía para empresas interesadas en la implantación de esta nueva metodología.

Además, se identificarán las ventajas competitivas que pueden surgir a partir de la aplicación de la logística inversa dentro de una empresa. Se pretende adquirir esta información por medio de fuentes secundarias existentes y, además, mediante la exposición de ejemplos de empresas asentadas en el territorio nacional, que actualmente se encuentren ejecutando este método y que estén dispuestas a compartir las ventajas o beneficios que han logrado adquirir durante la ejecución de este tipo de estrategia. De esta forma se desea concientizar a los empresarios a optar por la ejecución de este método dentro de las instituciones, gracias a los resultados favorables que se pueden obtener.

CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA

Logística

Noega Systems Soluciones de almacenaje (2016), define el término de logística como “actividad empresarial cuyo objetivo principal es la planificación y gestión de todas las operaciones que están directamente relacionadas con el flujo de materias primas, productos semielaborados y productos terminados, desde su origen hasta el consumidor final.” (párr. 2).

Además, Según Council of Supply Chain of Management Professionals [CSCMP]:

La Logística es aquella parte de la gestión de la Cadena de Suministro que planifica, implementa y controla el flujo -hacia atrás y adelante- y el almacenamiento eficaz y eficiente de los bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los consumidores. (CSCMP 2008, párr. 7), citado por Giraldo (2011).

En resumen, la logística busca garantizar que los costos operativos sean bajos, para asegurar la competitividad de la empresa en un mercado determinado, cumpliendo a la vez en tiempo y forma con los requerimientos y entrega de los productos al cliente final.

Objetivos principales

Los principales objetivos de la logística según (NSSA, 2016) son los siguientes:

1. Adquirir los materiales en las condiciones más adecuadas, de esta forma evitamos realizar operaciones de desembalaje, preparación y adaptación posterior.
2. Reducir los costes de transporte, realizando agrupación de cargas y minimizando etapas y distancias en el recorrido.
3. Reducir los costes de manipulación, procurando cambiar la mercancía de ligar el menos número de veces.

4. Reducir los grupos de clasificación del *stock*, así como minimizar el volumen, el espacio y el número de recintos destinados a almacenaje.
5. Reducir el número de revisiones y control de existencias, haciendo las necesarias y de la forma más fácil y cómoda posible. (párr. 19, 23).

Funciones del área logística

Las funciones del área logística, son acciones que le permiten a la empresa cumplir con una serie de gestiones en cadena, necesarias para cumplir con el objetivo de la institución. El proceso comienza desde la adquisición de la materia prima hasta la entrega del producto al cliente final. De esta forma, Giraldo (2011) destaca: “La logística empresarial cubre la gestión de las actividades de los departamentos de compras, producción, transporte, almacenaje, manutención y distribución.”

Del mismo modo, a continuación, se mostrará en forma general algunas de las funciones que posee un departamento de logística:

1. Adquisición de materias primas y demás equipo que se requiera para la producción del producto.
2. Confección y/o producción de los bienes.
3. Coordinación del transporte, tanto interno como externo de mercancías.
4. Registro y control de inventarios.
5. Distribución del producto al cliente final.

Principales indicadores (KPI)

Los Indicadores de Desempeño Logístico (*Key Performance Indicators* por sus siglas en inglés KPI); según Salazar (2016) son “medidas de rendimiento cuantificables aplicados a la gestión logística que permiten evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso de recepción, almacenamiento, inventarios, despachos, distribución, entregas, facturación y flujos de información entre las partes de la cadena logística.” (párr. 4).

Es importante que un indicador contemple las siguientes pautas y/o características:

- Relevante, es decir, nos dé datos útiles que sean importantes para la toma de decisiones, relacionados con la estrategia de la empresa.

- Consistente, que facilite su comparación en el tiempo porque siempre se calcule de la misma manera.
- Comprensible y fácil de interpretar.
- Accesible, es decir, fácil de obtener.
- Alcanzable: ha de proponer objetivos motivadores pero realistas.
- Fiable, basado en variables objetivas que no nos induzcan a error.
- Y, por supuesto, cuantificables. Lo cual nos permite analizar su evolución en el tiempo, realizar comparaciones y tener siempre unas medidas sobre el proceso o resultado que estamos analizando.
- Tener una interpretación clara por parte de todas las personas involucradas en él.
- Contener no sólo su definición sino también cómo se calcula y cuáles son las fuentes de información que requiere.
- Cada cuánto se mide, es decir, su periodicidad.
- Quién es su responsable de control, ejecución y seguimiento. (Chamorro 2017, párr. 4-14).

Actores de la logística

Entre los principales actores que se encuentran involucrados dentro de una cadena logística según Fernández (2014), son los siguientes:

- a) Los proveedores son personas físicas o jurídicas que abastecen a otras empresas con existencias o servicios. Una empresa es una entidad con ánimo de lucro que tiene como principal fin la comercialización, distribución o elaboración de servicio o productos.
- b) Los clientes son personas que acceden a un producto o servicio o partir de un pago.
- c) Son empresas de transporte las entidades dedicadas actividades industriales, mercantiles o de servicios que tienen como principal fin el transporte de mercancías o personas.
- d) Los almacenes de tránsito están creados para atender a las necesidades de transporte y ayudan a disminuir los costes de almacenamiento con mayores volúmenes transportados.
- e) Las centrales de compra y distribución son entidades que prestan servicios y actividades a empresas independientes para mejorar su posición competitiva en el mercado. Como norma general, son establecimientos compartidos por otras empresas para distribuir o comprar mercancía. (p. 15)

Logística Inversa

La logística inversa es el proceso que permite retornar un producto desde su punto de consumo hasta su lugar de origen, esto gracias a distintas razones e inconvenientes que se pueden presentar durante el vínculo comercial.

Asimismo, Bastos (2007) citado por Cruz (2015) acota:

Por logística inversa se conoce el proceso de planificar, implantar y controlar el flujo de productos desde el punto de consumo hasta el punto de origen de una forma eficiente, con el propósito de recuperar su valor o el de la propia devolución. (párr. 9).

Además, Cruz (2015) citando a Aranda, Morales y Ramírez (2012) conceptualizan la logística inversa de la siguiente manera:

Logística inversa es el proceso de planificación, implantación y control del flujo de materias primas, inventario en proceso y bienes terminados, desde un punto de uso, manufactura o distribución a un punto de recuperación o disposición adecuada. (párr. 12).

Del mismo modo, REVLOG (2004) citado por Oltra (2015) indica:

La Logística Inversa comprende las operaciones relacionadas con la reutilización de productos y materiales incluyendo todas las actividades logísticas de recolección, desensamblaje y proceso de materiales, productos usados, y/o sus partes, para asegurar una recuperación ecológica sostenida. (p.5).

Interés por la logística inversa

Con respecto al interés por la logística inversa, Amato (2015) recalca:

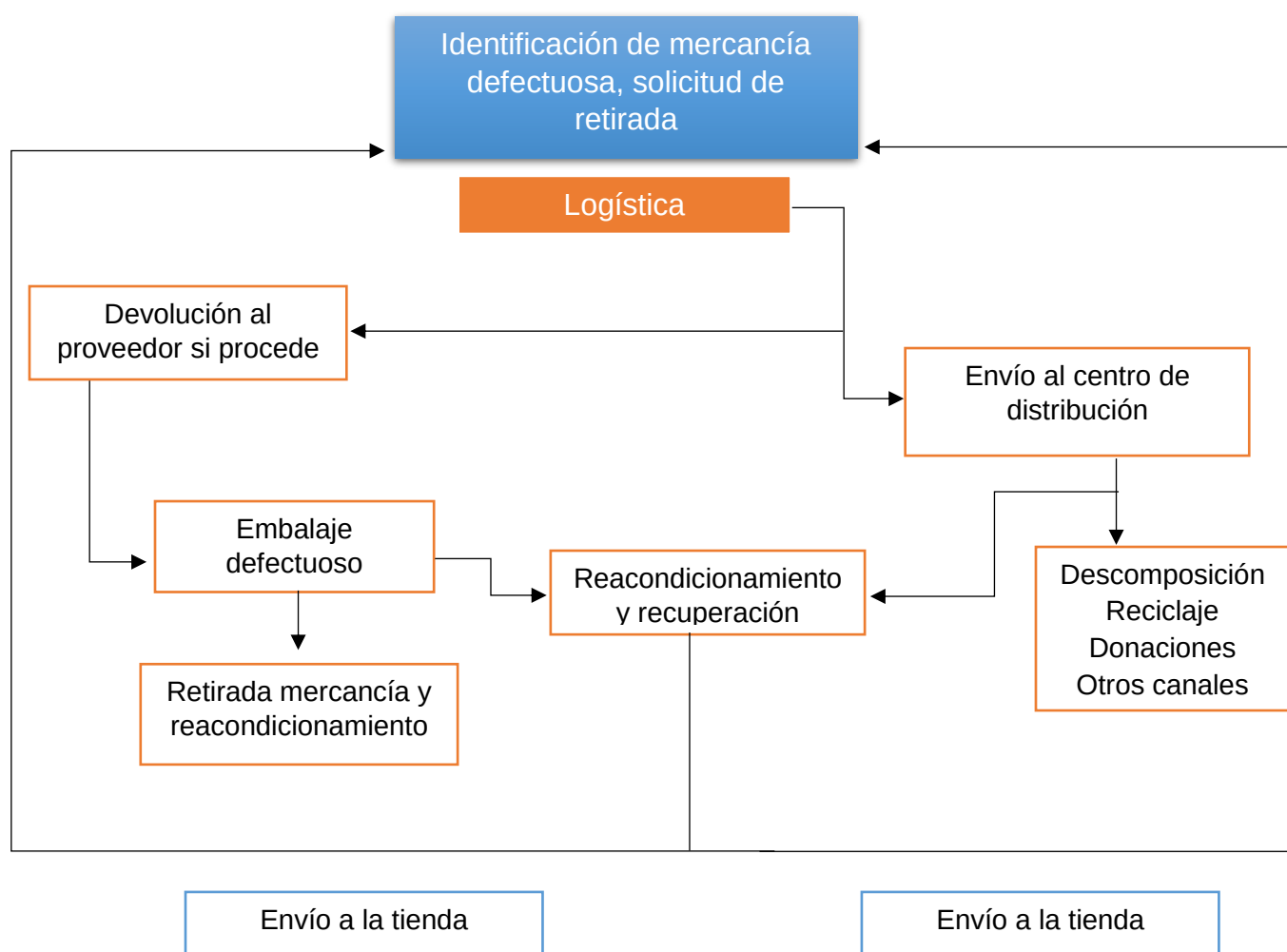
En términos generales, puede encontrarse el origen del interés por la logística inversa en la injerencia del concepto de sustentabilidad en el ámbito de las organizaciones y, particularmente, en la importancia del impacto ambiental y social de las acciones de las empresas para con sus *stakeholders*. En este contexto surge la recuperación y

aprovechamiento de los residuos que las organizaciones generan como un especial tópico de interés, no sólo ambiental sino también económico y social. (p. 108).

Flujo de la cadena de suministro para el modelo de logística inversa

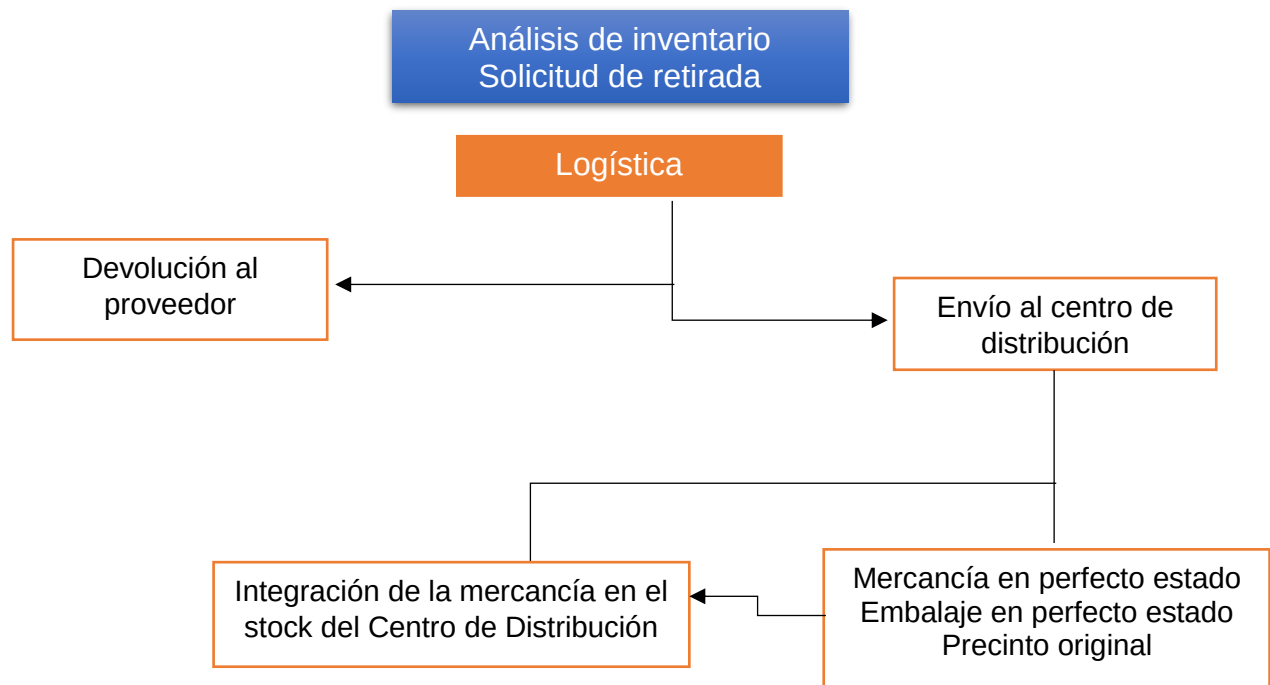
El flujo de la cadena de suministro en cuanto al modelo de logística inversa puede variar dependiendo del motivo de la devolución del producto. A continuación, se presentarán algunos de los flujos existentes actualmente relacionados a este modelo:

Figura 1. Flujo operativo en el caso de mercancía defectuosa.



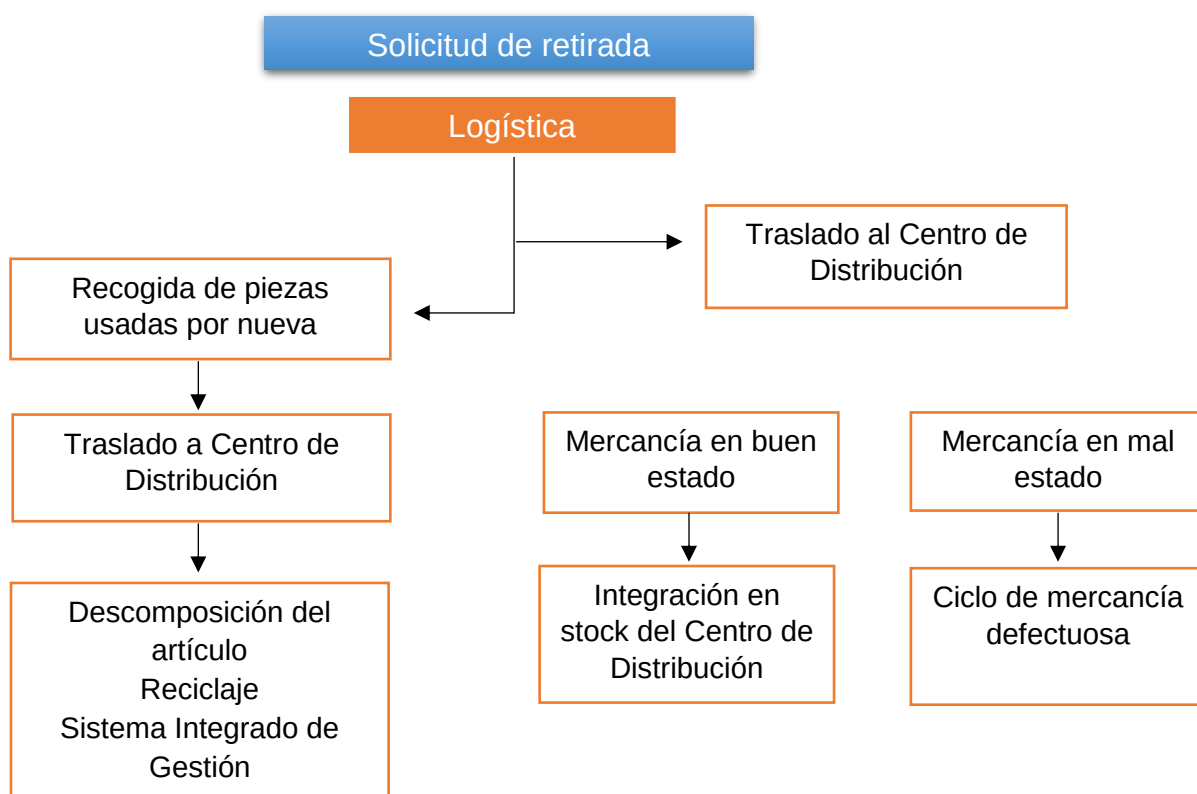
Fuente: Manual de logística inversa (2018)

Figura 2. Flujo operativo en el caso de excesos de inventario.



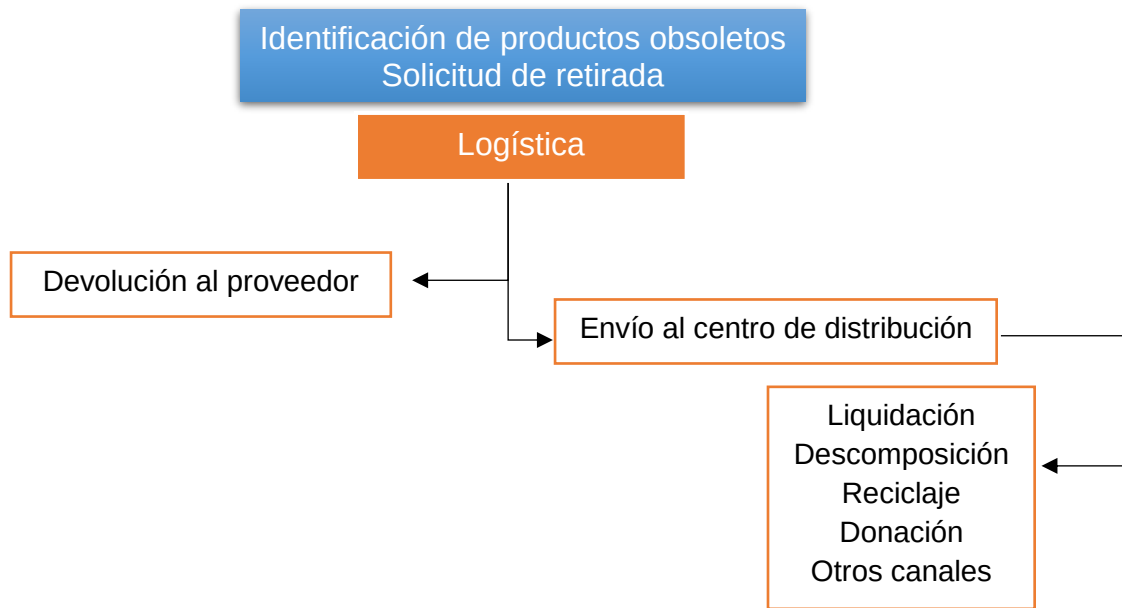
Fuente: Manual de logística inversa (2018)

Figura 3. Flujo operativo en el caso de devoluciones de clientes.



