

**GESTIÓN LOGÍSTICA DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES)  
DE CONFECCIONES EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**LOGISTIC MANAGEMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED CLOTHING  
ENTERPRISES (PYMES) IN THE “DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO**

EFRAÍN JAVIER DE LA HOZ GRANADILLO\*

JOSÉ MORELOS GÓMEZ \*\*

TOMAS JOSÉ FONTALVO HERRERA\*\*\*

**RECIBIDO:** Septiembre 11 de 2012

**ACEPTACIÓN:** Octubre 2 de 2012

**RESUMEN:**

El presente artículo es producto de la investigación, en el sector manufacturero de confecciones en la ciudad de Barranquilla, cuyo objetivo fue analizar las operaciones logísticas en la cadena de suministro del sector y proponer un modelo de integración de la cadena de suministro, la metodología aplicada los métodos

---

\* *Docente de tiempo completo en la Universidad de Cartagena, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas en el programa de Administración Industrial. Dirección Piedra de Bolívar. Avenida del Consulado Calle 30 No. 48-152 Apartado Aéreo No. 1382. Telefax 6754457. Cartagena, Colombia, edelahozyg@unicartagena.edu.co*

\*\* *Director de Programa, Docente de tiempo completo en la Universidad de Cartagena, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas en el programa de Administración Industrial. Dirección Piedra de Bolívar. Avenida del Consulado Calle 30 No. 48-152 Apartado Aéreo No. 1382. Telefax 6754457. Cartagena, Colombia, jmorelosg@unicartagena.edu.co.*

\*\*\* *Jefe de Departamento Organización Industrial, Docente de tiempo completo en la Universidad de Cartagena, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas en el programa de Administración Industrial. Dirección Piedra de Bolívar. Avenida del Consulado Calle 30 No. 48-152 Apartado Aéreo No. 1382. Telefax 6754457. Cartagena, Colombia, tomasjosefontalvo@gmail.com*

inductivo- deductivo y el método de análisis y síntesis. La técnica de investigación es la encuesta y la entrevista realizadas al sector textil confecciones del Departamento del Atlántico, el universo es de 38 empresas del sector textil registradas en la Cámara de Comercio Barranquilla, y la muestra es 14 empresas. Como resultado obtenido, se identificaron factores potenciales de mejoramiento y se estructuró un modelo conceptual para la integración de la cadena de suministro del sector que conlleven a un aumento de la competitividad de las empresas a partir del mejoramiento de sus operaciones logísticas se concluye que las empresas de confecciones del departamento del Atlántico, observan bajo nivel de planificación a mediano y corto plazo lo que las coloca en una posición de riesgo ante los recientes tratados de libre comercio.

**Palabras clave:** Cadena de suministro, logística, abastecimiento, distribución, flujo de materiales

## Abstract

This article is the result of a research Project carried out in the manufacturing sector in Barranquilla (departamento del Atlántico). Its purpose was to analyze logistic operations in the supply chain of the sector and to propose an integration model in this regard. The Inductive and deductive methods were applied, as well as analysis and synthesis; the data collection was carried out through the implementation of surveys and interviews directed to a representative sample of 14 enterprises in the textile and garment sector, registered in the Camara de Comercio de Barranquilla. As a result, potential improvement factors were identified; therefore, a conceptual model was structured for the integration of the supply chain of the sector, in order to increase competitiveness in the enterprises by improving logistic operations. It is concluded that clothing enterprises in the Departamento del Atlantico show a low level in planification on the short and medium terms; this fact, places them in a risky position in the face of the recent free trade agreements.

**Key Words:** Supply Chain, Logistic, Supplying, Distribution, Flow of Material

## 1. INTRODUCCIÓN

La globalización de los mercados exige que las empresas cada día se esfuercen por mejorar no solo las operaciones productivas sino también las operaciones logísticas de aprovisionamiento y distribución. Según Druker (2012), cada negocio depende de otros negocios en su propio campo, por lo tanto las empresas deben coordinar esfuerzos para alcanzar mayores niveles de competitividad. Así mismo Drango, Pérez y Arango (2008), consideran que las empresas hoy enfrentan grandes retos, desafíos y presiones competitivas. El intercambio de bienes y servicios prácticamente no tiene barreras ni restricciones. Los productos son elaborados en un lugar y luego son transportados enormes distancias para ser entregados a los consumidores finales. Los

consumidores tienen a su disposición gran variedad de bienes y servicios que hacen difícil tomar una decisión de compra. La competencia para las organizaciones ya no es local, la globalización ha hecho que sea mundial.

