

## **CADENA DE SUMINISTROS Y COSTOS DE LAS EMPRESAS METALMECÁNICAS UBICADAS EN LA COSTA ORIENTAL DEL LAGO DE MARACAIBO**

Morales Chávez, Yurimar<sup>1</sup>

### **RESUMEN**

*El propósito de la investigación fue analizar la cadena de suministro y los costos de las empresas metalmeccánicas de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo. El presente estudio fue de tipo descriptivo y proyecto factible, mientras que el diseño fue no experimental, transeccional y de campo. Se trabajó con una población de nueve (9) empresas, los informantes estuvieron conformados por nueve (09) gerentes de operaciones, nueve (09) supervisores, y nueve (09) encargados del proceso de compras. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación y la encuesta. En cuanto a los instrumentos, se aplicó un cuestionario conformado por un total de cuarenta y tres (43) preguntas con la escala de Likert. El cuestionario fue validado por un total de cinco (5) expertos. Como técnica de análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva, mediante la distribución de frecuencias absolutas, y la interpretación de los resultados mediante la aplicación de promedios y desviación estándar; el análisis de confiabilidad fue realizado mediante el coeficiente de Alpha Cronbach el cual arrojó un valor de 0,87, obteniendo fuerte confiabilidad. El análisis correlacional se determinó con el coeficiente de Correlación Pearson, arrojando como resultado 0.016 evidenciando una correlación positiva muy débil. En el análisis e interpretación de los datos se obtuvo como resultado que los proveedores y distribuidores asociados a la variable cadena de suministro no están en concordancia con los lineamientos establecidos, indicando a su vez que aceptan solo ciertos aspectos de la variable antes mencionada; así mismo se encontró debilidad en los costos de ubicación, costos de transporte, costos de distribución y costos de conservación asociados a la variable costos, lo cual indica que aceptan solo ciertos aspectos de dicha variable, proponiéndose lineamientos estratégicos que ayuden a la optimización de los costos asociados a la cadena de suministro.*

*Palabras claves: Cadena de suministro, costos.*

## **CHAIN OF PROVISION AND COSTS OF THE COMPANIES IN THE METALLURGICAL INDUSTRY/OF THE EASTERN COAST OF THE LAKE OF MARACAIBO**

### **ABSTRACT**

*The intention of the investigation was to analyze the chain of provision and the costs of the companies in the metallurgical industry/of the Eastern Coast of the Lake of Maracaibo. The present study was of descriptive type and project feasible, whereas the design was non experimental, transactional and on field. It was based on a population of nine (9) companies; the informants are*

---

<sup>1</sup> Maestría en Gerencia de Empresas Mención Gerencia de Operaciones (Universidad del Zulia)

*conformed by nine (09) operations managers, nine (09) supervisors, and nine (09) in charge of the purchase process. The techniques used data for collection were the observation and the survey. As far as the instruments, a questionnaire conformed by a total of forty and three (43) questions was applied to the scale of Likert. The questionnaire was validated by a total of five (5) experts. As data analysis technical the descriptive statistic was used, by means of the absolute interpretation and frequency allocation, and the results by means of the application of averages and standard deviation; the trustworthiness analysis was realized by means of the coefficient of Alpha Cronbach which threw a value of 0.87, the corelational analysis took control of the coefficient of Pearson Correlation, throwing like result 0,016 which indicates a very weak positive correlation. The analysis and interpretation of the collected data threw as result that the companies metallurgical industry/before mentioned have ignorance of the elements in the chain of provision and the elements of costs considered in the chain.*

*Keywords: Chain of provision, costs, chain of va*

## **1. Introducción**

La competencia inter-empresarial es uno de los aspectos más relevantes en el mundo de los negocios. La continua búsqueda de la calidad y la excelencia han sido factores determinantes para que las empresas se mantengan en una constante búsqueda de fórmulas que satisfagan sus objetivos, así como obtener un sitio privilegiado con respecto a aquellas empresas que no estén a la vanguardia.

