



**PROYECTO FINAL GRUPO 27, ESTUDIO DEL CASO LA INDUSTRIA DE LAS  
FLORES EN COLOMBIA**

**PRESENTADO POR:  
WILMER ANTONIO MORA  
JOSE ALFREDO JOVEN  
JIMMY YOVANNY CASTRO  
DANIEL FELIPE ARCE  
NINI JOHANNA FARFAN**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA  
ESCUELA DE CIENCIAS BASICAS TECNOLOGIA E INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**NEIVA 2019**





**PROYECTO FINAL GRUPO 27, ESTUDIO DEL CASO LA INDUSTRIA DE LAS  
FLORES EN COLOMBIA**

**PRESENTADO POR:  
WILMER ANTONIO MORA  
JOSE ALFREDO JOVEN  
JIMMY YOVANNY CASTRO  
DANIEL FELIPE ARCE  
NINI JOHANNA FARFAN**

**Trabajo de grado para obtener el título de Ingenieros Industriales**

**Asesor: WILLIAM GERMAN ORTEGON CARROSO  
Ing. Industrial, Eps. En logística de producción y distribución  
Mtr. en Administración de la Tecnología Educativa.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA  
ESCUELA DE CIENCIAS BASICAS TECNOLOGIA E INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**


**2019**






## Tabla de contenido

Objetivos.....	6
General .....	6
Específico.....	6
“La industria de las flores en Colombia” .....	7
Preguntas del caso:.....	7
1. Comentarios sobre el caso.....	7
Wilmer Antonio Mora .....	7
José Alfredo Joven G.....	8
Jimmy Yovanny Castro .....	9
Daniel Felipe Arce.....	10
Nini Johanna Farfán.....	11
2. Cuadro comparativo de las competencias logísticas .....	13
2.1 (Posible gestión propuesta) para la industria de flores en Colombia. ....	15
3. Configuración de la red de procesos .....	16
4. Filosofía de organización propuesta del SL. ....	17
5. Diagramas de flujo .....	18
5.1 Información.....	18
5.2 Producto .....	18
5.3 Dinero.....	19






6. Tipo de información, para los socios del Supply Chain de la Industria de Flores en Colombia.....	19
7. Diseño del sistema logístico, para la industria de flores en Colombia.....	20
8. Criterios y Estructura organizacional, para la Gestión del Sistema Logístico y del Supply Chain, para la industria de flores en Colombia.....	22
9. Coordinación para la dirección efectiva de los procesos logísticos.....	22
Conclusiones.....	24
Bibliografía.....	25

### Índice de Tablas

Tabla 1 Competencias Logísticas.....	14
--------------------------------------	----






## Introducción

La gran importancia del mercado de las flores en nuestro país y el análisis de la problemática moderna en términos de logística y gestión de suministros la realizamos mediante la aplicación de métodos y herramientas informáticas, aprendidas durante el desarrollo del diplomado; analizaremos un caso muy particular y de mucho interés para una gran parte del comercio internacional, en el que Colombia es un excelente protagonista; sin embargo en los últimos años ha venido pasando por una crisis en donde el mercado de las flores está perdiendo importantes posiciones en materia de ranking mundial, ya que por sus falencias o por su poca adaptación a los procesos de modernización de los métodos logísticos actuales, se queda atrás competitivamente y pierde la credibilidad con la que contaba algunos años atrás.

Las flores colombianas son de mucha calidad, sus colores y durabilidad son en gran medida por los recursos geográficos con los que contamos en el país, pero la poca adaptabilidad y la poca gestión de recursos para cumplir con los requerimientos del mercado internacional están haciendo que se quede por fuera de este importante mercado, por tal razón es fundamental buscar alternativas de contingencia que ayuden a contrarrestar la encrucijada en la que se encuentra este sustancial sector del mercado colombiano.






## Objetivos

### General:

Aplicar todo lo aprendido hasta momento en el diseño e implementación de Supply Chain Management y Logística por medio de aplicación de casos específicos.