Por otra parte el sector textil confecciones en el Atlántico y especialmente en Barranquilla ha venido ganando espacio en el ámbito nacional e internacional. Eventos como plataforma K se han constituido en referentes de esto. Según la Cámara de Comercio de Barranquilla (2012.a) los pedidos inmediatos del sector alcanzan los US\$1.220. 0000 evidenciando el buen momento del sector. Así mismo, según las cifras de la Cámara Textil de la ANDI, el sector textil en conjunto con las confecciones, habría producido en el

2011 más de 8.000 millones de dólares, cuando en 2009 escasamente llegó a los 6.000 millones (ANDI, 2012) mostrándose el dinamismo con el cual viene creciendo el sector.

Estudios de la Cámara de Comercio de Barranquilla (Pacheco, 2005), muestran que el sector de confecciones en el Departamento del Atlántico, tradicionalmente se ha caracterizado por estar conformado por negocios familiares, con poca tecnología, carentes de una estructura administrativa eficiente y de mano de obra calificada, lo que ha dificultado el desempeño productivo y administrativo en la cadena productiva textil-confecciones. Esta situación evidencia desventajas competitivas del sector frente a la globalización y el advenimiento del

tratado de libre de comercio con Estados Unidos. En respuesta a lo anterior, los esfuerzos de la cámara de Comercio se han enfocado al fortalecimiento de Clústers que constituyen un conjunto de industrias de apoyo y relacionadas que se organizan alrededor de usos finales comunes. (Cámara de Comercio de Barranquilla, 2012.b). Así, el sector de confecciones representa un importante componente dentro de la economía del Departamento del Atlántico. Observándose algunas industrias de menor tamaño cumplen con estándares adecuados de modernización y han logrado un buen posicionamiento de sus productos en el exterior (Mercado, H., De la Hoz, E. y Fontalvo T., 2011).

De otro lado, existen problemas de programación y coordinación en diferentes áreas del sector, lo que

contribuye a retrasos en la producción que conllevan a altos costos debido a la programación de horas extras y en ocasiones a la subcontratación de las operaciones.

Sin embargo, con el despliegue que actualmente presenta la cadena textil-confección en la Región Caribe colombiana, con la participación de diseñadores y empresarios en eventos de talla internacional, la entrada del tratado de libre comercio TLC entre Colombia y Estados Unidos, traerá consigo una gran competencia con productos altamente competitivos a bajos precios y muy buena calidad, por lo que las empresas deberán prepararse con estrategias que les permita permanecer en el mercado, con rentabilidades razonables. Por esta razón, se hace necesario diseñar

modelos que ayuden a desarrollar el sector (Mercado, H., De la Hoz, E. y Fontalvo T., 2011).

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Gestión de cadena de suministro.**

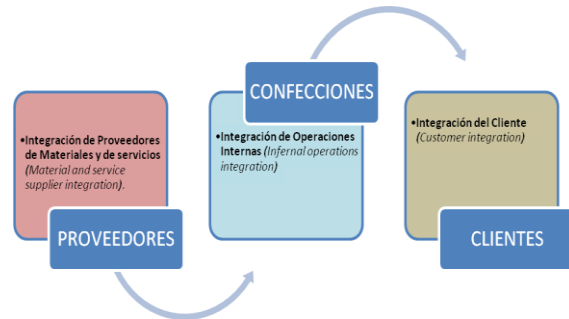
La cadena de suministro se ha convertido en un concepto fundamental para que las empresas mejoren las relaciones con los clientes y proveedores, y alcancen una ventaja competitiva (Correa y Gómez, 2009). En este sentido, las empresas de hoy se encuentran en constante presión para el mejoramiento de sus operaciones debido a la alta competitividad de los mercados.