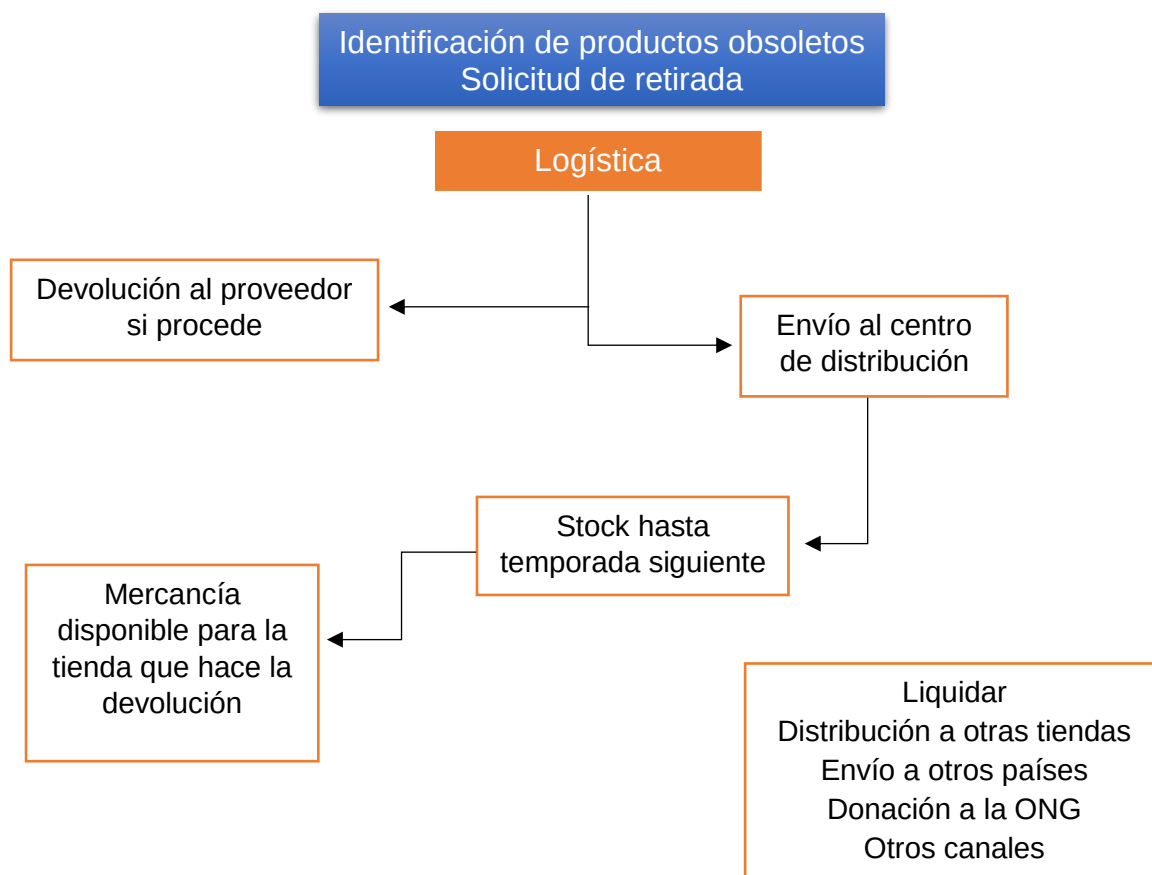
Fuente: Manual de logística inversa (2018)

Figura 4. Flujo operativo en el caso de mercancía obsoleta.



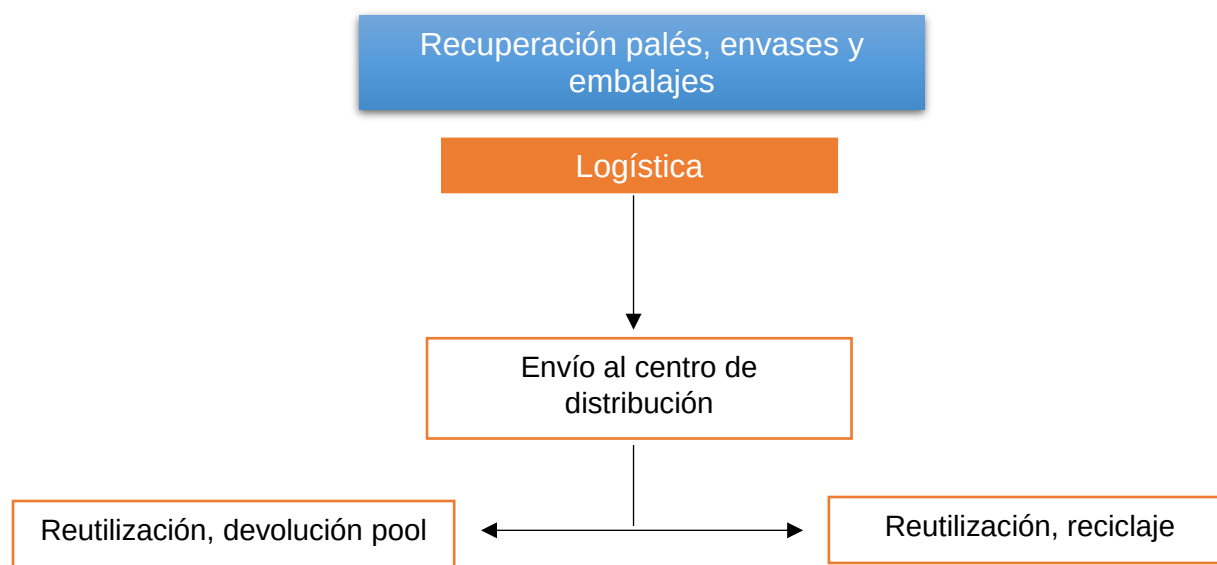
Fuente: Manual de logística inversa (2018)

Figura 5. Flujo operativo en el caso de inventarios estacionales.



Fuente: Manual de logística inversa (2018)

Figura 6. Flujo operativo en el caso de material reutilizable.



Fuente: Manual de logística inversa (2018)

Panorama cliente-empresa

El cliente es una parte fundamental de todo negocio, debido a que adquiere los productos o servicios que la empresa genera. En el caso de la logística inversa, se refuerza el vínculo cliente-empresa ya que el cliente contribuye con la empresa de una u otra forma al devolver los productos nuevamente a su lugar de origen para brindarle el tratamiento que se requiera.

Cadena de Suministro

Origen y definiciones

El término “Cadena de Suministro” también conocido como “Cadena de Abasto” (del inglés: *Supply Chain*) entró al dominio público cuando Keith Oliver, un consultor en Booz Allen Hamilton, lo usó en una entrevista para el Financial Times en 1982. Tomó tiempo para afianzarse y quedarse en el léxico de negocios, pero a mediados de los 1990’s empezaron a aparecer una gran

cantidad de publicaciones sobre el tema y se convirtió en un término regular en los nombres de los puestos de algunos funcionarios. (Antón 2012, párr. 1).

Por otra parte, Sasson (2005) indica:

Una cadena de suministro es una red de instalaciones y medios de distribución que tiene por función la obtención de materiales, transformación de dichos materiales en productos intermedios y productos terminados y distribución de estos productos terminados a los consumidores. (párr. 3).

En conclusión, una cadena de suministro contempla una serie de procesos por los cuales atraviesa un producto. Este proceso inicia desde la compra de la materia prima hasta que el producto es entregado al cliente final.

Características

Algunas de las características de la cadena de suministro son las siguientes:

- Es dinámica e implica un flujo constante de información, productos y fondos entre las diferentes etapas.
- El cliente es parte primordial de las cadenas de suministro. El propósito fundamental de las cadenas de suministro es satisfacer las necesidades del cliente.
- Una cadena de suministro involucra flujos de información, fondos y productos.
- Una cadena de suministro típica puede abarcar varias etapas que incluyen: clientes, detallistas, mayoristas/distribuidores, fabricantes, proveedores de componentes y materias primas.
- Cada etapa de la cadena de suministro se conecta por medio del flujo de productos, información y fondos.
- No es necesario que cada una de las etapas esté presente en la cadena de suministro.
- El diseño apropiado de la cadena de suministro depende de las necesidades del cliente como de las funciones que desempeñan las etapas que abarca. (Hassan 2014, párr. 55-61).

Procesos macro y funciones de la cadena de suministro en el interior de una empresa

Según Assad (2013), la cadena de suministro se compone por tres procesos macro, los cuales son:

- a) Administración de la relación con el cliente (ARC): Todos los procesos que se centran en la interacción de la compañía con sus clientes.
- b) Administración de la cadena de suministro interna (ACSI): Todos los procesos internos de la empresa.
- c) Administración de la relación con el proveedor (ARP): Todos los procesos que se centran en la interacción de la compañía con sus proveedores. (párr. 3-5).

Los procesos mencionados anteriormente son componentes principales de los cuales se derivan una serie de actividades que se realizan dentro de una empresa. Todas estas actividades están ligadas a alguno de los procesos macro, dentro de una cadena suministros. Es relevante que todos estos procesos tengan una conexión eficiente entre sí, para así lograr una interacción fluida y efectiva.

Por otra parte, es importante recalcar las funciones que la cadena de suministro ejerce dentro de una empresa. Según Cedillo y Sánchez (2008), citado por Hassan (2014), son las siguientes:

- a) Administración del Portafolio de Productos y Servicios (PPS), que es la oferta que la compañía hace al mercado. Toda la Cadena de Suministro se diseña y ejecuta para soportar esta oferta.
- b) Servicio a Clientes (SAC), que es responsable de conectar la necesidad del cliente con la operación interna de la compañía. Los sistemas transaccionales permiten que la organización visualice los compromisos derivados de las órdenes procesadas, pero en términos simples, si existe inventario para satisfacer la demanda del cliente, SAC, pasa sus instrucciones directamente a Distribución; si hay que producir, pasa sus instrucciones a Control de Producción.
- c) Control de Producción (CP), que, derivado de las políticas particulares de servicio que tenga la compañía y de la Administración de la Demanda, se encarga de programar la producción interna y, como consecuencia, dispara la actividad de Abastecimiento de insumos.

- d) Abastecimiento (Aba), que se encarga de proveer los insumos necesarios para satisfacer las necesidades de Producción (Materia prima y Materiales) cuidando los tiempos de entrega de los proveedores y los niveles de inventario de insumos.
- e) Distribución (Dis) que se encarga de custodiar insumos y producto terminado (en algunas organizaciones solo producto terminado), hacerlo llegar a los Clientes y/o a su red de distribución, que puede incluir otros almacenes o Centros de Distribución (CD's) o no. Estas 5 funciones deben operar coordinadamente para que la Cadena de Suministro interna (o la Logística interna) sea eficiente y efectiva. (párr. 35-39).

En fin, la cadena de suministros engloba y abarca todas las actividades necesarias para hacer llegar el bien hasta su consumidor final, desde la compra de materia prima y demás productos necesarios para la producción hasta la entrega del producto final.

Tipos de cadenas de suministros

Existen dos tipos de cadena de suministro; la cadena de suministro estratégica y la cadena de suministro táctica. Según Hassan (2014) ambas se definen de la siguiente manera:

- a) La cadena de suministros estratégica, que consiste en decidir acerca de la tecnología de la producción, el tamaño de la planta, la selección del producto, la colaboración del producto, la colocación del producto en la planta y la selección del proveedor para las materias primas
- b) La cadena de suministros táctica, supone que la cadena de suministros está dada y se encarga de decidir la utilización de los recursos específicamente: los proveedores, los centros de depósitos y ventas, a través de un horizonte de planificación. (párr. 32-33).

Niveles de decisión en una cadena de suministro

La toma de decisiones dentro de la cadena de suministro es un elemento clave para el buen funcionamiento de todas las actividades, a lo largo de la cadena de suministro. Según Acero (2008):

La dependencia de eficiencia de los flujos de materiales, información y dinero, está directamente relacionada con la eficiencia del flujo de decisiones. Pero como en el Iceberg, este está escondido bajo el agua, entonces para conocerlo debemos bucear,

analizar, diagnosticar y mejorar continuamente la toma de decisiones en calidad y velocidad. Así como podemos elaborar un mapa del flujo de Materiales, Información y Dinero, es necesario diseñar el mapa del flujo de decisiones que acompañe los demás flujos. Un mapa detallado del sistema de decisiones de la cadena es un primer buen paso para mejorar en conjunto los flujos de la Cadena. (párr. 11).

Visiones de una cadena de suministro

La cadena de suministro tiene distintas visiones, todas con el objetivo de lograr la satisfacción del cliente. Según Hassan (2014) las visiones que contiene una cadena suministro son las siguientes:

Visión de empuje/tirón. Los procesos se dividen en dos categorías dependiendo de si son ejecutados en respuesta de un pedido del cliente o en anticipación a este.

Los procesos de empuje se llevan a cabo de manera anticipada a la demanda del cliente. En el momento de ejecución de un proceso de empuje la demanda no se conoce y se debe pronosticar. Los procesos de empuje se pueden llamar procesos especulativos pues responden a la demanda especulada o pronosticada en lugar de la demanda real.

Los procesos de tirón se llevan a cabo cuando es visible la demanda real del cliente. Los procesos de tirón se pueden llamar procesos reactivos pues responden a la demanda especulada o pronosticada en lugar de la demanda real.

Visión de ciclo. Los procesos se dividen en series de ciclos, cada uno realizado en la interfase de dos etapas sucesivas. Cada ciclo ocurre entre dos etapas sucesivas de una cadena de suministro. No todas las cadenas de suministro cuentan con los mismos ciclos (Por ejemplo, algunos fabricantes que venden mediante comercio electrónico, no tienen el ciclo de reabastecimiento de producto terminado en su cadena de suministro). Algunos ejemplos de estos ciclos son:

- Ciclo de pedido del cliente.

- Ciclo de reabastecimiento.
- Ciclo de fabricación.
- Ciclo de abasto. (párr. 73-80).

Empresa

Definiciones

Según la Real Academia Española (2017), una empresa es una “unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos”. (párr. 2).

De la misma forma, la empresa es un elemento que emplea recursos tanto humanos como materiales con el objetivo de generar algún tipo de ganancia. A su vez, dicha empresa involucra dentro de su estructura interna diversos departamentos con personas especializadas en cada área, los cuales le permite ejecutar las funciones necesarias para lograr su objetivo principal.

Percepciones de la función social

La llamada "responsabilidad social" o "función social" de las empresas es un mito: se trata sencillamente de cumplir la ley, respetar los contratos con terceros, pagar los impuestos, respetar las reglas del mercado -en especial, las de la competencia- sin engaños ni fraudes, dar cuenta puntual de su gestión ante sus dueños y cumplir las regulaciones administrativas y laborales que garantizan la defensa de los intereses públicos (seguridad, salubridad, medioambiente, etc.). (Ariño 2003, párr. 6).

Clasificación

Las empresas tienen gran variedad de clasificaciones, dependiendo de su actividad, el origen de su capital, la magnitud de la empresa, forma jurídica, ámbito estatal, finalidad, tamaño, entre otras. Según Soto (2011) las clasificaciones de una empresa se componen de la siguiente manera:

Clasificación de las empresas según su actividad o giro.

Empresas Industriales. Son aquellas empresas en donde la actividad es la producción de bienes por medio de la transformación o extracción de las materias primas. Se pueden clasificar como: extractivas, que se dedican a la extracción de recursos naturales sean renovables o no. Las manufactureras, que son las que transforman las materias primas en productos terminados. Estas últimas a su vez pueden ser: empresas que producen productos para el consumidor final, y empresas que producen bienes de producción. Las agropecuarias, que tienen la función de la explotación agrícola ganadera.

El giro industrial de una empresa implica un proceso de transformación. Este proceso podrá hacerse íntegramente en la empresa o solo ser esta una parte más. Este tipo de empresas, aunque tradicionalmente han sido muy dependientes de la mano de obra, cada vez más su giro o actividad depende de su capacidad tecnológica.

Empresas comerciales.

- Mayoristas: realizan ventas a otras empresas en grandes volúmenes, pueden ser al menudeo o al detalle.
- Menudeo: venden productos en grandes cantidades o en unidades para la reventa o para el consumidor final.
- Minoristas o detallistas: venden productos en pequeñas cantidades al consumidor final.
- Comisionistas: la venta es realizada a consignación en donde se percibe una ganancia o una comisión.

Empresas de servicios. En esencia son otra forma de empresas comerciales, pero la diferencia es que el valor ofrecido es intangible. Servicio frente a producto.

Se pueden clasificar a su vez en:

- Servicios públicos varios: comunicaciones, energía, agua

- Servicios privados varios: servicios administrativos, contables, jurídicos, entre otros.
- Transporte: de personas o mercaderías.
- Turismo.
- Instituciones financieras.
- Educación.
- Salud.
- Finanzas y seguros.

Además de lo que hemos visto, según la actividad, las empresas también se pueden calificar como:

Empresas del sector primario. En que se relaciona con la transformación de recursos naturales en productos primarios no elaborados, los que se utilizan después como materia prima. Aquí podemos encontrar la ganadería, agricultura, acuicultura, caza, pesca, silvicultura y apicultura.

Empresas del sector secundario. En el que se transforma la materia prima en productos de consumo o bienes de equipo que se pueden utilizar también en otros ámbitos del mismo sector. En este sector podemos hablar de industria, construcción, artesanía, obtención de energía.

Empresas del sector terciario o sector servicios. Abarca todas las actividades económicas relacionadas con los servicios materiales que no producen bienes, y generalmente se ofrecen para satisfacer necesidades de la población. Aquí podemos hablar de finanzas, turismo, transporte, comercio, comunicaciones, hostelería, ocio, espectáculos, administración pública o servicios públicos (de Estado o iniciativa privada).

Clasificación de las empresas según el origen del capital.

Públicas. Se trata de empresas en donde el capital pertenece al estado y en las que se pretende satisfacer las necesidades sociales. Pueden ser centralizadas, descentralizadas, estatales, mixtas y paraestatales.

Las empresas públicas, en la mayoría de países de occidente, han visto restada su relevancia en las últimas décadas. La liberalización de mercados vino de la mano del paso de muchas empresas públicas a manos privadas, y ha sido tendencia desde finales del siglo XX.

Privadas. Se trata de empresas en donde el capital es propiedad de inversionistas privados y son lucrativas en su totalidad. El origen de capital es privado.

Pueden ser:

- Nacionales: el capital pertenece a inversionistas de un mismo país.
- Extranjeros: los inversionistas son nacionales y extranjeros
- Trasnacionales: se trata de capital de origen extranjero y las utilidades las reinvierten en los países de origen.

Semipúblicas. Las empresas semipúblicas, mixtas o semiprivadas utilizan capital público para su funcionamiento, pero su gestión es privada. El apoyo público permite afrontar proyectos que solo con fondos privados sería inviable.

Clasificación de las empresas según la magnitud de la empresa.

Pequeñas, medianas o grandes, aunque generalmente hay una diferenciación entre grandes empresas y pequeñas y medianas empresas (pymes).

Clasificación de las empresas según su forma jurídica.

Empresas individuales. Conformados por solo una persona que puede responder frente a terceros con sus bienes (autónomos) con responsabilidad ilimitada, o hasta el monto aportado para la empresa, en empresas individuales de responsabilidad limitada o EIRL. Hablamos de empresas familiares o pequeñas.

Las cooperativas y organizaciones de economía social.

Sociedades o empresas societarias: que son las que se conforman por varias personas. Son las empresas de sociedad colectiva, sociedad de responsabilidad limitada, sociedad anónima, sociedad comanditaria y sociedad de acciones simplificada SAS. Ver más en: las diferentes formas jurídicas por adoptar.

Unión temporal de empresas. Una UTE es una colaboración puntual de dos o más empresas en un proyecto en concreto. Son muy frecuentes en obra civil, donde varias empresas constructoras unen sus fuerzas para poder aspirar a proyectos que por separado no podrían.

Clasificación de las empresas según su ámbito estatal.

Nacionales. Si desarrollan la actividad en un solo país, el propio.

Multinacionales. Que desarrollan actividades a la vez en varios países, también se conocen como transnacionales.

Regionales. Que desarrollan su actividad en una sola región.