### Específico

- Resolver mediante razonamiento lógico las preguntas planteadas en el estudio del caso “La industria de flores en Colombia”
  - Desarrollar un proceso de investigación para la emplear los conocimientos adquiridos durante el proceso de aprendizaje enfocado en el caso de estudio.
  - Comprender la situación actual de Colombia en temas de exportación y logística referente con otros países
  - Exaltar la importancia de la logística en temas de exportación y sostenibilidad en el tiempo.
  - Entender que es necesario una modificación a nuestros sistemas logísticos para no salir de los mercados internacionales.
  - Establecer soluciones a la problemática actual del país y de las empresas con expectativas de crecimiento internacional.
- 



## “La industria de las flores en Colombia”

Escrito por (Novoa, 2005)

### **Preguntas del caso:**


Elaboradas por (Pinzon Hoyos)


#### **1. Comentarios sobre el caso.**

**Wilmer Antonio Mora**

Debemos ser conscientes de la realidad del país en cuestión logística y empezar a plantear estrategias a corto, mediano y largo plazo para mejorar en las estructuras de sistemas logísticos del país, ya que se quedaron obsoletas en el nuevo mundo de la globalización, dejando entre dicho los productos colombianos, como lo es el caso de la exportación de las flores, siendo este mismo de gran importancia para la economía del país y con un mercado tan amplio en todo el mundo. Colombia con todos los beneficios geográficos y ambientales está perdiendo grandes clientes por una mala gestión de sus procesos logísticos.

Es vital que se mejoren los sistemas de transporte tanto terrestre como aéreo, ya que son los más utilizados para el transporte de este producto, tanto internamente, como en el exterior, en Colombia la mala conservación de la cadena de frío está llevando a que el producto pierda propiedades y tiempo de durabilidad en comparación con la competencia, de igual forma, reestructurar todo el sistema de transporte aéreo dotando a los aviones de espacios adecuados para el transporte de mercancías con características especiales como es el caso de las flores.






La industria de las flores debe empezar a implementar el Supply Chain o mejorar sus prácticas para realizar un seguimiento exhaustivo a su producto desde que sale de la planta hasta el cliente final, de esta manera controlará todo el proceso de conservación del mismo y mejorará la satisfacción de sus clientes, evitará pérdidas en la cadena de transporte, manteniendo el mercado existente, además se contará con mayores posibilidades de cubrir otros mercados nuevos.

### **José Alfredo Joven G**


La industria de las flores en Colombia inicio en el año de 1990, teniendo un rápido crecimiento el cual convirtió a Colombia en el segundo exportador de flores a nivel mundial después de Holanda, con una participación en el mercado del 11% en el año de 1999. Esta industria exporta el 95% de la producción principalmente a Estados Unidos quien se queda con el 80% de esta y los países Europeos el 13,5% restante.

Esta industria es tan importante para nuestro país pues participa en el diseño de la política macroeconómica de Colombia ya que es un excelente generador de divisas y fuente importante para la generación de empleo.

Finalizando el siglo XX esta industria enfrentó dos grandes problemas que fueron el fortalecimiento de la industria externa y el ingreso de la multinacional DOLE, quien en el año de 1998 adquirió 4 de las más importantes productoras y distribuidoras de flores en Colombia.








En el presente caso evidenciamos grandes falencias como un largo y complejo modelo logístico para llevar las flores hasta el consumidor final lo que incurre en altos costos en la cadena de valor y venta de las flores y una gran debilidad aprovechada por Holanda, el principal competidor quienes comenzaron a producir sus flores en países africanos lo que les permitió bajar costos de producción e implementar un excelente modelo logístico permitiéndoles entregar pedidos 2 veces por día, mientras los colombianos podemos demorar semanas.

Por lo anterior, puedo concluir que la industria de las flores en Colombia requiere invertir en investigación y desarrollo, con el objetivo de ser eficaces y eficientes ante las propuestas actuales del mercado.

### **Jimmy Yovanny Castro**

Este es un claro ejemplo de las ventajas que tiene un país desarrollado en materia de industria frente a uno en vía de desarrollo, Colombia presenta un desempeño logístico deficiente y más aún no tiene una influencia significativa en estrategias globales de comercialización, por lo que se dedica más al solo hecho de exportar que a crear vínculos de participación en la red de logística una vez el producto deja el país. En este sentido Colombia pierde competitividad frente a sus mayores competidores en casi todos los aspectos de la cadena logística: precios elevados, transporte inadecuado de los productos, tiempos extensos en hacer llegar el producto al cliente final, infraestructura deficiente, tecnología deficiente, falta de políticas gubernamentales que ayuden al sector exportador, entre otros.







