

COSTOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO EN LAS EMPRESAS METALMECÁNICAS EN LA COSTA ORIENTAL DEL LAGO

Gilma Álamo* Josefa Mora**

Recibido: Junio 2012 Aprobado: Enero 2013

RESÚMEN

El propósito de esta investigación es analizar los costos que representa la cadena de suministros para las empresas metalmeccánicas en la Costa Oriental del Lago, a los fines de obtener una visión integral del conjunto de procesos de producción y logística cuyo objetivo final es la entrega de un producto; se sustenta en el paradigma positivista y corresponde a una investigación descriptiva, con un diseño no experimental, transaccional y de campo. La población estuvo constituida por nueve empresas metalmeccánicas. Para recabar los datos se aplicó un instrumento de cuarenta y tres ítems. El procesamiento de los datos se efectuó a través de la estadística descriptiva. Los resultados permitieron confirmar que el análisis de los costos de la cadena de suministros abarca el diseño, mantenimiento y operación de los procesos para satisfacer las necesidades de los clientes finales, demostrándose que los proveedores y distribuidores sólo aceptan ciertos elementos de la cadena de suministros, originando esto una fuerte debilidad en los procesos que esto conlleva.

Palabras clave: Cadena, Suministro, Costos

*Gilma Álamo Socióloga, Msc. En Gerencia de Personal, Dra. Ciencias de la Educación. gilmaeladia@gmail.com 0416-5617370

**Josefa Mora Ingeniero Industrial, Msc. Administración de Empresas.
josefamora@hotmail.com

COST OF SUPPLY CHAIN ON BUSINESS METALWORKING IN THE EAST COAST LAKE

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the costs involved supply chain for metalworking companies on the East Coast of the Lake, in order to obtain a comprehensive view of all production and logistics processes whose ultimate goal is the delivery of a product, is based on the positivist paradigm, and corresponds to a descriptive and field, with a non-experimental design, transactional and field. The population consisted of nine companies metalworking. To collect the data we applied a tool of forty-three items. The data processing was performed using descriptive statistics. The results allowed to confirm that the analysis of the costs of the supply chain encompasses the design, maintenance and operation of processes to meet the needs of end customers, demonstrating that vendors and distributors only accept certain elements of the supply chain, causing this strong weakness in process that entails.

Keywords: Chain, Supply, Costs

INTRODUCCIÓN

El término cadena de suministros describe el flujo de bienes, servicios e información desde las fuentes iniciales de materiales y/o servicios hasta la entrega de productos a los consumidores, ya sea que estas actividades se presenten en las mismas o en distintas organizaciones; desde este punto de vista, la administración de sus costos pone énfasis en la integración y coordinación de las actividades en todas las organizaciones involucradas en ésta, así como en aquellas tareas relacionadas con la cadena de valor de una empresa individual para reducir costos.

Una exitosa cadena de suministros entrega al cliente, al final, el producto apropiado en el lugar correcto, en el tiempo exacto, al precio requerido y con el menor costo posible; en este sentido, la gerencia de las empresas metalmeccánicas se caracteriza por presentar un proceso constante de

toma de decisiones que considera la organización, coordinación, planificación, motivación y el control que, en su conjunto, determinan el costo de la cadena. En la actualidad se evidencian, en estas empresas métodos de trabajos complejos, operaciones y papelerías innecesarias, demoras en los trámites y procesos, duplicación de la información, re trabajos, deficiencias en el orden administrativo y operativo, generando altos costos y baja eficacia a las actividades.

Sin duda, lo antes expuesto está asociado a la carencia de un método apropiado que permita medir y evaluar el grado en que los mecanismos de control aplicados faciliten ejecutar con eficiencia las tareas, actividades u operaciones, en las empresas, y al mismo tiempo conlleve a la revisión, actualización y adecuación de los mismos para reducir costos, dar mayor fluidez y eficacia a las actividades y toma de decisiones oportuna.

Planteamiento y Formulación del Problema

En este contexto y, considerando que una cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de la solicitud de un cliente, se tiene que ésta incluye no solamente al fabricante y al proveedor, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores al detalle (o menudeo) e incluso a los mismos clientes, es decir abarca todas las funciones que participan en la recepción y el cumplimiento de una solicitud por parte del cliente.

