

Logística inversa, ¿una forma de manejar los retornos?

Arnulfo Arturo García Olivares¹

Resumen:

La logística inversa es una rama de la logística que se ocupa de situaciones que algunas veces no son contempladas por considerarse poco importantes, pero que problemas generan altos costos, lo que puede mermar la capacidad competitiva de los negocios. También considera la preocupación de consumidores y gobiernos por el medio ambiente.

Palabras clave:

Logística / logística inversa / sostenibilidad / competitividad

Abstract:

Inverse logistics is a branch of logistics that deals with situations that are sometimes not considered because they lack importance. However, these generate high costs that could decrease competitiveness among businesses. This article also includes consumer and government worries concerning the environment.

¹ Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, graduado de la ESIME-IPN; máster en Ingeniería de Sistemas con especialidad en Planeación, obtenido de la DEPEFI-UNAM. Actualmente labora como consultor independiente. Correo electrónico: arno_fo2@yahoo.com.

Key words:

Logistics / inverse logistics / sustainability / competition

Cuando se habla de logística, comúnmente se piensa en este tema como una relación de actividades interconectadas entre sí para planear, implementar y controlar los diferentes flujos y almacenamientos de bienes, servicios e información de un punto de origen a otro de destino. Generalmente, este concepto está en lo correcto; sin embargo, aun esta definición es insuficiente.

Podemos verificar que esta definición es incompleta, mediante un ejemplo, un producto que es una oferta "armada" por una bebida alcohólica (un tequila) y un refresco de fruta (tamarindo), es decir, es un paquete conformado por dos productos, el cual se pone a la venta. Obviaremos los problemas de trasladar y comerciar tal producto, ya que lo que nos interesa no es su traslado, sino lo que sucede a continuación.

Una vez que es puesto a la venta, se puede observar que el producto "armado", no es del agrado del consumidor, por lo cual el producto se empieza a romper, y el consumidor solo se lleva el producto principal, en este caso el tequila, con lo cual el refresco se comienza a acumular en los almacenes de la compañía. Surge entonces otro problema, ya que el refresco de tamarindo cuenta con fecha de caducidad (un aspecto que

no se tomó en cuenta, ya que se consideraba que la rotación del producto sería alta), así que el producto caduco se comienza a amontonar en los almacenes, pero ahora el problema es mayor, puesto que no solo ocupa espacio, sino que hay que disponer del producto en forma rápida, para lograr un valor de rescate.

Simplemente, con un enfoque logístico tradicional, este problema sería insoluble; sin embargo, debido a que las empresas están tomando en cuenta este tipo de situaciones, nace lo que en este momento se conoce como *logística inversa*.

Esta rama de la logística se ocupa de este tipo de situaciones que algunas veces no son contempladas por considerarse poco importantes, pero estos “pequeños” problemas generan altos costos (derivados de la ocupación del almacén, el costo de mantenimiento del inventario, el costo de disposición de existencias caducas, etc.), lo que puede mermar la capacidad competitiva de los negocios.

Aunado a esto, la preocupación de los consumidores y de los gobiernos por el medio ambiente condicionan al empresario a requerir programas de disposición de desechos que sean compatibles en una economía global (tal como en el caso de la comunidad europea ² o en los tratados

² Un ejemplo es la certificación Punto Verde, cuyo símbolo es propiedad de PRO Europe, que identifica

comerciales tales como el TLCAN³), lo cual es un factor que se debe tener en cuenta si se quiere competir en otros mercados. Como se puede observar, los requerimientos de un programa de este tipo no son solamente táctico operativos, sino estratégicos a largo plazo.

También existe otra tendencia que influye en que se incentiven programas de este tipo en las compañías, ya que al ser compañías con conciencia social, son percibidas por los consumidores como un mejor prestador de servicios, lo que

los envases de los productos puestos en el mercado por las empresas adheridas al Sistema Integrado de Gestión de Ecoembes.