**Daniel Felipe Arce**

Colombia es un país lleno de riqueza, posee muchas ventajas y oportunidades, por estar situado sobre la línea del Ecuador, contamos con un clima que nos permite cultivar lo que queramos, con posibilidades de cultivo durante todas las fases del año, ya que las estaciones no son tan fuertes, nos consienten plantar alimentos en todas las estaciones, pero a pesar de estas grandes ventajas aún somos un país tercermundista y subdesarrollado en comparación con otros países como Holanda. Poseemos dificultades para exportar nuestros productos al resto del mundo. Si bien es cierto que entrar a competir en un mercado como el europeo con un competidor tan fuerte y con las ventajas que les dan producir cerca, respecto a costos y vida útil del producto, si deberíamos ser el mayor exportador no solo a nivel europeo si no al continente en general.

Una de los problemas que más presentamos en nuestro país son los logísticos por las dificultades de movilización dentro del país, las carreteras en mal estado no permiten transportar lo producido a su destino, y si es así llegan en mal estado. El país debe empezar por optimizar su infraestructura, esto ayudará a mejorar la inversión extranjera y contribuirá a que las exportaciones mejoren con el tiempo al encontrar menos costos y problemas en la distribución y cadena logística.

Por consiguiente y de acuerdo al caso planteado, son muchos los contextos que se exteriorizan alrededor de esta actividad económica en el mundo. Esto nos muestra el amplio panorama que contiene una actividad industrial, además que nos ofrece enfoques atractivos sobre las condiciones logísticas, las plataformas industriales, de mercadeo, y demás que se requieren para ofrecer alternativas de consumo. Nos invita a reflexionar y nos orienta a la posibilidad de que nosotros







como estudiantes, trabajadores, o como parte del futuro ámbito laboral, intervengamos de una pequeña manera para dar ideas que propicien la optimización de los flujos de los procesos, que esto se traduzca en el volcamiento de asegurar una verdadera cadena productiva que entrega beneficios a todos sus eslabones.

### **Nini Johanna Farfán**


Actualmente la competencia es más fuerte, los países más desarrollados adquieren cada vez más automatización en los procesos productivos lo cual les permite producción en masa y ser más competitivos en el mercado. Además de la automatización otra forma de competir se basa en una buena logística, el modelo logístico para la producción, distribución y venta se basa en diseño y desarrollo, siembra y producción, corte y post cosecha, transporte, operaciones, viaje y de nuevo operaciones en aeropuerto, luego la gestión del importador, la operación de distribución para finalmente llegar al cliente. Todo este proceso tiene un sobre costo por el exceso de transporte y otros factores. A diferencia de la competencia por ejemplo Dole Food Company Inc. Tienen flota de transporte propio y ser más puntuales en entregas al cliente, un sistema de logístico más competitivo.

Debido a esta problemática la industria colombiana tiene amenazas de entorno competitivo, el transporte que la industria de flores colombiana usó por ejemplo, aviones de carga común a diferencia de la competencia que tiene flota propia con aviones modificados en sistema de refrigeración para mantener en buen estado su producto.





Aunque Colombia tiene todo lo que se necesita para cultivar y mano de obra, a otros productores les toca llevar sus cultivos a otros países, pero ellos trabajan el posicionamiento de marca por ejemplo Holanda “Made in Holland” los colombianos no.



## 2. Cuadro comparativo de las competencias logísticas

Competencia Logística	País	HOLANDA	ÁFRICA	COLOMBIA
<b>Sistema de Transporte</b>		✓ Transporte propio	✓ El transporte es de Holanda.	✓ Transporte de carga comercial.
		✓ Adecuado manteniendo el ciclo del frío		
<b>Sistema de Información</b>		✓ Cuenta con modernos sistemas de información que le permiten conocer en tiempo real las necesidades de los detallistas	✓ En tiempo que requiera Holanda	✓ Deficiencia de información.
				✓ No se tiene ese sistema y solo se cuenta con la información de pedidos según los intermediarios ya que ellos son quienes manejan el mercado y saben cuándo y que pedir.