Locales. Están enfocadas a su propia localidad o a un terreno corto.

Clasificación de las empresas por su finalidad.

Sin ánimo de lucro. Organizaciones cuyo fin no es aumentar la facturación sino tener un impacto social positivo. Sus ingresos están destinados a la supervivencia económica de la empresa, buscan ser viables en vez de rentables. Aunque tengan colaboradores que trabajen de forma desinteresada también pueden tener trabajadores asalariados si el funcionamiento de la empresa lo requiere.

Con ánimo de lucro. No hace falta presentar estadísticas oficiales para saberlo, son la mayoría. Dentro de este grupo hay casi infinitos puntos de vista; empresas a las que no les importa nada más que la cuenta de resultados o empresas que valoran otros factores como el desarrollo sustentable o la satisfacción de sus empleados.

Con fines sociales. Este es el fin último de las empresas públicas, maximizar el bienestar de los ciudadanos del país.

Con fines deportivos. Existen clubes deportivos que tienen más volumen de negocio que muchas multinacionales. Estos clubes son empresas, pero no se gestionan con un criterio económico. Su finalidad es maximizar los resultados deportivos.

Clasificación de las empresas por su tamaño o el personal ocupado.

Unipersonales. 1 empleado autónomo.

Pequeñas. De menos de 250 empleados.

Medianas. Entre 250 y 1000 empleados.

Grandes. Con más de 1000 trabajadores.

Otras clasificaciones de empresas.

Por las ventas. Se determina el tamaño con base en el monto de las ventas de las empresas en el mercado.

Por la producción. Se refiere al grado de maquinización que se da en el proceso de producción. (párr. 13- 84).

Departamentos

Los departamentos que componen una empresa pueden variar, dependiendo de su tamaño y giro de actividad. Las empresas pequeñas, suelen estar compuestas por pocos departamentos en los cuales el personal se encarga de distintas funciones; en comparación con las empresas grandes las cuales, pueden estar compuestas por una cantidad numerosa de departamentos, permitiendo la especialización del personal en un área en específico.

Según González (2015), “Generalmente una empresa está formada por al menos 5 a 6 áreas funcionales básicas: Dirección General, Administración y Recursos Humanos, Producción, Finanzas y Contabilidad, Publicidad y Mercadotecnia e Informática, pero puede estar formada por muchas más.”

A continuación, se presentará una breve explicación de cada uno de los departamentos mencionados anteriormente, según González (2015):

- Dirección General: Es un área considerada la cabeza de la empresa. Establece los objetivos y la dirige hacia ellos. Está relacionada con el resto de áreas funcionales, ya que es quien las controla.
- Auxiliar Administrativo: Se trata por lo regular de una persona encargada de auxiliar a dirección general y ser el filtro de información con mayor importancia o urgencia, además, es el vínculo entre la dirección y los demás departamentos.
- Administración y Recursos Humanos: Relacionada con el funcionamiento de la empresa. Es la operación del negocio desde contrataciones, hasta aplicación de campañas en el recurso humano. Por lo general es el emprendedor o empresario quien se encarga de esta área funcional.
- Producción: Lleva a cabo la producción de los bienes que la empresa comercializará.
- Finanzas y Contabilidad: Es obligatorio que lleven un registro contable. Tendrá en cuenta todos los movimientos de dinero, tanto dentro como fuera de la empresa. Además, realiza el cálculo de pagos para los empleados que el departamento de recursos se encarga de llevar a cabo el pago o en algunas ocasiones también este departamento lo realiza si se trata de depósito en banco.
- Publicidad y Mercadotecnia: Se encarga de realizar la investigación en el mercado, determinar cuál será el siguiente producto o mantenimiento de producto para llegar a una negociación en el mercado, además, se encarga de mantener vínculos con el departamento de producción para que este lleve a buen puerto los resultados obtenidos en la investigación. Por otro lado, se encargará de realizar el mercadeo de los productos, posicionar en el mercado y presentar al mismo por medio de la publicidad.

- **Informática:** Se encarga de mantener siempre en buen estado el funcionamiento técnico y tecnológico de la empresa para evitar que aquellas tareas que se realizan por medio de un servidor computacional esté en mal estado y no se lleven a cabo los objetivos de la empresa. (párr. 12-19).

Gestión de una empresa

La gestión empresarial, según Thompson (2012):

Consiste en asumir la responsabilidad de conducir la empresa (dentro de un marco de reglas, procedimientos, aspectos legales y éticos) hacia objetivos concretos y en tiempos específicos, planificando las actividades que se consideren necesarias, organizando los recursos disponibles, dirigiendo a las personas y controlando que lo planificado se vaya cumpliendo o adaptando a las realidades del mercado o contexto. (párr. 4).

Ventajas Competitivas

Concepto

Según Espinosa (2017), “Una empresa posee una ventaja competitiva cuando tiene una ventaja única y sostenible respecto a sus competidores, y dicha ventaja le permite obtener mejores resultados y, por tanto, tener una posición competitiva superior en el mercado.” (párr. 2).

Adicionalmente, Torreblanca (2017) define ventaja competitiva de la siguiente manera:

La ventaja competitiva es aquel valor diferencial que posee una empresa respecto a otras empresas competidoras, que le hace única, le permite mantener el impacto en el tiempo al ser netamente superior a la competencia y es aplicable a varias situaciones de mercado, rentable para la empresa y costeable para el cliente. (párr. 2).

Enciclopedia Financiera (2014), expresa: “La ventaja competitiva se produce cuando una organización adquiere o desarrolla un atributo o combinación de atributos que le permite superar a sus competidores.” (párr. 1).

Asimismo, Amaya et al. (2006) citando a Jarillo (1989) enuncian: “Una ventaja competitiva es cualquier característica de la empresa que la aísla de la competencia directa dentro de su sector”. (p. 188).

En fin, una ventaja competitiva es una característica que le permite a las empresas tener un grado de diferenciación con respecto a sus consumidores en un mercado establecido. Esta diferenciación busca llamar la atención de los compradores y aumentar de esta forma, la preferencia de compra con respecto al producto ofrecido.

Requisitos

Asimismo, una ventaja es tomada en cuenta como competitiva cuando cumple con los siguientes requisitos:

- a) Resultados: Para saber que realmente estamos delante de una verdadera ventaja competitiva, es necesario que esta le permita obtener a la empresa mejores resultados (ventas, rentabilidad, clientes...) que sus competidores.
- b) Sostenible: Es de suma importancia que sea sostenible, es decir, que pueda mantenerse durante cierto tiempo. Para que esto suceda, nuestra ventaja tiene que estar construida bajo un verdadero punto fuerte de la empresa, y no sobre alguna circunstancia puntual.
- c) Difícil de imitar: Si nuestra ventaja está sustentada por unas características, que son fácilmente imitables por nuestra competencia, serán copiadas a corto plazo y dejaremos de poseer una ventaja sobre ellos.
- d) Como bien sabemos, los mercados no son estáticos y se encuentran en un continuo proceso de transformación, por lo tanto, pueden cambiar las condiciones que permitieron a una empresa disponer de una ventaja competitiva. Además, estos cambios continuos en el mercado, pueden provocar que nuestros competidores tengan una capacidad mayor para imitar nuestra ventaja. Si se diera el caso, y esto suele ocurrir con mucha frecuencia, como

se mencionaba anteriormente, los mercados son dinámicos, habríamos perdido nuestra situación de privilegio.

Por ende, debemos trabajar siempre para mantener nuestra ventaja, y obtener el mayor rendimiento posible. Además, hemos de estar siempre en búsqueda de nuevas ventajas, para evitar que nuestros competidores nos superen, y perdamos nuestra posición competitiva. Es un proceso que debe tener continuidad en el tiempo y nunca debe detenerse. (Espinosa 2017, párr. 5-9).

La competitividad

La competitividad le permite a una empresa mantener su buen posicionamiento en el mercado en que se encuentre asentada. De esta forma, el término competitividad se puede definir de la siguiente forma: “capacidad de una empresa u organización, de cualquier tipo, para desarrollar y mantener unas ventajas comparativas que le permitan disfrutar y sostener una posición destacada en el entorno socio económico en que actúa. (Pérez 2008, párr. 3).

Factores que influyen.

La competitividad se ve afectada por factores tales como la calidad del producto y del servicio, la productividad y la imagen del producto, entre otros. La calidad le permite a la empresa conseguir la satisfacción por parte del cliente, tanto por el producto brindado como el servicio ofrecido por la entidad. Asimismo, la tecnología es un factor importante dentro de la productividad de una empresa ya que consigue aumentar su producción, empleando a la vez menor cantidad de recursos.

Y por último, la imagen del producto contribuye con el posicionamiento del producto ante los ojos de los consumidores; por lo tanto, la imagen debe de llamar la atención de las personas y contener características como: innovación, creatividad, originalidad, confianza, entre otras.

Impacto ambiental

Definición.

En breves palabras, Pérez y Merino (2010) describen impacto ambiental como “el efecto causado por una actividad humana sobre el medio ambiente.” (párr. 1).

Tipos de impacto ambiental.

Asimismo, el ser humano impacta el medio ambiente de distintas formas, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

- a) Persistente: En este grupo se encuentran los que tienen una influencia a lo que sería largo plazo.
- b) Temporal: Como su propio nombre lo indica, es la clase de impacto ambiental que realmente no crea unas consecuencias grandes, lo que supone, por tanto, que el medio se pueda recuperar de una manera relativamente rápida.
- c) Reversible: A consecuencia del mencionado impacto, el medio se puede recuperar de los daños sufridos, en un tiempo más o menos corto, pero puede ocurrir que quizás no llegue a estar del todo como se encontraba anteriormente a que tuvieran lugar los hechos.
- d) Irreversible: En este caso, como su nombre lo indica, es aquel impacto ambiental que tiene tanta trascendencia y gravedad que impide por completo que un escenario pueda recuperarse de los daños que él ha causado. (Pérez y Merino 2010, párr. 5-8).

Evaluación de impacto ambiental.

Según Erickson (1979), citado por Quesada (2016), “La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es un procedimiento científico-técnico que se utiliza para analizar aspectos físico-químicos, biológicos, socio-económicos y culturales del ambiente en que se desarrolle una acción, actividad, obra o proyecto” (párr. 1).

Asimismo, Quesada (2016) recalca:

La Evaluación de Impacto Ambiental tiene como propósito fundamental detectar las consecuencias benéficas y adversas de una acción propuesta, para que, quienes

toman decisiones cuenten con información científico-técnica. La EIA debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Garantizar que los factores ambientales relacionados con el proyecto o acción hayan sido considerados.
- b) Determinar impactos ambientales adversos significativos de manera que se propongan las medidas correctivas o de mitigación.
- c) Elección de la mejor alternativa a la acción propuesta.
- d) Establecer un programa de control y fiscalización una vez implementado el proyecto, de tal forma que se puedan incorporar nuevas medidas correctivas o de mitigación.
- e) Elaborar un programa de recuperación ambiental. (párr. 3-8).

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de la Investigación

La presente investigación se basa en un enfoque cualitativo, esto debido a que se pretende recolectar información acerca del tema en mención, excluyendo completamente la medición numérica de datos y enfocándose directamente en la recolección y análisis de datos, que sirvan como base o complemento para futuras investigaciones que se relacionen con el mismo.

En la investigación, se pretende exponer una metodología muy poco destacada en el país como lo es la logística inversa, por lo cual se recolectará información fundamental por medio de datos que se logren recopilar gracias a información existente y además, referencias de empresas que se encuentren aplicando dicho método. Seguidamente se realizarán los cuestionamientos respectivos para lograr un análisis adecuado del mismo y así poder dar respuesta al problema planteado al inicio de la investigación.

Asimismo, Hernández, Fernández y Baptista (2014) con respecto al enfoque cualitativo indican lo siguiente:

El enfoque cualitativo puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es naturalista (porque estudia los fenómenos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales y en su cotidianidad) e interpretativo (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en función de los significados que las personas les otorguen) (p. 9).

Diseño de la Investigación

La presente investigación posee un diseño cualitativo de investigación-acción, su finalidad es examinar el proceso de logística inversa y su aplicación dentro de una empresa. Se analizarán

directamente empresas que estén ejecutando este sistema en el Gran Área Metropolitana; asimismo, la entrevista será el instrumento de recolección de datos por utilizar.

El diseño cualitativo de investigación-acción busca resolver problemáticas sociales, por lo cual se acopla perfectamente con el tema de la presente investigación, ya que con esta se desea disminuir el impacto ambiental causado por las empresas asentadas en el territorio nacional, debido a la mala gestión de residuos que generan y al alto nivel de consumo que se presenta en los habitantes del país en la actualidad. Esto conlleva a un alto nivel de contaminación, lo cual altera directamente el medio ambiente.

Por esta razón, se requiere de la implantación de una estrategia que logre realizar un cambio en la gestión empresarial de las instituciones, de forma que logren aumentar su nivel de responsabilidad con respecto a temas ambientales o adquieran un mayor aprovechamiento de los productos que dejan de ser útiles para el consumidor, o bien que consigan desarrollar sistemas más ágiles y eficaces; aumentando con ello las ventajas competitivas de la institución.

El estudio es viable debido a la existencia de instituciones asentadas en el país que actualmente ponen en práctica estos métodos; por lo cual se puede enriquecer la investigación gracias a la información que se obtenga de las mismas. A la vez, se pretende complementar el ámbito práctico con el ámbito teórico existente, llenando espacios de información que pueden surgir durante la práctica de este método.

Fuentes de Información

Muestra

En primera instancia, la población de la presente investigación corresponde a pequeñas, medianas o grandes empresas de carácter industrial, nacionales o extranjeras, asentadas en el Gran Área Metropolitana del país, que se encuentren ejecutando alguno de los sistemas de la logística inversa dentro de su gestión.

De este modo, “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”. (Lepkowski 2008, citado por Hernández et al. 2014, p.174).

Por consiguiente, la unidad de estudio o bien muestra de la investigación va dirigida a las siguientes empresas:

- Metalco
- Coca Cola FEMSA
- Holcim
- Oberg Costa Rica
- Oberg Medical
- Pollo Rey
- Grupo Pasqui

Estas empresas han sido seleccionadas debido a que estas se encuentran ejecutando sistemas logísticos inversos, por lo cual cumplen con las especificaciones correspondientes a la población de estudio y los datos obtenidos por parte de estas, son realmente importantes para el desarrollo de la presente investigación.

Adicionalmente, una muestra según Hernández et al. (2014) es un “Subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta”. (p. 173).

Debido a la naturaleza de la investigación, la muestra es de tipo no probabilística o dirigida, esto por las características específicas que requiere la investigación. Por ello, según Hernández et al. (2014) las muestras no probabilísticas o bien muestras dirigidas, se definen como “un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización” (p.189).

Además, Pintado (2006) por su parte, resalta con respecto al muestreo no probabilístico lo siguiente: “la selección de muestra no es aleatoria, sino que se basa en parte, en el juicio del investigador, por lo que mantiene cierta subjetividad” (p.187).

El muestreo no probabilístico se divide a su vez en: muestreo por conveniencia, muestreo por criterio, muestreo por cuotas, muestreo bola de nieve, entre otros; cada uno cumple con diferentes pautas de clasificación, según el enfoque del investigador. En este caso, el muestreo no probabilístico por utilizar es el muestreo por criterio, porque este se acoge a la decisión del investigador para elegir la muestra por utilizar. De la misma forma, Hernández et al. (2014) define muestreo por criterio de la siguiente manera: “el método de muestreo por criterio se basa en el criterio o juicio del investigador para seleccionar las unidades muestrales representativas” (p.154).

Fuentes primarias

Las fuentes primarias presentes en la investigación, se trata de entrevistas dirigidas hacia la muestra indicada anteriormente; en dichas entrevistas se desarrollarán cuestionarios con una serie de preguntas relevantes para la recopilación de datos y análisis con el fin de brindar una respuesta al problema planteado.

Las fuentes primarias según Hernández et al. (2014) “proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes” (p. 61).

Fuentes secundarias

Se pretende recolectar información para el presente estudio por medio de páginas de internet, libros, noticias, investigaciones relacionadas con el tema en mención y demás fuentes de segunda mano.

Algunas de las fuentes de consulta, son libros tales como:

- Logística inversa en la gestión de la cadena de suministro elaborado por Domingo Cabeza en el año 2012.
- Manual de logística inversa elaborado por Antonio Iglesias López en el año 2018.
- Logística inversa elaborado por Ana Pérez, Miguel Ángel Rodríguez y Federico Sabriá en el año 2003.

Unidades de Análisis de la Investigación

Proceso de logística inversa

El proceso de logística inversa se define como un proceso de planeación, ejecución, control y demás actividades logísticas involucradas, que se llevan a cabo con el fin de hacer llegar los productos desde el punto de consumo hasta su lugar de origen. Esta acción permite a la empresa obtener grandes resultados y beneficios al ejecutar acciones en retroceso. Esta metodología busca incorporar nuevamente a la cadena de suministro, productos objeto de reclamo, artículos que pueden ser reacondicionados para su lanzamiento nuevamente al mercado, productos que dejan de ser útiles para los consumidores, permitiendo su correcta eliminación y además, pretende lograr mayor concientización y responsabilidad social por parte de las mismas.

Según Antún (2004), los procesos de logística inversa se enfocan en cuatro objetivos:

- Reducción de insumos vírgenes
- Reciclado
- Sustitución de materiales
- Gestión de residuos

El proceso de logística inversa permite a las empresas cumplir con alguno o varios de los objetivos planteados anteriormente, gracias a la implantación de procesos estructurados de acuerdo con el objetivo que se desea lograr.

Desde una perspectiva empresarial, la logística inversa se compone por la administración y gestión de procesos como:

- a) Retorno de productos que fueron rechazados por agentes en el canal de comercialización o por el consumidor final, así como sobrantes de inventarios (surplus) por fin del ciclo de vida (por ejemplo: cambio de temporada, caducidad de fecha de vencimiento, etc).
- b) Retorno para la reutilización de envases (acondicionamiento del producto), empaques (acondicionamiento del lote comercial), embalajes (acondicionamiento del producto)

envasado y empacado en el vehículo del modo técnico de transporte principal en la cadena de transporte) y unidades de manejo (para el producto terminado en la cadena de distribución física, para el movimiento y posicionamiento de partes en el proceso de fabricación, para la gestión de proveedores en estrategias *kan-ban*).

- c) Reutilización de materiales (con base en estrategias específicas ciertos materiales pueden recuperarse para su reutilización; por ejemplo, los solventes en los procesos de extracción de aceites vegetales comestibles, los gases inhibidores de maduración en contenedores frigoríficos específicos para frutas, etc).
- d) Reacondicionamiento de productos rechazados (mediante procesos de rehabilitación y acondicionamiento, un producto rechazado puede ser nuevamente colocado en el mercado).
- e) Manejo de residuos y/o desechos por reciclar, como los residuos y desechos de materiales del proceso de fabricación, los envases (si las reglamentaciones fomentan la devolución de estos desde los consumidores a los puntos de venta), los empaques y los embalajes (en general consolidados en los puntos de venta al consumidor final), que frecuentemente son enviados a terceros para ser sometidos a procesos de reciclado.
- f) Manejo de residuos y/o desechos peligrosos, que pueden ser enviados a recicladores o a sitios específicos con el fin de procesarlos para disminuir su peligrosidad (por ejemplo: con tratamientos físicos, químicos o biológicos, desde el molido y el granulamiento, pasando por la compactación hasta la incineración) y posteriormente realizar su disposición final (desde relleno sanitario a encapsulado para confinarlo en instalaciones ad hoc).
- g) Manejo de residuos y/o desechos para destrucción y disposición final.
- h) Manejo de materiales reciclados sustitutivos que reducen el uso de materiales vírgenes, lo que implica innovaciones en el diseño de los productos, nuevas estrategias de búsqueda de fuentes de aprovisionamiento (*sourcing*) y desarrollo de proveedores, así como una reingeniería de la logística de aprovisionamiento. (Antún 2004, pp.1-2).