Así se observa como en la actualidad uno de los objetivos que persiguen la gran mayoría de las organizaciones es la mayor eficiencia de los servicios que presta a un menor costo, tanto para los clientes como los proveedores y la organización misma, sin dejar de lado los estándares de calidad y servicio al cliente. Estos deben ser

monitoreados y controlados a lo largo de todo el proceso desde el inicio hasta que termina la cadena de suministro, ya que estos controles ayudan a reducir costos convirtiéndose, a largo plazo, en una ventaja competitiva para la organización.

De acuerdo con estos planteamientos, se hace necesario indagar todo lo relacionado sobre los costos de la cadena de suministros para las empresas metalmecánicas de la Costa Oriental del Lago orientado a la ampliación de los conocimientos sobre teorías, enfoques, consideraciones de diversos autores expertos en el área, nuevas tendencias y fundamentos acerca de esta temática, con la finalidad de conocer sobre la variable objeto de estudio, todo ello en busca de lograr el propósito general de la investigación, para lo cual se formula la siguiente interrogante:

Cómo son los costos de la cadena de suministro de las empresas metalmecánicas?

Para dar respuesta a esta interrogante, se consideraron los siguientes objetivos:

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Analizar los costos de la cadena de suministro en las empresas metalmeccánicas de la Costa Oriental del Lago (COL)

Objetivos Específicos

Describir las características de la cadena de valor en la cadena de suministro de las empresas metalmeccánicas de la COL.

Identificar los elementos o costos que manejan las empresas metalmeccánicas de la COL.

Establecer lineamientos para optimizar los costos en la cadena de suministro de las empresas metalmeccánicas de la COL.

Justificación de la Investigación

Con base a las teorías consultadas, la siguiente investigación busca ofrecer un aporte a través del conocimiento sobre como las organizaciones planifican y coordinan las actividades necesarias

para conseguir los niveles deseados de servicio y calidad, al menor costo posible. El objetivo de esta investigación es centrarnos en el análisis de costos de la cadena de suministro para conocer los problemas, identificar las prácticas recomendables y planificar el desarrollo de unas relaciones empresa-proveedor mutuamente beneficiosas. En definitiva, ayudar a las empresas a gestionar su cadena de suministro de forma más responsable, con el fin de generar un beneficio sostenible en todas las áreas y actividades del negocio. Partiendo de este planteamiento, la investigación se justifica porque pretende aportar conocimientos de lo que representan los costos de la cadena de suministros para las empresas metalmeccánicas de la COL.

Delimitación de la Investigación

La presente investigación se desarrolló en nueve empresas metalmeccánicas ubicadas en los municipios de la COL, a saber Baralt, Valmore Rodríguez, Lagunillas,

Simón Bolívar, Cabimas y Santa Rita, durante el lapso septiembre 2009 – julio 2011, sustentada teóricamente en autores como Jacoby (2009), Blanchard (2010), Cedillo y Sánchez (2008), Meindl (2006), entre otros, todos ellos relacionados con el tema de estudio.

Antecedentes de la Investigación

Entre las investigaciones que guardan relación con la variable objeto de este estudio, destaca la investigación de Díaz, García y Porcell (2008) titulada *Las Pymes: Costos en La cadena de Abastecimiento*, la cual tuvo como propósito presentar las consideraciones fundamentales para caracterizar un sistema de costos en cadenas de abastecimiento asociadas a Pymes. El trabajo establece los componentes de costos para cada una de las etapas funcionales básicas de la cadena de abastecimiento, provisión, producción y distribución. La investigación guía el costeo por actividades bajo un contexto logístico

que facilita al tomador de decisiones integrar las diferentes etapas de la cadena, propiciando al mismo tiempo el proceso de toma de decisiones y el análisis de las operaciones logísticas y productivas.