Con la finalidad de conservar ventajas competitivas, todo tipo de empresa grande o pequeña de cualquier sector, requiere continuamente incrementar su nivel de repuestas ante los cambios que presenta la demanda en el nuevo contexto de la economía global y la competitividad, como parte de sus acciones y desde un punto de vista económico.

En la actualidad es imprescindible que las empresas conozcan cuales son las tendencias y prioridades sobre las que tendrán que trabajar para garantizar su permanencia en el medio en el cual se encuentran; no obstante, el adecuado desempeño de una empresa y de su sistema logístico, ya no depende de sí misma, sino también de sus proveedores, distribuidores, clientes y todos aquellos que forman parte de la cadena de suministro.

Las organizaciones se enfrentan a momentos de incertidumbre debido a que el entorno modifica sus necesidades, por lo que el presente estudio tiene el objetivo de analizar la cadena de suministros y los costos de las empresas metalmeccánicas de la costa oriental del lago de Maracaibo. Los datos fueron obtenidos de las empresas metalmeccánicas que se encuentran ubicadas en los municipios: Baralt, Valmore Rodríguez, Lagunillas, Simón Bolívar, Cabimas, y Santa Rita.

La tecnología, la globalización y la competencia son conceptos que están relacionados con la competitividad de la organización del nuevo siglo. Por tal razón, las empresas no solo cumplen con satisfacer las necesidades de los consumidores en la manufactura de productos y/o servicios, sino también lograr una ventaja competitiva que asegure su permanencia en el tiempo; con ella se logra el alcance de los objetivos y el desarrollo de las organizaciones.

Siendo así, el entorno en el cual se ha movido la actividad empresarial está caracterizado por los cambios tecnológicos radicales y la globalización de los negocios, cambiando los criterios tradicionales de gestión y diseño organizacional. El efecto de este cambio es una orientación al cliente, el esfuerzo por establecer y superar las expectativas del mismo con relación al producto o servicio que se presta. (Lambert, 1998).

La logística contribuye de manera significativa a que las empresas logren obtener ventajas competitivas, entendiéndose la logística como el proceso de planear, implantar, controlar de manera eficiente y económica el flujo y almacenamiento de materias primas, inventarios en proceso, productos terminados e información vinculada con ellos desde el punto de origen al punto de consumo con el propósito de adecuarse a los requerimiento del cliente. (Carranza y col, 2000).

Basándose en la definición anteriormente mencionada, la cadena de suministros es una parte de la logística, definida por Christopher (1998) de la siguiente manera:

*La cadena de suministros es el conjunto de empresas eficientemente integradas por los proveedores, los fabricantes, distribuidores y vendedores mayoristas ó detallistas coordinados, que busca ubicar uno o más productos en las cantidades correctas, en los lugares correctos y en el tiempo preciso, buscando el menor costo en las actividades de la cadena de valor y satisfacer los requerimientos de los consumidores.*

En este orden de ideas, es preciso mencionar lo que comenta (Christopher, 1998), en relación a la cadena de suministros, señalando que a partir del año 1980, la misma ha recibido atención e importancia debido a la necesidad que está presente en la actualidad, una cadena de suministros se extiende desde los proveedores de los proveedores, hasta los clientes de los clientes; en este sentido, la administración se entenderá por la coordinación a lo largo de ésta, logrando una respuesta eficiente al consumidor final.

Para tal efecto, es importante resaltar que en las dos últimas décadas se han desarrollado nuevos estilos de gestión logística empresarial, así como la apertura comercial, dando origen a un conjunto de transformaciones en las decisiones sobre producción y localización, dictadas por la competencia global, dando paso a

la reestructuración de los mercados y la organización de la producción. La fragmentación de la producción, producción flexible, internet, relaciones estratégicas de colaboración (clientes y proveedores) y mejora continua, son tan solo algunos de los aspectos que han promovido la evolución de las cadenas de suministros. (Carranza, 2004).

En los últimos años, una proporción creciente de los bienes disponibles en Venezuela, (materias primas, productos intermedios y terminados) ha sido abastecida con importaciones para atender el crecimiento de la demanda interna y sustituir producción interna de empresas que cesaron de operar; la mayor dependencia de las importaciones incorpora nuevas áreas de vulnerabilidad en las cadenas de suministros en el país (transporte marítimo, operaciones portuarias, trámites aduaneros, transporte terrestre), (Lambert, y col, 1998).