Estos procesos ayudan a la empresa a aumentar el valor económico o bien cumplir con la gestión adecuada de los productos, según el estado o circunstancia en que este se encuentre.

Elaboración de una estrategia para la aplicación de la logística inversa.

La implementación del sistema de logística inversa dentro de una institución conlleva a la implementación de estrategias para poder cumplir con los objetivos deseados. De esta forma, según Trejos (2018), las etapas por seguir para la introducción de este proceso son:

- a) Análisis de las barreras de entrada, donde se decide si se permite o no al producto la entrada en el sistema logístico inverso.
- b) Gestión de la recogida del producto que se desea que retome.
- c) Clasificación (decisión de qué hacer con cada producto).
- d) Colocación (enviar los productos a los destinos elegidos). Dependiendo de las condiciones del ítem, de las obligaciones contractuales con el vendedor y la demanda del producto. (p.4).

Es recomendable que las empresas que están iniciando labores, tomen en cuenta todos los procesos y actividades que conllevan el desarrollo de esta metodología dentro de la institución, desde el diseño del producto hasta aspectos como el transporte por utilizar para la devolución y el tratamiento requerido del producto dentro de la empresa. Estos elementos pueden ser de gran ayuda y logrará mayor fluidez y rapidez en la implementación del sistema. Las empresas asentadas en el mercado pueden lograr la aplicación del sistema de logística inversa, sin embargo, el nivel de dificultad para su aplicación tiende a ser mayor.

Amaya et al. (2006) señala: “Las actividades de Logística Inversa potencialmente beneficiosas deben ser planeadas cuidadosamente según el producto y sus requerimientos, por lo que la información constituye un insumo necesario en la implementación exitosa.”

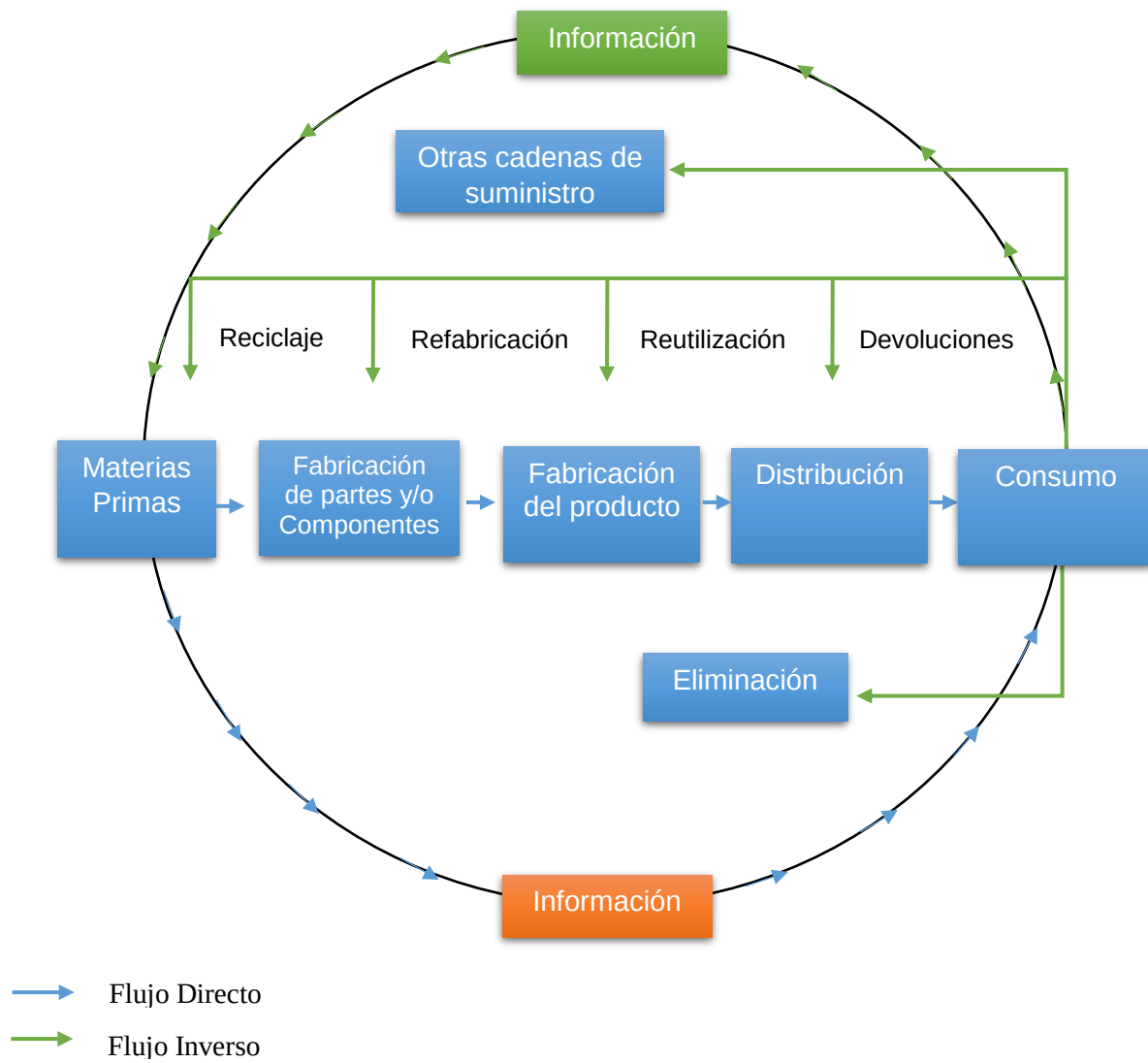
A la vez, Trejos (2018) recalca que los factores para obtener el éxito en la aplicación del sistema de logística inversa son:

- a) Administración y Control: los procesos deben estar mapeados.
- b) Indicadores de desempeño: tanto el programa como las acciones deben ser medidas.
- c) Aspectos financieros: se deben de asignar los recursos necesarios al programa. (p. 4).

En la figura mostrada a continuación, se presentan posibles flujos dentro del sistema logístico de la empresa. En primera instancia, en los recuadros de color azul se presenta un flujo directo para la confección de un producto, desde la compra de la materia prima, la fabricación de sus partes o componentes, así como su fabricación, distribución y por último su consumo; una vez que el producto es consumido se puede desechar o bien ser insertado en otras cadenas de suministro.

De la misma forma, se muestra el flujo inverso de un producto, una vez que este es consumido y/o deja de ser útil para el consumidor. El producto puede retornar a su lugar de origen para ser reciclado y a la vez utilizado nuevamente como materia prima, puede servir para refabricar sus partes o componentes, para reutilizar nuevamente el producto o bien puede ser devuelto al centro de distribución por inconformidad u otros aspectos de parte del cliente.

Figura 7. Flujos en el Sistema Logístico de la Empresa.



Fuente: El sistema de Logística inversa en la empresa: Análisis y Aplicaciones (2003)

Ventajas competitivas

Una ventaja competitiva es el medio que le permite a una empresa colocarse en un nivel superior con respecto a las demás presentes en el mismo mercado, esto gracias al desarrollo de estrategias y características diferenciadoras que les brindan beneficios y fortalece su estructura tanto interna como externa. De esta manera, la empresa logra convertirse en un competidor potencial y difícil de superar.

Por consiguiente, las ventajas competitivas que pueden surgir por medio de la aplicación de la logística inversa dentro de una empresa son:

1. Surgimiento de estrategias para la devolución de productos: Por medio de la logística inversa, se logran desarrollar métodos y estrategias para la devolución de productos defectuosos, que no cumplan con las especificaciones del cliente o bien que presenten algún problema de facturación o despacho; de una forma más ágil que brinde a los consumidores mayor satisfacción en el servicio proporcionado por la empresa.
2. Cumplimientos legales y responsabilidad social: La aplicación de la logística inversa permite a las empresas cumplir con las disposiciones legales que se establecen con el fin de reducir el impacto ambiental que dichas estrategias puedan generar durante la ejecución de sus actividades.

Actualmente en Costa Rica existen pautas legales que exigen la correcta gestión de los residuos; tal es el caso del artículo número 69 de la Ley Orgánica del Ambiente que establece lo siguiente:

En el manejo y aprovechamiento de los suelos, debe controlarse la disposición de los residuos que constituyan fuente de contaminación. Las actividades productivas evitarán descargas, depósitos o infiltración de sustancias o materiales contaminantes en el suelo.

Cuando no se pueda evitar la disposición de residuos contaminantes deberán acatarse las medidas correctivas necesarias que determine la autoridad competente. Cuando corresponda, el Estado, las municipalidades y la

empresa privada promoverán la recuperación y el tratamiento adecuado de los desechos para obtener otros productos o subproductos. (p. 19).

Además, el Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial, Decreto Ejecutivo N.º 38272-S constituye el “principio de responsabilidad extendida del productor”. El cual establece:

Los productores o importadores tienen la responsabilidad del producto durante todo el ciclo de vida de este, incluyendo las fases postindustrial y post consumo. Como complemento de este principio, la Ley establece que la gestión integral de residuos es una corresponsabilidad social, que requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de todos los productores, importadores, distribuidores, consumidores, gestores de residuos, tanto públicos como privados, así como de las municipalidades y otras instancias del gobierno central. La misma le indica que este principio se aplicará únicamente a los residuos de manejo especial. (párr. 5)

Por consiguiente, según el Anexo I del Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial, Decreto Ejecutivo N.º 38272-S, la lista de residuos declarados de manejo especial son:

- a) Llantas usadas (reguladas por el Decreto Ejecutivo N° 33745- S del 8 de febrero del 2007 "Reglamento sobre Llantas de Desecho").
- b) Baterías ácido plomo.
- c) Pilas de reloj, pilas: carbón-manganeso, carbón-zinc, litio-cadmio, litio y zinc.
- d) Aires acondicionados, refrigeradoras, transporte de frío y equipos de Refrigeración industrial.
- e) Aceite lubricante usado.
- f) Envases plásticos para contener aceites lubricantes.
- g) Envases metálicos, plástico y vidrio para contener agroquímicos (después del triple lavado).
- h) Artefactos eléctricos (línea blanca).

- i) Artefactos electrónicos (regulados por el Decreto Ejecutivo N° 35933-S del 12 de febrero del 2010 "Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos").
- j) Fluorescentes y bombillos compactos.
- k) Refrigerantes.
- l) Colchones.
- m) Poliestireno (estereofón).
- n) Chatarra. (párr 95,108)

Asimismo, la Constitución Política de Costa Rica, en su artículo número 50, establece “Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado.” (p. 7).

Es realmente importante resaltar que en Costa Rica existen diversidad de leyes, reglamentos, normas y decretos a favor de la protección del medio ambiente, incluyendo de esta forma, el manejo adecuado y responsable de los desechos generados tanto por las empresas asentadas en el territorio nacional como de sus habitantes. A continuación, en la tabla 1. se desglosarán normativas vigentes en Costa Rica y el campo de jurisdicción que aplica para cada una.

Tabla 1. Legislación ambiental vigente en Costa Rica.

Normativa	Jurisdicción
Ley Orgánica del Ambiente No. 7554	Nacional
Ley Orgánica del Ministerio de Salud No. 5412	Nacional
Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura y Ganadería	Nacional
Ley General del Servicio Nacional de Salud Animal No. 8495	Nacional
Reglamento de Procedimientos del Tribunal Ambiental Administrativo, Decreto No. 25084-MINAE	Nacional
Reglamento sobre Procedimientos de la SETENA N.o 25705-MINAE	Nacional
Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental No. 31849-Minae-S-Mopt-Mag-Meic	Nacional
Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Industriales	Nacional
Reglamento sobre Llantas de Desecho No. 33745	Nacional
Reglamento sobre el Manejo de Basuras	Nacional
Reglamento sobre la gestión de los Desechos Infectocontagiosos que se General en Establecimientos que Presten Atención a la Salud y Afines, Decretos No. 30965-S	Nacional
Reglamento sobre las Características y el Listado de los Desechos Peligrosos Industriales, Decreto N° 27000-MINAE	Nacional

Fuente: Compendio de legislación ambiental (2010).

Por otra parte, la empresa además de cumplir con las pautas legales establecidas en el territorio nacional, puede obtener beneficios al desarrollar estrategias “amigables con el medio ambiente”, las cuales brindan una excelente imagen por parte de la empresa y son muy bien aceptadas en el mercado, de esta forma, se convierte en una estrategia de *Marketing* que puede llamar la atención de muchas personas, logrando así mayores ganancias.

3. Mayor rentabilidad económica: Este método ayuda a implantar un sistema de reutilización de productos que pueden llegar a generar una disminución en costos con respecto a la compra y adquisición de materias primas o componentes necesarios para la producción del

bien final y de esta manera, lograr aumentar la rentabilidad de la institución. Aunque el proceso logístico inverso conlleve distintos gastos durante su ejecución, este puede brindar beneficios económicos que favorezcan a la institución una vez que el sistema sea implantado.

Adicionalmente, las ventajas competitivas adquiridas se pueden clasificar en tangibles e intangibles, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Ventajas competitivas tangibles e intangibles de un sistema de logística inversa.

Tangibles	Intangibles
La recuperación de valor de los productos usados proporciona un buen retorno a la inversión y nuevos mercados para los bienes retornados.	Puede mejorar el servicio al cliente y la imagen corporativa de la compañía.
La oferta de productos “verdes” puede ayudar a conservar a clientes y empleados ecológicamente conscientes y la producción de productos más verdes puede disminuir futuras responsabilidades, tarifas de seguros y costos de disposición asumidos por los clientes.	El <i>feedback</i> de información que se genera por el retorno del producto puede proveer múltiples beneficios incluyendo una retroalimentación en la magnitud e incertidumbre de los flujos de retorno y mercados potenciales para varias de las operaciones de recuperación.
El retorno de los bienes puede proporcionar información detallada sobre la eficacia de la mercadotecnia, el funcionamiento del producto, las expectativas del consumidor y la rentabilidad de la cadena de producción.	Proporciona a comerciantes y proveedores la oportunidad de capturar información valiosa que pueden obtener del producto devuelto.
	Proporciona la oportunidad de medir la reacción, opinión y satisfacción del cliente con respecto a los atributos físicos del producto devuelto.

Fuente: Niño Villamizar (2012, p.13) en base a Jayaraman y Luo (2007)

Instrumentos Utilizados en la Investigación

Para la presente investigación se utilizará el cuestionario como instrumento para la recopilación de datos, dado que es necesaria la formulación de preguntas sobre datos trascendentales que colaboren con la investigación.

Cabe mencionar, que un cuestionario “es un conjunto articulado y coherente de preguntas redactadas en un documento para obtener la información necesaria para poder realizar la investigación que la requiere” (Abascal y Grande (2005), p.23).

Seguidamente, se realizará una entrevista a los empleados de las empresas mencionadas anteriormente, las cuales se encuentran ejecutando el método de logística inversa. En dicha entrevista se aplicará el cuestionario con el objetivo de obtener datos relevantes para la investigación y asimismo, por medio de la entrevista se logrará tener contacto visual con las personas entrevistadas y con ello obtener una mejor interacción para la recopilación de datos.

Una entrevista según Galán (2009), “es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre el problema propuesto” (párr. 1).

Asimismo; según la estructura de la entrevista, se aplicará una entrevista semiestructurada ya que se pretende seguir un orden con las preguntas de gran importancia, sin embargo, pueden existir preguntas abiertas que sean provechosas para la investigación.

Proceso para la Recolección y Análisis de Datos

El procedimiento por seguir para la recolección de datos, será en primera instancia obtenidos de fuentes secundarias tales como libros, tesis y demás documentos relacionados con el tema que se encuentren actualmente publicados. De esta se forma se logrará reunir la información esencial para el desarrollo del estudio.

Seguidamente, se utilizarán fuentes primarias tales como cuestionarios y entrevistas aplicadas a las empresas objeto de estudio para así recopilar información requerida y de esta forma complementarla con la información existente. Asimismo, la aplicación de fuentes primarias colaborará con el ajuste de la información sobre logística inversa a nivel nacional, tomando en cuenta aspectos que las empresas asentadas en el territorio nacional ejecutan y toma en cuenta para el correcto desarrollo de este método.

El análisis de datos se realizará por medio de la técnica cualitativa, debido a su enfoque y al planteamiento del problema. Por ello, su objetivo es indagar sobre diversas pautas previamente establecidas que se encuentren relacionadas con el tema; sin embargo, el análisis de los datos no se dará de una forma estructurada debido a que el dicho es formado por los datos que puedan surgir a lo largo de la investigación.

Finalmente, hasta que la información de las fuentes, tanto secundarias como primarias se encuentren integradas, se procederá a realizar las categorías de análisis respectivas para así conseguir los resultados finales.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación, en el presente capítulo se muestra el análisis de los resultados encontrados en las entrevistas aplicadas, de acuerdo con la muestra establecida. Cabe resaltar que se esperaba poder recolectar información de empresas tales como FIFCO (Florida Ice and Farm Co.), Kimberly, Clark, Café Britt, Dos Pinos, Grupo Bimbo, entre otras, sin embargo fue imposible obtener información debido a políticas de confidencialidad que las empresas poseen.

La estructura de este capítulo es la siguiente: en primera instancia se presentará una tabla con las categorías de análisis que surgieron con respecto a cada unidad de análisis investigada. Es importante mencionar que las unidades de análisis pertenecen a los dos objetivos específicos establecidos en la investigación.

Seguidamente, se realizará una descripción y el respectivo análisis de cada categoría seleccionada. Se logra hacer el análisis por medio de una relación entre la información obtenida por las fuentes de información y la teoría establecida. Posteriormente, se efectúa la interpretación de los datos obtenidos, mediante la correlación entre las categorías de las cuales se busca dar respuesta al problema de investigación.

Tabla 3. Unidades y Categorías de Análisis.

Unidad	Categorías
Proceso de logística inversa	1. Devolución y cambio de materiales 2. Notificación de la devolución al vendedor 3. Justificación de la devolución de parte del comprador 4. Aceptación de la devolución por parte de la empresa vendedora 5. Coordinación de recolecta 6. Recibo del material por el departamento de despacho 7. Métodos de control 8. Creación de nota de crédito 9. Verificación e inspección de la calidad del producto 10. Clasificación de los productos 11. Identificación de los lotes con posibles problemas de calidad 12. Desecho de los productos en mal estado o con defectos de calidad 13. Reinserción de los productos en buen estado a la cadena de suministro 14. Recuperación de desechos 15. Procedimiento para la recuperación de desechos 16. Remanufactura de productos
Ventajas competitivas	1. Desarrollo de un proceso eficiente 2. Ejecución de procesos estandarizados 3. Confianza por parte del cliente 4. Mejora en costos operativos 5. Escasas consecuencias negativas con respecto a la aplicación de esta metodología

Fuente: Elaboración propia

Unidad de Análisis 1: Proceso de logística inversa

La presente unidad de análisis indica el proceso de logística inversa que se da en las empresas que aplican este tipo de metodología, por esta razón se presenta paso a paso el procedimiento habitual que pueden tomar los artículos desde el momento de la notificación para su retorno al lugar de origen hasta su manipulación y reinserción en la cadena de suministro.

Cabe resaltar que Castañeda, Rodríguez, Rosas y Torres (2009) citado por Cruz (2015), definen el proceso de logística inversa de la siguiente manera:

Logística inversa es el proceso de proyectar, implementar y controlar un flujo de materia prima, inventario en proceso, productos terminados en información relacionada desde el punto de consumo hasta el punto de origen de una forma eficiente y lo más económica posible, con el propósito de recuperar su valor o el de la propia devolución. Se encarga de la recuperación y reciclaje de envases, embalajes y residuos peligrosos, así como de los procesos de retorno de excesos de inventario, devoluciones e inventarios estacionales. Incluso se adelanta el fin de vida del producto, con el objeto de darle salida en mercados con mayor rotación.” (p. 7).

