

**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
CAMPUS ORIZABA**

MAESTRÍA EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA

**FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA
ADMINISTRATIVA**

**ARTÍCULO 9:
LOGÍSTICA INVERSA**

**PONENTE:
LIC. NATALIE HERNÁNDEZ RIVERA**



Equipo CAB - RIV

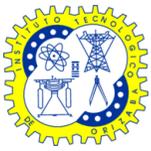
**PRESENTA:
NATALIE HERNÁNDEZ RIVERA**

OCTUBRE 2014



Contenido

Introducción	2
Antecedentes de la logística	3
Conceptos básicos	4
Logística	4
Inversa	5
Cadena de suministro	5
Definición de Logística inversa	6
Diferencias entre la logística directa e inversa	7
Perspectivas de la logística inversa	8
Enfoque empresarial	8
Enfoque ambiental	9
Causas que generan la necesidad de la logística inversa.....	10
Objetivos de la logística inversa	10
Ventajas de la Logística Inversa.....	10
Desventajas de la Logística Inversa.....	11
Usando logística inversa	11
Logística para devoluciones y Logística para la recuperación.....	16
Opciones para la gestión empresarial de Productos Fuera de Uso.	16
Opciones de gestión para las devoluciones.....	16
Opciones de gestión para los productos recuperados.	17
Conclusión.....	20
Bibliografía.....	21



Introducción

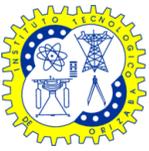
Actualmente, los modelos de negocios a nivel internacional están cambiando de tal manera que con reiteradamente se habla de nueva economía, nuevas industrias, nuevos enfoques de calidad y novedosas teorías en un entorno de alta competitividad. Es difícil abordar la explicación de los cambios desde un sólo punto de vista, por lo tanto, deben ser explorados desde varios enfoques.

A nivel mundial, sobre todo en los países industrializados, el desarrollo de la práctica de la Logística Inversa se presenta como una ventaja competitiva significativa con respecto a otras empresas. Se logra diferenciar tres factores que propician el desarrollo y puesta en marcha de esta novedosa práctica en las organizaciones; los factores legales (disposiciones que marca la legislación y reglamentos vigentes), los factores sociales (el compromiso social con la región) y los factores económicos (aumento de demanda, análisis financiero).

Cualquier empresa que tenga la inquietud de implementar la Logística Inversa dentro de sus estrategias de desarrollo a mediano y largo plazo, debe en primera instancia identificar con claridad sus alcances, limitaciones y forma de operar.

La logística inversa debe entenderse como un proceso en donde se involucran varias áreas funcionales de la empresa para dar un tratamiento apropiado a los productos que por diversas situaciones ha retornado a la compañía, y mediante un trato oportuno poder generar el valor para los clientes.

Por otro lado, este proceso se divide en dos enfoques para establecer los lineamientos y diferencias entre la logística empresarial y la logística ecológica; puesto que ambas son importantes para el funcionamiento de la empresa.



Antecedentes de la logística

Desde los inicios de la civilización, el hombre ha tenido la necesidad de mover cosas de un lugar a otro, el hombre se ha visto en la necesidad de realizar estos movimientos de la mejor forma posible. (Olivares, 2011)

En aquellos tiempos remotos los alimentos y otros productos tenían que ser consumidos en el lugar donde se encontraban o producían, otra opción era transportarlos a un área determinada y almacenarlos para un consumo posterior.

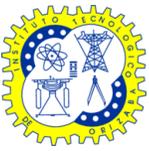
El hombre carecía de un sistema de transporte y almacenamiento, por lo tanto el movimiento de los productos se restringía a la cantidad de mercancías que el individuo podía cargar y a su vez el almacenamiento era posible por un periodo corto, sobretodo en el caso de los productos perecederos.

Años más tarde con el desarrollo del comercio, se establece el concepto de logística como una serie de actividades que forman un sistema de enlace entre la producción y los mercados.

Así durante los años 50's, la logística se orientó sus esfuerzos para lograr la reducción de costos.

Después en 1955, gracias a la mercadotecnia se integró un nuevo punto de vista al desarrollo de la logística, se estipuló que la percepción del cliente sobre el producto impactaba en las ventas. (Olivares, 2011)

En los años 70's se generó una perspectiva que se centraba en la calidad y en las operaciones internas de la empresa. El desarrollo de nuevas tecnologías de la información propicia que los ejecutivos se encaminen en impulsar la calidad de su desempeño, desde la obtención de las materias primas hasta el cliente final. (Olivares, 2011)



Ya en los años 80's, se incluye la filosofía de cero defectos y el TQM (Total Quality Management); por tanto, comenzaron las mediciones y reportes sobre el desempeño operativo en términos financieros, tales como reducción del capital de trabajo o la utilización de activos.

El concepto de logística esta en continua expansión, por tanto en 2003 se fusionan nuevos elementos al concepto tradicional, además de la planeación, implementación y control de la cadena de suministros hacia adelante de bienes y servicios; se considera el interés sobre los flujos de retorno (inversos), ahora las organizaciones tienen especial interés de ser competitivas gestionando la entrega efectiva de sus productos y de no ser así de integrar nuevamente los retornos en su canal comercial; con especial énfasis en el tiempo, y en los recursos, es decir se desarrolla la rama conocida como logística inversa.

