

Instituto Tecnológico de Orizaba

Maestría en Ingeniería Administrativa.

Catedrático: Dr. Fernando Aguirre y Hernández

Alumno: Joab Abisaí Pérez Huerta

Logística inversa: un mundo de oportunidades.

Introducción.

Existe una referencia que algunas personas ocupan, principalmente en el área de las matemáticas, al expresar que: “el orden de los factores no altera al producto”. Sin embargo esto no es del todo cierto, quizá pensando en una suma, se llega a cumplir, pues no hay diferencia alguna en sumar cinco más tres, que tres más cinco. Pero pensando en una resta, el resultado será totalmente diferente si se colocan los factores en orden distinto, o en una división.

Poniendo en práctica este concepto, se puede observar que en muchos procesos de producción de bienes o servicios, de igual forma, el orden de los factores si puede alterar el producto, por ejemplo, en la producción de algún material metálico, una aleación o un producto que se deba tratar térmicamente, no tiene los mismos resultados, meter el material en el horno a quinientos grados durante tres horas, que poner el mismo material una hora a mil quinientos grados. Y toda esta información en que puede ayudar o beneficiar a un sistema de logística o de administración en una empresa, es muy simple, en algunas ocasiones lo único que

se necesita es otro punto de vista. Pues al realizar una actividad que se ha puesto siempre de la misma forma, desde otro punto de vista, o con otro enfoque, se puede llegar a aprender diferentes cosas, que en un principio son muy difíciles de detectar.

Sin duda alguna, para cualquier clase de empresa, que tiene ciertos procesos ya definidos y establecidos, significa un reto muy grande, así como para una persona, puede llegar a ser complicado el aprender a caminar hacia atrás, para una organización puede llegar a ser difícil o complicado el desarrollar un método correcto y efectivo de logística inversa, sin embargo, cuando lo logra, descubre y aprende nuevas habilidades y competencias derivadas de los nuevos conocimientos que se adquieren.

El concepto de logística inversa, permite a una empresa dar un paso hacia la solución de un problema que se presenta en cualquier parte del mundo como lo es la contaminación, una problemática cada día más palpable en la vida cotidiana y que genera dificultades o situaciones de riesgo, no solo para las organizaciones, sino para cada persona en este planeta. Además, brinda la oportunidad de crear un doble beneficio para sociedad, pues por una parte se dedica a cubrir las necesidades de las personas, por medio de la producción de un bien material o un servicio, y al mismo tiempo, desarrolla una estrategia para evitar que se genere un índice alto de contaminantes, que a su vez, por medio de programas o estrategias de reciclado o reutilización, puede añadir un beneficio económico a la organización.

Concepto de logística.

Para poder comprender un sistema inverso, siempre es necesario conocer ese mismo sistema pero de forma natural o su contraparte, para poder aprender a restar, se debe saber sumar, para poder dividir se debe saber multiplicar, de igual forma, para poder comprender todo el potencial y las herramientas que la logística

inversa puede aportar, es necesario conocer cuáles son las bases de la logística en el sector empresarial.

El Diccionario de la Real Academia Española (2014) menciona ciertas definiciones de la palabra “logística”:

1. Pertenciente o relativo a la logística.
2. Lógica que emplea el método y el simbolismo de las matemáticas.
3. Parte de la organización militar que atiende al movimiento y mantenimiento de las tropas en campaña.
4. Conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio, especialmente de distribución.

Estos conceptos nos mencionan de manera general, cuales son las partes que componen a la logística, así como parte de su aplicación en las ramas empresariales, militares o de ciencias, pues bien, la parte que se estudiará más a fondo, es su aplicación dentro de una organización o empresa, que se dedica a la producción de algún tipo de bien material o un servicio.

Cuando se menciona la palabra logística en una empresa, saltan a la mente de los oyentes otros términos que van muy relacionados con el primer concepto, tales como: Cadena de suministro, gerencia de materiales, subcontratación, etc. Y efectivamente, son conceptos que van muy ligados y que sin duda se ocupan en algún momento de la implementación de sistemas logísticos dentro de una empresa. Por ello también es necesario mencionarlos y comprender cuales son las funciones que desempeñan en la organización.