Igualmente se analizó el estudio *Costos Transaccionales y Cadena de Abastecimiento: Un asunto de Competitividad de Velásquez y Rodríguez (2003)* quienes plantean que los conceptos de abastecimiento, de logística y de gestión del conocimiento son la piedra angular para la construcción de un nuevo enfoque de interpretación de la teoría de los costos de transacción. Allí señalan que la cadena de abastecimiento, en términos económicos, podría estudiarse como un micro mercado o como una estructura económica particular dentro de un mercado determinado. Para estos autores, la búsqueda de la eficiencia transaccional en las cadenas de abastecimiento ha llevado al concepto de cooportunidad – competencia más cooperación -

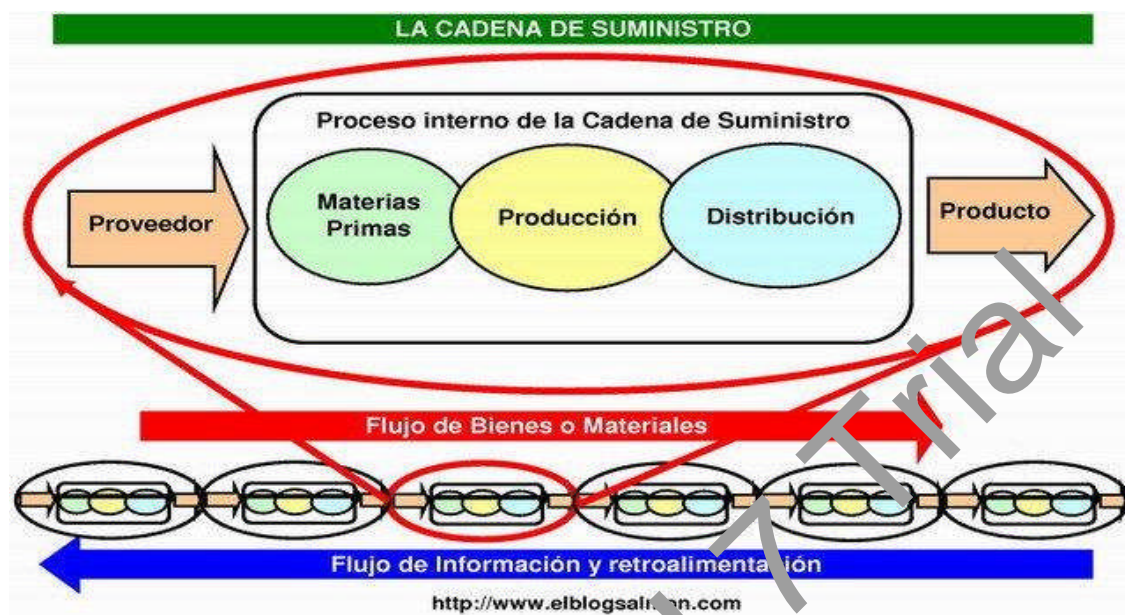
necesario para comprender por qué las empresas de una cadena de abastecimiento han desarrollado modelos de organización homogéneos que minimizan los costos de transacción, adaptando las organizaciones a la estructura del mercado.

Los antecedentes anteriormente señalados permiten considerar aspectos relevantes relacionados con el objeto de estudio, así como conocer la existencia de bases y enfoques teóricos para seleccionar fundamentos básicos que permitan entender cómo y cuáles los costos de la cadena de suministro para así proporcionar un producto adecuado

a las demandas del mercado satisfaciendo a los clientes.

Cadena de Suministro

Definida de una forma sencilla, Jacoby (2009:125), señala que: “la Cadena de Suministro engloba aquellas actividades asociadas con el movimiento de bienes desde el suministro de materias primas hasta el consumidor final. Esto implica la selección, compra, programación de producción, procesamiento de órdenes, control de inventarios, transporte, almacenamiento y servicio al cliente”. Este concepto permite entender los elementos de la cadena que generan costo aplicable al producto final.



Características de la Cadena de Suministro

- 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 a través 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.

Niveles de decisión en una Cadena de Suministro

Las decisiones que se habrán de tomar en una cadena de suministro se dividen en tres categorías o niveles:

Estrategia o diseño de la cadena de suministro

- La empresa decide cómo estructurar la cadena de suministro.
- Se toman decisiones acerca de cómo se distribuirán los recursos y los procesos.
- Se hacen decisiones a largo plazo, pues modificarlas a corto plazo sale caro.
- Se debe tomar en cuenta la incertidumbre en las condiciones previstas del mercado.