Conceptos básicos

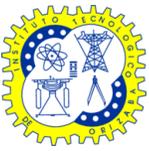
Logística

Definida por la Real Academia Española como un conjunto de medios y/o métodos utilizados para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, principalmente de distribución. (Española, 2001)

Para las investigaciones de algunos autores a la logística se le denomina también como logística directa.

Entonces se puede precisar que es el arte de dirigir el flujo de materiales y productos de la fuente hasta el usuario. Integrando el flujo total de materiales, desde la adquisición de las materias primas hasta el suministro de productos terminados a los usuarios finales además de los flujos de información que establecen el control y registro del movimiento de materiales.

Así también, la logística se considera como un proceso que incluye actividades de planificación, implementación y control sobre el flujo y almacenaje de materias primas, productos semi-elaborados o terminados: Además tienen la función de manejar la información correspondiente sobre el lugar de origen hasta el lugar de consumo, con el propósito de satisfacer las exigencias de los clientes. (Lacoba, 2003)



La logística es pues, una función operativa que aborde todas las actividades y procesos necesarios para la gestión eficiente del flujo y almacenamiento de materias primas y componentes, existencias en proceso y productos terminados; de tal forma, que éstos se encuentren en la cantidad apropiada, en el lugar correcto y en el momento oportuno.

Por lo tanto se puede decir que el propósito de la logística es resolver o eliminar todo problema que sea ocasionado por el tiempo, lugar y forma de suministrar algún producto o servicio.

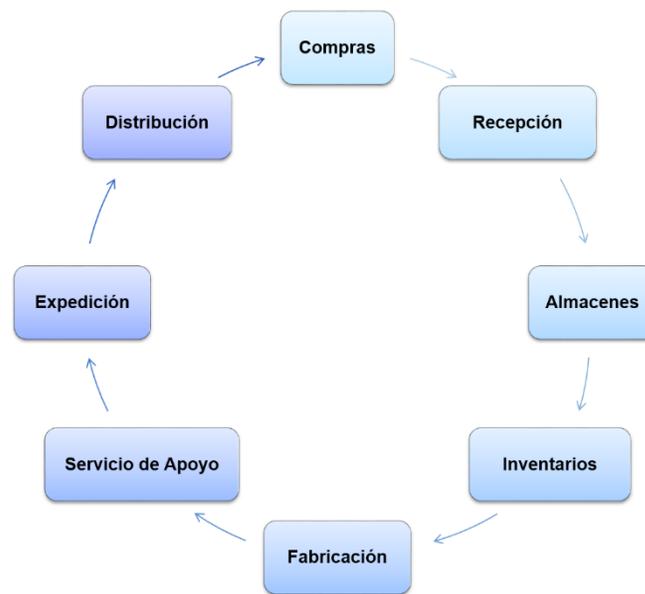


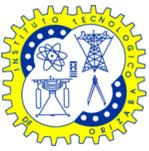
Figura 1 Funciones de la logística

Inversa

Tal como lo establece la real Academia Española, se dice que la palabra es un adverbio que significa que algo se encuentra al revés o de un modo opuesto. (Española, 2001)

Cadena de suministro

Es la coordinación de todas las actividades asociadas al movimiento de bienes, desde la materia prima hasta el usuario final, para crear una ventaja competitiva con respecto a otras empresas. Esto incluye la gestión de sistemas, fuentes de información, programación de la producción, procesamiento de pedidos, dirección del inventario, transporte, almacenamiento y servicio al cliente. (Lacoba, 2003)



Definición de Logística inversa

El Consejo Ejecutivo de Logística Inversa¹ ha definido este concepto como el proceso de planificación, implantación y control eficiente del flujo de costos y almacenamiento de materia prima, productos en proceso y productos terminados o inventarios, así como de la información concerniente, desde el punto de consumo al punto de origen, con el fin de recuperar valor o asegurar su correcta eliminación. Se puede definir también como un macro proceso en el cual se planifica, administra y controla el flujo de los productos y materiales desde el lugar de consumo hasta el lugar de origen del fabricante o proveedor con el propósito de crear valor económico, ecológico, legal o de imagen y generar satisfacción a los clientes.