Los envases incluidos en un sistema integrado de gestión deben identificarse mediante símbolos acreditativos, idénticos en todo el ámbito territorial de dicho sistema. Este logotipo es el Punto Verde, que identifica los envases adheridos a diferentes sistemas de reciclado. El Punto Verde implica una “garantía de recuperación” que informa que el envasador ha pagado para que el envase de ese producto se gestione correctamente, para que no contamine, esto también es conocido como EPR (responsabilidad extendida del productor por sus siglas en inglés).

Loc. cit. www.ecoembes.com

³ En el tratado se incluye una cláusula relativa al medio ambiente. Esto facilita el acceso a una tecnología menos contaminante y propicia la elevación de los estándares, lo que favorece que al final las reglas conservacionistas de México converjan con las de Estados Unidos y Canadá.

Lecciones de la experiencia de México en materia del medio ambiente, primeros resultados del TLCAN, Foro Internacional, Julio-Septiembre de 1997, recuperado de

www.hemerodigital.unam.mx/ANUIES/colmex/foros/149/sec_6.htm

nuevamente genera una ventaja respecto a sus competidores.

Para clarificar aun más este concepto, tomaremos la definición del Reverse Logistic Executive Council: "Logística Inversa es el proceso de mover bienes de su destino final típico a otro punto, con el propósito de capturar valor que de otra manera no estaría disponible, para la disposición apropiada de los productos".

Existen varios niveles para lograr la recuperación del valor, entre estos podemos hablar de un proceso de *recuperación de existencias* como pueden ser la reventa, el reuso o la redistribución (generalmente este tipo de acción toma lugar en un mercado menos exigente que, sin embargo, puede pagar un precio de rescate por mercancías dañadas o a punto de caducar).

Un nivel más bajo de recuperación del valor es el del llamado *Reproceso*, el cual incluye la reparación, la renovación, la remanufactura, la recuperación de partes (canibalización), el reciclaje y la incineración.

Estos niveles, a primera vista, pueden parecer muy parecidos; sin embargo, cuentan con marcadas diferencias, que pueden muy bien afectar la forma de gestionar los retornos de mercancías. En el cuadro 1 se puede ver una comparación de estas alternativas.

Debido a las razones anteriormente expuestas, es posible observar que hay diferentes fuerzas que incentivan el uso de la logística inversa, entre las cuales destacan tres categorías:

- Razones económicas (directas e indirectas).
- Razones legislativas.
- Razones de responsabilidad extendida.

Se puede apreciar que la fuerza económica está relacionada con todas las acciones de recuperación donde la compañía tiene una injerencia directa o indirecta de beneficios económicos (esto se refleja en el abatimiento de costos, disminución del uso de materiales, o la obtención de partes de repuesto valiosas). Aun cuando los beneficios no son inmediatos, el involucramiento con la logística inversa puede ser un paso estratégico si se espera una legislación ambiental. Así mismo, estas mismas legislaciones y el uso de una tecnología diferente pueden disuadir a otras compañías de entrar a competir en el mercado. Por último, podemos ver que una compañía que tiene una buena imagen (ambiental) es preferida en muchos mercados, como es el caso de los europeos; así mismo, esta imagen estrecha vínculos con el cliente, debido a que existe un incremento creciente de conciencia ambiental en la sociedad.