En este sentido, el concepto de cadena de suministro ha adquirido importancia en el medio empresarial, ya que permite desarrollar un enfoque

que incluye a los proveedores, productores y distribuidores que conforman la cadena, permitiendo la satisfacción de las necesidades del cliente a través de la transformación de la materia prima en productos terminados, los cuales son distribuidos a los mismos (Arango, Zapata y Gómez, 2010).

Para el caso del sector confecciones la cadena de suministro se compone de los proveedores de materiales y servicios, las empresas de confecciones que realizan las operaciones de transformación y por último los clientes que son los consumidores finales. La figura 1 muestra de manera esquemática la cadena de suministro inmediata del sector de confecciones.

Figura 1. Integración de la cadena de suministro



**Fuente:** Elaborado a partir de la presente investigación.

Una cadena de suministro en sí es una red de procesos que incluye a los proveedores de materia prima, a las plantas que transforman estos materiales en productos útiles y a los centros de distribución que llevan esos productos a los clientes (Tan, Kankan y Handfield, 1999, citados en Zailani y Rajagopal, 2005).

Una cadena de suministro es conocida también como una red logística y se encuentra compuesta

por todos los proveedores, almacenes, centros de distribución, vendedores detallistas así como las materias primas, inventarios de piezas en producción y de productos terminados que fluyen entre las instalaciones. La red logística de un negocio evoluciona con el tiempo, debido principalmente a cambios en la demanda de los clientes y en las capacidades de los proveedores. Además es necesario considerar las relaciones de los clientes y proveedores con la empresa que también cambian con el tiempo y por ende, modifican los requerimientos de la red logística de una empresa.

De igual forma, los avances continuos en tecnologías de comunicación y transporte (comunicación móvil, Internet y paquetería nocturna) han motivado la evolución continua de la

cadena de suministro así como de las tecnologías utilizadas para administrarla adecuadamente.

Bajo ese significado de cadena de suministro, se puede definir la gestión de la cadena de suministro como el conjunto de acciones, métodos, sistemas y liderazgo que tomamos para influenciar el comportamiento de la cadena de suministro con el fin de obtener los resultados deseados (Hugos, 2008). El término de gestión de la cadena de suministro surgió a finales de los 80's y su uso se extendió en los 90's. (Bacheldor, 2003). Anteriormente, las empresas utilizaban en su lugar términos como logística o administración de operaciones (Hugo, 2008).

La gestión de la cadena de suministro es ahora un término utilizado



internacionalmente y trata sobre "cada esfuerzo involucrado en producir y entregar el producto o servicio final, desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente" (Supply Chain Council, 2008).

Mentzer, DeWitt y Keebler, citados en Chou et al, 2008, definen la gestión de la cadena de suministro como una "coordinación sistémica y estratégica de las funciones de negocio tradicionales dentro de una compañía particular y a través de negocios en la cadena de suministro, con el propósito de mejorar el desempeño a largo plazo de las compañías individuales y de la cadena de suministro como un todo".

La misión de la gestión de la cadena de suministro puede plantearse utilizando las palabras de Goldratt

(1999) en su libro La Meta: "incrementar el rendimiento mientras se reducen simultáneamente tanto el inventario como el gasto operativo". En esta definición el rendimiento se refiere a la tasa en la que ocurren las ventas al cliente final.

Las metas de la gestión de la cadena de suministro pueden ser subdivididas de la siguiente manera de acuerdo a Chou et al. (2008):

- ✓ Disminuir los costos de inventario al empatar la producción a la demanda.
- ✓ Reducir los costos de producción al agilizar el flujo de productos dentro del proceso de producción y al mejorar el flujo de información entre socios de negocio.
- ✓ Mejorar la satisfacción de los clientes al ofrecer una mayor

velocidad de entrega y flexibilidad a través de la cooperación perfecta con los distribuidores y proveedores.

Por otra parte, Arango, Pérez y Rojas (2008) definen las variables estratégicas del entorno económico (sector empresarial) que pueden afectar directamente los indicadores de gestión del subsistema de producción las siguientes:

*\*Competitividad de la empresa:* Se refiere al porcentaje de participación con que cuenta la empresa en el mercado.