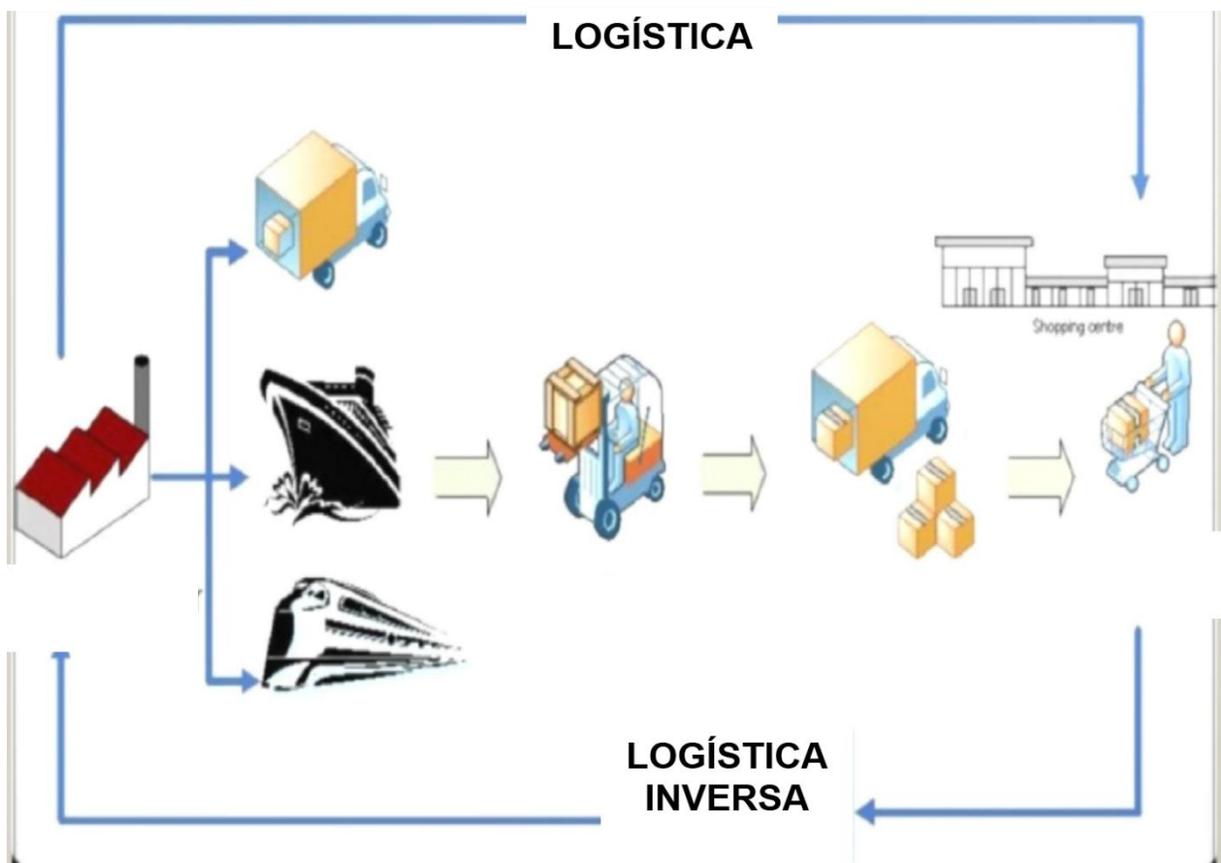
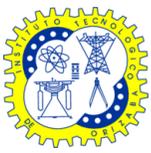


Figura 2. Comparación Logística y Logística Inversa

¹ RLEC, por sus siglas en inglés; es el organismo estadounidense, encargado de impulsar y fomentar las prácticas leales en el seno de las industrias.



Diferencias entre la logística directa e inversa

Logística directa	Logística Inversa
Estimación de demanda relativamente cierta	Estimación de demanda más compleja
Transportación de uno a muchos generalmente	Transportación de muchos a uno generalmente
Calidad del producto uniforme	Calidad del producto no uniforme
Calidad en el envase del producto	Envase a menudo dañado o inexistente
Precio relativamente uniforme	El precio depende de muchos factores
Reconocida importancia a la rapidez de entrega	A menudo no es importante la rapidez en la entrega
Los costos son claros y monitoreados por sistemas de contabilidad	Los costos inversos son menos visibles y rara vez se contabilizan
Gestión de inventario relativamente sencilla	Gestión de inventario muy compleja
Ciclo de vida del producto calculable	Ciclo de vida del producto más complejo
Métodos de marketing bien conocidos	El marketing puede estar complicado por varios factores

Figura 3. Diferencias entre la logística directa e inversa



Perspectivas de la logística inversa

Cuando se realiza una investigación documental que trate el tema de la logística inversa es común encontrar información que corresponde a las políticas de reciclaje y medio ambiente que actualmente muchas organizaciones han implementado como parte de su compromiso social y en cumplimiento de las normativas legales.

Sin embargo, es importante realizar una distinción entre la logística inversa en su enfoque empresarial y el enfoque ambiental.

Enfoque empresarial

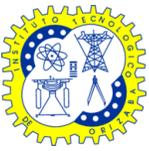
Tiene su origen en los retornos del producto a la cadena de suministros que realiza el usuario final por algún motivo específico (productos obsoletos, mal funcionamiento, productos en estado defectuoso, etc.). Estas devoluciones representan un proceso que la empresas debe considerar en la búsqueda de generar certidumbre en sus clientes y mejorar la imagen de la empresa.

El interés por la logística inversa ha crecido en los últimos años, a causa del incremento de las devoluciones que las empresas sufren en sus inventarios cada año.

Por lo tanto, se han desarrollado nuevas actividades y procesos, que anteriormente eran prácticamente desconocidas por la empresa; a fin de dar un tratamiento oportuno a este tipo de situaciones, procurando actuar de forma oportuna, beneficiando del cliente y sin causar mermas en la compañía.

Actualmente, los minoristas están implementando soluciones para reducir el volumen de las devoluciones y mejorar la gestión de éstas; por su parte las grandes empresas se encuentran explorando el área de la logística inversa para reinsertar los productos generados de las devoluciones en el mercado de manera eficaz ofreciéndolos a costos apropiados para, de ser posible, recuperar parte del valor.