De esta unidad se derivan 16 categorías de análisis:

1. Devolución y cambio de materiales
2. Notificación de la devolución al vendedor
3. Justificación de la devolución de parte del comprador
4. Aceptación de la devolución por parte de la empresa vendedora
5. Coordinación de recolecta
6. Recibo del material por el departamento de despacho
7. Métodos de control
8. Creación de nota de crédito
9. Verificación e inspección de la calidad del producto
10. Clasificación de los productos
11. Identificación de los lotes con posibles problemas de calidad
12. Desecho de los productos en mal estado o con defectos de calidad

13. Reinserción de los productos en buen estado a la cadena de suministro
14. Recuperación de desechos
15. Procedimiento para la recuperación de desechos
16. Remanufactura de productos

A continuación, se detallará cada una de las categorías de análisis de forma individual.

Categoría 1: Devolución y cambio de materiales.

Descripción.

Según indican la mayoría de las empresas entrevistadas, el método de logística inversa de mayor utilización es la devolución y cambio de materiales. Esta categoría hace referencia a problemas de rechazo de los productos por parte del cliente. A continuación se presentarán algunas de las razones por las cuales se devuelven los productos a la empresa, según el Entrevistado 3:

- *Cliente rechaza producto dañado (producto o empaque) en el momento de recibirlo.*
- *Los productos próximos a vencer se deberá notificar con un tiempo de 3 meses para su caducidad.*
- *Producto mal facturado o mal despachado.*
- *Cliente no tiene dinero o estaba cerrado el punto de venta.*
- *Faltantes en caja cerrada, se debe hacer la boleta en el momento de recibir la mercadería.*
- *Problemas de calidad. **

Análisis.

La devolución de productos, es un tema del cual las empresas vendedoras deben de prestar mucha atención. Las empresas deben establecer políticas de devolución, de forma que las devoluciones sean realmente por errores causados por la empresa y no por el comprador. Este tipo de políticas pueden ayudar a la empresa a disminuir pérdidas económicas por causas ajenas a las actividades que ejecutan. En caso de que las causas de devolución sean debidamente aceptadas, se debe establecer un proceso eficiente de devolución para que de esta forma no se perjudique el vínculo existente entre cliente-vendedor.

Iglesias (2018) indica:

Uno de los flujos más importantes que generan procesos de logística inversa son las devoluciones de productos de un eslabón a otro de la cadena de suministro.

El proceso de devolución implica la necesidad de definir un proceso de gestión específico, que en algunas ocasiones puede tener un alto nivel de complejidad; trabajar este flujo de una manera adecuada en la empresa tiene una incidencia directa en los resultados de la misma, pues permite ganar competitividad y fidelizar a los clientes. (p. 53).

Además, Paez (2014) señala:

El interés por la logística inversa ha crecido en los últimos años, sobre todo debido a los altos porcentajes de devoluciones a los que las empresas tienen que hacer frente. Esto ha permitido que se desarrollasen nuevas actividades que hasta hace pocos años eran prácticamente desconocidas en el mundo empresarial.

Categoría 2: Notificación de la devolución al vendedor.

Descripción.

Esta categoría indica que el procedimiento para la devolución de un producto da inicio cuando el comprador envía una notificación al vendedor para proceder con la devolución del mismo.

Las personas entrevistadas mencionaban:

- *“El procedimiento da inicio cuando el cliente comunica al Vendedor Interno asignado una devolución de material; este procede a generarla mediante la transacción VF01 en el sistema SAP.”* (Entrevistado 1).
- *“En primera instancia, el cliente notifica al Gerente de Calidad, sobre el problema que presentan las partes...”* (Entrevistado 5).

Análisis.

La notificación de una devolución es el primer paso que un comprador realiza cuando desea devolver el producto por distintas razones al vendedor. Según Ucha (2014), una notificación es “la modalidad más extendida y formal que se emplea a la hora de tener que comunicar a alguien, o a un público determinado, una noticia, una información, la resolución sobre un tema, entre otros.” (párr.1).

Además, según Dueñas (2014) “el procedimiento de notificación se ha de realizar exclusivamente en aquellos casos debidamente justificados, evitando así la sobrecarga del sistema de notificaciones que no se encuentran fundamentadas.” (p. 137).

Las notificaciones se pueden dar por vía telefónica, de forma directa, por correo electrónico o bien mensaje de texto, en fin, por el medio en que se haya negociado inicialmente con el vendedor.

Sin duda alguna, la notificación para la devolución de un producto es una acción esencial que debe de realizar el comprador para poder comenzar con el proceso de devolución, debe existir confianza y credibilidad entre el vendedor y el comprador, de forma que el comprador se sienta con la libertad de comunicar el problema al vendedor y así poder buscar solución al mismo.

Categoría 3: Justificación de la devolución de parte del comprador.

Descripción.

Esta categoría evidencia las razones que presenta el cliente para devolver los productos al vendedor. De este modo, los entrevistados expresan:

- *“En la mayoría de las veces, al ser partes metálicas de alta precisión, los problemas que se presentan son con respecto a sus medidas o bien golpes durante el transporte, lo que perjudica y daña por completo la funcionalidad de las piezas.”* (Entrevistado 5).

- *“Las Devoluciones de Material se dan por parte de los clientes, debido a: defectos en el material, mal despacho, errores en la facturación, cliente solicitó un material que no era el requerido y por reclamos. Esta devolución se realiza mediante la transacción VA01 en la clase ZC08 del sistema SAP.”* (Entrevistado 1).

Análisis.

La justificación de devolución que el cliente presenta ante el vendedor es de alta importancia, por lo cual, esta debe de ser válida ante los ojos tanto del vendedor como del comprador. Los problemas causados debido a la mala manipulación del producto por parte del comprador, quedan exentos de la apertura de un proceso de devolución.

Antes de realizar la notificación de devolución, se deben tener en cuenta las políticas de devolución que establece el vendedor. De esta forma, el comprador puede verificar si la devolución del producto aplica o no.

Castaño, Jurado (2016) expresa: “es importante que el vendedor indique en el sitio web la política de devoluciones, donde se deben fijar todos los criterios que rigen la devolución”. (p. 61).

La justificación de una devolución es transcendental para la empresa ya que según Franzmeier, Tschohl (1994) este proceso “provoca un incremento de los costes y reduce el margen de beneficios de una venta, o provoca que se pierda.” (p. 240).

Categoría 4: Aceptación de la devolución por parte de la empresa vendedora.

Descripción.

La categoría 4 expresa que uno de los pasos involucrados en el proceso de devolución de los productos es la aceptación de la devolución por parte de la empresa vendedora. Las personas entrevistadas expusieron:

- *“Una vez que el encargado de Servicio al Cliente determina que el reclamo procede, de acuerdo a lo establecido con el Procedimiento de Atención de Reclamos, el vendedor interno confecciona la devolución.”* (Entrevistado 1).

- “...el Gerente de Calidad, evalúa el problema y luego realiza un RMA “Return Material Authorization” para realizar la investigación pertinente y detectar en qué parte del proceso de fabricación se cometió el error.” (Entrevistado 5).
- “El agente vendedor debe de realizar la boleta de devolución.” (Entrevistado 3).

Análisis.

En el proceso de aceptación de la devolución, las empresas tienen sus propios métodos para aceptar la devolución de un producto por parte del cliente. En algunos casos se emplea un documento llamado RMA (*Return Merchandise Authorization*), en otras ocasiones se utilizan boletas de devolución, entre otros.

Según García y Morales (2012) el RMA “Se trata de una gestión necesaria antes de enviar al fabricante o distribuidor un equipo averiado, para su reparación o sustitución.” (p. 166).

Asimismo, De la Vega (2013) señala:

Un RMA (*Return Merchandise Authorization*) es una autorización de devolución de mercancías compuesto de un código alfanumérico. Los RMA son importantes para ambos, clientes y proveedores, ya que le dirá al proveedor que un producto está siendo devuelto protegiéndolo a la vez de posibles devoluciones fraudulentas. Por su parte, el cliente podrá utilizar este código para consultar el progreso de su devolución con solo llamar y especificarlo en el centro de atención al cliente. (párr. 262).

Categoría 5: Coordinación de recolecta.

Descripción.

Una vez que la confirmación de devolución es ejecutada, se debe coordinar la recolección del producto. Por medio de esta categoría se describen los medios de recolección que son utilizados para retornar los productos nuevamente a la empresa. Los instrumentos de recolección de información presentan lo siguiente:

- *“Una vez confeccionada la boleta de devolución y entregada a Servicio al cliente, se coordina la recolección de la mercadería.”* (Entrevistado 3).
- *“...el encargado de Importaciones debe de coordinar la recolección nuevamente del paquete en las instalaciones del comprador o el comprador realiza por sus propios medios la devolución correspondiente.”* (Entrevistado 5).
- *“Una vez efectuado el recall e identificado cada cliente con posesión del lote de producto afectado se levanta el protocolo de recolección el cual consiste en tomar los activos de la logística para la recolección del producto por cada punto de venta, mientras el equipo de SAC procede a la comunicación de cada cliente y el mercado popular.”* (Entrevistado 4).

Análisis.

En todos los procesos de devolución debe existir un procedimiento establecido para la recolección del producto. Según Pardo (2014) “Los métodos de recogida variarán dependiendo de las distancias, de patrones urbanos y del tamaño de los aparatos recogidos.” (p. 110).

Al mismo tiempo, Berroteran (2015), resalta con respecto al proceso de recolección:

En este proceso se debe establecer el origen-destino de los productos, el material a recolectar y los medios para realizarlo con el fin de planear, ejecutar y controlar adecuadamente este proceso, debido que es considerado como crítico para lograr un sistema de logística inversa eficiente y eficaz. (párr 4).

De este modo, es evidente que la coordinación de recolecta de los productos es un proceso obligatorio, existente dentro de la cadena logística inversa, el cual se debe coordinar de la mejor forma posible, teniendo en cuenta aspectos físicos del producto, así como la distancia en la que se encuentra y personal y herramientas requeridas para su recolección.

Categoría 6: Recibo del material por el departamento de despacho.

Descripción.

La categoría 6 describe los procedimientos que se llevan a cabo por parte de las empresas una vez que el producto es recibido en sus instalaciones, al respecto se indica lo siguiente por parte de las personas entrevistadas:

- *“Cuando los productos son devueltos porque están dañados, una vez que son recibidos en bodega, se trasladan al Departamento de Calidad para realizar los estudios correspondientes. Si el producto es devuelto por problemas de facturación o mal despacho, éste se incorpora nuevamente al inventario y se coloca en la bodega correspondiente.”* (Entrevistado 3).
- *“Las bolsas de papel cuando llegan a la empresa, se envían directamente a Geocycle y ellos realizan el tratamiento correspondiente.”* (Entrevistado 2).
- *“El Encargado de Despacho, una vez recibido el material dependiendo, de su estado; lo traslada a material de libre utilización o a Control de Calidad.”* (Entrevistado 1).
- *“Una vez que el encargado de bodega recibe la carga, éste la entrega al Departamento de calidad, el cual debe realizar nuevamente las inspecciones y mediciones respectivas de las piezas para identificar el error.”* (Entrevistado 5).
- *“El producto de forma física ingresa a al almacén siendo este separado entre buen y mal estado. Procediendo con el desecho el mismo día que ingresa (desnaturalizando el producto), si el mismo se encuentra en condiciones favorables por método PEPS será el primero producto en salir a mercado al día siguiente.”* (Entrevistado 4).

Análisis.

El Departamento de despacho es un actor clave dentro de una empresa ya que es el encargado revisar los productos y enviarlos a sus clientes, por lo tanto, es el último eslabón dentro de una cadena de suministro habitual. En la cadena logística inversa, es el primer eslabón de la cadena ya que este departamento es el encargado de recibir nuevamente los productos en sus

instalaciones, por cual tiene la responsabilidad de revisar nuevamente los productos de forma superficial y asegurarse de que las razones de la devolución sean razonables.

Club Ensayos (2016), resalta: “La persona encargada del proceso de almacenamiento y despacho de productos y mercancías deben tener la formación y el conocimiento para desarrollar las actividades de manera acertada, garantizando un óptimo proceso de despacho.” (párr. 5).

De esta manera, la persona encargada de despachar los productos, se convierte en el último filtro, el cual debe detectar si el producto posee algún tipo de problema físico. Por lo tanto, esta persona debe tener el suficiente conocimiento sobre el producto para que sea consciente cuando exista algún error en el mismo.

Asimismo, en la mayoría de las empresas, cuando se recibe el producto devuelto por el cliente, el encargado de despacho se encarga de clasificar los productos dependiendo de la razón de la devolución o el problema que este presentó en su momento.

Berroteran (2015), con respecto a esta categoría puntualiza:

Una vez que los productos son recuperados por el proceso de recolección, se suele realizar una inspección de los producto o materiales con el fin de determinar la cantidad, procedencia, razones devolución y tipo de productos. (párr. 5).

Categoría 7: Métodos de control

Descripción.

En la categoría 7 se muestra los métodos de control que las empresas poseen para poder llevar a cabo la devolución de los productos a sus instalaciones. Por medio de las fuentes de información se recolectaron los siguientes datos:

- *“La devolución se debe de realizar únicamente con la confección de una Boleta de devolución.”* (Entrevistado 3).

- “No tenemos un método de control establecido.” (Entrevistado 2).
- “El sistema SAP” (Entrevistado 1).
- “El sistema interno llamado Baan.” (Entrevistado 5).
- “El inventario despachado en cada una de las rutas de reparto se encuentra cargado en el sistema Hand Held, el cual al descargar la información del día registra el reporte de los productos y cantidades vivas, es decir, no facturadas.” (Entrevistado 4).

Análisis.

Según las entrevistas realizadas, las empresas que utilizan el método de logística inversa para devolver los productos a sus instalaciones, tienen un sistema que les permite llevar un control de los productos que se están devolviendo e ingresarlos nuevamente al inventario o bien desecharlos.

En el caso de las empresas que devuelven los desechos de sus productos para brindarles el tratamiento adecuado, no tienen un sistema establecido. Sino más bien se recolecta el producto cada vez que se encuentre disponible en las instalaciones del cliente.

Según Logicalis (2016):

Tomar el pulso a las operaciones requiere de mediciones de alto nivel en lo concerniente a la logística inversa. Un buen *dashboard*, adecuadamente personalizado y complementado por la selección de indicadores correcta, permitirá llevar a cabo la monitorización necesaria para conocer el desempeño de procesos y operaciones. (párr. 9).

Además, Balli (s.f.):

Lo clave para todo proceso es el concepto de trazabilidad, es el rastro por el cual se sostiene un sistema de control y revisión no sólo de los procesos, sino también de la distribución y seguimiento en las salas de ventas. (párr. 41).

Por último, Pérez (2018) resalta:

Un software de logística inversa exitoso deberá reunir información significativa que de hecho pueda ayudar en el seguimiento, tanto de las propias devoluciones como de los costes que impliquen las mismas, y crear una base de datos con información relativa a las razones de cada devolución, entre las que se encuentran. (párr. 38).

Categoría 8: Creación de nota de crédito.

Descripción.

Esta categoría evidencia la emisión de un documento legal financiero que se realiza cada vez que se comete un error en el proceso de facturación o bien alguna devolución del producto. Las empresas entrevistadas indicaron lo siguiente con respecto al tema:

- *“Una vez confeccionado el pedido de Devolución el Vendedor Interno deberá generar en el sistema la **“Entrega”**. Para que el departamento de Materiales contabiliza la devolución, generando la Nota de Crédito.”* (Entrevistado 1).
- *“El Gerente de Calidad, solicita al Departamento de Importaciones la confección de la nota de crédito correspondiente...”* (Entrevistado 5).

Análisis.

La nota de crédito es un documento que permite al vendedor revocar o bien corregir alguna factura emitida. De esta forma, PIMEX (2017) manifiesta:

Este documento permite a las empresas, de una manera simple, corregir errores en sus facturas emitidas, otorgando un saldo a favor de sus clientes. Ese saldo podrá ser empleado en el futuro para futuras compras, con lo que el vendedor se asegura esa entrada de dinero para la empresa. (párr. 2).

Conjuntamente, Siigo (2018) indica: “La realización de este comprobante de compraventa debe estar en manos de los vendedores o de la empresa que presta el servicio o comercializa un producto: e irá dirigida al cliente que solicitó devolución o cambios de la factura.” (párr. 4).

Categoría 9: Verificación e inspección de la calidad del producto.

Definición.

Las empresas reflejan que los criterios de calidad es un factor importante dentro del proceso de devolución, cuando el producto presenta algún tipo de deficiencia. Generalmente el departamento de calidad se encarga de inspeccionar el producto y encontrar el error o razón por la cual dicho producto fue devuelto. Esto queda evidenciado por la información recolectada presente a continuación:

- *“Cuando los productos son devueltos porque están dañados, una vez que son recibidos en bodega, se trasladan al Departamento de Calidad para realizar los estudios correspondientes.”* (Entrevistado 3).
- *“El Encargado de Despacho, una vez recibido el material dependiendo, de su estado; lo traslada a material de libre utilización o a Control de Calidad.”* (Entrevistado 1).
- *“Una vez que el encargado de bodega recibe la carga, este la entrega al Departamento de calidad, el cual debe realizar nuevamente las inspecciones y mediciones respectivas de las piezas para identificar el error.”* (Entrevistado 5).

Análisis.

Hurtado (2016) resalta “La Calidad dentro de una organización es un factor importante que genera satisfacción a sus clientes, empleados y accionistas, y provee herramientas prácticas para una gestión integral.” (párr. 2016).

A la vez, Pérez (2003), destaca:

En una empresa industrial la inspección es el procedimiento mediante el cual se comprueban las especificaciones de las materias primas materiales y productos terminados, además el régimen de operaciones, los parámetros del proceso, etc. (párr. 5).

El departamento de calidad es un departamento presente en la mayor parte de las compañías productoras, las cuales tienen que asegurar estándares de calidad en sus productos. Infaimon (2017) recalca que el departamento de calidad “implementa criterios de supervisión, para la aprobación del producto final.” (párr. 2).

Categoría 10: Clasificación de los productos.

Definición.

La clasificación de los productos se da de acuerdo con el estado en que este se encuentre después de la devolución. La clasificación en las empresas entrevistadas se da de la siguiente forma:

- *“Si el producto es devuelto por problemas de facturación o mal despacho, este se incorpora nuevamente al inventario y se coloca en la bodega correspondiente.”* (Entrevistado 3).
- *“Si el material es trasladado a control de calidad una vez recibido por el Supervisor de Calidad; este revisa, clasifica y ordena el traslado del material a las bodegas correspondientes. El material de libre utilización queda nuevamente en inventario a disposición de ser vendido nuevamente.”* (Entrevistado 1).
- *“Dependiendo del problema de las piezas, estas pueden ser refabricadas o bien desechadas, para la producción de partes nuevas.”* (Entrevistado 5).
- *“El producto de forma física ingresa en el almacén, siendo este separado entre buen y mal estado. Procediendo con el desecho el mismo día que ingresa (desnaturalizando el producto), si el mismo se encuentra en condiciones favorables por método PEPS será el primero producto en salir a mercado al día siguiente.”* (Entrevistado 4).

Análisis.

La clasificación de los productos devueltos se da una vez que el personal encargado inspeccione cuidadosamente los productos y emita un criterio que les permita clasificar los productos de forma correcta. Berroteran (2015) explica:

En la clasificación se dividen los productos por características comunes tales como: tipo de material, destino y uso o disposición tentativa (reúso, remanufactura, reciclaje, eliminación en botadero).

Se pueden presentar otras clasificaciones que permitan segmentar y facilitar su utilización en procesos próximos de la logística inversa. (párr. 7-8).

