

La logística inversa como herramienta de la gestión ambiental

Lic. Danisa Don y Lic. Juan Carlos Doldán*

Eje Temático: Manejo de recursos naturales, planificación y gestión ambiental

Abstract

This work is part of an extension project of the Environmental Audit and Management subject carried out by students attending degree courses at the Faculty of the Earth and Environmental Sciences of the Catholic University of the city of Santa Fe. The project is about research and application of Reverse Logistics as a tool for Environmental Management.

The project was developed in three stages: research and analysis of the subject matter related to Reverse Logistics; research and analysis of a particular industrial or service activity and the application of the subject matter being studied by means of developing a Reverse Logistics Programme.

Keyword: Reverse Logistics, Environmental Management.

Fecha de recepción del original: 28/05/2010 | Fecha de evaluación del original: 21/07/2010

• Universidad Católica de Santa Fe, Facultad de Ciencias de la Tierra y el Ambiente. Echagüe 7151, Código Postal 3000, Santa Fe – Santa Fe | Tel.: 54 0342 4603030 int. 131 | e-mail: ddon@ucsf.edu.ar

Resumen

El presente trabajo forma parte de un proyecto de extensión de cátedra de Gestión y Auditoría Ambiental realizado por los alumnos de las carreras que se dictan en la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Ambiente de la Universidad Católica de Santa Fe, el mismo consiste en el estudio y aplicación de la Logística Inversa como herramienta de la Gestión Ambiental.

Este proyecto se realizó en tres etapas, la primera fue estudiar y analizar la temática de la Logística Inversa; luego se planteo estudiar y analizar una actividad industrial o de servicios en particular, y por último aplicar la temática estudiada desarrollando un Programa de Logística Inversa.

Es importante destacar que se toma la Logística Inversa como herramienta del Sistema de Gestión Ambiental, ya que la misma se aplica para obtener una ventaja competitiva significativa a nivel empresarial, logrando ser parte del S.G.A., ya que comparte los mismos motivos: sociales, económicos y legales.

Palabras claves: Logística Inversa, Gestión Ambiental.

1. Introducción

El concepto de Logística ha evolucionado a través del tiempo. En sus orígenes fue considerada en un solo sentido en cuanto al flujo de materia prima, materiales, productos e información, siendo la dirección de dicho flujo únicamente del productor hacia el consumidor.

Podría suponerse que la situación ideal para todo tipo de empresa es vender todo lo que produce y que dichos productos y/o sus embalajes nunca sean devueltos; y además, que los mismos no lleguen a ser considerados como basura, lo cual es casi imposible ya que la mayoría de los sectores industriales, en mayor o menor escala, deben afrontar la devolución de sus productos y/o los embalajes de los mismos y que el producto o sus componentes al final de su vida útil se convierten en desechos.

Actualmente se utiliza esta nueva metodología, la cual utiliza los mismos canales de distribución de los productos, pero en forma inversa. Esta adaptación de los canales de distribución para el reingreso de los productos y/o sus embalajes fue el principio de lo que hoy se conoce como Logística Inversa.

La Logística Inversa aporta a las empresas la respuesta al fenómeno de las devoluciones, independientemente del motivo que origina la devolución, presentándose como una ventaja competitiva por quienes la desarrollan.

2. Estado del Arte:

2.1. Evolución y conceptualización de Logística Inversa.

Desde que el hombre ha necesitado mover cosas de un lugar a otro, casi desde el inicio de la civilización siempre se ha topado con un problema, como hacerlo de la mejor manera. Este problema aun sigue vigente.

Inicialmente se le atribuye el concepto de logística a la actividad que se desarrolla con el fin de integrar la perspectiva de los manejos de costos y la provisión de servicios al problema primario de la transportación de un bien. Posteriormente, se detecto que la percepción de un cliente impactaba en las ventas; este nuevo concepto de servicio al cliente se incorpora entonces a la definición de logística.

A partir de los años setenta, surge un interés por la disponibilidad de nuevas tecnologías de la información lo cual permite que muchos ejecutivos se focalicen en mejorar la calidad, desempeño, optimizando los tiempos de producción de sus productos, partiendo de la obtención de materias primas hasta el cliente final. Una década después, se comienza a tener en cuenta el desempeño operacional en términos financieros, así como: reducción de capital de trabajo, utilización de activos y reducción del ciclo de efectivos.

Una definición de Logística aportada por el Council of Logistics Management (CLM) es la siguiente: “Una parte del proceso de la cadena en suministros que planea, implementa y controla el eficiente y efectivo flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información relacionada al punto de origen, al punto de consumo con el propósito de satisfacer los requerimientos del cliente. Ésta está orientada a la relación con clientes selectos, clientes estratégicos.

A partir del año 2003, el CLM introduce en la definición de logística la idea de “flujo de retorno” (inversos) aportando una aproximación a la Logística Inversa. Se infiere entonces en el concepto más completo y que demuestra una complejidad del sistema logístico, el mismo refiere a: “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” (Reverse Logistic Executive Council); lo cual introduce el concepto de recuperación de valor de los componentes en la cadena.