Por lo anterior; establecer políticas de devoluciones puede propiciar, lograr la competitividad con respecto a otras organizaciones y ganar la fidelidad de los clientes. Lo que sin lugar a dudas, puede generar diferentes ámbitos de desarrollo que conduzcan a nuevas estrategias para el negocio.



Enfoque ambiental

La conforman actividades que tienen fines exclusivamente ecológicos, por ejemplo la recuperación y el reciclaje de los productos, evitando el deterioro del medio ambiente.

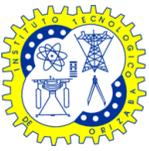
En este sentido, la logística inversa comúnmente es considerada como sinónimo de reciclaje o reutilización, este proceso ofrece tres beneficios a la empresa de tipo económico, legal y de conciencia social.

La logística inversa se encarga de gestionar los productos que el usuario ha desechado, en este vaso no por tratarse de productos defectuosos, sino porque después del uso prolongado han llegado al final de su vida útil.

A estos productos se les conoce como “productos fin de vida”, los cuales representan una oportunidad de negocio para muchas empresas, que se encargan de la recolección y en algunas ocasiones de la reutilización de dichos productos.

Si a estos productos se le proporciona un trato adecuado, se pueden convertir en una fuente de materias primas, ya que tienen la posibilidad de incorporarse de alguna forma a la cadena productiva de la empresa.

Ambos enfoques coinciden en un mismo sentido y buscan, cada uno a su estilo, la mejora de los procesos productivos de la organización y un mayor abastecimiento de los mercados.



Causas que generan la necesidad de la logística inversa

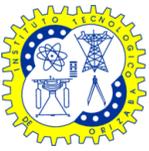
- Devoluciones de los clientes
- Legislaciones ambientales
- Servicio al cliente y garantías
- Beneficios económicos
- Ventaja competitiva
- Productos obsoletos
- Exceso de inventario
- Mercancía en estado defectuoso
- Retorno de exceso de inventario
- Inventarios estacionales

Objetivos de la logística inversa

- Efectuar una adecuada planeación, ejecución y control de los flujos de productos, información y costos de la empresa.
- Mejorar el diseño de los procesos para los productos.
- Coordinar de forma óptima los procesos de la logística inversa con la tradicional, de modo que se utilicen las ventajas de ambas herramientas.
- Minimizar la cantidad de devoluciones de productos.

Ventajas de la Logística Inversa

- ✓ Reaprovechar ciertos materiales que integran el producto.
- ✓ Reducir costos.
- ✓ Ofrecer un mejor servicio al cliente.
- ✓ Abarcar otras áreas del mercado.
- ✓ Aumentar la confianza en el cliente al momento de tomar la decisión de compra.
- ✓ Mejorar la imagen de la empresa ante los consumidores.
- ✓ Obtener de información de retroalimentación acerca del producto.



Desventajas de la Logística Inversa

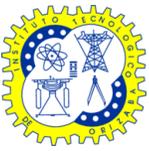
- ✘ Las entradas a un proceso de Logística Inversa son “impredicibles”.
- ✘ Los reconocimientos deben ser realizados en cada producto de forma individual y minuciosa.
- ✘ La nueva cadena (inversa) incluye un número de procesos inexistentes en logística.
- ✘ Es necesario decidir si la empresa debe realizar las distintas actividades con sus propios recursos o si, requerirá los servicios de un operador especializado.
- ✘ Las devoluciones en pequeñas cantidades tienden a representar mayores costos.
- ✘ Falta de interés de algunas organizaciones.

Usando logística inversa

Para ilustrar el uso de logística inversa se presenta un ejemplo: El caso de Acer América, fabricante de computadoras personales.

Acer experimentó cambios frecuentes con las computadoras con bajo costo de fabricación, la depreciación de estos equipos podía ser de hasta un 13% si se tenía un retorno, ya que este tardaba casi 15 días en ser gestionado por la empresa, Acer no contaba con una forma de determinar cuando llegaba un envío de retorno, desconocía el tipo de contenido había en el paquete retornado, por lo cual era almacenado y no contabilizado hasta que era abierto el paquete.

Ante esta situación la empresa contrato el servicio de la compañía NetReturn de FedEx para contabilizar esos retornos y controlar sus recursos de forma eficiente. Así que cuando un cliente retornaba una computadora, este tenía que capturar la información en Internet, para generar un registro de rastreo, el sistema detectaba la localidad más cercana y transfería la orden de retorno a un correo, posteriormente se imprimía una etiqueta con un código de barras (para identificar la autorización de la orden de retorno y su contenido) y recogía el paquete, de manera tal que se facilitaba el reenvío a la locación apropiada.



Actualmente, Acer conoce la cantidad de retornos que se generan lo que permite asignar los recursos de una manera más eficiente y evita costos de depreciación.