Planeación de la cadena de suministro

- Se consideran decisiones de un trimestre.
- La configuración de la cadena de suministro es fija.
- Se configuran las restricciones dentro de las cuales debe hacerse la planeación.
- La meta es maximizar el superávit manteniendo las restricciones.

- Incluye tomar decisiones sobre cuáles mercados serán abastecidos y desde qué ubicaciones, la subcontratación de fabricación las políticas de inventario que se seguirán y la oportunidad y magnitud de las promociones de marketing y precio.
- Las empresas deben incluir, en sus decisiones, la incertidumbre en la demanda, las tasas de cambio de divisas y la competencia durante este tiempo.

Operación de la cadena de suministro

- El horizonte de tiempo es semanal o diario.
- Las empresas toman decisiones acerca de los pedidos de cada cliente.
- La configuración de la cadena de suministro se considera fija y las políticas de planeación ya se han fijado.
- La meta de las operaciones de la cadena de suministro es manejar los pedidos entrantes de los clientes de la mejor manera posible.

- Las empresas distribuyen el inventario o la producción entre cada uno de los pedidos, establecen la fecha en la que debe completarse el pedido, generan listas de surtido en el almacén, asignan un monto a un pedido particular de transporte y envío.

Los costos de gestionar la Cadena de Suministro

Las tareas específicas de gestión siempre tienen un costo asociado, independientemente de la naturaleza de aquello que deban gestionar. Estas tareas, con sus costos, encuentran su razón de ser en la medida en que cumplen con las funciones tradicionales de la administración –planificación, organización, dirección y control-, haciendo su aporte en forma permanente a la mejora continua de los productos y los procesos, contribuyendo a la reducción de los costos de las operaciones.

En el caso particular de las cadenas de suministros, identificamos a la gestión de las

múltiples relaciones, en todas sus áreas y a todos los niveles, que una empresa mantiene con sus clientes y con sus proveedores – eventualmente con los clientes de sus clientes o con los proveedores de sus proveedores-, para sostener e incrementar su negocio.

En este punto vamos a focalizarnos básicamente en las tareas de planificación y control de las operaciones propias de la logística que impactan en la mejora de la eficiencia de la cadena. Identificamos dos elementos que se requieren valorar adecuadamente al momento de tener en cuenta los costos de la gestión de la cadena de suministros, a saber:

- Costos de las personas directamente involucradas en los trabajos que hacen a la gestión logística –planificación y control de las operaciones-.
- Costos de los sistemas de información asignados a las tareas de planificación y control de las operaciones.

En el primero de estos elementos, se deben tener en cuenta las características de la estructura organizacional establecida para las tareas de gestión. Al hablar de características de la estructura nos estamos refiriendo a la cantidad de personas involucradas y a la profundidad requerida de sus conocimientos y su capacitación. Debemos incluir en este punto a los niveles gerenciales, mandos medios y responsables de los trabajos de coordinación y toma de decisiones. Inversiones en capacitación del personal, formación continua y hasta, becas para programas universitarios de posgrado, forman parte de los costos a tener en cuenta en esta dimensión.

La segunda dimensión está referida a los sistemas informáticos que facilitan contar con información cuantitativa ágil, sencilla y confiable que permita tomar decisiones de planificación que nos conduzcan a reducir costos operativos, mejorar el servicio al cliente y lograr una operación integralmente más eficiente.

En esta dimensión se deben tener en cuenta los costos de inversión y mantenimiento del software de gestión, los equipos y la selección y capacitación de las personas destinadas a su operación.

Con mercados fragmentados en distintos segmentos, con productos cuyos ciclos de vida son cada vez cortos, con demanda incierta y difícil de pronosticar, con presión sobre los costos y competencia globalizada, conocer y comprender las necesidades reales de los clientes es la clave para que toda la gestión sea eficiente. Y este conocimiento de las necesidades de los clientes, evidentemente se logra mediante las dos dimensiones de gestión presentadas en este punto.