*\*Inversión en I+D:* La cantidad de dinero que la empresa destina a investigación y desarrollo (I+D) sobre el ingreso percibido por ventas operativas.

*\*Exportaciones:* Se refiere al porcentaje de la producción industrial destinada a la exportación.

*\*Proveedores:* Hace relación a la cualificación en numero, a su importancia relativa para la fabricación del producto industrial y a su peso dentro del conjunto de la empresa - fiabilidad.

*\*Protección ambiental:* Se refiere al tipo y cuantía destinados a programas de gestión y protección ambiental, debido a los desechos contaminantes producidos por la empresa (contaminación de aguas- productos químicos y colorantes).

## **2.2 Dificultades de las cadenas de suministro.**

Los problemas de la cadena de suministro provienen de las incertidumbres y de la incapacidad de

las empresas por coordinar las diversas actividades, unidades internas y socios de negocio. Una fuente principal de las incertidumbres es el pronóstico de la demanda, ya que éste puede ser influenciado por diversos factores como la competencia, precios, condiciones del clima, desarrollos tecnológicos y la confianza general de los clientes. Otra incertidumbre de la cadena de suministro está en los tiempos de entrega, ya que éstos dependen de muchos factores, desde fallas mecánicas hasta el tráfico vehicular que puede interferir con los embarques.

Uno de los problemas más comunes en la cadena de suministro que está relacionado con la incertidumbre es el llamado efecto látigo. Hasta las fluctuaciones más pequeñas en la

demanda o en los niveles de inventario de la empresa final son propagadas y ampliadas a lo largo de toda la cadena.

Dado que cada empresa tiene información incompleta sobre las necesidades de los demás, responden con un incremento desproporcionado en los niveles de inventarios y en consecuencia con una fluctuación más grande en su demanda a las demás empresas de la cadena (Forrester, 1958, 1961). De esta forma, las empresas se comportan de manera que al principio crean la escasez de productos y luego llevan a un exceso de oferta de productos (Hugos, 2008).

Una forma común para resolver este efecto es compartiendo la información y colaborando con los socios de la

cadena, lo cual es llamado como "integración de la cadena de suministro" (Trkman, Stemberger, Jaklic y Groznik, 2007).

### 3. MÉTODO

La investigación utilizó la observación para determinar las características del sector textil- confecciones; se utilizó además el método inductivo-deductivo y el método de análisis y síntesis (Hernández, Fernández y Baptista, 2011).

La investigación realizada es de tipo aplicado, debido a que pretende la utilización de los conocimientos y experiencias adquiridas sobre cadenas de suministro, para el análisis de las operaciones logísticas de cada uno de los eslabones de la cadena de suministro de las pequeñas y medianas empresas del sector textil- confecciones en el

Departamento del Atlántico. Se utilizó la encuesta para determinar la variabilidad de las operaciones logísticas en los eslabones de clientes, confeccionistas (productores) y proveedores, la cual fue validado por tres expertos.

Para la realización del trabajo de campo en primera instancia se delimitó el trabajo a las pequeñas y medianas empresas de confecciones del sector textil – confecciones del Departamento del Atlántico, conformado por 38 empresas según base de datos obtenida de cámara de comercio de Barranquilla.

Posteriormente se calculó el tamaño de la muestra representativa con el fin de determinar el número de empresas a encuestar para lo cual se utilizó la fórmula de tamaño de muestra para poblaciones finitas y la

ecuación de ajuste  $n = n_0 / (1 + n_0 / N)$ , donde  $n_0$  es el tamaño de muestra original ( $n_0 = 24$ ) y  $N$  el tamaño de la población, obteniéndose un Finalmente se tabularon los resultados de la encuesta y establecieron los porcentajes obtenidos para cada una de las opciones de respuesta. Lo que permitió determinar el comportamiento de las variables en cada uno de los factores claves proveedor, productor y cliente.

#### 4. RESULTADOS

A continuación se presentan de manera general los resultados relevantes de cada una de las variables identificadas para los factores claves lo que permitió identificar debilidades y fortalezas.