Practica	Características fundamentales	Ejemplos
Reutilización	<ul style="list-style-type: none"> •El producto puede volver a ser usado una vez limpio o tras una reparación menor. 	Botellas de vino, pallets y Cajas para transporte, rejillas para transportar envases de bebidas
Reparación	<ul style="list-style-type: none"> •Objetivo: Restaurar producto bajo orden, algunos componentes son reparados o reemplazados; •Producto esperado: Producto original; •Los estándares de calidad son menos rigurosos que los de productos nuevos; •Se espera una inspección, reparación y reemplazo de partes para extender la vida útil del producto. •Desensamblado + reemplazo de partes + ensamblado 	Electrodomésticos
Renovación	<ul style="list-style-type: none"> •Objetivo: Inspección y actualización de módulos críticos, algunos módulos son reparados o reemplazados con actualizaciones; •Producto esperado: Producto original en versión actualizada •Implica la reparación y/o reemplazo de partes estropeadas en el entorno del cliente o en centros especializados; •La calidad del producto actualizado es menor que en un producto nuevo. •Desensamblado + reemplazo con actualizaciones + ensamblado 	Computadoras
Reprocesamiento	<ul style="list-style-type: none"> •Objetivo: Manufactura nuevos productos parcialmente de viejos componentes; •Producto esperado: Nuevo producto; •Se espera recuperar el valor de la mano de obra, de un producto caduco. •Desensamblado + clasificación + restauración + reensamblado 	Computadoras
Canibalización	<ul style="list-style-type: none"> •Objetivo: recuperar una pequeña proporción del producto retornado para ser aprovechado; •Las partes recuperadas son reutilizadas, reparadas o renovadas para integrar un producto nuevo. •Desensamblado + clasificación + Reintroducción en la manufactura 	Hardware
Reciclaje	<ul style="list-style-type: none"> •Objetivo: la recuperación de materiales contenidos en los productos retornados; •Producto esperado: Materia prima en buen estado; •Se espera obtener materias primas de una calidad similar a la del mercado a un precio menor. •Desensamblado + clasificación + transformación de materias primas 	Papel, vidrio, plástico, metales
Incineración	<ul style="list-style-type: none"> •Objetivo: la recuperación de calor de materiales procesados. 	Plásticos

Cuadro 1: Características de distintas alternativas finales
Fuente: Elaboración propia con base en: (Rogers & Tibben-Lembke, 1999)⁴ & (Díaz et al., 2004)⁵.

⁴ Rogers & Tibben Lembke. (1999). *Going backwards: Reverse logistics trends and practices*. Reno, Nevada University: Reverse Logistics Executive Council.

⁵ Díaz Fernández, Adenso, Álvarez Gil, María José y González Torre, Pilar. (2004). *Logística inversa y medio ambiente: aspectos estratégicos y operativos*. Interamericana de España: Mc Graw Hill.

Estas razones pueden ser más obvias cuando se realiza un análisis de retorno sobre los activos de una empresa (cuadro 2); este análisis nos puede dar pautas para observar más claramente los motivos por los cuales es recomendable manejar uno de

estos programas. Estas mejoras, consecuencias y beneficios ocasionados por una acción de este tipo, pueden dar pautas que nos lleven a considerar seriamente uno de estos programas.