Procesos macro y funciones de la Cadena de Suministro en el Interior de una Empresa

Según –Blanchard (2010) los procesos macro en el interior de una empresa u organización manufacturera o de servicios y los sub-procesos que incluyen son:

Administración de las Relaciones con Proveedores

- Selección y evaluación de proveedores
- Negociación de contratos
- Compras
- Colaboración en el diseño
- Colaboración en el suministro

Administración de la Cadena de Suministro Interna

- Planeación estratégica
- Planeación de la demanda
- Planeación del abasto
- Cumplimiento en el procesamiento de órdenes
- Cumplimiento en el servicio

Administración de las Relaciones con Clientes

- Marketing
- Fijación de precios
- Ventas
- Atención a cliente
- Administración de órdenes

Las funciones que componen la Cadena de Suministro interna a una empresa metalmeccánica son:

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 sonar esta oferta.

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.

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

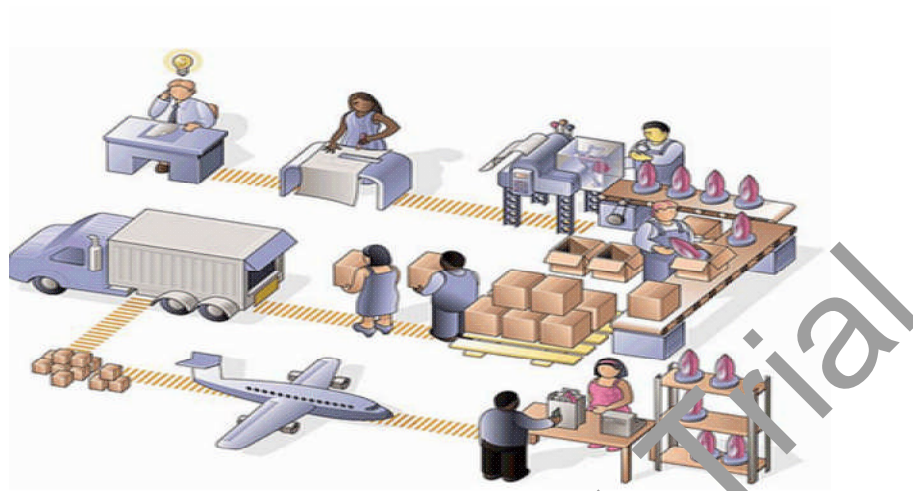
actividad de Abastecimiento de insumos.

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.

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) o no.

No existe consenso acerca de si éstas 5 funciones deben ó no reportar jerárquicamente a una misma Gerencia / Dirección, pero sí existe consenso en el sentido de que deben operar coordinadamente para que la Cadena de Suministro interna (o la Logística interna) sea eficiente y efectiva. La sincronización es muy

importante en estas cadenas para que no se produzca desperdicio, medido como inventario, tiempo o fallo de servicio al cliente.- Ayuda contar con una buena predicción de la demanda para no provocar sobrantes ni faltantes de productos terminados. Un fallo en esta predicción provocará un denominado efecto látigo; por ello, se dice que el impacto de una acción en una cadena de suministro es directamente proporcional a su demora en la propagación de la comunicación.



Tipo y Nivel de Investigación

La presente investigación se desarrolló siguiendo la orientación del tipo y nivel descriptivo, cuyo fundamento principal está dirigido hacia acciones que hacen tangible la realidad estudiada. El tipo de investigación se caracteriza como descriptivo cuyo propósito está enfocado en determinar las conductas existentes en personas con diagnóstico de cáncer; de acuerdo a lo señalado por Hernández y otros (2004), los estudios descriptivos buscan explicar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno

determinando sus características particulares.

En el caso de este estudio, su propósito obedece al análisis de los costos de la cadena de suministro en las empresas metalmecánicas; el método en este tipo de investigación se basa en la observación, acompañado de técnicas como la encuesta con su respectivo instrumento de medición. La investigación se enmarcó en los estudios de campo, por cuanto se realizó extrayendo los datos mediante la aplicación de estos instrumentos de medición en nueve empresas metalmecánicas de la COL, correspondiendo con lo

expresado por Rodríguez (2001) al expresar que en el estudio de campo se aplican instrumentos en el ambiente de los sujetos de la muestra y con base a opiniones se descubren los resultados, por ello sólo se buscó, en el presente trabajo, la descripción y el análisis de los factores sin presentar ninguna alteración.