Se puede entender como “logística” e todos los procesos de planificación, operación, control y detección de áreas de oportunidad para poder mejorar el proceso de flujo y manejo de los materiales como materia prima o productos terminados, servicios, información o recurso monetario. El principal objetivo que tiene la implementación de la logística en la empresa, es la de: Satisfacer las

necesidades que tengan los clientes, en cuanto a la cantidad, oportunidad y calidad de los productos que se ofrecen al mercado, con el costo más bajo que se pueda manejar.

Al analizar este objetivo principal de la logística dentro de la industria, se puede observar que abarca más que un departamento, en realidad todo el proceso de producción, desde la obtención de la materia prima, hasta la distribución del producto terminado a los clientes, sin embargo, todos objetivos o metas que se tiene, se pueden clasificar de dos diferentes formas: En el primer punto de vista se puede entender como simplemente la forma en que se coloca el producto o servicio que ofrece la empresa en el mercado, y desde el segundo punto de vista o enfoque se puede apreciar como una parte importante de la empresa que permitirá aportar nuevos conocimientos, técnicas, estrategias o herramientas, dándole una ventaja clara sobre cualquier tipo de competencia, siempre y cuando se diseñe y administre correctamente.

Cadena de suministros.

Este término hace referencia a la forma en la cual una organización se puede llegar a vincular con otra, es decir, una empresa que se dedica a la obtención de materia prima, tiene que está ligada, o trabajar en conjunto con una organización que se dedique a la transformación de esa materia prima en un producto terminado, y a su vez, ésta última, debe trabajar en conjunto con una empresa que se dedique a la comercialización de ese producto terminado hacia el mercado potencial.

La principal meta que tiene el manejo de la cadena de suministro, es la de reducir al mínimo la incertidumbre y los riesgos que tiene el uso de la misma, mejorando de esta forma la percepción que el cliente tiene de la empresa, y aumentando la confianza hacia la misma. La importancia recae en la optimización del sistema, por medio del uso de una base de datos, que permite el desarrollo de una proyección que se usa como base para el plan total. Este plan total es en donde se fijan los límites y alcances de los planes de inventario, que a su vez se utilizan para

calcular cual es la fuerza laboral y los programas de equipo, de una forma concreta y específica.

Outsourcing.

(Aprovisionamiento externo) Es una técnica que en los últimos años ha cobrado fuerza, pues permite a la organización o empresa, realizar las mismas acciones o procedimientos, pero apoyado por empresas que se especializan en ciertos pasos o procesos. Describe el empleo de empresas externas que puedan realizar ensamblaje, limpieza, seguridad u otras acciones que en un inicio se realizaba dentro de la misma organización. Esto permite que la empresa tenga su total concentración en los productos que fabrica o los servicios que presta, permitiéndole tener una ventaja competitiva y reducir sus costos.

La decisión de recurrir a esta técnica, no es algo menor, pues de una u otra forma, se está perdiendo cierto control sobre ese aspecto de la producción o área dentro de la empresa, por ello es importante tener bien en claro cuáles son los objetivos y metas de la cadena de suministros y analizar si es necesario recurrir a la subcontratación.

Como resultado de la aplicación de estas herramientas y estrategias empresariales, surge un nuevo concepto que permite un avance en la cadena de aprovisionamiento, pues se crean las Redes Logísticas. Una Red Logística abarca las actividades y los recursos que estén asociados con el flujo de la materia prima dentro de la empresa, y la transformación de bienes y servicios hasta el cliente final, por lo cual también puede hacer referencia al flujo que haya de información y recursos monetarios.

Las Redes Logísticas que se utilizan con mayor frecuencia en las organizaciones, se caracterizan por contener los siguientes elementos:

- Proveedores
- Centros de producción
- Almacenes (centrales, nacionales, regionales, locales y de transito)

- Puntos de Venta
- Clientes

Un sistema inverso.