Acción	Consecuencia	Mejoras	Beneficios	Notas
Recuperación o retorno de productos.	<ul style="list-style-type: none"> •Recuperación de partes. •Recuperación del valor de la mano de obra. 	<ul style="list-style-type: none"> •El costo de los bienes vendidos se vuelve el costo de recolección más el costo por reacondicionamiento de la unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> •Reducción de los costos de los bienes vendidos. •Ingresos nuevos por reventa de productos en un mercado menos exigente. 	Especialmente útil en compañías de arrendamiento. (por ejemplo en equipo de computo)
Limitantes de distancia de transportación.	<ul style="list-style-type: none"> •Mayor eficiencia de activos 	<ul style="list-style-type: none"> •Menor necesidad de contenedores para transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> •Menor costo de transporte. •Menores unidades de transportación. 	Otro punto relevante en la logística verde es la reducción de emisiones contaminantes.
Políticas de aceptación de retornos (Causas).	<ul style="list-style-type: none"> •Menor cantidad de piezas de retorno. •Deslindar responsabilidad del manejo de la carga. •Mejor manejo de inventarios. 	<ul style="list-style-type: none"> •Un canal de distribución más limpio. •Existencias con una mayor rotación. •Disponibilidad de más espacio de almacén. 	<ul style="list-style-type: none"> •Reducción de costos de mantenimiento de inventario. •Reducción por costos de disposición final. •Reducción de falta de existencias. •Mayor limpieza del canal. 	Reducción de retornos por causas ajenas a la responsabilidad de la empresa
Políticas de aceptación de retornos (Tiempo de retorno).	<ul style="list-style-type: none"> •Recuperación de valor de mercancías maduras. 	<ul style="list-style-type: none"> •Eliminación de costos de disposición (costo hundido). •Mayor cobertura de mercado 	<ul style="list-style-type: none"> •Reducción de costos de mantenimiento de inventario. •Reducción por costos de disposición final. •Reducción de falta de existencias. •Mayor limpieza del canal. 	Algunas compañías utilizan los productos para introducirlos en otra rama del mercado "menos exigente", como ejemplo tenemos a grupo BIMBO con su producto recuperado introducida en la "cadena fría"
Políticas de entregas frecuentes.	<ul style="list-style-type: none"> •Mayor eficiencia de activos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Menos contenedores acumulados entre dos envíos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Recuperación de espacio en almacén. 	
Políticas de manejo limpio (Publicidad).	<ul style="list-style-type: none"> •Mejor imagen con los clientes 	<ul style="list-style-type: none"> •Preferencia por los productos en ciertos mercados 	<ul style="list-style-type: none"> •Aumento del activo estratégico de buena voluntad (good will). •Aumento de la preferencia del consumidor. •Reducción de multas por nuevas disposiciones. 	

Cuadro 2: Cuadro resumen de análisis ROA
Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, ¿qué se necesita para implementar uno de estos programas? Para responder esta pregunta hay que empezar a conceptualizar un sistema aplicado a la logística inversa; podemos decir que hay autores que reconocen la logística inversa como un problema complejo, es decir, que existen ciertas características asociadas al

retorno (producto o material) o al mercado al cual está destinado ese retorno. De manera que para generar un modelo que sea lo más general posible, se tuvieron en cuenta las características descritas dentro de la literatura, de tal forma que estas puedan ser congruentes con las descritas por el modelo (diagrama 1).

Dentro de este modelo propuesto se reconoce que los puntos clave presentados pueden cubrir de manera adecuada las consideraciones de un sistema de este tipo.

Como primer paso dentro del sistema, tenemos la fase de *evaluación del problema* y sus posibles implicaciones dentro del sistema; también puede ser considerada una evaluación previa al programa de logística inversa. Generalmente se dice que existe un problema asociado a la logística inversa, si se reconocen las siguientes situaciones dentro de la cadena de suministros:

- Los retornos arriban antes de que el procesamiento o disposición sea adecuado.
- Se tiene una cantidad grande de inventario de retornos en el almacén.
- Existen retornos no autorizados o no identificados.
- Existen tiempos de ciclo de procesamiento largos.
- El costo total de los retornos y su procesamiento es desconocido.
- La dificultad para manejar retornos le causa malestar al cliente.
- Se pierde la confianza del cliente en una actividad de reparación.