Proceso de retornos de Acer America

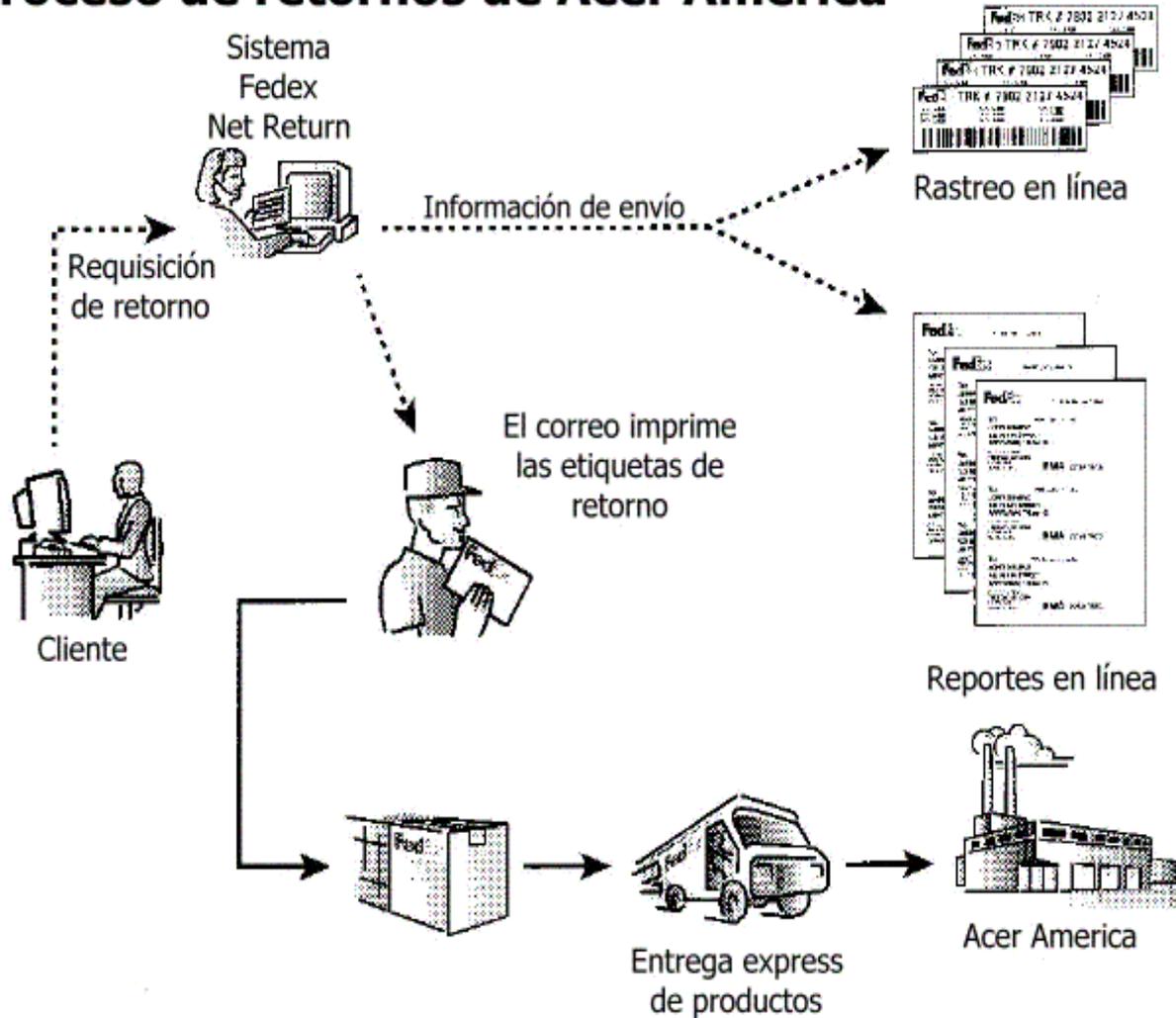


Figura 4. Ejemplo de logística inversa

La logística inversa es una área que está cobrando fuerza en las empresas, sin embargo existe una limitada información respecto a ella, este proceso involucra principalmente a dos áreas: productos finales y empaques.

La importancia de las devoluciones según los sectores industriales se presenta en la siguiente tabla:



Industria	porcentaje
Editores de Revistas	50%
Editores de libros	20 – 30%
Distribuidores de libros	10 – 20%
Tarjetas de felicitación	20 – 30%
Catálogos de minoristas	18 – 35%
Distribuidores de electrónica	10 – 12%
Fabricantes de computadoras	10 – 20%
CD-ROMs	18 – 25%
Impresoras	4 – 8%
Fabricantes de computadoras fabricadas bajo pedido	2 – 5%
Mayoristas	4 – 15%
Partes automotrices	4 – 6%
Electrónica de consumo	4 – 5%
Químicos para el hogar	2 – 3%

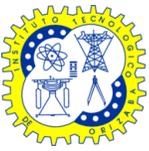
Figura 5. Muestra de porcentajes de retorno

La fuente de los retornos puede deberse a algunas cuestiones representadas en la siguiente matriz:

	Socios de la cadena de suministros	Usuarios finales
Productos	Retornos de balanceo de inventario	Productos defectuosos
	Retornos de mercadeo	Productos no requeridos
	Final de ciclo de vida	Garantía de retorno
	Final de temporada	Retiros de mercancías
	Daño en tránsito	Disposiciones de desechos ambientales
Empaques	Contenedores re-usables	Re-uso
	Empaque múltiple	Reciclaje
	Requerimientos de desecho	Restricciones de desecho

Figura 6. Matriz de retorno de productos

Después de identificar las fuentes de los retornos surge la pregunta: ¿De dónde provienen los flujos inversos en una cadena de suministro?