El Diccionario de la Real Academia Española, en su versión actualizada del 2014, indica los siguientes significados de la palabra “inverso”:

1. Alterado, trastornado.
2. Dicho de dos cantidades o expresiones: De producto igual a la unidad. Apl. A una de esas cantidades, u. t. c. s. El inverso de 3 es $1/3$.

Se puede entender que un sistema o un elemento que es inverso, tiene un punto de vista diferente a lo que normalmente se conoce, y de esta manera puede generar conocimientos o habilidades nuevas, en el caso de ponerse en práctica o generar resultados diferentes.

Este tipo de términos se ocupa de igual forma en el área de las matemáticas y de la física, pues es conocido, que la operación inversa a la suma es la resta, y la operación inversa a la multiplicación es la división. En sistemas de compuertas electrónicas se conoce con el termino de inversor, que es el elemento encargado de cambiar una señal positiva o “alto” en una señal negativa o “bajo.

Por ello en las nuevas empresas y organizaciones, se ha creado este concepto de “logística inversa” pues los conocimientos que se han puesto en práctica desde hace muchos años, son los de encontrar la forma más económica y que facilite el poder llevar un producto terminado, desde la fábrica, hasta el cliente final. Sin embargo, ahora, pensando principalmente en el cuidado del medio ambiente, esta nueva estrategia busca el poder facilitar el traslado de desechos que se generen derivados del bien tangible o el servicio que la organización oferte al público, desde el cliente, hasta la empresa.

Logística inversa.

La logística inversa también es conocida como “distribución inversa”, “retro logística” o finalmente como “logística de la recuperación y el reciclaje”. Pero en cada uno de estos conceptos, o nombres, resalta una idea de “sentido contrario”, como algo, un sistema o elemento que no es común, ni que se guía por las reglas o estándares ya establecidos, sino que va abriendo paso y generando nuevos conocimientos en el sector empresarial en el país y en el mundo.

Primero es necesario conocer la definición de este nuevo concepto que ha surgido dentro del mundo empresarial. Por ello aquí se mencionan algunos autores y cuáles son las ideas principales que tienen, referentes a este tema:

El Consejo de Administración de la Logística, define la logística como:

“El proceso de planificación, ejecución y control de la eficiencia de flujo de costos, a partir de las materias primas, inventario en proceso, productos terminados e información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el fin de ajustarse a los requisitos del cliente.” (Hawks Karen, 2006)

Y en base a esta definición, concluye que la logística inversa incluye todas las actividades que se mencionan en la definición de este término, con la diferencia de que las acciones operan en sentido de flujo inverso.

Por lo cual la definición que interesa en cuanto al nuevo concepto es:

“El proceso de planificación, ejecución y control de la eficiencia de flujo de costos, a partir de las materias primas, inventario en proceso, productos terminados e información relacionada desde el punto de consumo hasta el punto de origen con el fin de recapturar valor o su correcta eliminación.” (Hawks Karen, 2006)

Con mayor precisión, es el proceso que se encarga de trasladar las mercancías desde la ubicación del cliente final, con la finalidad de analizar su valor, o su correcta eliminación. Hay algunos otros conceptos que van muy relacionados con

la logística inversa, tales como la re fabricación o el reacondicionamiento, pues en este tipo de actividades recae la importancia de desarrollar un correcto sistema de logística inversa.

Ciertamente una de las principales metas u objetivos que estos sistemas tienen, es el de poder contribuir al cuidado del medio ambiente, por medio de estrategias de reciclado o reutilización de materiales, principalmente, plásticos, metales, polímeros, vidrio, etc. Pero se deben realizar estudios que a su vez, permitan rediseñar una botella, eliminar un gasto innecesario en empaquetado, utilizar la cantidad necesaria en el producto, que a su vez se verá reflejado en el ahorro de materia prima, o en la energía que usa una o varias máquinas. Todas estas acciones pueden ponerse en práctica a través de los resultados que una buena logística inversa puede arrojar en una empresa, y que al final de cuentas, generará un beneficio y una ventaja competitiva en cualquier tipo de organización en la cual se ponga en práctica.