- Suministro de proveedores

Para el análisis de variabilidad del factor Proveedores se tuvo en cuenta las variables: retrasos de pedidos, tiempo de suministro, número de proveedores y número de transportadores.

*-Retrasos:* Respecto a los retrasos en la entrega de las materias primas por parte de los proveedores se pudo determinar, que existe baja integración en los procesos logísticos de suministro, observándose que el 60% de las empresas de la muestra presentan retrasos en el despacho de sus pedidos entre un 10% y 30% de las veces.

*-Tiempo de suministro:* Se observó que existe una alta variabilidad en los tiempos de despacho de los proveedores, donde el 40% de las

empresas manejan menos de tres días en el despacho de sus proveedores, mientras que un 30% manejan más de una semana. En contraste, se observa una alta homogeneidad en los tiempos de transporte, el 80% de las empresas tienen tiempo de transporte de sus materias primas de 0 a 3 días

*-Proveedores:* El estudio mostró que el 60% de las empresas de confecciones poseen menos de 10 proveedores, lo cual puede facilitar la integración en esta parte de la cadena. De igual manera se observó que gran parte de las empresas de confecciones permanecen con los mismos proveedores (60%) presentándose poca variabilidad en este aspecto. Entre las causas de cambios de proveedores se identificaron mejor precio,

agotamiento del producto o por reclamos no atendidos.

*-Transportadores:* En esta variable, se observó que en su mayoría (90%), las empresas de confecciones manejan un reducido número de compañías transportadoras, con lo cual existe poca variabilidad en este aspecto.

- Operaciones de producción

Corresponden a las operaciones logísticas desarrolladas el interior de se tomaron como variables de este factor: ordenes de pedido, planeación de la producción, operarios y despacho a clientes.

*-Órdenes de pedido:* Con respecto al número de órdenes de pedido generadas mensualmente no se observó una tendencia marcada en

los intervalos establecidos. Este

mismo comportamiento se presentó en el tiempo de procesamiento de las órdenes.

*-Producción:* El estudio reveló que el 41.6% de las Pymes de confecciones realizan planes de producción a mediano plazo. En lo referente a la programación de la producción se observa que el 25% la realiza sobre la marcha y un 8% diariamente, estos resultados muestran que existe alta variabilidad en la programación de la producción generando con esto inestabilidad en los procesos. De igual manera, se observó que el tamaño de los lotes de producción de las empresas del sector de confecciones es variado pero con una tendencia a manejar lotes superiores a 500 prendas. Adicionalmente el estudio reveló que el 50% de las empresas manejan una variabilidad

en lo tamaños de los lotes entre un 20% y 40%.

En el mismo estudio se obtuvo que las empresas de confecciones utilizan combinación de estrategias para su capacidad de producción, siendo la estrategia de subcontratación utilizada en un 58.3% de las empresas, seguida de la estrategia de mano de obra constante con un 50%.

*-Operarios:* Los resultados mostraron que el 100% de las empresas trabajan en un solo turno variable entre 8 y 10 horas diarias. De igual forma se observó que existe una alta variabilidad en el número de operarios promedio en temporada alta respecto a la temporada baja ocasionando inestabilidad laboral, esto se verifica en los resultados de

la encuesta que muestran que en promedio el 54,4% de los operarios poseen contratación fija.

*-Despacho a clientes:* En general la operación de despacho de pedidos a cliente tarda de 1 a 3 días. Esta también genera variabilidad en las operaciones logísticas de distribución, las causas más frecuentes están asociadas a retrasos en la producción y el suministro de los insumos requeridos para el proceso, de igual forma las demoras en el trámite aduanero. En general se observa que entre el 5% y 30% de los pedidos de los clientes presentan retrasos en el despacho.

Por otra parte los resultados de la encuesta muestran que el porcentaje de incumplimiento de los plazos de entrega acordados con los clientes

esta entre el 5% y 35% lo que aumenta el nivel de desconfianza por parte de estos últimos.

- Distribución a clientes

En este factor se analizaron las variables transporte, exportaciones y ventas nacionales.