Cabe destacar que el régimen de control de cambios no garantiza a los importadores el otorgamiento de las divisas solicitadas ni la duración de los procesos de aprobación. Estos factores introducen elementos de incertidumbre en cuanto a los costos de reposición de las mercancías y la correspondiente fijación de precios. El 90% del movimiento de mercancías internas se realiza por vía terrestre carretero, y en cuanto a comercio internacional, aproximadamente el 94% de los flujos de exportación son por vía marítima; pero en el comercio regional, sobre todo con Colombia, la vía terrestre es la más importante (Praself, 2006).

En este sentido, la cadena de suministros se implementa para mantener las empresas en la dirección de sus objetivos de rentabilidad y en la consecución de su misión, así como para minimizar las desviaciones que se produzcan, una vez planificadas las actividades, a causa de factores externos e internos. Ellas le hacen posible a la administración negociar en ambientes económicos y competitivos rápidamente cambiantes, ajustándose a las demandas y prioridades de los clientes, reestructurándose para el crecimiento futuro. (Praself, 2006).

Por otra parte, (Kaplan, 2003) hace referencia a la importancia que tiene para las organizaciones el uso efectivo de sus recursos, haciendo alusión específicamente a los costos, considerando éstos como el recurso sacrificado por la empresa para alcanzar objetivos específicos; el flujo de los costos de producción sigue el movimiento físico de las materias primas a medida que se reciben, almacenan, gastan y se convierten en artículos terminados.

De igual forma, es necesario mencionar los principales costos de la cadena de suministros planteados por (Christopher, 1998); los cuales se desprenden desde producir y comercializar un determinado bien, mencionando los costos de aprovisionamiento, almacenamiento, transporte, distribución e información asociada; dentro de estos costos se desprenden otros, los cuales forman parte a lo largo de la cadena de suministros. La gestión de la cadena de suministros

permite la prestación de servicio al cliente y de la cadena de valor, a través de la gestión de flujos de información, de productos y monetario, permitiendo competir en los mercados actuales.

En este sentido, de acuerdo a lo planteado por (Christopher, 1998), el objetivo de una cadena de suministros es operar con la mínima inversión de capital en inventario, eficacia y adaptabilidad a las demandas de los clientes. Una forma de reducir los costos es manteniendo un inventario reducido sin obstaculizar la producción; para ello, se puede recurrir a la planificación de la demanda con base en los atributos, definidos como la diferenciación granular del producto, con los productos o servicios que se agregan a los mismos para aumentar su valor o minimizar el inventario total.

En Venezuela, existe un sector industrial donde numerosas organizaciones están destinadas al ramo metalmeccánico, específicamente en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, su participación en el mercado y prestación de servicio es de vital importancia para el funcionamiento de la mayoría de las organizaciones constituidas por el sector petrolero e industrial.

Cabe destacar que la alta competencia del actual mercado metalmeccánico, ha traído como consecuencia que las empresas del ramo busquen optimizar cada uno de sus procesos. Siendo la cadena de suministros un proceso de gran impacto en las operaciones de este tipo de industria, muchos planes empresariales desvían la atención a otras áreas y descuidan las cadenas de suministros existentes, que en muchos casos no es la más adecuada, provocando con esta actitud incremento de los costos y por ende atrasos en los procesos, lo cual repercute en la entrega tardía al cliente, ocasionando en algunos casos pérdida de clientes potenciales. (Carranza y col, 2004).

Este sector se caracteriza por estar conformado por empresas que compran una gran variedad de productos a muchos proveedores para transformarlos en artículos de valor relativamente alto. Hay una actividad logística sustancial, tanto en el lado del suministro como en el de la distribución de estas empresas; sin embargo, estas empresas no le han dado la importancia que la cadena de suministros posee, lo cual trae como resultado un incremento en los costos. (Ballou, 2004).