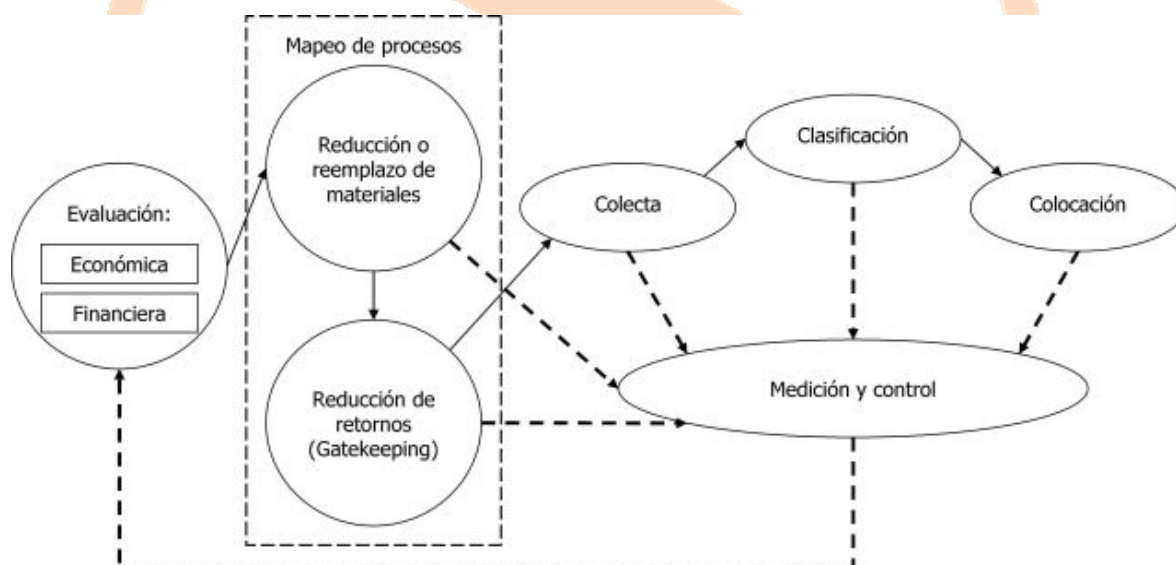


Diagrama 1: Modelo propuesto de logística inversa
Fuente: Elaboración propia

Por sus implicaciones dentro del sistema, esta evaluación también puede ser económica o financiera. Para una evaluación económica se usan precios de referencia y

beneficios tangibles (en el caso del reciclaje, por ejemplo: la menor utilización de rellenos sanitarios, la

reducción de lixiviados⁶ que producen contaminantes y que generan gastos por monitoreo continuo) así como intangibles (mejor apariencia de la ciudad).

Para una evaluación financiera se utilizan principalmente los costos asociados con las actividades logísticas, su posible reducción, los ahorros generados, el mejor aprovechamiento de los recursos y, principalmente, como una medida de convencimiento y negociación, al mostrar que este tipo de medidas son útiles para la sociedad o la organización.

Para efectos de convencimiento de los accionistas, se tiene que centrar este estudio más en los aspectos financieros de evaluación, con base en el reconocimiento de los costos y los beneficios asociados para una organización, como los descritos en el cuadro 2.

La segunda fase es la de *reducción de materiales* o, en dado caso, su reemplazo por otros menos contaminantes o más "amigables" con los procesos de reutilización o reciclaje. Esto se hace principalmente en dos grandes categorías: la reutilización o la modificación de los materiales de empaque

⁶ Los lixiviados son líquidos que se generan dentro de un relleno sanitario debido a la compactación y contaminación biológica de los desperdicios, y que generalmente se depositan en el nivel más bajo del relleno, los cuales pueden llegar a la tierra y contaminar los mantos acuíferos.

(generalmente para su reutilización dentro del sistema) o el reemplazo de ciertos materiales para bajar los costos, siempre cuidando que estos sean ambientalmente agradables o, en algunas ocasiones, rediseñando el producto para una posterior reutilización de sus componentes⁷ (como se hace actualmente con las computadoras o los teléfonos celulares).

En la tercera fase tenemos la *reducción de los retornos*; esta puede ser integrada a una sola fase junto con la reducción de materiales, puesto que al iniciar el estudio del sistema puede ser necesario mapear el proceso inicial de principio a fin, de manera que se puedan apreciar en contexto las principales causas que originan el retorno (este también puede ser por un material defectuoso que puede poner en peligro la vida del usuario, como es el caso de un medicamento). Las condiciones de entrada al sistema de los retornos deben ser tales que se reduzcan al

⁷ En México, la IBM lanzó un plan para la venta de equipo reacondicionado ("refurbished"), y se vende entre un 30% a un 60% más barato que un equipo de cómputo nuevo.