“Logística es aquella parte de la Gestión de la cadena de suministro, que planifica, implementa y controla el flujo directo e inverso y el almacenaje efectivo y eficiente de bienes y servicios, con toda la información relacionada desde el punto de vista de origen al punto de vista de consumo, para poder cumplir con los requerimientos de los clientes.” (CSCMP, 2014)

Con esta idea en mente, se puede hacer mención, que en ambos sentidos, la logística dentro de una empresa, va de la mano con la producción y distribución del bien que produce, y que los conocimientos que se van generando a partir de esto, son los mismos, pero esto no quiere decir que no se pueda aprender algo nuevo, por el contrario, pues al poner en práctica esta técnica se pueden mejorar los procesos o el uso de los recursos que se tienen.

Revlog menciona (2004) que la logística inversa tiene el objetivo de asegurar un bienestar del medio ambiente, en base a la reutilización de productos o

materiales, y las operaciones relacionadas de logística de recolección y procesos de transformación de la materia prima, así como de los productos usados y sus partes componentes.

Dekker et al (2004) menciona que en la logística inversa se deben de incorporar los productos usados u obsoletos de nuevo a la cadena de suministros como recursos valioso.

La fundación Icil (2003) hace referencia que la logística inversa es la estrategia que permite a una empresa u organización, cumplir los requisitos que le exige el cliente con el máximo nivel de seguridad y la combinación optima de costos, recursos y existencias en estrecha colaboración con los integrantes de las cadenas de suministro.

Una última definición es la de Carter & Ellram (1998) quien indica que la logística inversa es un proceso mediante el cual las organizaciones pueden ser más eficientes o mejorar su contacto con el medio ambiente por medio del reciclaje, o la reutilización y reducción de la cantidad del material que se utiliza. Sin duda es una estrategia de ahorro que si se aplica correctamente puede generar grandes beneficios tanto sociales como económicos, sociales al momento de generar una imagen positiva ante la población del país, en promover el apoyo al medio ambiente, aún más, al poder certificarse como Empresa Socialmente Responsable (ESR). Y los beneficios económicos que se pueden generar es que el proceso de reutilización o reciclaje de materia prima, ayuda a reducir los costos de producción.

En un sistema logístico general, se pueden encontrar algunos pasos que son fundamentales, ya dependiendo el tipo de empresa, y cuales sean los bienes tangibles o los servicios que produzca, se pueden agregar o quitar etapas, pero en general se pueden encontrar los siguientes ocho elementos o fases:

1. Proveedor de materia prima.
2. Entrada de materias primas.
3. Producción de componentes
4. Montaje de partes
5. Montaje final
6. Embalaje
7. Distribución
8. Cliente final.

Otra línea un poco más corta, pero que de igual forma en algunos casos es la que se sigue, es la siguiente:

1. Cliente
2. Empresa de origen
3. Reciclaje
4. Inicio de un nuevo ciclo de producción.

Siguiendo esta serie de etapas en la cual va poniéndose en marcha la logística en sentido inverso, se pueden destacar los siguientes aspectos:

- Clientes.- Es el consumidor final del bien material o el servicio que oferta la empresa. Su principal aporte o responsabilidad es la de regresar el artículo, una vez que su tiempo de vida útil ha llegado a su fin.
- Empresa Origen.- El mismo proveedor del bien. Se compromete a dar un manejo responsable con respecto al cuidado del medio ambiente. De igual forma se encarga de proveer el servicio de transporte “cliente-proveedor” así como de ofertar alguna recompensa que incentive al cliente a cooperar en este sistema de logística inversa.
- Reciclaje.- En esta etapa se realizan los procesos de reutilización del material, cuidando siempre que ayude a minimizar los costos de

producción, y generando un impacto positivo en la sociedad que está en constante contacto con la empresa.

- Inicio de un nuevo ciclo de producción.- El uso de todos estos elementos, llegan de nueva cuenta a la línea de producción, en donde se transformaran en un nuevo producto terminado.

Cuando se piensa en una logística directa, se puede seguir de forma numérica los pasos antes mencionados, sin embargo, cuando se plantea una logística inversa, el modo en el que opera, es de forma ascendente, de tal forma que el último paso, o la última fase que se presenta, en este caso el “Cliente final” tiene una influencia sobre todos y cada uno de los elementos anteriores, y a su vez, cada etapa o fase tiene una conexión directa con el paso que le antecede.