En tal sentido, se puede afirmar que una organización que no posea una adecuada cadena de suministros, puede correr el riesgo de tener desviaciones en sus operaciones, y por supuesto las decisiones tomadas no serán las más correctas para su gestión, e incluso podría llevar a las mismas a una grave crisis a nivel organizacional, ya que la cadena de suministros permite definir la forma sistemática de cómo la organización va a llevar a cabo la elaboración del producto

o servicio, de la forma más óptima, y la entrega del mismo en el menor tiempo posible. (Carranza y col, 2004)

Sin embargo, estas empresas suelen estar presentando atrasos en la distribución adecuada de la cadena de suministros, lo cual repercute directamente en los costos por cada actividad. Es importante señalar los beneficios que tiene para las organizaciones contar con cadenas de suministros eficientes, puesto que de esta manera se optimizan los costos de la organización; dicho sector presenta las características propias de las industrias relacionadas con las variables objeto de estudio: cadena de suministros y costos, por tal motivo se pretende el análisis de las variables antes mencionadas aplicadas a las empresas metalmecánicas de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo.

Conforme a lo anteriormente expuesto, el investigador se propone con este estudio analizar la cadena de suministros para optimizar los costos de las empresas metalmecánicas de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo (COLM) con la intención de obtener información que permita generar análisis y dar respuestas acertadas que sirvan para optimizar la cadena de suministros; por lo que se formula la siguiente interrogante que se responderá en el desarrollo de la investigación.

- ¿Cómo son las cadenas de suministros y los costos de las empresas metalmecánicas de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo (C.O.L.M.)?

## **2. Aspectos metodológicos**

Para dar respuesta a esta interrogante se consideraron los siguientes objetivos: Analizar la cadena de suministros y los costos de las empresas metalmecánicas de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo siendo este el objetivo general se plantearon cuatro (4) objetivos específicos para dar respuesta al planteamiento inicial siendo estos: describir los elementos de la cadena de valor; identificar los elementos de costos que manejan las empresas metalmecánicas; establecer la relación entre la cadena de suministros y los costos, por último proponer lineamientos estratégicos para mejorar la cadena de suministros y optimizar los costos de las empresas metalmecánicas de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo.

Cabe destacar que el estudio fue de tipo descriptivo bajo la modalidad de proyecto factible, mientras que el diseño fue no experimental, transaccional y de campo, se trabajó con una población de nueve (9) empresas, los informantes estuvieron conformados por nueve (09) gerentes de operaciones, nueve (09) supervisores, y nueve (09) encargados del proceso de compras; las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación y la encuesta.

En cuanto a los instrumentos, se aplicó un cuestionario conformado por un total de cuarenta y tres (43) preguntas con la escala de Likert, el cuestionario fue validado por un total de cinco (5) expertos; como técnica de análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva, mediante la distribución de frecuencias absolutas, y la interpretación de los resultados mediante la aplicación de promedios y desviación estándar; el análisis de confiabilidad fue realizado mediante el coeficiente de Alpha Cronbach el cual arrojó un valor de 0,87, obteniendo fuerte confiabilidad. El análisis correlacional se determinó con el coeficiente de Correlación Pearson, arrojando como resultado 0.016 evidenciando una correlación positiva muy débil.

### **3. Resultados y discusión**

Tomando en consideración los objetivos planteados y en función del análisis de los resultados obtenidos de la aplicación de las técnicas de recolección de datos, se presentan los siguientes resultados conclusivos:

Al describir los elementos de la cadena de suministros en las empresas metalmecánicas de la costa oriental del lago de Maracaibo, se determinó que los indicadores: proveedores y distribuidores, no se están llevando a cabo en forma efectiva, lo cual se interpreta de la siguiente manera: los proveedores no están ofreciendo los productos en el tiempo adecuado ni a los costos apropiados o al menor costo, lo cual trae como consecuencia pérdida de clientes en algunos casos potenciales, puesto que al existir un atraso por parte de los proveedores, de igual forma se genera un atraso en la empresa con sus respectivo clientes.