*-Transporte:* En referencia a la distribución, el estudio mostró que el 83% de las Pymes de confecciones utiliza el modo de transporte por carretera para distribuir sus productos a nivel nacional y un 41% utiliza el modo de transporte aéreo para enviar sus productos al exterior. De las empresas exportadoras el 43% manifestó tener dificultades logísticas para exportación, siendo la causa más frecuente la legislación aduanera, así como el empaque y el embalaje. De la misma manera, el



estudio muestra que el 33,33% de las empresas presentan incumplimiento en las fechas de entregas.

*-Exportaciones:* En referencia a las exportaciones el estudio mostró que solo el 58% de las Pymes realizan exportaciones de sus productos, de las cuales el 71,4% la realizan de manera esporádica, solo un 28,6% de las empresas manifestaron tener un periodo de exportación semanal. Adicionalmente se observó que en su mayoría las exportaciones tienen como destino Centro-América y Sur América. El 66,66% de las empresas exportaron hacia Centro-América a países como Méjico, Panamá y Costa Rica y el 83,33% lo hicieron hacia Sur América, destacándose como destino Venezuela. En contraste solo el 33,33% de las empresas

exportadoras lo hicieron hacia Estados Unidos.

*-Ventas nacionales:* Con respecto al mercado nacional, las Pymes de confecciones de Barranquilla tienen participación en mercados como Medellín, Bogotá, Bucaramanga, Cúcuta, Santander y el Eje cafetero, además de la Costa Atlántica. Por otra parte, se identificó que el 50% de las Pymes de confecciones presentan retrasos en las operaciones logísticas de distribución nacional, presentándose esta entre un 3% y un 35% del número de ventas.

A partir de los resultados obtenidos en los que se evidenció una baja integración en las operaciones logísticas de la cadena de suministro, se propone el siguiente modelo conceptual de cadena de suministro

## 5. DISCUSIÓN

A partir de los resultados obtenidos en los que se evidenció problemas de integración de la cadena de suministro, se diseñó un modelo conceptual para la gestión de la cadena de suministro del sector de confecciones del Departamento del Atlántico, que integrara los actores o factores claves de la cadena. El modelo propuesto se compone de un clúster que integra las Pymes de confecciones, un Centro de Investigación para el Diseño Textil y Moda - CIDITEX que direcciona los procesos creativos para el diseño textil y confecciones, así como de los diversos eslabones de la cadena de suministro del sector como son los proveedores de materias e insumos que constituyen el suministro de

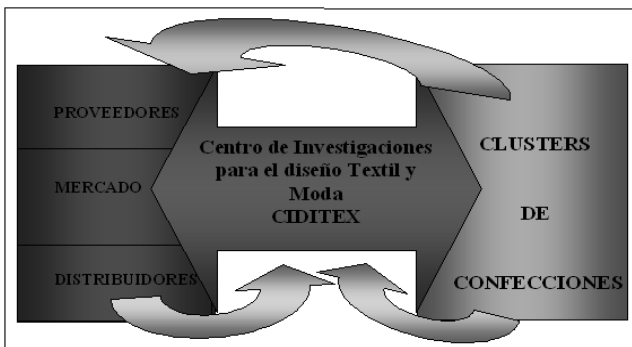
materiales e infamación para el proceso productivo, los distribuidores en cada uno de los canales existentes que representan la distribución de los productos para el mercado y el mercado que resume los gustos y tendencias en el consumidor.

El CIDITEX es integrado por representantes de los confeccionistas liderados por diseñadores especializados, los cuales contarán con asesores técnicos de los proveedores textiles. Las operaciones productivas del clúster girarán, entorno a los direccionamientos que en materia de productos diseño y propongá el centro de investigaciones.

La gráfica 1 muestra la estructura del MICS-SCA y la interacción entre los

diferentes actores que participan en el modelo.

Gráfica 1. Modelo de Integración de la cadena de suministro para el sector Confecciones del Departamento del Atlántico (MICS-SCA)



Fuente: Resultado de la investigación.

### **5.1 Objetivos del modelo MICS-SCA.**

- *Objetivo general.*

Mejorar la integración de la cadena de suministro del sector de confecciones que les permita ser más competitivos y posicionarse en el mercado.