A continuación se cita un claro ejemplo en donde se aplica la Logística Inversa: ¿A dónde va la basura electrónica?[1]

Se calcula que se generan 100.000 toneladas por año en el país, o sea 2,5 Kg. Por habitante. El fenómeno es mundial y preocupa. ¿Qué soluciones existen?

En el mundo y en la Argentina existen desechos acumulados en promedio de 40/50 millones de toneladas por año; cabe destacar que el de mayor crecimiento en los últimos años es el de los celulares y aparatos similares. Se estima que el 50%/80% de esta chatarra tecnológica es arrojada en ciudades- vertedero de la China o de países en vías de desarrollo como la India, Paquistán y Nigeria.

Según los expertos de todo el mundo, la solución es reciclar estos materiales para evitar así su impacto en la naturaleza. El reciclaje de los aparatos en desuso, que consiste en la separación de los residuos tóxicos y el aprovechamiento de los materiales que pueden ser reutilizados; la creación de una legislación adecuada que haga hincapié en la llamada responsabilidad extendida del productor y la producción de bienes electrónicos cuyos componentes sean menos contaminantes.

El proceso debe ser económicamente viable, y aquí reside uno de los grandes retos de la propuesta. Jane Ammons y Matthew Realff, del GIT, han ideado maneras de separar los diferentes metales, así como también las diversas calidades de plásticos, a partir de componentes triturados y desechados.

Se calcula que el 95 % de los componentes de una computadora o celular se pueden reciclar. Además algunos de los componentes de los aparatos electrónicos tienen metales raros o escasos, y no queda otra alternativa que recuperarlos de los desechos, como por ejemplo el paladio, iridio o el tantalio. Una vez que el aparato electrónico cumplió con su ciclo de vida, en lugar de desecho debemos considerarlo como insumo de un nuevo proceso industrial.

Es posible entonces obtener productos limpios, durables, que se puedan actualizar, reciclar y que sean fáciles de manejar al final de su vida útil, para no terminar como residuos peligrosos en basurales y rellenos sanitarios contaminando el ambiente.

2.2. El Medio Ambiente y la Logística Inversa.

Como se analizó en el punto anterior, la Logística Inversa se ocupa de los productos llamados productos fin de vida que pueden representar una oportunidad de negocio para muchos agentes económicos.

Además, requieren una especial atención porque pueden ser una nueva fuente de materias primas, incorporándose a la cadena productiva.

La realización de todas estas operaciones propias de esta metodología nos plantea cuestiones tales como:

- ¿Qué alternativas hay disponibles para la recogida de productos, partes de productos y materiales?
- ¿Quiénes deben llevar a cabo dichas actividades?
- ¿Cómo deben desarrollarse estas actividades?
- ¿Es posible integrar las actividades de la logística inversa en los sistemas tradicionales de producción y distribución?
- ¿Cuáles son los costos y beneficios de la logística inversa, tanto desde el punto de vista económico como medioambiental?

La Logística Inversa tiene que dar respuesta a todas estas cuestiones, y las empresas y agentes involucrados tienen que ser capaces de decidir qué hacer con los productos que reciben, cuál será su fin último y sobre todo en qué punto de la cadena serán reintroducidos, para lo cual se deberán analizar todas las alternativas posibles y estimar los resultados de las mismas.

2.3. Alternativas posibles de recuperación de productos

Cuando un producto se ha devuelto a una empresa, ya se trate de una devolución dentro del período de garantía o de un producto al final de su vida útil, la empresa dispone de diversas formas de gestionarlo con vistas a recuperar parte de su valor. Estas opciones están sujetas a múltiples consideraciones: viabilidad técnica, calidad del producto, existencia de infraestructuras, costos implicados, consecuencias para el medio ambiente, entre otros.

De acuerdo a la bibliografía estudiada, se explica brevemente las diferentes posibilidades que se pueden dar a la hora de recuperar de alguna manera este tipo de productos (Thierry, 95):

a. Reutilización

Consiste en recuperar el producto en sí para darle un nuevo uso. Por ejemplo, la reutilización de material informático de oficina, obsoleto en cuanto a prestaciones, para trabajos de docencia.

En general, la reutilización es la forma que menor impacto produce en el entorno (excepto cuando se utilizan tecnologías consumidoras de mucha energía o que sean muy contaminantes). Por otro lado, la reutilización está limitada a determinados tipos de productos.

b. Reparación, restauración, remanufactura y canibalización

Las tres primeras opciones implican un reacondicionamiento y mejora de la calidad del producto. Éstas se diferencian por la complejidad del tratamiento, de manera que la reparación supone un menor esfuerzo que la restauración, y ésta, a la vez, menor que la remanufactura. La canibalización se basa en la recuperación de determinados componentes o partes para ser incorporados a otros productos.

c. Reciclaje

Es el reaprovechamiento de materiales para ser utilizados nuevamente como materia prima en un nuevo proceso de fabricación. Es una de las opciones más prometedoras en un futuro de cara a resolver el problema de los productos al final de su vida útil.

d. Recuperación de energía

Esta alternativa consiste en extraer, por combustión, el contenido energético de determinadas partes de los productos. No es muy recomendable ya que, en realidad, no se está aprovechando óptimamente la fuente de materia prima que supone los residuos.

e. Vertido

Se considera el último recurso en la eliminación de los productos al final de su vida útil.