En cuanto a los distribuidores se pudo observar que no colocan el producto en el momento que el cliente lo necesita y en el sitio requerido. Por otra parte, se encuentran relativamente lejos trayendo como factor negativo, no responder en el momento que se amerite algún suministro.

Sin embargo, se identificaron mejoras en cuanto a los indicadores fabricantes y clientes; es decir, se pudo observar un equilibrio en estos procesos, lo cual le da a las empresas metalmecánicas ubicadas en la zona antes mencionada, credibilidad y respaldo en las actividades que realizan estas áreas, así mismo se le establecieron algunos lineamientos estratégicos para que no solo se mantengan, sino que también mejoren a medida que se vayan dando los requerimientos.

De igual forma, el objetivo orientado a identificar los elementos de costos que manejan las empresas metalmecánica de la costa oriental del lago, obtuvo las siguientes conclusiones: los costos de ubicación, transporte, distribución y conservación arrojaron en sus resultados ciertas debilidades, lo cual incide en la optimización de los costos para la cadena de suministros.

En cuanto a los costos de ubicación se observó que la empresa no considera accesible la ubicación de sus proveedores y, por ende, repercute en la entrega tardía de los requerimientos debido a la distancia de los mismos, esto por supuesto genera atraso y en algunos casos incremento de costos por cuanto la empresa tiene que responder a sus clientes en el tiempo previsto.

Así mismo, se pueden observar los resultados de los costos de transporte, siendo este crucial dentro de la cadena de suministros, las empresas no tienen la ventaja de contar con un servicio de transportación eficiente, y al mismo tiempo no cuentan con un servicio de transporte que ofrezca un costo total óptimo, consistente con los propósitos del servicio al cliente; sin lugar a dudas, el transporte generalmente representa el elemento individual mas importante en los costos de logística para la mayoría de las empresas.

En cuanto a los costos de distribución, los mismos no son controlados a través de un presupuesto antes de erogarlos, y tampoco están asociados a una estructura estándar. La distribución comprende todas las actividades necesarias para convertir en dinero el efecto manufacturado y abarca los gastos de venta, los gastos de administración y los gastos financieros conectados a esta actividad distribuidora, observándose que los mismos no son llevados correctamente, generando atrasos en la cadena y por consiguiente los costos también se incrementan.

Los costos de conservación no son menos importantes, por tal razón deben considerarse cruciales dentro de la cadena de suministros. De acuerdo a los resultados arrojados, se puede observar que las empresas no aseguran la continuidad de su ritmo de producción, que no mantiene un equilibrio entre el nivel de almacén y el sostenimiento de dicha instalación y los costos no son reducidos mediante una mejora continua de la productividad. Los costos de mantenimiento, representan unos capitales inmovilizados durante un tiempo más o menos prolongado y su valor hace parte de los activos de las empresas, por tal razón este sería un factor determinante al momento de tomar cualquier decisión.

Adicionalmente, aunado a estas debilidades que tienen las empresas metalmeccánicas, se puede hacer alusión a las actividades que se consideran estar dentro de los parámetros establecidos, de acuerdo a sus resultados observados desde un punto de vista positivo, como lo son los fabricantes, los clientes, los costos de producción, compras, inventario, almacenamiento, costos de ruptura y costos de mantenimiento.

Así mismo, se establecieron algunas correlaciones con alguno de los indicadores asociados a las variables objeto de estudio, se aplicó la correlación para los indicadores fabricantes y distribuidores arrojando como resultado 0,60 ubicándose como correlación positiva considerable, significando a su vez que los



fabricantes consideran a los distribuidores como parte importante de la cadena de suministros.

Así mismo, se estableció la correlación de los costos de inventario y costos de conservación, dando como resultado 0,50 correlación positiva media, reflejándose ciertas relaciones en los costos de inventarios con respecto a los costos de conservación. Por último, se estudió la correlación de los indicadores de costos de compras y costos de ruptura, pudiéndose observar una correlación negativa media de -0,50 de las empresas antes estudiadas, por cuanto los costos de compras no son utilizados como un proceso para optimizar los costos de ruptura.