Dichos flujos no son fácilmente observables en todos los casos, sin embargo hay autores que han descrito los flujos inversos de una manera empírica, como lo muestra la siguiente figura.

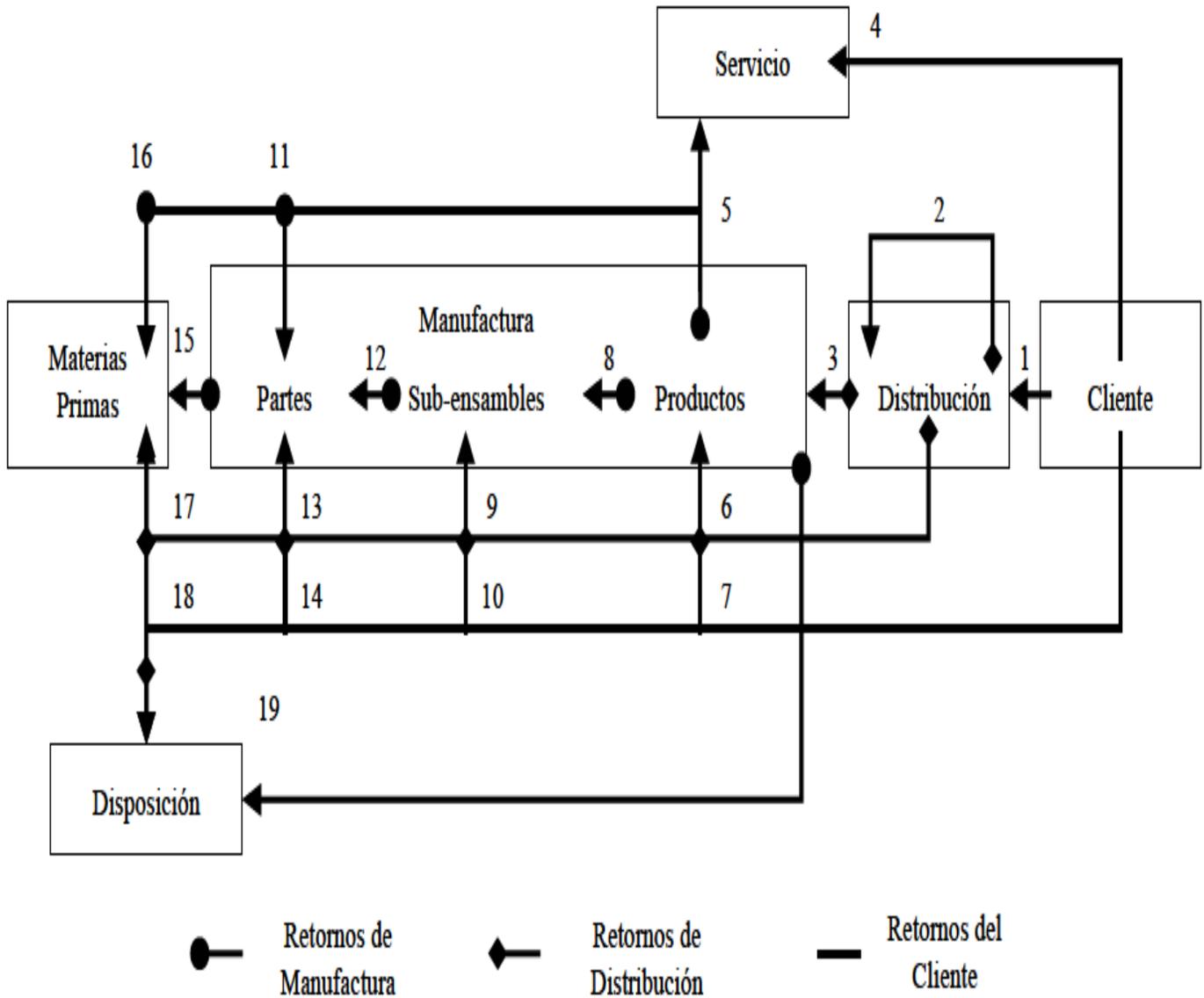


Figura 7. Flujos Inversos



- 1.- Retornos producto equivocado (re-Venta, re- Uso)
- 2.- Ajustes comerciales y de almacenamiento (re-Distribución)
- 3.- Recuperaciones (re-Procesos)
- 4.- Garantía, Servicio (reparación)
- 5.- Productos defectuosos (reparación)
- 6.- Retornos comerciales (restauración)
- 7.- Garantía de cliente (restauración)
- 8.- Producto defectuoso (re-Manufactura)
- 9.- Retornos comerciales
- 10.- Fin de vida (re-Manufactura)
- 11.- Productos defectuosos (recuperación)
- 12.- Idem
- 13.- Retornos comerciales (recuperación)
- 14.- Fin de vida (recuperación)
- 15.- exceso de materias primas (re-Uso, re-Venta)
- 16.- Productos defectuosos, Sobras de producción (reciclaje)
- 17.- Retornos comerciales (reciclaje)
- 18.- Fin de Vida (reciclaje)
- 19.- todos los tipos de flujo inverso (destrucción por incineración, disposición final en relleno sanitario)



Logística para devoluciones y Logística para la recuperación.