Resumiendo, si el producto que ha sido devuelto a una empresa no se ha utilizado, se puede revender a otro consumidor o introducirlo en nuevos mercados. Si el producto no se puede vender como está, o si la empresa puede aumentar su precio de venta mediante las técnicas antes descritas, la compañía realizará dichas actividades antes de volver a ponerlo a la venta.

2.4. Ventajas y desventajas de la Logística Inversa

Algunas de las ventajas o beneficios potenciales de la implementación de un programa de Logística Inversa se mencionan a continuación:

- Disminución de la “sorpresa” o incertidumbre en la llegada de productos fin de vida.
- Reaprovechamiento de algunos materiales.
- Posibilidad de la empresa de abarcar otros mercados.
- Mayor confianza en el cliente al momento de tomar la decisión de compra.
- Mejora considerable de la imagen de la empresa ante los consumidores.
- Obtención de información de retroalimentación acerca del producto.

En lugar de mencionar los siguientes puntos como desventajas, se han denominado puntos críticos o posibles dificultades:

- Se requiere la realización de estudios previos para el establecimiento de políticas de decisión en el tema.
- No se trata sólo de una simple manipulación del producto.
- Todos los departamentos de la empresa están relacionados con las actividades que se pretendan implementar de Logística Inversa.
- Las entradas a un proceso de Logística Inversa son “impredecibles”.
- Las inspecciones deben ser realizadas en cada producto de forma individual y minuciosa.
- La nueva cadena (inversa) incluye un número de procesos inexistentes en logística directa.
- Se debe decidir si la empresa debe realizar las distintas actividades con sus propios recursos o si, por el contrario, requerirá los servicios de un operador especializado (3PL9).
- Las devoluciones en pequeñas cantidades tienden a representar mayores costos al integrarlos al sistema.

Todas las variables presentadas hasta aquí fueron analizadas y estudiadas por los alumnos de la cátedra de Gestión y Auditoría Ambiental de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Ambiente de la U.C.S.F. en la primera etapa del presente proyecto de extensión, posteriormente se realizó la visita a una industria dedicada a la elaboración de cartón corrugado de la localidad de Santa Fe. Como objetivo final de este proyecto se elaboró un Programa de Logística Inversa aplicable a la actividad estudiada y se logró identificar y relacionar esta temática como herramienta de la Gestión Ambiental. Estos resultados serán presentados oportunamente en el Congreso de Ingeniería Sustentable y Ecología Urbana.

3. Conclusiones

Esta experiencia llevada adelante en la cátedra de Gestión y Auditoría Ambiental fue sumamente enriquecedora ya que se incorporaron términos y definiciones novedosos para los alumnos, como así también lograron aplicar un programa de Logística Inversa a una empresa que pudieron visitar y analizar el ciclo de producción y comercialización.

Podemos inferir, además que la Logística Inversa es el área de la logística empresarial que se encarga de los aspectos relacionados al retorno de residuos y desechos provenientes de los productos y sus componentes como materiales, equipos, envases y embalajes. Así como también se puede afirmar que se trata de una actividad compleja, que no es fácil de definir, ya que se deben tener en cuenta tres aspectos fundamentales: el medio ambiente, el mercado y el futuro económico de la organización.

La aplicación de este tipo de metodología logra completar el ciclo de vida del producto, consiguiendo que los consumidores se obtengan productos para ser rehusados o revendidos, reacondicionados o reciclados, logrando con ello una economía en el uso de materias primas y otros insumos, y una mayor protección ambiental.

Finalmente se puede concluir que se lograron ampliamente los objetivos propuestos para este trabajo ya que se logró desarrollar un programa de Logística Inversa aplicado la industria que pudieron visitar y analizar integralmente.

Referencias

García Olivares, Arnulfo A. *Recomendaciones táctico operativas para implementar un programa de Logística Inversa. Estudio de caso en la industria del reciclaje de plásticos.* Ed. Eumed.net. Pp. 165.

Cure Vellojín, Laila, et al. *Logística Inversa: una herramienta de apoyo a la competitividad de las organizaciones.* Pp. 15.

Universia Business Review. *Desarrollo de un Sistema de Logística Inversa en el grupo industrial Alfonso Gallardo.* Pp.50

Hernández R., José G., Burgos J., Jerónimo & García G. María, J. (2005, Abril). *Medición del uso de logística inversa: Aproximación con un modelo multiatributo.* Documento presentado en el I Seminario Euro-latinoamericano en Sistemas de Ingeniería (SELASI), Trujillo, Perú.