#### **4. Recomendaciones**

Con fundamentación en los resultados obtenidos y basándose en las conclusiones que anteceden se formularon las siguientes recomendaciones:

Se debe mejorar adecuadamente el tiempo de entrega que los proveedores tienen con respecto a los materiales; al mismo tiempo se debe lograr la optimización de los costos ofrecidos, de tal manera que el cliente quede satisfecho con la entrega de los requerimientos en el lapso previsto. Esto ayuda no solo a mantener la integridad de los clientes, sino también la maximización de los recursos de la empresa por cuanto el tiempo es considerado determinante en cualquiera de los procesos de la misma.

De igual forma, debe asegurarse que los distribuidores coloquen los materiales en el momento que el cliente los necesite y por ende en el sitio requerido. Dada la distancia a la que se encuentran los distribuidores, la empresa debe formularse la posibilidad de contactar nuevos distribuidores que cumplan con las exigencias de la misma, o por el contrario, exigirle a los que mantiene en la actualidad, cumplimiento tanto en el tiempo de entrega como en la cantidad demandada.

Debe mejorarse la accesibilidad de los proveedores, por cuanto esto también ocasiona atraso para la entrega de los requerimientos, generando a su vez incremento en los costos. El proveedor debe ser capaz de responder en el menor tiempo y al menor costo posible.

También es importante coordinar una red de transporte que satisfaga las exigencias de la empresa, debiendo tomarse decisiones drásticas, en algunos casos, bien sea para que los medios de transporte actuales sean más eficientes o, en su defecto, promover nuevas opciones que ayuden a elegir un mecanismo viable en pro de la empresa.

Asimismo, se sugiere el análisis de los costos de distribución puesto que se debe considerar la importancia de los mismos, controlándolos a través de un presupuesto que esté asociado a una estructura estándar, desarrollando un sistema automatizado de información que permita a la empresa, acceder a la información que necesite con respecto a los costos antes mencionados.

De igual forma, las empresas deben mejorar y por ende asegurar la continuidad de la producción. Al mismo tiempo debe mantener un equilibrio entre el nivel de almacén y el sostenimiento de la instalación; se deben reducir los costos mediante una mejora continua de la productividad. Debe ser un modelo flexible que se adapte a los requerimientos y condiciones de la organización, apoyando a su vez la administración de los inventarios.

El diseño de nuevos productos es crucial para la supervivencia de la mayoría de las empresas; sin embargo, las empresas metalmecánicas estudiadas en esta investigación, experimentan muy pocos cambios en sus productos, puesto que su actividad se orienta específicamente a la fabricación según muestras llevadas por los clientes, por tal motivo no se consideró indispensable el estudio de los costos de diseño.

Se plantean los lineamientos estratégicos correspondientes para mejorar el uso de la cadena de suministros dentro de las empresas metalmecánicas de la costa oriental del lago, y de esta manera optimizar cada uno de sus costos; los mismos serán planteados de acuerdo a los indicadores asociados a las dimensiones correspondientes; en este sentido se mejorarán los que se consideren estar por debajo de los requerimientos y mantener aquellos que han arrojado un promedio favorable con relación a la cadena de suministros.

Por otra parte, se formularon algunos lineamientos estratégicos para optimizar los costos dentro de la cadena de suministros en las empresas metalmecánicas ubicadas en la costa oriental del lago de Maracaibo, con el fin de mejorar dichos procesos, por lo cual se recomienda a dichas empresas aplicar los lineamientos diseñados en este estudio para optimizar sus costos, y por ende, maximizar sus beneficios, tal como se señala en la tabla que se muestra en la siguiente página:

En la práctica, normalmente las empresas se encuentran inmersas en múltiples problemas cuando tratan de unificar sus recursos y competencias productivas, las cuales van desde cuestiones culturales hasta aspectos estratégicos, pasando por diferencias técnicas aparentemente insalvables. Para que la gestión de la cadena de suministros se lleve a cabo con éxito, es requisito que las empresas aprendan a identificar claramente aquellos elementos sobre los cuales tomar decisiones y estar alertas para alcanzar sus metas.