Cuadro 1.- *Diferencias entre la logística directa e inversa (Tibben-Lembke y Rogers, 2002).*

Logística directa	Logística inversa
Estimación de demanda relativamente cierta	Estimación de demanda más compleja
Transporte de uno a muchos generalmente	Transporte de muchos a uno generalmente
Calidad del producto uniforme	Calidad del producto no uniforme
Envase del producto uniforme	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 gestionable	Ciclo de vida del producto más complejo
Métodos de marketing bien conocidos	El <i>marketing</i> puede estar complicado por varios factores

Importancia de la distribución inversa.

Hay que resaltar que si no se encuentran elementos, bienes o materiales circulando en un sentido contrario al habitual, no se está llevando a cabo una logística inversa, pues aparte de todo lo que se ha explicado anteriormente, se tiene que mencionar que procesos tales como el del procesamiento de mercancía que no ha sido aceptada por el cliente y ha sido regresada, el inventario de

temporada, los reabastecimientos, y el exceso de inventario también se incluyen en la retro logística.

Existen algunos elementos de administración, que son claves en el momento de implementar sistemas de logística inversa, por ello es necesario prestarles especial atención, para facilitar la puesta en marcha de la estrategia. Estos son algunos ejemplos de los puntos clave:

- Disposición de reducción del tiempo en los ciclos.
- Devuelve a cero
- Restauración
- Recuperación de activos
- Negociación
- Gestión financiera
- Reversión de los sistemas de información.

Conclusión.

Esta estrategia permite obtener múltiples beneficios, conocimientos, habilidades y destrezas como individuos y como empresas u organizaciones. Por parte de alguna industria, las ventajas que aporta son dos principalmente: El primero es un beneficio económico, pues permite disminuir los costos de producción, por medio de la concientización del mercado potencial, y en segundo lugar, permite generar una buena imagen ante la sociedad, al utilizar políticas que promuevan el cuidado al medio ambiente. Y es que es una realidad que los problemas del medio ambiente, son un tema serio que difícilmente se toma en cuenta, en un mundo que se mueve en el ámbito monetario sin importar las consecuencias.

Propuestas de tesis.

Implementación de logística inversa en alguna empresa local.

Investigación y comprobación de los beneficios de los sistemas de reciclaje utilizados en sistemas de logística inversa en la región.

Objetivo

Generar un enfoque de logística inversa en una empresa local, que permita eliminar parte de sus desechos, transformándolos en una ganancia económica.

Agradecimiento.

Agradecimiento especial al Instituto Tecnológico de Orizaba, al profesor Dr. Fernando Aguirre y Hernández, quien imparte la materia de Fundamentos de la Ingeniería Administrativa, por todos los conocimientos que comparte con sus alumnos y a la Maestría en Ingeniería Administrativa que promueve la cultura del aprendizaje. Así como agradecer al CONACYT por el apoyo brindado y por las áreas de oportunidad que genera, con sus distintos programas a los estudiantes del Posgrado.

Bibliografía.

Karen Hawks. (2006). What is Reverse Logistics?. 2006, de Reverse Logistics

Sitio web: <http://www.rlmagazine.com/edition01p12.php>

Silvia Ortiz. (2009). Logística inversa: al revés no es igual. 2009, de Expansion

Sitio web: <http://expansion.mx/manufactura/2009/05/06/logistica-inversa-al-reves-no-es-igual>

Domingo Cabeza. (2012). Logística inversa en la gestión de la cadena de suministro. Santa Coloma de Cervelló (Barcelona): Marge Books

CSCMP Council of Supply Chain Management Professionals , 2014[WWW Document].Disponible en: <http://cscmp.org/about-us/supply-chain-management-definitions> (accessed 12.15.14).

Dekker, R., Fleischmann, M., Inderfurth, k., Wassenhove, L.N.V. Reverse logistics: Quantitative models for closed-loop supply chains. Springer, 2004