<b>Gestión de la Tecnología</b>	✓ Modificado con refrigeración interna para conservación de la flor hasta el lugar de destino.	✓ Al ser de Holanda son modificados con refrigeración interna para conservación de la flor hasta el lugar de destino	✓ Rompen la cadena de frío, disminuyendo la vida útil de la flor.
<b>Gestión de Tiempos</b>	✓ Medios directos: tiempo estimado 48 y 72 horas	✓ Medios directos de Holanda: tiempo estimado 48 y 72 horas	✓ Usan intermediarios: tiempo estimado de 8 o más días.
<b>Gestión de Distribución</b>	✓ Hay demora porque deben primero importar, dependen de otros países para cultivar	✓ Las flores son enviadas primero a Holanda, para que se encarguen de la exportación	✓ Son directos, cultivan en sus propias tierras y exportan tan pronto esta la cosecha.

*Tabla 1 Competencias Logísticas*  
Fuente: Elaboración propia




## **2.1 Posible gestión propuesta para la industria de flores en Colombia.**

La posible gestión propuesta para que se mantenga y mejore en un futuro cercano la comercialización y exportación de las flores colombianas, es que se debe vigilar el proceso en todas sus fases, desde el mejoramiento en las técnicas de cultivos, el tipo de abonos o fertilizantes que se van a utilizar para un producto óptimo y que cumpla con las exigencias del mercado internacional y que se reduzcan sus costos de producción, buscando mejorar los procesos de corte y recolección, automatizando todo el proceso ya que este se realiza de manera manual ejecutada por los operarios que en su mayoría son mujeres, que hacen el embalaje y posterior carga a los camiones y esto reduce tiempos en el proceso de recolección de las flores, se recomienda actualizar toda la flota automotora, para acondicionar el transporte proporcionado para las flores y que no se rompa la cadena de frío hasta el aeropuerto, de igual forma se debe obtener nuevos y mejorados aviones que sean acondicionados especialmente para el acoplamiento de la carga de las flores y que conserven la cadena de frío que necesita el producto.

Se debe coordinar y sincronizar perfectamente los tiempos de salida de los aviones y los tiempos de llegada de los vehículos y su debida agrupación en el aeropuerto para que sean distribuidos sin tiempos de espera a sus destinos de origen, tratando de incorporar el método de Cross Docking.

Pero no se debe dejar el proceso a la deriva, esperando que los mayoristas realicen todo el proceso, se debe gestionar una vigilancia de cada paso, para esto debe establecer puntos de control estratégico en diferentes partes que les permita, verificar las condiciones de cargas y su posterior



descargue en los puntos de distribución, hasta el cliente final y verificar las condiciones en las que se entrega el producto y el nivel de satisfacción del mismo con el producto recibido.