Además, Bustos (2013) complementa:

La clasificación se llevará a cabo de acuerdo a los resultados de la fase anterior (la inspección) y consiste en agrupar los productos y materiales en función, esencialmente, de la forma de procesamiento o de descarte a que serán sometidos posteriormente. (p. 191).

Categoría 11: Identificación de los lotes con posibles problemas de calidad.

Definición.

La identificación de un lote afectado de cierto producto, conlleva al establecimiento y ejecución de un protocolo para la rápida recuperación de dicho producto ya que puede llegar a ser peligroso para los consumidores. El procedimiento que se realiza según una de las empresas entrevistadas es:

- *“Al identificar los lotes o el lote en cuestión con problemas de calidad se procede con el proceso de recall, donde se identifican los clientes a los cuales este lote fue despachado (cabe mencionar que se despacha registrando el lote del producto y a cuál cliente viaja).”* (Entrevistado 4).
- *“Una vez efectuado el recall e identificado cada cliente con posesión del lote de producto afectado se levanta el protocolo de recolección el cual consiste en tomar los activos de la logística para la recolección del producto por cada punto de venta, mientras el equipo de SAC procede a la comunicación de cada cliente y el mercado popular.”* (Entrevistado 4).

Análisis.

Cuando el productor, por alguna u otra razón, se entera de que algún lote de producto se encuentra en mal estado, este tiene la obligación de ejecutar un procedimiento ágil que le permita recuperar a la mayor brevedad el producto en cuestión. En este caso se resalta la importancia de tener un sistema de trazabilidad eficaz. La trazabilidad según Gestión-Calidad (2016) “consiste en asociar sistemáticamente un flujo de información a un flujo físico de mercancías de manera que pueda relacionar en un momento dado la información requerida relativa a los lotes o grupos de productos determinados.” (párr. 4).

De la misma forma, la Organización Mundial de la Salud (2015) apunta:

La inclusión de los datos relativos al lote en la base de datos (independientemente de que estén disponibles o no en el soporte de datos) permitirá localizar los productos de manera más eficaz en caso que haya que retirarlos del mercado. (p. 9).

Categoría 12: Desecho de los productos en mal estado o con defectos de calidad.

Descripción.

Esta categoría confirma que en algunos casos existen problemas de calidad con el producto devuelto por parte del consumidor, por esta razón no pueden ser reutilizados y deben ser debidamente desechados. Las fuentes de información indicaron lo siguiente:

- *“El producto de forma física ingresa en el almacén, siendo este separado entre buen y mal estado. Procediendo con el desecho el mismo día que ingresa (desnaturalizando el producto).”* (Entrevistado 4)
- *“Dependiendo del problema de las piezas, estas pueden ser refabricadas o bien desechadas, para la producción de partes nuevas.”* (Entrevistado 5).

Análisis.

Cuando los productos devueltos realmente poseen problemas de calidad, estos, dependiendo de sus cualidades, deben ser desechados por el productor o en algunos casos pueden ser reciclados. De la Cruz (2005) define desechar como la “Acción tomada sobre un producto no

conforme para impedir su uso inicialmente previsto.” (párr. 60). Por ende, el desecho de un producto, equivale sin duda alguna a grandes pérdidas económicas para la empresa.

La calidad del producto es una pauta relevante que debe asegurar cualquier vendedor en el momento de realizar una venta. De esta forma, la calidad es un medio que le permite a las empresas tener una buena posición en el mercado, siendo este aspecto uno de los principales criterios que los compradores tienen en cuenta durante su decisión y preferencia de compra.

De este modo, Bonilla (2015) expresa: “Existe una correlación inversa y Fuerte entre la valoración (calificación) de la gestión de la calidad y los niveles de costos por desechos y desperdicios generados...” (p. 47). Además, la misma autora destaca “La inadecuada gestión de la calidad de sus procesos genera desechos y desperdicios que incrementan los costos.” (p. 37).

Categoría 13: Reinserción de los productos en buen estado a la cadena de suministro.

Descripción.

A pesar de que es posible que el producto devuelto presente problemas de calidad y necesite ser desechado, existen también ocasiones en las que el producto se encuentra en buen estado y son devueltos por problemas de facturación, exceso de inventario entre otros. Por esta razón es probable que el producto se logre introducir nuevamente dentro de la cadena de suministro. Por otra parte, existe la posibilidad de que el producto pueda ser remanufacturado y así poder corregir el error que causó la devolución, siendo de esta forma ingresado nuevamente dentro de la cadena de suministro. Las empresas entrevistadas, brindaron la siguiente información al respecto:

- *“Si el producto es devuelto por problemas de facturación o mal despacho, este se incorpora al inventario y se coloca en la bodega correspondiente.”* (Entrevistado 3).
- *“El material de libre utilización queda nuevamente en inventario a disposición de ser vendido.”* (Entrevistado 1).
- *“En caso de que las piezas necesiten ser refabricadas, se envían de nuevo al departamento de producción para que estos intenten realizar la corrección de las partes.”*

“Seguidamente, se envía al Departamento de Calidad para su inspección.”

“Una vez que las partes son aprobadas por el Departamento de Calidad, se envían al cliente con una nueva factura.” (Entrevistado 5).

- *“...si el mismo se encuentra en condiciones favorables por método PEPS será el primero producto en salir a mercado al día siguiente.”* (Entrevistado 4).

Análisis.

Los productos devueltos a la empresa que tienen la posibilidad de ser recuperados de alguna u otra forma, vuelven a ser introducidos dentro de la cadena de suministro para poder dotarle las cualidades necesarias para ser vendido nuevamente. De la misma forma, los productos devueltos por razones ajenas a un algún problema de calidad, son introducidos dentro del inventario de la empresa para seguidamente ser vendido a otros clientes.

De este modo, Mendoza (2013) expresa:

Un gran motivo para la implementación de la logística inversa en las organizaciones es el gran número de devoluciones a las que se han enfrentado en los últimos años, lo cual ha impactado negativamente a su estado financiero.

Una solución a ésta problemática es que los minorista y organizaciones están promoviendo la reinserción eficaz y eficiente de las devoluciones en la cadena comercial, afectando positivamente los costos al disminuirlos. (párr. 42,43).

Además, Gureak marketing (s.f.) enuncia:

El material del cliente que haya sido devuelto se reincorpora al stock siempre que haya sido debidamente tratado y no tenga ningún tipo de desperfecto. Antes de incorporar la mercancía al almacén, se escanean las cajas o paquetes devueltos, posteriormente se procede a la recuperación y examen del material para analizar si es susceptible de ser nuevamente vendido. (párr. 6).

Por su parte, Pérez (2018) menciona con respecto a la recuperación de productos:

Es la clasificación y disposición de los productos devueltos, es decir, excedentes, caducados, obsoletos, deshechos [desechos]... realizada de manera que aumenten los beneficios y disminuyan los costes. El objetivo principal será el de recuperar tanto valor económico (y ecológico) como sea posible, reduciendo a su vez las cantidades finales de deshechos [desechos].

Categoría 14: Recuperación de desechos.

Definición.

La logística inversa, además de ser empleada para la devolución de productos, también es utilizado para la recuperación de desechos generados por la empresa. Dos de las empresas entrevistadas, mencionaron que utilizan este tipo de logística inversa, tal cual se muestra a continuación:

- *“Nosotros recogemos la Bolsa de papel que contiene el cemento.”*
“Gestionamos el desecho por medio de nuestra empresa hermana Geocycle.”
(Entrevistado 2).
- *“Nosotros devolvemos a nuestra casa matriz el desecho de un metal llamado Cromo Cobalto con el que producimos un tipo de implante médico.”* (Entrevistado 6).

Análisis.

La recuperación y gestión de desechos es un sistema dentro de la metodología de logística inversa, de poca utilización en el país en comparación con las devoluciones de productos. Esto se debe a la carencia de implantación y desarrollo de procesos que busquen ser amigables con el medio ambiente y responsables con la sociedad. Según Rojas (2016) “hace falta concientización, mejores métodos, invertir en investigación y desarrollo.” (p. 48).

Por esta razón es necesario recalcar la importancia de utilizar la logística inversa como una herramienta para reducir el impacto ambiental. Hevia (2006) resalta:

Para reducir la contaminación generada en las empresas y para determinar los impactos derivados de sus productos y servicios es necesario poner a disposición de las mismas, herramientas eficaces –sistemas de gestión de logística inversa-, de fácil y rápida implantación, y que, por otro lado, no encarezcan sus costos de producción. (párr. 21).

Asimismo, Hevia (2006) clasifica los desechos de la siguiente forma:

- Estado del residuo o desecho.
- Grado de peligrosidad.
- Destino del residuo o desecho.
- De acuerdo al origen.
- Grado de control que se tiene sobre el residuo o desecho.
- Caracterización del residuo o desecho.
- Almacenamiento temporal según su clasificación. (párr. 31, 37).

Además, Chamorro y Rubio (2004), destacan:

Las empresas más proactivas hacia el medio ambiente pueden considerar que la implantación voluntaria de un sistema de recuperación de los residuos puede ser el origen de una fuente de ventaja competitiva. En este sentido, las razones de tipo económico que impulsan a las empresas hacia la recuperación y el aprovechamiento de los residuos pueden analizarse desde la perspectiva de la demanda y desde la perspectiva de la oferta. (p. 62).

Por último, Broche y Ramos (2015) apuntan: “En el mundo está vigente la necesidad de implementar los nuevos conceptos de logística inversa, motivado por la necesaria disminución de residuos que afectan el medio ambiente.” (párr. 6).

Categoría 15: Procedimiento para la recuperación de desechos.

Definición.

La presente categoría refleja el procedimiento que las empresas entrevistadas realizan para poder recuperar los desechos que las mismas producen.

- *“Nosotros recolectamos las bolsas de papel que nuestros clientes tienen disponibles en sus instalaciones, cuando el camión va a dejar más mercadería. Son clientes cíclicos.”* (Entrevistado 2).

“Las bolsas de papel cuando llegan a la empresa, se envían directamente a Geocycle y ellos realizan el tratamiento correspondiente.” (Entrevistado 2).

- *“Este tipo de desecho no llega a nuestro consumidor final, puesto que es un tipo de desecho que se genera cuando se produce el implante.”* (Entrevistado 6).

“Nosotros una vez que procesamos la parte, almacenamos el material “sobrante” en cajas de madera.” (Entrevistado 6).

“Cuando hay una cantidad considerable de desecho, nosotros lo exportamos a nuestra casa matriz, quienes se encargan de darle el tratamiento respectivo.” (Entrevistado 6).

“Los desechos no son introducidos nuevamente dentro de nuestra cadena de suministro.” (Entrevistado 6).

Análisis.

En este caso se pueden observar dos panoramas: en uno la empresa se encarga de recolectar el material de empaque de su producto y la otra, es un eslabón dentro de la cadena de suministro, la cual confecciona su producto y devuelve a su casa matriz los desechos generados durante la producción del mismo.

Broche et al. (2015) explica que el procedimiento para la recuperación de desechos consta de cuatro fases presentadas a continuación:

Fase-I Diagnóstico del Comportamiento Medioambiental:

- Etapa 1. Caracterización general de la entidad

- Etapa 2. Búsqueda y precisión de los problemas que afectan el comportamiento medioambiental de la entidad
- Etapa 3. Cálculo y evaluación del Indicador de Comportamiento Medioambiental (ICMA)

Fase-II Análisis del Impacto

- Etapa 1. Identificación de los residuos que producen impacto ambiental
- Etapa 2. Agrupamiento de residuos por tipo

Fase-III Gestión de los Residuos

- Etapa 1. Selección de la variante para la gestión de los residuos
- Etapa 2. Organización del almacenamiento
- Etapa 3. Determinación del ciclo de recogida de los residuos

Fase-IV Control

- Etapa 1. Cálculo del Indicador de Comportamiento Medioambiental de control (ICMAc)
- Etapa 2. Comparación del ICMAc vs. ICMA. (párr. 16, 81).

Categoría 16: Remanufactura de productos

Definición.

La presente categoría hace referencia a uno de los sistemas de logística inversa utilizado por Coca Cola FEMSA, el cual es la remanufactura de los repuestos utilizados por los camiones repartidores, tal y como se muestra a continuación:

- *“Usamos un proceso de Logística Inversa con Partes Automotrices.”*
“KOF como usuaria final entrega los repuestos negociados con proveedores que pueden utilizarse en la modalidad para que sean re-manufacturados.”
“La entrega es uno a uno ya que implica nos den una pieza re-manufacturada por una pieza dañada entregada.” (Entrevistado 7).

Análisis.

La remanufactura de productos es un método que le permite a las empresas productoras ahorrar dinero en el momento de la adquisición de materias primas u otros componentes. De la misma forma, ofrece a los clientes obtener productos a un menor precio por la compra de artículos remanufacturados. Morales (2008) establece: “la remanufactura es un proceso productivo de manufactura que transforma los bienes que han perdido su vida útil en insumos para refabricar un producto análogo al usado, pero con una nueva vida, desempeño, calidad y garantía.” (párr. 6).

De la misma forma, Morales (2008) destaca:

La diferencia tangible entre los bienes reparados y los remanufacturados, estriba en que los primeros conservan su identidad en todo momento y cuentan con una garantía limitada, mientras que los remanufacturados adquieren una identidad completamente nueva en el proceso productivo al que son destinados, además de gozar de la misma calidad y garantía de los productos del fabricante original o de quien tenga su licencia, lo que en sí mismo los convierte en productos comercialmente diferentes de los reparados o de aquellos que se venden como usados. (párr. 12).

Morales (2008) además destaca:

La remanufactura no sólo reporta beneficios económicos, sino también ambientales. Recordemos que se trata de una actividad productiva que promueve la cultura del aprovechamiento de los recursos y el reciclaje con el fin de mantener un medio ambiente más viable. Son claros los datos que así lo demuestran. (párr. 23).

Unidad de Análisis 2: Ventajas Competitivas

La segunda unidad de análisis pretende resaltar las principales ventajas competitivas que las empresas pueden adquirir por medio de la aplicación de un sistema de logística inversa dentro de sus procesos internos.

Es importante mencionar que una ventaja competitiva según Díaz de Santos (1995) “constituye un factor diferencial en las características de una empresa, un producto o servicio que

los clientes, consumidores o usuarios perciben como único y determinante.” (p. 29). Asimismo, Díaz de Santos (1995) identifica cuatro palabras claves que definen una ventaja competitiva, entre las cuales se encuentran: preferencia, percepción, único y determinante. (p. 29). De esta forma, el autor destaca “Las ventajas competitivas se logran respondiendo de forma más eficaz a las características de los mercados y componentes del entorno en los que opera la empresa.” (p. 34).

A continuación, se presentarán 5 categorías de análisis, las cuales ayudarán a obtener la información requerida para el segundo objetivo.

1. Desarrollo de un proceso eficiente
2. Ejecución de procesos estandarizados
3. Confianza por parte del cliente
4. Mejora en costos operativos
5. Escasas consecuencias negativas con respecto a la aplicación de esta metodología

Categoría 1: Desarrollo de un proceso eficiente.

Definición.

Por medio de esta categoría se evidencia que las empresas han logrado desarrollar un proceso realmente eficiente, gracias a la aplicación de esta metodología. Las fuentes de información expresaron:

- *“Por medio de esta metodología, la empresa cuenta con un proceso totalmente eficaz y controlado.”* (Entrevistado 3).
- *“La empresa ha logrado realizar un proceso eficiente...”* (Entrevistado 1).

Análisis.

El desarrollo de un proceso eficiente es una característica que todas las empresas desean impulsar, sin embargo, en algunos casos el grado de dificultad es mayor, en esto pueden influir factores como la falta de recursos, personal capacitado, entre otros. Carriedo (2015) resalta: “Contar con procesos eficientes, como parte de la planeación estratégica para el crecimiento de

una empresa, ayuda a optimizar tiempos y recursos, previene o reduce errores y brinda un valor agregado...” (párr. 1).

Del mismo modo, Carriedo (2015) indica: “La implementación de procesos eficientes, que reduzcan errores y liberen tiempo usado en actividades de poco valor agregado se vuelve esencial a la hora de pensar en los tres pilares de una organización: sus clientes, empleados y accionistas.” (párr. 3).

Es importante destacar que la eficiencia “Constituye una de las bases para lograr la competitividad y la actividad de marketing en la organización.” (Pérez 2013, párr. 21). Por ello, es sin duda alguna una de las muchas ventajas competitivas que puede desarrollar una empresa por medio de la aplicación de la logística inversa.

Categoría 2: Ejecución de procesos estandarizados.

Definición.

Otra de las ventajas competitivas que las empresas entrevistadas han logrado desarrollar por medio de la aplicación de la logística inversa, es la creación y ejecución de procesos estandarizados que permiten a las empresas definir un protocolo por seguir, en caso de necesitar realizar la devolución de un producto. De esta forma, las fuentes de información detallaron:

- *“La empresa ha logrado realizar un proceso eficiente y respaldado por manuales y procedimientos previamente establecidos, los cuales permiten que las devoluciones se den en tiempo y forma y que todos los documentos relacionados se encuentren en orden.”* (Entrevistado 1).
- *“Este proceso ha permitido que la empresa tenga un protocolo establecido que se debe de seguir obligatoriamente para la correcta gestión y manejo del producto.”* (Entrevistado 5).

Análisis.

La estandarización de procesos ayuda a las empresas a llevar un mejor control de los procesos que se deben realizar para lograr el objetivo deseado. Carriedo (2015) apunta:

Uno de los principales retos de una compañía en crecimiento se relaciona con estandarizar sus procesos. El paso entre dejar de ser una organización en la que una sola persona lleva de forma manual procesos clave, tales como facturación, cobranza, etc., para convertirse en una compañía con procesos formales que apoyen una estrategia real de crecimiento es un factor determinante. (párr. 2).

Por su parte, Feher (2017) informa: “Tener un proceso estandarizado es una herramienta que da ventajas competitivas a emprendedores y empresas de todos los tamaños. No sólo permite conocer a fondo el negocio, sino también establecer indicadores que guiarán todas sus actividades.” (párr. 1). Este mismo autor acota:

Hay que comprender que la estandarización sirve para entender el comportamiento del negocio y cómo está trabajando el equipo: si se están cumpliendo los roles que se diseñaron desde un principio, si hay orden, etc. Los indicadores que resultan de un proceso así, permiten que un negocio crezca de manera óptima y con una mejor visión del mercado, lo cual resulta por supuesto, en beneficios económicos para los emprendedores y empresarios. (párr. 8).

Categoría 3: Confianza por parte del cliente.

Definición.

Esta categoría refleja que una ventaja competitiva presente en las empresas que ejecutan un sistema de logística inversa, es la confianza que se logra obtener por parte de los clientes. Esto queda demostrado con las siguientes respuestas:

- “Se crea un enlace de confianza por parte de nuestros clientes, al ver nuestro compromiso con la sociedad y el medio ambiente.” (Entrevistado 2).

- *“Se le ofrece al cliente la seguridad de que velamos por la integralidad e inocuidad de nuestros productos, lo cual respalda y da confianza al trabajar de nuestra mano en los procesos de emprendedurismo de nuestros clientes, sintiendo respaldo y confianza de trabajar con una empresa comprometida con su bienestar y el de nuestros consumidores finales.”* (Entrevistado 4).

Análisis.

Por medio de la confianza que las empresas generan con sus clientes, se pueden crear vínculos fuertes de lealtad. Esto depende claramente de las acciones que las empresas realicen y el modo de afectación con la sociedad. De esta forma, se convierte en una ventaja competitiva al involucrar lazos de preferencia por parte de los consumidores con respecto al producto y/o servicio que la empresa ofrece. Díaz (2015) expresa: “Ganar la confianza de un cliente no es algo fácil, pero sin duda es un esfuerzo que vale la pena.” (párr. 4).