**Cuadro Nº 1 Lineamientos estratégicos propuestos para mejorar la cadena de suministros y optimizar los costos por indicador**

INDICADORES	LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS
<b>Fabricantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el mejoramiento de las repuestas de los fabricantes al momento de cualquier requerimiento.</li> <li>• Asegurarse que los fabricantes cumplan con las normas de calidad.</li> </ul>
<b>Proveedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar que los proveedores se encuentren ubicados en zonas cercanas.</li> <li>• Asegurar el tiempo de entrega de los materiales u equipos por parte de los proveedores.</li> </ul>
<b>Clientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir las quejas de los clientes por la entrega tardía de los productos.</li> </ul>
<b>Distribuidores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse que los distribuidores coloquen el producto a disposición del consumidor en la cantidad demandada.</li> <li>• Garantizar que los distribuidores coloquen el producto en el momento que el cliente lo necesite.</li> <li>• Concientizar a los distribuidores la necesidad de estar relativamente cerca cada vez que se necesita algún suministro.</li> </ul>
<b>Costos de ubicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar registros de la ubicación de los proveedores para facilitar a la empresa su fácil accesibilidad.</li> <li>• Evaluar periódicamente la entrega de los productos considerando la ubicación como factor determinante. (mientras sea más cercana su ubicación, mas rápido responderá cualquier exigencia).</li> </ul>
<b>Costos de producción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar, mejorar y ampliar el uso correcto de los materiales directo, mano de obra directa y costos de fabricación.</li> </ul>
<b>Costos de transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el servicio de transporte para incrementar la eficiencia en la empresa y minimizar los costos.</li> <li>• Buscar servicios de transporte que ofrezcan un costo total óptimo, consistentes con los propósitos del servicio al cliente.</li> </ul>
<b>Costos de compras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar evaluaciones de desempeño del proveedor.</li> <li>• Establecer la negociación de contratos, comparando precios, calidad y servicio.</li> </ul>
<b>Costos de inventario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de inventarios para satisfacer las expectativas del cliente, (así no solo se mantienen sino que por el contrario las aumenta).</li> </ul>
<b>Costos de almacenamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover los costos de almacenamiento por cuanto justifican la compensación de los costos de transportación y de producción.</li> <li>• Desarrollar un sistema de almacenamiento debido a que este reduce el tiempo de reparto.</li> </ul>
<b>Costos de distribución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar que los costos de distribución sean asignados al producto en forma específica.</li> <li>• Promover el control de los costos de distribución a través de un presupuesto antes de erogarlos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que los costos de distribución estén asociados a una estructura estándar.</li> </ul>
<b>Costos de ruptura (falta de inventario)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar las actividades para que se mantenga una buena gestión de existencia en el almacén, una buena gestión en la planeación de manufactura y en el plan de compras.</li> </ul>
<b>Costos de mantenimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que los costos de oportunidad representen para la empresa una óptima parte del porcentaje de los costos de mantenimiento.</li> </ul>
<b>Costos de conservación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar que la empresa asegure la continuidad de su ritmo de producción.</li> <li>• Promover que los costos de conservación sean reducidos mediante una mejora continua de la productividad.</li> <li>• Asegurar que la empresa mantenga un equilibrio entre el nivel de almacén y el sostenimiento de dicha instalación.</li> </ul>

## 5. Referencias bibliográficas

BALLOU Ronald H. (2004) Logística Administración de la Cadena de Suministros Editorial Pearson Prentice. México Hall. 5ta Edición.

CARRANZA Octavio. (2004) Logísticas Mejores Practicas en Latinoamérica. Editorial Thomson. México. 3ra Edición.

CHRISTOPHER Martin, (1998) Logística y cadena de suministro: Estrategia para reducción de costos y mejoras del servicio. Editorial Pearson Prentice Hall, 2da Edición.

KAPLAN Robert, (2003) Management Accounting, El modelo de cuatro etapas del diseño de sistemas de costos. 3ra Edición.

LAMBERT Douglas M. y otros (1998) Fundamentos de la gerencia logística. Editorial Mc. Graw Hill. New York.