### 3. Configuración de la red de procesos








#### **4. Filosofía de organización propuesta del SL.**

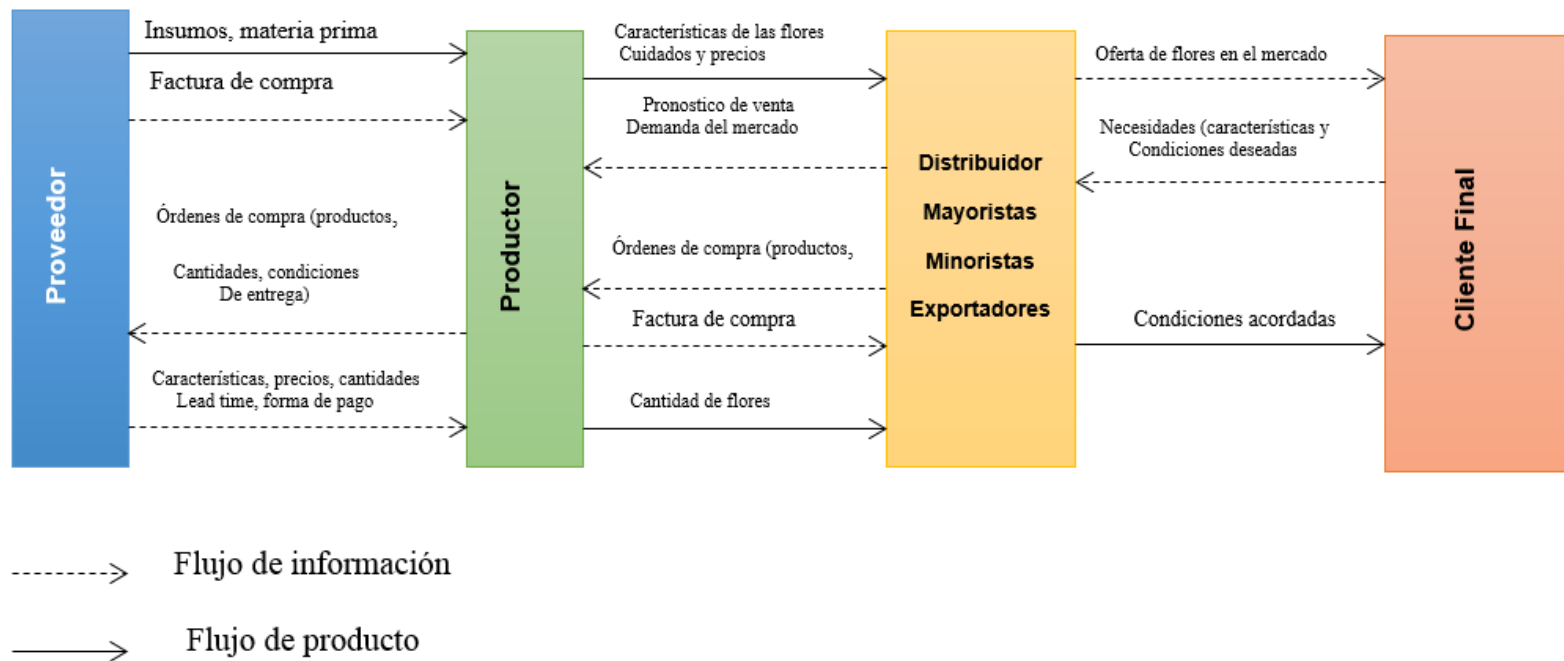
En base al punto 3 de la presente actividad, se describe el proceso estratégico para producción y venta de flores del caso de estudio, el cual en cada etapa de procesos estratégicos es muy importante en el cual la gerencia de cada departamento, como lo es el comercial, administrativo y financiero, tecnológico, logística y gestión humana de aquí parte la importancia en la cual vamos a tener el control y el seguimiento de todo el proceso de la ejecución en la producción en las ventas de las flores.

Las etapas aquí establecidas se constituyen en actividades, las cuales son la base indispensable para que se dé el adecuado proceso de producción, las cuales deberán caracterizar a cada uno de los procesos de mejora continua ya que estos en su esencia se coinciden uno a otro teniendo en presente las actividades importantes en la Logística ya definidas teniendo en cuenta:

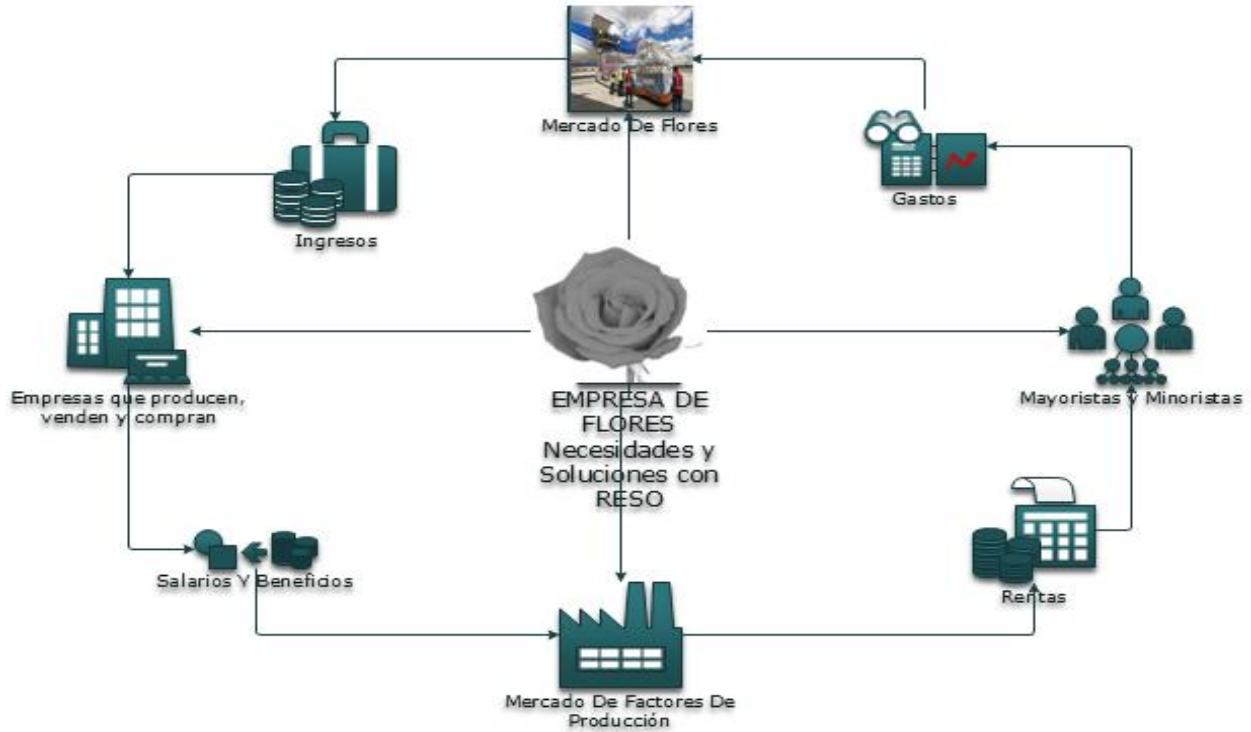
- Servicio al Cliente.
  - Satisfacción del servicio
  - Operación logística
  - Gestión de Inventarios.
  - Gestión del Transporte.
  - Procesos de operación los cuales buscan en común desde el pedido de los clientes hasta la satisfacción de los mismos.
  - Entrega del producto.
- 

## 5. Diagramas de flujo

### 5.1 Información y Producto



## 5.2 Dinero.



## 6. Tipo de información, para los socios del Supply Chain de la Industria de Flores en Colombia.

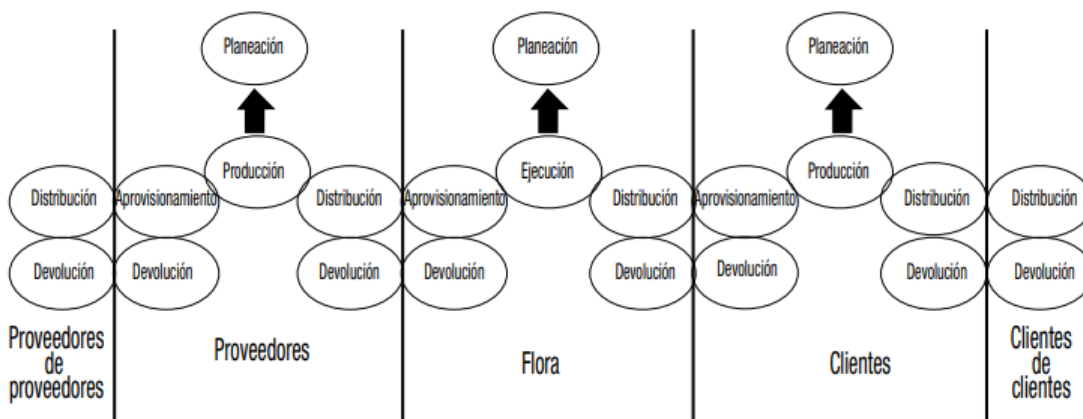
En la actualidad, las organizaciones son cada vez más competitivas y complejas, todo el tiempo se incorporan nuevas tecnologías a su forma de trabajar con lo que consiguen competir en el mercado globalizado, motivo por el cual es importante que los sistemas de información computarizada o sistematizada sean implementados en las empresa permitiendo de esta manera optimizar su forma de trabajo, haciéndose mucho más competitivos. Gracias a los bajos costos de los sistemas

computarizados y a la competencia en los mismos es más fácil exigir e implementar medios que nos faciliten la toma correcta de decisiones; dichas tecnologías son conocidas como las TIC'S.