"Cuando una compañía hace un plan de financiamiento de equipo y concluye su proceso de renta de equipo, las computadoras son reemplazadas, revisamos los equipos que se retiran, cambiamos las partes gastadas y se ponen de nuevo al mercado como equipo reacondicionado", explica en entrevista Moisés Brand Maymon, director de Global Finance de IBM de México.

Arredondo Pineda, Jorge. (2006). Dan una "manita de gato" a los equipos. *El universal*, 31 de julio de 2006, sección: Computación, página 7.

mínimo⁸, para que de esa forma sea más fácil manejarlos, y al mismo tiempo no se ocupen los recursos escasos que pueden utilizarse mejor en la competencia principal del negocio.

La siguiente fase es la de *colecta de los retornos*, que es una de las partes más complejas de la logística asociada a los retornos; aquí es donde se empiezan a manejar puntos de diseño como: los tiempos de recolección, la planificación de las rutas, los puntos de transferencia del sistema, el análisis de los involucrados en el sistema (también llamados comúnmente "stakeholders").

La conexión entre las fases del modelo puede ser observada por las flechas, que nos indican los pasos de diseño del programa, si bien es cierto que estas consideraciones deben ser tomadas de acuerdo con una visión amplia del sistema, que nos permita observar todo integralmente.

Una vez que se han colectado los retornos, la siguiente fase es la *clasificación*, que es donde se decide qué tipo de tratamiento se le dará al retorno, es decir, cuál de las actividades asociadas con la logística

inversa es la más adecuada para el retorno. Dentro de esta categoría deberemos decidir si debe ser reparada, renovada, reciclada, reprocesada o reutilizada alguna de las partes (canibalizado) o simplemente asignada para su disposición final (vertedero).

Otra fase muy importante asociada a los retornos es la *colocación de los retornos*, pues una cosa es localizar los retornos, acopiarlos y clasificarlos, pero si no se tiene en cuenta la colocación de esos retornos, estos no pueden generar valor, lo cual haría que todo el proceso sea inútil. Dentro de esta fase se decidirá qué hacer con los retornos; se buscará colocarlos en un centro de distribución para su posterior colocación en un mercado, ya sea este primario o secundario⁹.

Finalmente, tenemos la fase de medición y control, la cual es también una evaluación *ex post* que nos permite evaluar la eficacia de nuestros objetivos y controlar la eficiencia del proceso.

Al mismo tiempo que nos permite generar una realimentación del proceso de diseño, de tal manera que se puedan modificar los puntos del programa que se consideren pertinentes.

⁸ Un ejemplo clásico de este tipo de acciones son las utilizadas por el automóvil europeo SMART, el cual trata de evitar el retorno de unidades por medio del postergamiento logístico, es decir, que el terminado del automóvil es acondicionado de acuerdo con el gusto del cliente, en algún distribuidor lo más cercano al cliente final. Loc. cit. www.smart.com

⁹ Puede también utilizarse a las unidades retornadas como una porción de crédito, que puede ser asignada a un proceso.

Una vez puestas todas las fases en contexto dentro de una organización, el programa puede ser diseñado, tomando en cuenta las observaciones hechas por los dueños de los procesos, puesto que su conocimiento experto del sistema puede ayudar a salvar algunos puntos oscuros que se pueden omitir por el desconocimiento del mismo proceso descrito.

Como se puede deducir de lo anterior, la evolución también contempla el cierre del ciclo de los productos, se puede entonces afirmar que la logística inversa es un paso natural en la evolución en un sistema sustentable, y debido a ello la logística inversa no es solo una moda más, sino como lo demuestran los procesos existentes en el mercado, es una forma emergente de competencia la cual aun no es popular, mas, sin embargo, puede dar a una organización el empuje necesario para despuntar en el mundo competitivo de los negocios de hoy.