Hasta el momento sólo se ha considerado la existencia de un flujo de materiales y productos que va desde el productor hacia el consumidor, con objeto de recuperar los productos desechados por el consumidor y reintroducirlos en la cadena de suministro o para proceder a su adecuada eliminación. Sin embargo, existe otra situación en la que se produce también un flujo de retorno de productos desde el consumidor hacia el fabricante: las devoluciones.

Opciones para la gestión empresarial de Productos Fuera de Uso.

El análisis de las opciones de administración se efectúa de acuerdo a la variedad de características que presentan los productos retornados por el cliente, ya sea antes de su uso (devoluciones) o después de él (recuperaciones):

Opciones de gestión para las devoluciones.

El porcentaje de las devoluciones de una empresa varían pero se suponen aproximadamente 6% del volumen total de ventas aunque dicha cifra puede modificarse. Del total de esas devoluciones la mitad se realiza por productos defectuosos debido a las fallas de fabricación o a desperfectos durante el proceso de distribución, errores de compra por parte del usuario, motivos contractuales o por ajustes de inventario.

Esta variedad de circunstancias causa que sea difícil que la empresa establezca un proceso único para gestionar estos productos devueltos. En cualquier caso, podemos mencionar las siguientes:

1) Reutilización de los productos en otros mercados

Es la opción más utilizada y la que genera mayores ventajas puesto, propone la venta definitiva del producto. Dependiendo de si el producto devuelto presenta o no fallos de funcionamiento, se analizar la factibilidad de efectuar actividades intermedias de mantenimiento, reparación e incluso re-fabricación. (Olivares, 2011)



2) Eliminación

Durante muchos años era la opción más utilizada y en algunos sectores como el alimentario, sigue siendo la principal.

Plantea deshacerse, por medios propios o ajenos, del producto devuelto a través, del vertido directo o de la incineración. Las posibilidades para recuperar parte del valor económico de los productos devueltos, además de representar una oportunidad de negocio para las empresas, generan también beneficios medioambientales para la sociedad debido a la reducción de los vertidos finales. (Olivares, 2011)

3) Donación

Algunas organizaciones asignan parte de las devoluciones a ciertas entidades benéficas, organizaciones no gubernamentales, fundaciones, etc.; con lo cual se realiza una labor social a la vez que la empresa se beneficia de las deducciones fiscales que, en algunos países, existen por estas operaciones. (Olivares, 2011)

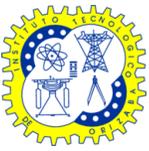
Opciones de gestión para los productos recuperados.

Las posibilidades de recuperación económica de los productos fuera de uso tienen ciertas variantes unos productos a otros, en algunos casos la mejor opción a considerar será la adecuada eliminación del mismo. Además no todos los productos pueden ser sometidos a las mismas operaciones para recuperar su valor. (Olivares, 2011)

Se establece una clasificación que contiene cinco opciones que puede utilizar la compañía para maximizar el valor económico de los productos fuera de uso:

1) Reparación

Tienen por objetivo es poner al producto usado condiciones de funcionamiento. Estos procedimientos se suelen desarrollar en el domicilio del cliente o en los servicios técnicos de reparaciones y como es normal, la calidad de estos productos restaurados puede ser inferior con respecto a los productos nuevos. Aparatos eléctricos y electrónicos son ejemplos conocidos de esta opción de recuperación. (Olivares, 2011)



2) Restauración

Su propósito es devolver al producto usado unos niveles específicos de calidad aunque, generalmente, suelen ser inferiores a los de los productos originales pero extienden su vida útil. Estas operaciones de restauración suelen acompañarse de otras en las que se mejora tecnológicamente alguno de los componentes del producto. Por ejemplo la industria de la aviación civil y militar. (Olivares, 2011)

3) Refabricación:

Proporciona al producto usado unos estándares de calidad tan rigurosos como los de los productos originales consiguiendo logrando costos de fabricación de entre un 30 y un 50% inferiores al de los originales. Ejemplos de esta opción son fotocopiadoras, electrodomésticos o en cámaras fotográficas desechables. (Olivares, 2011)

4) Canibalismo

Es una opción de recuperación de productos fuera de uso en la que únicamente se recupera una pequeña parte de los componentes reutilizables que se destinarán a las opciones de reparación, restauración y re-fabricación. Los componentes electrónicos, los circuitos integrados o los metales preciosos son algunos ejemplos de esta opción. (Olivares, 2011)

5) Reciclaje

Procura recuperar el material con el que está fabricado el producto fuera de uso, para utilizarlo en la elaboración de nuevos productos. Es la opción más conocida y por ello es de mayor aplicación en materiales como vidrio, papel, cartón, latas, etc. (Olivares, 2011)