En el mercado podemos encontrar gran variedad de tics para procesos logísticos en el SC pero el más utilizado es el EDI y para logística interna los MRP Y ERP los cuales en cada eslabón de la cadena de suministro cumplen funciones como:


- ✓ Intercambio de información entre empresas
- ✓ Mejora el aprovisionamiento
- ✓ Reduce tiempo de envío
- ✓ Recepción de documentos
- ✓ Disminución de costos
- ✓ Mejora de relaciones comerciales entre las partes que intervienen

## 7. Diseño del sistema logístico, para la industria de flores en Colombia.




**Figura 1.** Estructura y alcance del modelo SCOR para la producción y comercialización de las flores de corte

Tomado de (Fontalvo & Cardona, 2012)

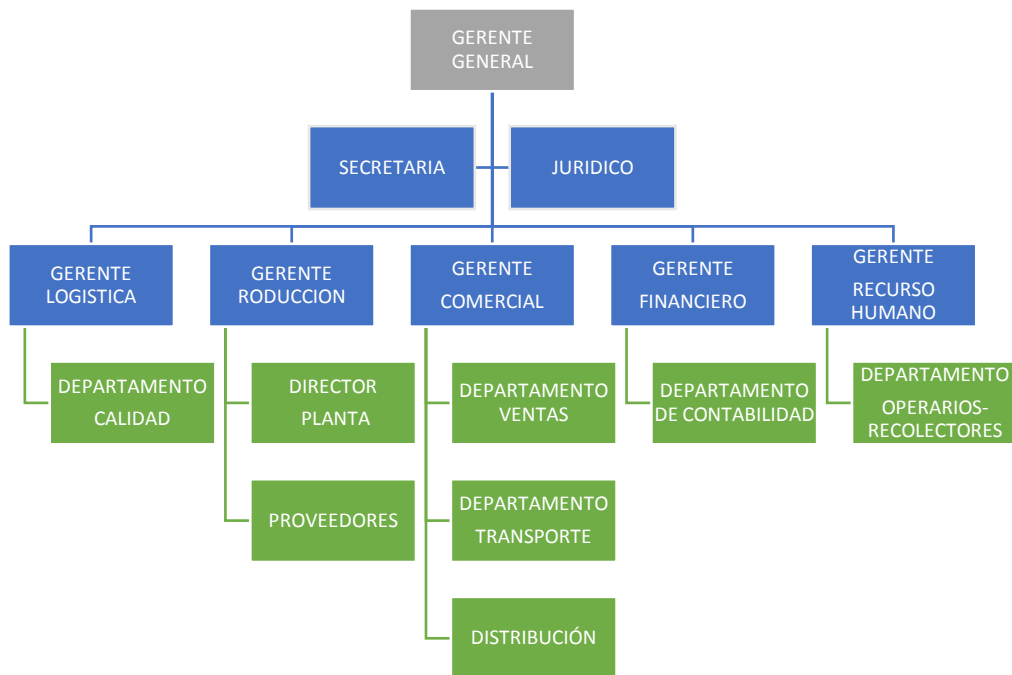


Se consideró al modelo SCOR como la mejor opción para la gestión del modelo logístico, porque nos permite conocer la trazabilidad del producto, dándonos la oportunidad de crear estrategias para mejorar los procesos; nos permite vigilar el comportamiento de la flor después de la post cosecha, el modelo tiene herramientas que permiten enfocarse mucho mejor en aspectos técnicos de la producción y hay un mejor manejo de la información, también se puede implementar en paralelo con cualquier sistema de gestión de calidad como el ISO.

El modelo nos permite gestionar los costos y la negociación con los clientes lo que permite evitar que se afecte la rentabilidad del negocio ya que en este mercado el tipo de cambio puede afectar directamente la utilidad.