Diseño de la Investigación

Según sus características, para esta investigación se utilizó el diseño no experimental transaccional descriptivo de campo, ya que este tipo de diseño presenta un panorama del estado de una o más variables en uno o más grupos de sujetos, objetos o indicadores en determinado momento. Tal como lo indican Hernández y otros (2004) los diseños transaccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables.

Población y Muestra

La población de esta investigación estuvo constituida por nueve empresas metalmeccánicas; en

relación al tamaño de la muestra de este estudio, se seleccionó en su totalidad debido al número de sujetos presentes en la población objeto de estudio, los cuales fueron nueve gerentes de operaciones, nueve supervisores y nueve encargados del proceso de compras. Como lo expresan Hernández y otros (2004) los datos de una investigación pueden recabarse de una población completa conocida como **censo poblacional** o de una muestra seleccionada de esa población cuando la misma es muy extensa. En este sentido, la muestra estuvo constituida por la totalidad de la población.

Análisis y Discusión de los Resultados

El tratamiento estadístico se efectuó a través de la estadística descriptiva utilizando tablas de distribución de frecuencias y porcentuales; a través de este procedimiento se analiza la información recabada con el instrumento aplicado la cual se midió a través de las alternativas Nunca,

Casi Nunca, Casi Siempre y Siempre que demuestran el nivel de concordancia con los aspectos consultados en los indicadores.

En el cuadro 1 se presentan los resultados derivados de las dimensiones de la variable **costos de la cadena de suministro** se observa un promedio de la variable en cuanto a la media de 2.14 un grado de significación bajo, ubicado en la categoría casi nunca, de acuerdo con el baremo general establecido para esta variable. Así mismo, se observó el puntaje de la moda el cual fue de 2.00 puntos lo que certifica que éste se ubica, frecuentemente, en las categorías casi nunca y nunca; considerando el puntaje de la desviación estándar de 0.46, con valores mínimo y máximo entre 1.00 y 3.00 puntos, se

comprueba que existe baja dispersión de los puntajes obtenidos alrededor de la media lo que muestra que existe un criterio de homogeneidad entre las respuestas del total de la muestra.

Esto determina que los encuestados no poseen interés en reconocer las características de la cadena de suministro como algo importante en las actividades de la empresa.

Cuadro 1

Estadística Descriptiva para la Variable Costos de la Cadena de Suministro

27 Costos de la Cadena de Suministro en las Empresas Metalmeccánicas en la Costa Oriental del Lago.

Dimensión	Media	Moda	Desviación	Mínimo	Máximo	Significación
Características de la Cadena de Suministro	3.21	2.00	0.40	1.00	3.00	Bajo
Elementos de Costos de la Cadena de Suministro	2.97	2.00	0.44	1.00	3.00	Bajo
Promedio	2.14	2.00	0.46	1.00	3.00	Bajo

Fuente: Álamo y Mora (2012)

En cuanto a la primera dimensión, características de la cadena de suministro (cuadro 2) se observa que la media correspondiente es de 2.3 puntos, lo que indica que es bajo el nivel de aceptación de la cadena de suministro en sí misma, es decir, no es más que una actividad cotidiana de la empresa; según el grado de significación en el baremo

establecido con una moda de 2.00 puntos, indicando esto que el puntaje más frecuente es en la categoría casi nunca. El análisis de las dispersiones indica que la desviación estandar fue de 0.40 con un valor mínimo de 1.00 y un máximo de 3.00, es decir, existe baja dispersión de los puntajes alrededor de la media mostrando homogeneidad entre las respuestas obtenidas.