Además, Roche (2017) con respecto a la confianza por parte del cliente destaca:

Consiste principalmente en cumplir los objetivos y compromisos adquiridos con el cliente. Un cliente que confía es un cliente que crece contigo ilusionado, que establece nuevos retos a alcanzar conjuntamente, que habla bien de ti a otros y que incluso perdona ciertos fallos. (párr. 2).

Categoría 4. Mejora en costos operativos.

Definición.

La presente categoría indica que una de las ventajas competitivas que pueden surgir por medio de la aplicación del método de remanufactura es una mejora en costos operativos según se muestra a continuación:

- *“Una mejora en costos operativos.”* (Entrevistado 7).

Análisis.

Las empresas siempre están interesadas en adoptar medidas que les permita reducir los costos operativos involucrados en la producción de bienes. Sin embargo, dependiendo del

producto, la remanufactura es una opción viable para muchas de las empresas. Liriano (2012) destaca: “La Reducción de Costo es un elemento clave hoy para conservar un negocio” (párr. 1).

Por otra parte, Santana (2009) establece que “La reducción de costos no es una iniciativa para aplicar a un solo departamento o área de forma aislada. Debe ser un esfuerzo corporativo que incluya todas las variables mencionadas de forma sistemática, consistente y continua.” (párr. 9).

Categoría 5: Escasas consecuencias negativas con respecto a la aplicación de esta metodología.

Definición.

Por último, esta categoría refleja que las consecuencias negativas que se generan por medio de la aplicación de la metodología de logística inversa son pocas. A continuación, se presentarán las respuestas brindadas por las empresas entrevistadas:

- “*Ninguna.*” (Entrevistado 3).
- “*Ninguno.*” (Entrevistado 2).
- “*En realidad no han surgido consecuencias negativas, al menos con respecto al método de devolución utilizado.*” (Entrevistado 1).
- “*La devolución de estos desechos, conllevan a un gasto para la empresa al tener que realizar la exportación, sin embargo este gasto es compensado con el costo de venta del bien final.*” (Entrevistado 6).
- “*El método no posee falencias, por ende no ha acarreado consecuencias negativas.*” (Entrevistado 5).
- “*Todo proceso de devolución de mercadería representa una pérdida de utilidades, pues la mercadería pierde vida útil, y dependiendo del motivo puede generar una pérdida de*

credibilidad, sin embargo, el proceso no representa una consecuencia negativa, ya que la salud y la integridad de nuestros clientes es la prioridad.” (Entrevistado 4).

Análisis.

Según muestran los resultados de las entrevistas aplicadas, la metodología en mención no presenta consecuencias negativas en la mayoría de los casos. Esto se debe al gran soporte y ventajas que las empresas han recibido por medio de la implantación de procesos logísticos inversos. Sin embargo, Fernández (2016) menciona que una de las desventajas o bien consecuencias con respecto al tema de devoluciones es: “Las inspecciones deben ser realizadas en cada producto de forma individual y minuciosa.” (párr. 129).

Del mismo modo, Cure, Meza, y Amaya (2006) citado por Martínez (2016) recalcan que una de las dificultades de la implementación de la logística inversa es: “Las entradas cuando se ha aplicado la logística inversa son variables, pues no se sabe a ciencia cierta la cantidad de devoluciones que ingresarán.” (p. 19).

Asimismo, Ruiz (2011) indica que uno de los inconvenientes puede ser: “En algunos casos los costes pueden no ser menores.” (párr. 9). En fin, los aspectos negativos que conlleva la aplicación de la logística inversa son muy pocos, y estos aspectos de una u otra forma acarrearán beneficios para las empresas que se encuentran aplicando esta metodología.

Interpretación de los Datos

En Costa Rica, el método de mayor utilización con respecto a la metodología de la logística inversa es la devolución de productos, esto quedó claramente evidenciado por medio de las entrevistas aplicadas en la presente investigación. Este tema se da principalmente debido a problemas de calidad, errores en la facturación, excesos de inventario, caducidad, entre otros.

Por otra parte, la investigación logró reflejar una secuencia común del proceso de logística inversa que las empresas realizan al aplicar el método de devolución o cambio de materiales. En primera instancia se encuentra la notificación de la devolución al vendedor por parte del comprador, este es el paso que inicia el proceso de devolución, en el cual se resalta el deseo por

parte del comprador de devolver el producto. La notificación de una devolución va acompañada de la justificación y razones por las cuales se desea devolver el producto a su vendedor, verificando este si las razones se encuentran válidas con respecto a la política de devolución establecida por la empresa.

Seguidamente, si las razones de la devolución son justificables, el vendedor aprueba la devolución del producto. Mediante la aceptación de devolución, el vendedor generalmente emite un documento llamado *Return Merchandise Authorization*, el cual posee un código alfanumérico que le brinda validez a la devolución y además, sirve como referencia para brindar detalles sobre el progreso de la devolución al cliente.

Posteriormente, el vendedor procede a coordinar la recolección del producto en cuestión y una vez que es recibido por el departamento de despacho, se clasifica brevemente el material de acuerdo con las razones de la devolución y es enviado al Departamento de Calidad en caso de que posea algún tipo de problema o bien es ingresado nuevamente al inventario correspondiente, siendo de esta manera reinsertados dentro de la cadena de suministro. Además, es importante recalcar, que las empresas tienen sus propios métodos internos para llevar un orden y control de los productos devueltos, entre los cuales se pueden mencionar: *SAP*, *Baan* y *Hand Held*.

Cuando las empresas reciben el producto y lo clasifican, proceden con la confección de una nota de crédito (en caso de que aplique), por medio de este documento se logra cancelar o revocar la factura inicial emitida por el vendedor. Si los productos son devueltos por problemas de calidad, estos se someten nuevamente a inspección y con esto, el departamento encargado (generalmente el departamento de calidad) logra descubrir y diagnosticar el problema existente. Después de la inspección del producto se crea un criterio y se indica si el producto puede ser remanufacturado, desechado o bien reingresado en el inventario de la empresa (si durante la inspección no se encontró ningún problema).

Una vez realizada la inspección, cabe la posibilidad de que se encuentren problemas en el producto y que todo un lote de producción pueda estar expuesto a errores. En este caso, el vendedor está obligado a realizar la pronta recuperación del producto para evitar dañar a los compradores

y/o consumidores. La trazabilidad del producto es un método realmente importante en estos casos ya que permite dar un seguimiento sobre todos los procesos y materias primas utilizadas para la fabricación del producto en cuestión, logrando de esta forma encontrar el error en el cual se incurrió en su momento y realizando las correcciones respectivas para evitar comprometer producciones futuras.

Desde otra perspectiva, las empresas también emplean la logística inversa para la recuperación de desechos, la aplicación de este método es menor en comparación con la devolución de productos, sin embargo, sí se da en empresas asentadas en Costa Rica. La recuperación de desechos beneficia tanto a las empresas como a la población costarricense y a la misma vez el medio ambiente. La aplicación de esta metodología puede llegar reducir en gran medida la contaminación presente en el país.

De esta forma, la poca utilización de este método se puede deber a razones como: falta de concientización, mejores métodos e incluso la inversión en investigación y desarrollo sobre este tipo de procesos. Es importante recalcar que el uso de esta técnica ayuda a las empresas a desarrollar ventajas competitivas al brindar una imagen responsable y ecológica ante su mercado y además, lograr el aprovechamiento en algunos casos del desecho recolectado.

El procedimiento de la recolección de desechos, depende del tipo de empresa y además del tipo de desecho que se genera. En el caso de Holcim, ellos recogen las bolsas de papel en donde va almacenado el cemento que ellos mismos comercializan. La recolección de estas bolsas se realiza por medio de los camiones repartidores y se da en el momento en que este va a dejar mercadería a la empresa (este método no aplica con todas las empresas compradoras).

Por otro lado, con la aplicación de los métodos de logística inversa, la empresa puede desarrollar ventajas competitivas tales como el desarrollo de un proceso eficiente, que le posibilite lograr el objetivo deseado con la mínima existencia de problemas. A la vez, las instituciones pueden crear y ejecutar procesos estandarizados que les brinden un mayor orden y control durante la ejecución de todo el proceso logístico inverso. Por este medio, la empresa logra demostrarle al cliente que esta posee un compromiso con la sociedad y el medio ambiente cuando se emplea la

logística inversa para la recuperación de desechos y además, que ante cualquier problema que presente el producto, se logra solucionar con procesos previamente establecidos y eficientes. Conjuntamente, las empresas pueden obtener una mejora en los costos operativos en los que se incurren en el momento de la fabricación de los productos, esto por medio de la obtención de productos remanufacturados.

Finalmente, las consecuencias negativas que surgen por medio de la aplicación de la logística inversa son realmente escasas, esto no quiere decir que no existan, sin embargo, la cantidad es mínima. Entre las consecuencias negativas que se pueden generar, se encuentran: las inspecciones deben de ser realizadas en cada producto de forma individual y minuciosa, el retorno de productos es impredecible y pueden causar un coste mayor para la empresa al tener que emplear recursos tanto humanos como materiales para la solución del problema.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones de la Investigación

La devolución de productos es el sistema de logística inversa utilizado en mayor proporción por las empresas asentadas en el país. Esto debido a los problemas que se presentan durante el proceso de compraventa.

El primer paso para la devolución de un producto es la notificación de la devolución, por medio de una notificación, el comprador logra demostrar su grado de insatisfacción y además, el deseo de devolver los productos al vendedor.

La notificación de una devolución debe de ir siempre acompañada de una justificación. Los motivos de la devolución, deben estar contemplados dentro de la política de devoluciones establecida por la empresa.

Por medio de un documento como el RMA *Return Merchandise Authorization*, el vendedor acepta la devolución del producto en cuestión. Este es un documento que permite formalizar el caso entre ambas partes.

La recolección del producto es un punto crítico dentro del proceso logístico inverso, ya que refleja el servicio al cliente que la empresa ofrece, de esta forma la recolección del mismo se debe de realizar en tiempo y forma.

En el proceso logístico inverso, el departamento de despacho es el primer agente que recibe el producto devuelto, por lo cual es quien comprueba la validez de la devolución desde un punto de vista superficial.

Es realmente importante que existan métodos o indicadores de control dentro de las empresas que les ayude a medir y monitorear cada parte del proceso y les dé a conocer el desempeño de todas las operaciones involucradas dentro del proceso de devolución.

Además, la emisión de una nota de crédito en estos casos es esencial, ya que le permite tanto al vendedor como comprador llevar un orden contable que refleje el reembolso de cierta cantidad de dinero ante este tipo de situaciones.

La inspección minuciosa de un producto con problemas de calidad, le permite a la empresa detectar el error incurrido al momento de su fabricación. Por este medio, los encargados logran descifrar la raíz del problema y crear posibles acciones correctivas.

La clasificación de un producto se da por medio de los resultados encontrados durante la inspección. Por medio de la clasificación se agrupan los productos de acuerdo a su estado, características físicas y procesos posteriores a cuáles deben de ser sometidos.

Cuando un lote de productos se encuentre alterado con problemas de calidad, se debe recuperar el producto de la forma más rápida posible, para evitar atentar contra la salud e integridad de los consumidores.

El desecho de un producto en mal estado o con defectos de calidad, implica el incremento de los niveles de costos dentro de una empresa, ya que la institución se ve comprometida a la producción de artículos totalmente nuevos.

Por otra parte, se da el caso en que las empresas tienen la oportunidad de recuperar el valor del producto devuelto o alguno de sus componentes, de esta forma, dichos son colocados nuevamente dentro de la cadena de suministro de la empresa.

Desde otra perspectiva, el sistema de logística inversa basado en la recuperación de desechos es poco usual en las empresas. Esto se debe principalmente a la falta de concientización e información sobre la ejecución de este tipo de estrategia.

La recuperación de desechos, además de colaborar con el medio ambiente, puede generar beneficios a operadores logísticos (empresas gestoras de residuos, recicladoras, entre otras) que se encuentren ligados a este tipo de actividades.

Aspectos como el diagnóstico de comportamiento ambiental, el análisis de impacto, la gestión de los residuos y el control son relevantes para las empresas que deseen iniciar un proceso de recolección de desechos.

En contraste, la remanufactura es un sistema logístico inverso que brinda mayor rentabilidad a las empresas por medio de la adquisición de materias primas u otros componentes remanufacturados. Este sistema fomenta el máximo aprovechamiento de los recursos.

Por medio de la logística inversa, las empresas tienen la oportunidad de desarrollar ventajas competitivas como el desarrollo de procesos eficientes que les permitan mantener una buena relación con el cliente, de forma que la devolución de un producto afecte la relación comercial existente entre ambas partes.

Además, otra de las ventajas competitivas que surgen con la aplicación de esta estrategia es la ejecución de procesos estandarizados, los cuales le permiten a las empresas ejecutar el procedimiento de retorno de productos a su lugar de origen, con un orden previamente establecido.

Estas ventajas competitivas le permiten a las empresas crear un vínculo de confianza y lealtad con sus clientes, dejando en evidencia la seriedad y el profesionalismo con el que la empresa cuenta.

Se puede obtener una mejora en los costos operativos de la empresa, por medio del empleo de la remanufactura dentro del sistema logístico inverso. Esto debido a que las instituciones no se ven obligadas a adquirir productos de primera mano.

La logística inversa posee ciertas consecuencias negativas tales como: las inspecciones minuciosas que se deben de realizar a los productos retornados, así como la entrada inesperada de los productos y en el incremento en costos que requiere el tratamiento de cantidades pequeñas de productos, entre otras.

Esta metodología puede presentar impedimentos u obstáculos durante su ejecución, debido al surgimiento de circunstancias peculiares, que surgen como consecuencia del flujo inverso del producto dentro de una cadena de suministro tradicional.

Se concluye que la logística inversa es una herramienta que le brinda un gran soporte a las empresas y además, les proporciona cierto grado de competitividad, ya que les permite fortalecer un vínculo realmente importante en el ámbito comercial, como lo es el vínculo existente entre el vendedor y el comprador.

Recomendaciones de la Investigación

En primera instancia se recomienda a todas las empresas interesadas en ejecutar algún tipo de logística inversa, la realización de investigaciones y estudios previos que les permitan asegurar que el método va a ser realmente factible para su empresa, ya que es un tipo de logística distinta y a la vez complicada, que no en todos los casos puede ser conveniente para la institución.

Además, se recomienda a las empresas asentadas en el territorio nacional, el establecimiento de pautas y acciones que permitan reducir la cantidad de devoluciones que se presentan actualmente. Para esto, en muchas ocasiones es necesario el empleo de mayor recurso humano, que permita a los empleados prestar mayor atención en la fabricación, verificación de calidad, especificaciones por parte del cliente y despacho de los productos. Esto puede colaborar con la disminución de devoluciones por parte de los clientes y /o consumidores.

Por otra parte, se recomienda a las empresas brindar métodos accesibles para la notificación de devoluciones, de modo que facilite la comunicación entre ambas partes y se le logre dar una respuesta rápida y ágil al comprador. De esta forma, la empresa puede crear un correo electrónico enfocado directamente en la devolución de materiales, provocando la separación de otros asuntos existentes y brindando del mismo modo, la identificación y rapidez necesaria.

Asimismo, se les recomienda a las empresas establecer políticas de devoluciones que les brinden un respaldo en el momento de recibir alguna queja o notificación para la devolución de

algún producto y de esta forma evitar incurrir en gastos adicionales que conlleven a generar pérdidas para la misma.

Es realmente necesario que en el momento en que las empresas acepten una devolución, confeccionen algún tipo de documento que respalde esta acción. Esto se debe realizar en el mismo instante en que se acepte la devolución para evitar que la empresa pase por inadvertido este suceso.

Se recomienda igualmente a las empresas dar prioridad a la coordinación de recolecta del producto por medio de planes de contingencia establecidos que le permitan a la empresa reorganizar rutas y poder disponer rápidamente de la flota vehicular disponible, esto con el objetivo de recolectar el producto lo más rápido posible y evitar dañar por estos motivos su relación con el cliente.

Es recomendable que exista una buena comunicación dentro de las empresas, de modo que cuando el producto es recibido por el departamento de despacho, el personal pueda verificar la documentación con el producto físico. Por ello es conveniente que la persona encargada de realizar el documento de aceptación, además de enviárselo al cliente, se lo envíe al encargado de despacho para que esta persona esté enterada en el momento de ingreso del producto a la empresa.

De la misma forma, se recomienda a las empresas implantar métodos de control. La utilización de un sistema de *software* puede brindar el control necesario de las devoluciones y además, llevar el registro sobre los costos que implican la devolución, además de llevar un registro de las razones y las acciones correctivas que son ejecutadas para evitar realizar el mismo error dos veces.

Además, es conveniente que las instituciones confeccionen métricas o indicadores de control que les permitan disminuir el nivel de devoluciones de productos por parte de sus clientes.

Estas métricas deben de estar dirigidas a los departamentos de producción y calidad, ya que son un factor determinante en la elaboración del producto.

Conjuntamente, se recomienda a las empresas la elaboración de una nota de crédito al instante de la devolución. Esta nota de crédito puede ser elaborada en el sistema informático de la empresa o bien de forma manual. Este documento logrará mantener el orden contable requerido por ambas partes para evitar confusiones al respecto.

La inspección de un producto se debe realizar por medios que aseguren su calidad, por lo cual se recomienda a las empresa, el empleo de maquinaria, personal realmente calificado y métodos que permitan garantizar la calidad de los productos.

Se recomienda a las empresas, el establecimiento de distintos lugares o zonas que permitan tener por separado cada artículo según la clasificación realizada por el experto. De esta forma, una de las soluciones es la confección o compra de estantes o *racks* de almacenamiento, dependiendo del tamaño o composición del producto, para que así cada uno se encuentre debidamente separado e identificado.

Asimismo, cuando todo un lote de productos se encuentra con problemas de calidad, las empresas deben desarrollar planes de contingencia previamente establecidos, de forma que puedan poner en ejecución en caso de que esto ocurra.

Se recomienda a las empresas, que el desecho de los productos, se realice de acuerdo con la normativa legal existente, de forma que no se vea comprometido su afectación contra la sociedad ni el medio ambiente.

Por otra parte, cuando las empresas tienen la oportunidad de reintroducir los productos devueltos a la cadena de suministro, es recomendable que tengan un ruteo y manual con las especificaciones necesarias que debe cumplir el producto dentro de cada proceso.

De la misma forma, se recomienda a entidades tales como el MINAET y el MAG a realizar estrategias publicitarias, charlas y talleres sobre este tipo de metodología, incentivando de esta forma la recolección de los desechos que las mismas empresas generan y concientizando a la población sobre el impacto que la recuperación de desechos puede generar en el medio ambiente.

Se recomienda que las empresas que deseen iniciar un proceso para la recolección de desechos, se informen sobre los distintos pasos que se deben realizar para su correcta ejecución. Las empresas pueden tomar en cuenta datos suministrados dentro de la presente investigación, de manera que pueda servir como soporte para la realización de este proceso logístico inverso.

Es recomendable que las empresas posean el equipo necesario para dar fe de que el producto remanufacturado puede ser utilizado nuevamente sin ningún tipo de inconveniente. De este modo, los productos deben ser probados y certificados para su utilización en el mercado.

Se recomienda a las empresas realizar mapeos y estudios sobre las acciones necesarias para hacer llegar los productos hasta su lugar de origen, con el objetivo de que al final no surjan barreras o situaciones inesperadas, para ello se pueden realizar, además, planes piloto que colaboren con la obtención de resultados.

Se recomienda a las empresas estandarizar un proceso que permita la ejecución secuencial de actividades en un orden previamente establecido, mediante la realización de protocolos que se documenten de manera formal y a la vez capacitar al personal para que todos se encuentren enterados sobre el procedimiento que se debe seguir en caso de que se dé algún tipo de situación inesperada.

Se recomienda a las empresas vendedoras ser transparentes y colocar al cliente en primer plano. Esto por medio de una atención al cliente de manera personalizada, que le permita obtener un *feedback* sobre el producto y servicio brindado.