## 8. Criterios y estructura organizacional, para la Gestión del Sistema Logístico y del Supply Chain, para la industria de flores en Colombia



## 9. Coordinación para la dirección efectiva de los procesos logísticos


Quando no se define los mandos por un líder de cada sector por separado como independiente lo más aconsejable es mantener los grupos pero dirigidos por un coordinador de obra en la cual se encargara de responder por todos los sectores por su resultado y entregar aquellos a la parte administrativa para que lo coordine y mantenga el orden de entradas y salidas de las labores, suministros, trabajadores, resultados y de lo que va a entregar al cliente. Las empresas pequeñas con pocos procesos mantienen este sistema porque se ahorran muchos puestos que no son tan



necesarios para lograr el mismo desempeño, por tal razón si y solo si va creciendo la empresa se va ingresando personal para ir separando áreas de trabajo para su mejor rendimiento.


La mejor forma de coordinar la dirección efectiva de los procesos logísticos se consigue si se tiene en cuenta o se gestionan apropiadamente las actividades más notables, fusionadas con algunas prácticas logísticas y un soporte tecnológico e informático adecuado.

De esta manera, se considera que la organización de un proceso logístico debe tener muy claramente desarrollados las 5 operaciones más importantes que son:

- ✓ Compras
  - ✓ Servicio al Cliente
  - ✓ Gestión de Inventarios
  - ✓ Almacenamiento
  - ✓ Transporte.
- 




## Conclusiones

- ✓ La incorporación de factores que permitan optimizar los procesos de distribución dentro de una empresa requiere del diseño y planeación de las estrategias, este tipo de proyecciones son las que amplían y complementan el crecimiento de las empresas. Lo cual se puede concluir con la realización del presente trabajo para la industria de las flores en Colombia.
  - ✓ La estructuración adecuada de la organización para un buen funcionamiento logístico y una aplicación correcta del control de la estructura del Supply Chain, ya que es importante identificar quienes son los integrantes de toda la red, para que de este modo, podamos controlar de manera oportuna cada paso, desde la adquisición de los recursos, materiales o insumos necesarios para la fabricación del producto y el alcance de nuestros clientes ya que pueden haber muchos intermediarios hasta el consumidor final.
  - ✓ El caso nos da una pauta para determinar que no solo las flores sino muchos productos que se exportan al exterior están siendo calificados no por su contenido, sino por la ubicación geográfica o por las relaciones que se manejan entre gobiernos, eso debe ser un poco independiente y manejarlos por tablas de precios a nivel mundial para tener competencia equitativa.
- 





## ✓ Bibliografía

- ✓ Fontalvo, & Cardona. (2012). Análisis de la cadena de suministro de flores de corte para exportación mediante el modelo SCOR. *Libre Empresa*, 65-78. Obtenido de AnalisisDeLaCadenaDeSuministroDeFloresDeCorteParaE
  - ✓ Novoa, F. (2005). “La Industria de las flores en Colombia”. En O. Carranza, *Logística Mejores prácticas en Latinoamérica* (págs. 335 - 341). Internacional Thomson. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=np0RtFjCu2MC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
  - ✓ Pinzon Hoyos, B. (s.f.). UNAD. Recuperado el 13 de 05 de 2019, de UNAD: [https://campus08.unad.edu.co/ecbti47/pluginfile.php/2140/mod\\_forum/attachment/207814/Estudio%20de%20caso%20la%20Industria%20de%20las%20Flores%20en%20Colombia1.pdf](https://campus08.unad.edu.co/ecbti47/pluginfile.php/2140/mod_forum/attachment/207814/Estudio%20de%20caso%20la%20Industria%20de%20las%20Flores%20en%20Colombia1.pdf)
  - ✓ Pinzón, B. (2005). Distribución. Presentaciones. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5666>
  - ✓ Pinzón, B. (2005). DFI. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5669>
  - ✓ Incoterms 2010. <http://www.legiscomex.com/Comunicacion/r/rep-comercio-internacional-ene19-2011/rep-comercio-internacional-ene19-2011.asp?paisingreso=col>
  - ✓ Rodrigo De Anda Barba, Eugenio Del Río Amutio, Edna Berenice Agüero Félix, Roxana Morales Lomelí, 11 de Mayo de 2014, Distribution Requirement Planning DRP,
- 



recuperado de la página web: <https://prezi.com/fyxftska-wui/distribution-requirement-planning-drp/>

- ✓ Logística mx énfasis, TMS, para quién y por qué, 23-04-2009, recuperado de la página web: <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/12750-tms-quien-y-que>