Cuadro 2

Características de la Cadena de Suministro

Indicador	Media	Moda	Desviación	Mínimo	Máximo	Significación
Dinámica	2.49	3.00	0.41	1.00	3.00	Bajo
Cliente	2.80	3.00	0.41	1.00	3.00	Alto
Información	2.28	3.00	0.44	1.00	3.00	Bajo
Etapas	2.81	3.00	0.41	1.00	3.00	Alto
Productos	2.26	2.00	0.40	1.00	3.00	Bajo
Diseño	1.90	2.00	0.41	1.00	3.00	Bajo
Promedio	2.34	2.00	0.40	1.00	3.00	Bajo

Fuente: Álamo y Mora (2012)

En relación con la dimensión elementos de costos de la cadena de suministro (cuadro 3) se evidenció

con respecto a los promedios para ésta, que la media fue de 2.10 puntos indicando que los sujetos

encuestados no demostraron tener conocimientos sobre los costos que ellos como trabajadores de la empresa representan en la cadena de suministro, con un grado de significación bajo ubicado en la categoría casi nunca, presentando

una moda de 2.00 puntos. El análisis de las dispersiones indica que la desviación estándar fue de 0.44 con un valor mínimo de 1.00 y un máximo de 3.00, mostrando que existe homogeneidad entre las respuestas.

Cuadro 3
Elementos de Costos de la Cadena de Suministro

Indicador	Media	Moda	Desviación	Mínimo	Máximo	Significación
Personas	2.28	2.00	0.55	1.00	3.00	Bajo
Planificación	1.88	2.00	0.40	1.00	3.00	Bajo
Control	1.90	1.00	0.55	1.00	3.00	Bajo
Sistemas de Información	2.45	2.00	0.43	1.00	3.00	Bajo
Estructura organizacional	2.22	2.00	0.36	1.00	3.00	Bajo
Personas	2.24	2.00	0.35	1.00	3.00	Bajo
Promedio	2.10	2.00	0.44	1.00	3.00	Bajo

Fuente: Álamo y Mora (2012)

CONCLUSIONES

Se puede finalizar considerando que en la actualidad uno de los objetivos más buscados por todas las empresas es la mayor eficiencia al menor costo, sin dejar de lado los estándares de calidad y servicio al cliente. Así se concluye, en relación al primer

objetivo específico referido a las características de la cadena de suministro en las empresas metalmecánicas de la COL, que en forma general los encuestados tienen poca iniciativa sin mostrar interés en los procesos que implica; es decir, no consideran importante entre otros, el papel de los

proveedores y/o distribuidores con respecto a la entrega de los productos a tiempo, sin darse cuenta que esto afecta el servicio al cliente. El diseño apropiado de la cadena de suministro depende de las necesidades del cliente como de las funciones que desempeñan las etapas que abarca.

Con respecto al segundo objetivo específico referido a los elementos de costos que manejan las empresas metalmeccánicas, éstos no son considerados tan importantes, representando una debilidad para el servicio que prestan estas empresas ya que los costos de las personas directamente involucradas en los trabajos que hacen –planificación y control de las operaciones- y los costos de los

sistemas de información, son elementos intrínsecos al proceso mismo, sin considerarse que esto repercute en la entrega de los requerimientos, lo cual genera retraso y, en algunos casos, incrementa los costos por cuanto la empresa tiene que responder a sus clientes en el tiempo previsto.

En relación al último objetivo específico se formularon, derivados de la investigación, algunos lineamientos que permitirán mejorar los costos de la cadena de suministro en las empresas metalmeccánicas, con la finalidad de mejorar este proceso; estos lineamientos permitirán a las empresas optimizar sus costos y maximizar sus beneficios (Tabla 1).