- *Objetivos específicos.*

- Desarrollar un Centro de investigaciones textil y moda para el fortalecimiento de la capacidad creatividad en el diseño de nuevos productos.
- Consolidar la formación de grupos colaborativos (clúster) que permita obtener ventajas competitivas.
- Facilitar el flujo de información para una mejor toma de decisiones.

### **5.2 Descripción operativa del modelo propuesto.**

El modelo operará a partir del Clúster de confecciones integrados por las Pymes de confecciones afiliadas a la cámara de comercio. Esta unión estratégica permite fortalecer la capacidad de negociación de los confeccionistas respecto a sus proveedores y el diseño de

estrategias encaminadas al posicionamiento en el mercado. La función principal del clúster es agrupar los confeccionistas y definir las políticas para el fortalecimiento de la integración.

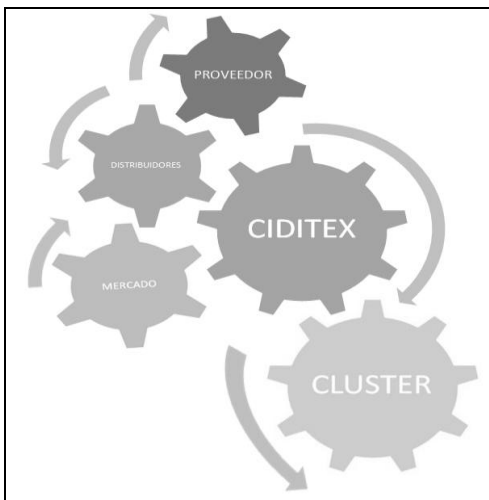
Por otra parte el modelo diseñado contempla la implementación de un centro de investigación textil y moda el cual mantendrá una fuerte relación con el mercado a través de la vinculación a eventos de la moda a nivel local como plataforma K, así como a nivel nacional e internacional, de esta forma se recibirá información de cuáles son las tendencias de la moda a la vez que se dan a conocer las propuestas diseñadas, convirtiéndose en una oportunidad de negocios. De igual manera el CIDITEX deberá mantener comunicación con los proveedores en

doble vía para la toma de decisiones en el suministro de materiales y accesorios necesarios para la producción. Finalmente el CIDITEX vinculará los distribuidores para realizar seguimiento al comportamiento del consumidor y poder ajustar las tendencias de la moda a los gustos y costumbres propias de los mercados objetivos.

Como estrategia adicional el CIDITEX desarrollará el concepto de marca para el posicionamiento y reconocimiento de los productos del clúster. El clúster de confecciones se integrará al CIDITEX para la planeación de la producción de las diferentes líneas de producto, así como de las estrategias para su lanzamiento y distribución. En la gráfica 2 se muestra de forma esquemática como el CIDITEX actúa

como enlace integrador entre el clúster de confecciones, los proveedores, distribuidores y el mercado.

Gráfica 2. Funcionamiento del modelo MICS-SCA Propuesto



**Fuente:** Resultado de la investigación.

## 6. CONCLUSIONES

Las empresas de confecciones observan una gran variabilidad en las operaciones logísticas en cada uno de los eslabones estudiados con lo cual se dificulta el proceso de planificación. A partir del análisis de los factores claves de la cadena de

suministro, se realizó un diseño conceptual de gestión de la cadena de suministro que responda a las necesidades competitivas del sector y mejore la gestión de los procesos a partir de la integración de cada uno de los factores identificados. Lo anterior es de importancia para el sector por que se propone una estructura operativa que permite armonizar los esfuerzos y proyecta al sector como un clúster empresarial competitivo.

Finalmente, se invita a investigadores interesados en el desarrollo de las cadenas de suministro a ampliar la presente investigación a otros sectores productivos con potencial de desarrollo en la región caribe.