Se les recomienda a los compradores asegurarse de que el producto remanufacturado por utilizar cumpla con los estándares de calidad respectivos. Por ello deben poner a prueba los productos antes de darle una utilización prolongada.

Aunque la ejecución de un proceso de logística inversa no implique como tales consecuencias negativas para la empresa, es recomendable que evalúen los gastos adicionales que

pueden surgir por su aplicación y con ello valorar si estos gastos pueden afectar directa o indirectamente la estabilidad de la empresa para tomar una decisión final.

Por último, es recomendable que tanto las personas como las empresas interesadas en aplicar esta metodología, continúen con las investigaciones sobre el tema ya que en la presente investigación no se pudieron abarcar aspectos como: el análisis de impacto ambiental existente en el país, mecanismos para la evaluación y medición del sistema, agentes terceros que puedan facilitar la aplicación de esta metodología, estrategias para la recuperación de los productos, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acero, M. (20 de noviembre de 2008). Flujo de decisiones y manejo de la cadena de suministros. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/flujo-de-decisiones-y-manejo-de-la-cadena-de-suministros/>
- Amato, C. (2015). La logística inversa como estrategia para el logro de un desempeño superior (económico, social y ambiental). Estudio de casos de empresas embotelladoras de gaseosas en Argentina. (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Amaya, R., Cure, L., Meza, J. (Julio- Diciembre 2006). Logística Inversa: una herramienta de apoyo a la competitividad de las organizaciones. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/2801/1900>
- Antón, R. (04 de noviembre de 2012). Origen del término cadena de suministro. Recuperado de <http://www.eoi.es/blogs/scm/2012/11/04/origen-del-termino-cadena-de-suministro/>
- Antún, J. (2004). Logística Inversa. Recuperado de: <https://books.google.co.cr/books?id=QiMErWD75KgC&printsec=frontcover&dq=proceso+de+logistica+inversa&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwitu57U->
- Ariño, G. (22 de enero de 2003). ¿FUNCION SOCIAL DE LA EMPRESA?. Recuperado de <https://aeca.es/old/comisiones/rsc/funcionsocialdelaempresa.htm>
- Assad, N. (13 de noviembre de 2013). Procesos macro de una cadena de suministro en una compañía. Recuperado de https://prezi.com/_s4h8jeon9rr/procesos-macro-de-una-cadena-de-suministro-en-una-compania/
- Balli, B. (s.f.). La Logística Reversa o Inversa, Aporte al Control de Devoluciones y Residuos en la Gestión de la Cadena de Abastecimiento. Recuperado de <https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Archivos/la%20logistica%20reversa%20o%20inversa%20basilio%20balli.pdf>
- Berroteran, E. (2015). Procesos Involucrados en la Logística Inversa. Recuperado de <http://logisticadistribucionfisicayestrategias.pbworks.com/w/page/82165282/Procesos%20Involucrados%20en%20la%20Log%C3%ADstica%20Inversa>
- Bonilla, E. (29 de Octubre de 2014). La gestión de la calidad y su relación con los costos de desechos y desperdicios en las mypes de la confección textil. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/3374/337443854002/>

- Broche, Y, Ramos, R. (2015). Procedimiento para la gestión de los residuos sólidos generados en instalaciones hoteleras cubanas. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362015000200011
- Bustos, C. (07 de Noviembre de 2013). Modelo para controlar la incertidumbre en logística inversa. Recuperado de <http://132.248.9.34/hevila/Visiongerencial/2014/no2/2.pdf>
- Cabeza, D. (2012). Logística inversa en la gestión de la cadena de suministro. Recuperado de: <https://books.google.co.cr/books?id=hoQK2KBHhzQC&printsec=frontcover&dq=proceso+de+logistica+inversa&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwitu57U->
- Carriedo, C. (12 de Agosto de 2015). 4 tips para llevar a tu empresa a procesos eficientes. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/4-tips-para-llevar-tu-empresa-a-procesos-eficientes/>
- Carriedo, C. (13 de Agosto de 2015). ¿Cómo implementar procesos eficientes en su empresa?. Recuperado de <http://www.amexempresas.com/libertadparatunegocio/como-implementar-procesos-eficientes-en-su-empresa/>
- Castaño, J.J, Jurado, S. (2016). Computer addiction. Comercio electrónico. Recuperado de <https://books.google.co.cr/books?id=CmdeDAAQBAJ&pg=PA61&dq=justificaciones+de+devolucion+de+productos&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiw->
- Chamorro, A, Rubio, S. (2004). Los sistemas de distribución inversa para la recuperación de residuos: su desarrollo en España. Recuperado de http://www.mercasa.es/files/multimedios/1292348933_DYC_2004_76_59_70.pdf
- Chamorro, S. (07 de febrero de 2017). Estos son los mejores KPI's logísticos para una empresa. Recuperado de: <https://www.deustoformacion.com/blog/gestion-empresas/estos-son-mejores-kpis-logisticos-para-empresa>
- ClubEnsayos. (27 de Febrero de 2016). Importancia del proceso de despacho. Recuperado de <https://www.clubensayos.com/Negocios/IMPORTANCIA-DEL-PROCESO-DE-DESPACHO/3189076.html>
- Compendio de legislación ambiental (2010). Recuperado de <https://canapep.com/wp-content/uploads/2015/12/Compendio-Legal-Ambiental-2010.pdf>
- Constitución Política de Costa Rica. (07 de noviembre de 1949). Recuperado de: <http://pdba.georgetown.edu/Parties/CostaRica/Leyes/constitucion.pdf>

- Cruz, I. (26 de Mayo de 2015). Logística inversa. Concepto, ventajas y desventajas. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/logistica-inversa-concepto-ventajas-y-desventajas/>
- De la Vega, L. (25 de Abril de 2013). Logística inversa en los procedimientos empresariales. Destino Negocio (n.d). Devolución de productos: importancia de la logística inversa. Recuperado de: http://destinonegocio.com/cr/gestion-es_cr/devolucion-de-productos-importancia-de-la-logistica-inversa/
- Díaz de Santos. (1995). Computer addiction. El diagnóstico de la empresa. Recuperado de <https://books.google.co.cr/books?id=4LBT2Y2ktQEC&pg=PA28&dq=definicion+de+ventaja+competitiva&hl=es->
- Díaz, J. (14 de Enero de 2015). 12 Estrategias para Generar Confianza a tus clientes (infografía). Recuperado de <https://www.negociosyemprendimiento.org/2015/01/estrategias-generar-confianza-clientes.html>
- Duarte, E. (23 de noviembre de 2017). ESTUDIO REVELA NUEVAS TENDENCIAS EN TERCERIZACIÓN LOGÍSTICA. Recuperado de: <http://t21.com.mx/logistica/2017/11/23/estudio-revela-nuevas-tendencias-tercerizacion-logistica>
- Dueñas, J. (2014). Computer addiction. Comercialización de productos seguros. Recuperado de <https://books.google.co.cr/books?id=KrFWDwAAQBAJ&pg=PA137&dq=notificacion+de+la+devolucion+de+un+producto&hl=es->
- El Financiero. (21 de julio de 2016). Aproveche la logística para elevar la rentabilidad de su negocio. Recuperado de: <https://www.elfinancierocr.com/pymes/aproveche-la-logistica-para-elevar-la-rentabilidad-de-su-negocio/RRWP3L7OJBCXZDBVVQOEJHZSPQ/story/>
- Enciclopedia Financiera. (13 de Enero de 2014). Ventaja Competitiva. Recuperado de <https://www.encyclopediainanciera.com/definicion-ventaja-competitiva.html>
- Espinosa, R. (22 de octubre de 2017). Ventaja competitiva: Qué es, claves, tipos y ejemplos. Recuperado de <http://robertoespinosa.es/2017/10/22/ventaja-competitiva-que-es-tipos-ejemplos/>
- Feher, F. (22 de Febrero de 2017). Importancia de estandarizar operaciones en tu empresa. Recuperado de <https://www.salesup.com/crm-online/cc-importancia-de-estandarizar-operaciones-en-tu-empresa.shtml>

- Fernández, Á. (2004). Investigación y técnicas de mercado. Recuperado de: <https://books.google.co.cr/books?id=LnVxgMkEhkgC&pg=PA154&dq=muestreo+segun+criterio&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiMwMH285TZAhVstlkKHxf->
- Fernández, D. Logística inversa y su impacto en el medio ambiente. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/logistica-inversa-impacto-medio-ambiente/>
- Fernández, E. (29 de noviembre de 2015). Recicladoras aumentan su presencia en el mercado aunque falta conciencia ambiental. El Financiero, párr. 20.
- Fernández, J. (2014) Computer addiction. Optimización de la cadena logística. Recuperado de <https://books.google.co.cr/books?id=mOpCDwAAQBAJ&pg=PA14&dq=actores+de+la+log%C3%ADstica&hl=es->
- Franzmeier, S, Tschohl J. (1994). Computer addiction. Alcanzando la excelencia mediante el servicio al cliente. Recuperado de <https://books.google.co.cr/books?id=uuYGT4XCUxAC&pg=PA240&dq=justificaciones+de+devolucion+de+productos&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiw->
- Galán, M. (29 de mayo de 2009). La entrevista en investigación. Recuperado de: <http://manuelgalan.blogspot.com/2009/05/la-entrevista-en-investigacion.html>
- García, A. (2000). Implementar un programa de Logística Inversa. Recuperado de https://books.google.co.cr/books?id=9V_rRLVcLAAC&printsec=frontcover&dq=proceso+de+logistica+inversa&hl=es-
- García, J, Morales, G. (2012). Computer addiction. Instalaciones de radiocomunicaciones. Recuperado de <https://books.google.co.cr/books?id=Vjo3kbiD4fgC&pg=PA166&dq=funcion+del+return+merchandise+authorization&hl=es->
- Gestion-calidad.com. (04 de Setiembre de 2016). Trazabilidad en Calidad. Recuperado de <http://gestion-calidad.com/trazabilidad-en-calidad>
- Giraldo, J. (14 setiembre de 2011). Logística. Gestión de compras, almacenes y transporte. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/logistica-gestion-compras-almacenes-transporte/>
- González, N. (17 de julio de 2015). Áreas funcionales de una empresa. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/areas-funcionales-de-una-empresa/>

- Gureak marketing. (s.f.). La logística inversa y la gestión de devoluciones. Recuperado de <https://www.gureakmarketing.com/es/blog/27-marketing-relacional/188-logistica-inversa-stock-mercancias>
- Hassan, A. (07 de mayo de 2014). Gestión de la cadena de suministros. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/gestion-de-la-cadena-de-suministros/>
- Hevia, F. (09 de Octubre de 2006). Logística inversa o reversa para la gestión de residuos. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/logistica-inversa-o-reversa-para-la-gestion-de-residuos/>
- Hurtado, L. (07 de Diciembre de 2016). La importancia de la Calidad en empresas. Recuperado de <https://es.linkedin.com/pulse/la-importancia-de-calidad-en-empresas-lile%C3%A9-hurtado-guzm%C3%A1n>
- Iglesias, A. (2018). Manual de logística inversa. Recuperado de: <https://books.google.co.cr/books?id=4PBJDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=proceso+de+logistica+inversa&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwitu57U->
- Infaimon. (20 de Julio de 2017). Departamento de calidad, optimizar procesos en beneficio de la competitividad. Recuperado de <https://blog.infaimon.com/departamento-de-calidad/>
- La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (n.d). Ley Orgánica del Ambiente. Recuperado de: http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/costa_rica/costa_rica_7554.pdf
- Liriano, L. (03 de Diciembre de 2012). Ideas prácticas para reducir costes. Recuperado de <http://www.eoi.es/blogs/mtelcon/2012/12/03/ideas-practicas-para-reducir-costes-9/>
- Logicalis Business and technology working as one. (08 de Enero de 2016). Logística inversa: 4 pasos para tomar el control. Recuperado de <https://blog.es.logicalis.com/analytics/logistica-inversa-4-pasos-para-tomar-el-control>
- Martínez, K. (2016). Estado del arte de la logística inversa como estrategia ambiental aplicada a RAEE. Recuperado de <https://stadium.unad.edu.co/preview/UNAD.php?url=/bitstream/10596/6801/1/1095929562.pdf>
- Mendoza, K. (07 de Mayo de 2013). Cadena de suministros y la logística inversa. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/cadena-de-suministros-y-la-logistica-inversa/>

- Meserón, S. (02 de diciembre de 2007). Resumen de la historia de logística. Recuperado de: <http://evoluciondelalogistica.blogspot.com/2007/12/resumen-de-la-historia-de-logstica.html>
- Morales, I. (01 de Abril de 2008). Remanufactura, una nueva vida útil. Recuperado de <https://expansion.mx/manufactura/tendencias/remanufactura-una-nueva-vida-util>
- Mosqueda, A. (08 de noviembre de 2016). La logística Inversa. Recuperado de: <https://es.linkedin.com/pulse/la-log%C3%ADstica-inversa-angel-mosqueda-herrera>
- Navarro, F. (02 de febrero de 2017). Definición de logística inversa. Recuperado de: <https://revistadigital.inesem.es/gestion-empresarial/logistica-inversa-introduccion/>
- Noega Systems Soluciones de almacenaje. (17 de noviembre de 2016). Logística y Cadena de Suministro. Recuperado de <https://www.noegasystems.com/blog/logistica/logistica-y-cadena-de-suministro>
- Oltra, R. (2015). La Logística Inversa: Concepto y Definición. Departamento de Organización de Empresas. Universitat Politècnica de València, España.
- Organización Mundial de la Salud. (13 de Noviembre de 2015). TECNOLOGÍAS Y MODELOS DE «SEGUIMIENTO Y LOCALIZACIÓN» EXISTENTES Y QUE LOS ESTADOS MIEMBROS VAYAN A DESARROLLAR. Recuperado de http://apps.who.int/gb/SF/pdf_files/MSM4/A_MS4_3-sp.pdf
- Páez, S. (17 de Junio de 2014). Logística Inversa-Devoluciones de los clientes. Recuperado de <https://es.slideshare.net/paezhs/logistica-inversa-devoluciones-de-los-clientes>
- Pardo, J. (06 de Agosto de 2014). Modelo de Logística Inversa para la Recuperación y Aprovechamiento de Residuos Plásticos ABS en Cali. Recuperado de <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/6983/4/T05024.pdf>
- Pérez, A. (12 de Abril de 2013). Eficiencia, eficacia y efectividad en la calidad empresarial. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/eficiencia-eficacia-y-efectividad-en-la-calidad-empresarial/>
- Pérez, A. (28 de Mayo de 2018). La Gestión de la Logística Inversa. Recuperado de <https://meetlogistics.com/cadena-suministro/la-gestion-la-logistica-inversa/>
- Pérez, J, Merino, M. (2010). Definición de impacto ambiental. Recuperado de <https://definicion.de/impacto-ambiental/>

- Pérez, R. (26 de Noviembre de 2003). Sistemas de inspección para el control de la calidad. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/sistemas-de-inspeccion-para-el-control-de-la-calidad/>
- Pérez, V. (19 de agosto de 2008). Concepto de competitividad empresarial. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/concepto-competitividad-empresarial/>
- PIMEX. (15 de Setiembre de 2017). 7 puntos a tener en cuenta sobre las notas de crédito. Recuperado de https://www.google.com/search?q=nota+de+credito+caracteristicas&rlz=1C1CHZL_esC_R722CR722&oq=nota+de+credito&aqs=chrome.3.69i57j0l5.6129j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Pintado, T. (2006). Desarrollo de un sistema predictivo para productos de alta implicación, basado en variables comportamentales. Recuperado de: <https://books.google.co.cr/books?id=OVETv9BTIwMC&pg=PA187&dq=tipos+de+muestreo+no+probabilistico&hl=es->
- Quesada, G. (13 de abril de 2016). Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental. Recuperado de <https://www.uned.ac.cr/sindicato/notas/913-guia-para-la-evaluacion-de-impacto-ambiental>
- Ramírez, D. (19 de setiembre de 2016). Antecedentes de logística inversa. Recuperado de: http://logisticainversadfi.blogspot.com/2016/09/2-antecedentes_19.html
- Real Academia Española (2017). Empresa. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=EsuT8Fg>
Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/logistica-inversa-en-los-procedimientos-empresariales/>
- Roche, B. (27 de Setiembre de 2017). 9 actitudes que te harán ganar la confianza de los clientes. Recuperado de <https://www.lainnovacionnecesaria.com/como-ganarse-la-confianza-de-los-clientes/>
- Rodríguez, I. (16 de marzo de 2016). Medio ambiente enfermo causa 15% de muertes en Costa Rica. La Nación, párr. 11.
- Rojas, G. (2016). La logística inversa y el cambio climático. Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Rubio, S. (2003). El sistema de Logística Inversa en la Empresa: Análisis y Aplicaciones. Universidad de Extremadura, España.

- Ruiz, L. (20 de Febrero de 2011). Ventajas e inconvenientes de la externalización logística. Recuperado de <https://www.lrmconsultorialogistica.es/blog/feed/9-articulos/384-ventajas-e-inconvenientes-razones-externalizacion-logistica.html>
- Salazar, B. (2016). Indicadores de Desempeño Logístico- KPIs. Recuperado de: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/log%C3%ADstica/indicadores-log%C3%ADsticos-kpi/>
- Santana, F. (21 de Enero de 2009). Guías prácticas para reducir costos, generar ahorros y maximizar tus ingresos. Recuperado de <http://reduceelcosto.blogspot.com/2009/01/qu-es-reduccion-de-costos.html>
- Sasson, R. (01 de diciembre de 2005). La cadena de suministro. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos31/cadena-suministros/cadena-suministros.shtml>
- Sistema Costarricense de Información Jurídica (07 de enero de 2014). Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial. Recuperado de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=76879&nValor3=96112&strTipM=TC
- Soto, B. (17 de mayo de 2011). Clasificación de las empresas. Recuperado de <https://www.gestion.org/clasificacion-de-las-empresas/>
- Thompson, I. (19 de abril de 2012). ¿Qué es Gestión de Empresa?. Recuperado de <http://www.gestiondeempresas.com/notas/que-es-gestion-de-empresas.html>
- Torreblanca, F. (14 de Julio de 2017). Cómo definir la ventaja competitiva según Michael Porter. Recuperado de <https://franciscotorreblanca.es/como-definir-la-ventaja-competitiva/>
- Trejos, D. (09 de abril de 2018). Logística inversa Kimberly Clark. Recuperado de https://issuu.com/douglastrejos/docs/logistica_inversa_kimberly_clark
- Ucha, F. (15 de julio de 2014). Definición de Notificación. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/comunicacion/notificacion.php>

APÉNDICE

Cuestionario

Estimado entrevistado, mi nombre es María Fernanda Benavides González, estudiante de la Universidad Internacional de las Américas (UIA). En estos momentos me encuentro desarrollando el proyecto de investigación, con el tema “Logística inversa y su aplicación en la empresa”, para optar por el grado de bachiller en Comercio Internacional.

Le agradezco se sirva a responder simple y directamente las preguntas presentadas a continuación:

1. ¿Qué proceso del sistema de logística inversa es utilizado dentro de la empresa para cumplir con el objetivo deseado?
2. ¿Cuál es el procedimiento que se lleva a cabo para la recuperación de productos dañados, fuera de uso o desechos, desde el punto de consumo hasta su punto de origen?
3. ¿Cuál es el sistema o método de control utilizado para el proceso de retorno de los productos a su lugar de origen?
4. ¿Cuál es el flujo habitual que toman los productos una vez que llegan a la institución y de qué manera se logra introducir nuevamente a la cadena de suministro?
5. ¿Cuáles ventajas competitivas ha logrado desarrollar la empresa por medio de la aplicación de esta metodología?
6. ¿Cuáles consecuencias negativas han surgido gracias a la aplicación de este método?

Muchas gracias por la información brindada en esta entrevista. Las respuestas serán de gran ayuda para el desarrollo de esta investigación.