Tabla 1
Lineamientos para mejorar los Costos de la Cadena de Suministros

INDICADORES	LINEAMIENTOS
-------------	--------------

Fabricantes	Proponer el mejoramiento de las respuestas de los fabricantes al momento de cualquier requerimiento Asegurarse que los fabricantes cumplan con las normas de calidad
Proveedores	Garantizar que los proveedores se encuentren ubicados en zonas cercanas (de ser posible) Asegurar el tiempo de entrega de los materiales o equipos por parte de los proveedores
Clientes	Disminuir las quejas de los clientes por la entrega tardía de los productos Asegurarse que los distribuidores coloquen el producto a disposición del consumidor en la cantidad demandada
Distribuidores	Garantizar que los distribuidores coloquen el producto en el momento que el cliente lo necesite Concientizar a los distribuidores, en la medida de lo posible, sobre la necesidad de estar relativamente cerca cada vez que se requiera algún suministro
Costos de Ubicación	Generar registros de la ubicación de los proveedores para facilitar a la empresa su accesibilidad Evaluar periódicamente la entrega de los productos considerando la ubicación como factor determinante (mientras más cercana sea su ubicación, más rápido se responderá a cualquier exigencia)
Costos de producción	Conservar, mejorar y ampliar el uso correcto de los materiales, mano de obra directa y costos de fabricación
Costos de Transporte	Mejorar el servicio de transporte para incrementar la eficiencia en la empresa y minimizar los costos Buscar servicios de transporte que ofrezcan un costo total óptimo, consistentes con los propósitos del servicio al cliente
Costos de Compras	Desarrollar evaluaciones del desempeño del proveedor Establecer la negociación de contratos, comparando precios, calidad y servicio
Costos de Inventario	Disponer de inventarios para satisfacer las expectativas del cliente (así no sólo se mantienen sino que, por el contrario, se aumentan)
Costos de Almacenamiento	Promover los costos de almacenamiento por cuanto justifican la compensación de los costos de transporte y de producción Desarrollar un sistema de almacenamiento debido a que esto reduce el tiempo de reparto
Costos de Distribución	Garantizar que los costos de distribución sean asignados al producto de forma específica Promover el control de los costos de distribución a través de un presupuesto, antes de erogarlos
Costos de Ruptura (Falta de inventario)	Asegurar que los costos de distribución estén asociados a una estructura estándar Coordinar las actividades para que se mantenga la gestión de la existencia en el almacén, la gestión en la planificación de la manufactura y en el plan de compras
Costos de Mantenimiento	Asegurar que los costos de oportunidad representen para la empresa una óptima parte del porcentaje de los costos de mantenimiento.
Costos de Conservación	Garantizar que la empresa asegure la continuidad de su ritmo de producción Promover que los costos de conservación sean reducidos mediante una mejora continua de la productividad Asegurar que la empresa mantenga un equilibrio entre el nivel de almacén y el sostenimiento de dicha instalación

Fuente: Álamo y Mora (2012)

RECOMENDACIONES

Las conclusiones expuestas conllevan a las siguientes

recomendaciones, referidas a tomar los siguientes tres pasos para reducir los costos de la cadena de suministro:

1-Crear y mantener un almacenamiento de datos que permita a los planeadores determinar con fiabilidad el estado de la cadena de suministro con referencia a la demanda. Esto permitirá que las negociaciones con los proveedores de manufactura, estén más acoplados a la realidad de la cadena de suministro, y evitara sobre costos por inventario o incumplimiento de la demanda.

2-Incluir la manufactura externa en la planeación tática mensual. En otras palabras, darle un tratamiento a la tercerización de la manufactura como un recurso interno para propósitos de planeación.

3- Realizar un sistema de monitoreo que haga seguimiento tanto a los costos de manufactura como del rendimiento de la cadena de suministro, de tal manera que las acciones correctivas se puedan tomar a tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

Arkin I. y Cotton (2005) Métodos de Investigación Ediciones Futura, S.A. España.

Blanchard, Davis (2010) Cadena de Suministro Ediciones John Wiley e hijos. USA.

Chase, R; Jacobs, R y Aquilano, N (2006) Administración de Operaciones: Producción y cadena de Suministro Editorial Mac Graw Hill, México.

Chopra, S, y Meindl, P. (2006) Entender que es la cadena de Suministros Editorial Prentice Hall. USA.

Cedillo y Sánchez (2008) Análisis Dinámico de Sistemas Industriales. Editorial Trillas México.

Díaz, García y Porcell (2008) Las Pymes: Costos en La cadena de abastecimiento Revista EAN No. 63: mayo-agosto de 2008 p.5-22 México

Hernández, Fernández y Baptista (2004) Metodología de la Investigación. México. Mac Graw Hill editores.

Velásquez, Andrés y
Rodríguez, Luisa (2003) Costos
Transaccionales y cadena de
Abastecimiento: Un asunto de
competitividad Revista Escuela de
Administración de Negocios N° 49
Septiembre – Diciembre 2003 pgs.62
– 81 Bogotá Colombia.

PDF Create! 7 Trial
www.nuance.com