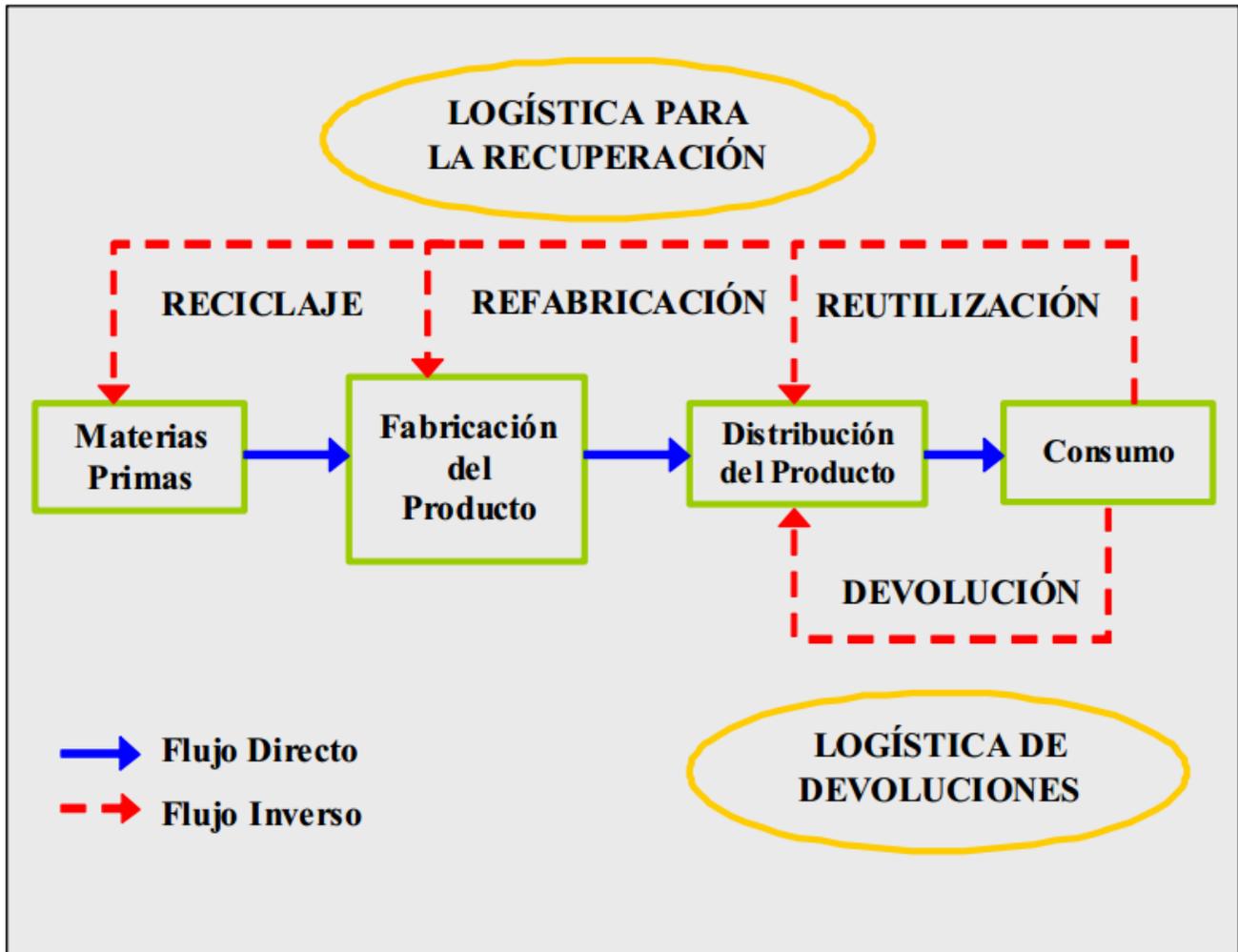
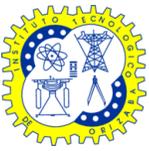


Figura 8. Logística de recuperación y de devoluciones



Conclusión

La logística inversa es un término que ha estado presente desde hace algún tiempo en el campo de la gestión empresarial, sin embargo es actualmente, cuando adquiere importancia y crece gradualmente el interés de las compañías por conocer los beneficios de este tipo de herramientas.

Para los inversionistas que tienen la inquietud de introducirse en el mundo de la calidad y la competencia empresarial, enfocar sus esfuerzos en la satisfacción de los clientes, la logística inversa abre un camino que vale la pena explorar. Ya que representa en primer lugar, la posibilidad de modificar ciertos procesos de producción para la reutilización de materias primas, lo que a la larga representa un apoyo considerable para el ahorro de costos.

Si se analiza desde el punto de vista de servicio al cliente, la posibilidad de contar con un sistema debidamente establecido que se encargue de las devoluciones o servicios posventa, es una garantía de que los productos que se ofrecen al mercado son de calidad, por lo tanto los usuarios o clientes finales sienten un respaldo en su compra, lo que a largo plazo produce fidelidad a la empresa.

En el aspecto ambiental, es la oportunidad de cumplir con las normas legales y ambientales que las autoridades del medio ambiente solicitan a las empresas; a fin de ser solidarios con el ecosistema y beneficiar a la sociedad.

Sin embargo aún falta información respecto a los beneficios que la logística ofrece a las organizaciones. En algunos casos es la indiferencia de los directivos, las políticas de la empresa, la falta de infraestructura o sistemas, la carencia de una eficiente coordinación en los recursos humanos son algunos de los factores que frenan esta herramienta.



Bibliografía

Española, R. A. (2001). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: ESPASA.

Lacoba, S. R. (2003). *Sistema de logística inversa en la empresa: análisis y aplicaciones* .

Extremadura: Universidad de Extremadura.

Olivares, A. A. (2011). *Recomendaciones táctico-operativas para*. Madrid: eudme.net.