## REFERENCIAS

- Arango, M., Pérez, G., y Rojas, M. (2008). Modelización de los indicadores de gestión en la cadena de suministro. Una visión sistémica. Dyna rev.fac.nac.minas vol.75 no.156. Pág. 4
- Arango, M., Zapata, J., y Gómez, R. (2010). Estrategias en la cadena de suministro para el distrito minero de Amagá. Bol. cienc. Tierra no.28 Medellín. pp. 27-38.
- Asociación Nacional de Industriales ANDI. 2012. Cifras. Consultado Julio 18 de 2012. [http://www.andi.com.co/pages/proyectos\\_detail.aspx?pro\\_id=951&Id=26&clase=9&Tipo=2#not2](http://www.andi.com.co/pages/proyectos_paginas/proyectos_detail.aspx?pro_id=951&Id=26&clase=9&Tipo=2#not2)
- Bacheldor, B. (2003). Supply chain management still a work in progress. Information Week, 23, 128-142.
- Camacho, J. 2008. Tamaño de muestra en estudios clínicos. Acta Médica Costarricense. AMC, vol 50 (1).
- Cámara de Comercio de Barranquilla (2012.a). Una mirada Intima a Plataforma K. La Revista Publicación de la Cámara de Comercio de Barranquilla. Edición No. 40. Consultado 4 de septiembre de 2012 en <http://www.camarabaq.org.co/i>
- Desarrollo Gerencial, Vol. 4-2. No. Julio-Diciembre 2012- pp.47-71--Universidad Simón Bolívar-- Barranquilla, Colombia  
<http://portal.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/desarrollogerencial/>

- [images/pdf/la\\_revista/revista%2040.pdf](http://www.camarabaq.org.co/images/pdf/la_revista/revista%2040.pdf)
- Cámara de Comercio de Barranquilla (2012.b). Se abre el Telón para confeccionistas en Canadá. La Revista Publicación de la Cámara de Comercio de Barranquilla. Edición No. 38. Consultado 4 de septiembre de 2012 en [http://www.camarabaq.org.co/images/pdf/la\\_revista/revista%2038.pdf](http://www.camarabaq.org.co/images/pdf/la_revista/revista%2038.pdf)
- Chou, D., Tan, X. Y Yen, D. (2008). Web technology and supply chain management. Information Management y Computer Security, 12 (4), 338-349.
- Correa, A y Gómez, R. (2009). Tecnologías de la información en la cadena de suministro. Dyna, Vol. 76, Núm. 157, pp. 37-48.
- Drango, M., Pérez, G., y Arango, C., (2008). Decisiones en la Gerencia de la Cadena de Suministro. Revista Avances en Sistemas e Informática ISSN (Versión impresa): 1657-7663.
- Druker, Peter (2012). Empresa, Región y Valor Compartido. La Revista Publicación de la Cámara de Comercio de Barranquilla. Edición No. 41. Consultado 30 de agosto de 2012 en <http://www.camarabaq.org.co/>

- [mages/pdf/la\\_revista/revista%2041.pdf](#)
- Forrester, J. (1958). Industrial dynamics: a major breakthrough for decision makers. Harvard Business Review, 36 (4), p37-66.
- Goldratt, E. (1999). La Meta. Great Barrington: North River Press. Ediciones Castillo
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. 2011. Metodología de la Investigación. Quinta edición. Edti. Mc Graw Hill. ISBN. 978-607-15-0291-9.
- Hugos, M. (2008). Essentials of supply chain management. Hoboken: Wiley.
- Mercado, H., De la Hoz, E. y Fontalvo T. (2011). Análisis Comparativo entre las cadenas productivas del sector textil-confecciones de la provincia de Jiangsu-China y el departamento del Atlántico. Ingeniare. Revista Chilena de ingeniería. Vol. 19 N° 3. Ppp.429-441.
- Supply Chain Council (2006). Obtenido Octubre 14, 2006 de [www.supplychain.org](http://www.supplychain.org)
- Tan, K., Kannan, V. Y Handfield, R. (1998). Supply chain management: supplier performance and firm performance. International Journal of Purchasing and Materials Management, 34 (3), 3-9.



Trkman, P., Stemberger, I., Jaklic, F. Y

Groznik, A. (2007). Process  
approach to supply chain  
integration. Supply Chain  
Management: An International  
Journal, 12(2), 116-12

ZAILANI, S. Y RAJAGOPAL, P. (2005).

Supply chain integration and  
performance: US versus East  
Asian companies. Supply chain  
management: An International  
Journal, 10 (5), 379-393.